ENDOSCOPIA

VOLUMEN 34 - SUPLEMENTO 2 / Septiembre 2022 – ISSN: 0188-9893 www.endoscopia-ameg.com

Reunión Nacional de Endoscopia 2022

Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal y Colegio de Profesionistas, A.C.

PERMANYER
www.permanyer.com

Ulsen® PCS

El IBP preciso 40 mg

En las diferentes caras de la ERGE:

Esofagitis erosiva y Esofagitis no erosiva,

los 40 mg de Ulsen PCS proporcionan rápido alivio de la sintomatología y altos porcentajes de cicatrización.

ULSE-01A-19 | NO. DE ENTRADA: 1433002020C4975

Ulsen 20 mg
El tratamiento de elección

› Ulcera gástrica o duodenal
› Erradicación de *H. pylori*
› Gastropatía por AINES
› Terapia de mantenimiento

Revisar IPP:

ALTIA®

Senosiain®

Univ®

protege y armoniza

- Proporciona protección sostenida a la mucosa dañada contra la acción de los agresores gástricos.
- Sucralfato inhibe la actividad de la pepsina hasta un 32%.
- Adsorbe las sales biliares.

El sucralfato actúa localmente en el sitio ulcerado de la mucosa gastroduodenal sin efectos sistémicos

INDICACIONES:

- **Gastritis alcalina**
- **Ulcera péptica**
  - esofágica
  - gástrica
  - duodenal

Exea®

Senosiain®

UNIV-01A-09 No. de entrada: 093300203A2316

ISSN: 0188-9893
eISSN: 2444-6483

ENDOSCOPIA

www.endoscopia-ameg.com

Revista Endoscopia is indexed in:
SCIELO-CENIDS-BIREME-LILACS-CICH, UNAM-BIBLIOMEX SALUD ARTEMISA

EDITOR EN JEFE

Dr. Félix Ignacio Téllez Ávila
Departamento de Endoscopia Gastrointestinal
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
Ciudad de México, México

COEDITORES

Dr. José Alberto González-González
Departamento de Gastroenterología
Hospital Universitario,
Monterrey, Nuevo León, México

Dr. Enrique Murcio-Pérez
Departamento de Endoscopia Gastrointestinal
Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS
Ciudad de México, México

EDITORES FUNDADORES

Dr. Antonio De la Torre Bravo

Dr. Manuel Marañón Sepúlveda

COMITÉ EDITORIAL

COMITÉ EDITORIAL NACIONAL

Dr. Rafael Barreto Zúñiga
Departamento de Endoscopia Gastrointestinal
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
Ciudad de México, México

Dr. Jorge García Leiva
Hospital General
San Luis Potosí, México

Dr. José de Jesús Herrera Esquivel
Instituto de Enfermedades Digestivas
Morelia, Michoacán, México

Dr. Salvador Herrera Gómez
Departamento de Endoscopia Gastrointestinal
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
Ciudad de México, México

Dr. Aurelio López Colombo
Coordinación Delegacional de Investigación en Salud
Delegación estatal del IMSS en Puebla
Puebla, México

Dr. Miguel Ángel Ramírez Luna
Departamento de Endoscopia Gastrointestinal
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
Ciudad de México, México

Dra. Fabiola Romano Munive
Departamento de Endoscopia Gastrointestinal
Práctica Privada
Ciudad de México, México

Dra. Nancy Aguilar Olivos
Departamento de Endoscopia Gastrointestinal
Hospital Fundación Clínica Médica Sur
Ciudad de México, México

Dr. José María Remes Troche
Universidad de Veracruz,Veracruz
Ciudad de México, México

Dr. Juan Carlos López Alvarenga
Editor Metodología y Estadística, UNAM
Ciudad de México, México

Dr. Jesús Alberto Camacho Escobedo
Hospital General de Mexicali
Baja California Norte, México

Dr. Fredy Chablé Montero
Departamento de Patología
Fundación Clínica Médica Sur
Ciudad de México, México

Dr. Antonio Sosa Lozano
Editor de Radiologia e Imagen
Froedtert Memorial Lutheran Hospital
Medical College of Wisconsin

Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal y Colegio de Profesionistas, A.C.

PERMANYER
www.permanyer.com

Dr. Juan Miguel Abdo Francis
Gastroenterólogo, Endoscopista, Jefe de la División de Enseñanza e Investigación Hospital Ángeles Acoxpa Ciudad de México, México

Dr. Guido Grajales Figueroa
Departamento de Endoscopia, Gastrointestinal Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán Ciudad de México, México

Dr. Luis Eduardo Zamora Nava
Departamento de Endoscopia Gastrointestinal Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán Ciudad de México, México

Dra. Yolanda Cortés Aguilar
Servicio de Gastroenterología y Endoscopia Hospital Valentín Gómez Farías, ISSSTE Zapopan, Jalisco, México

Dr. Francisco Valdovinos Andraca
Departamento de Endoscopia Gastrointestinal Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán Ciudad de México, México

Dra. Karina Olvera Obregón
Centro Médico ABC Ciudad de México, México

Dr. Gustavo López Arce Ángeles
Departamento de Endoscopia, Hospital Juárez Ciudad de México, México

COMITÉ EDITORIAL INTERNACIONAL

Dr. Everson Artifón
Division of Gastrointestinal Endoscopy University of São Paulo Medical School São Paulo, Brazil

Dr. Josué Barahona-Garrido
Head of the Unit of Gastroenterology and Digestive, Endoscopy Hospital Las Américas Guatemala City, Guatemala

Dr. Eduardo Fenocchi
Digestive Cancer Center National Cancer Institute Montevideo, Uruguay

Dr. Marc Giovannini
Department of Gastroenterology Paoli-Calmette Institute Marsella, Francia

Dr. Michel Kahaleh
Division of Gastroenterology and Hepatology Weill Cornell Medical College New York,United States

Dr. Fauze Maluf
Division of Gastrointestinal Endoscopy University of São Paulo Medical School São Paulo, Brazil

Dr. John Ospina Nieto
Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, Colombia

Dr. Carlos Robles Medranda
Department of Endoscopy Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas University Hospital Omni Guayaquil, Ecuador

Dr. Leonardo Sosa Valencia
Centro de Investigaciones, Tecnológicas, Ecoendoscópicas (CITÉ) Caracas, Venezuela

Dr. Todd Baron
Division of Gastroenterology and Hepatology University of North Carolina School of Medicine Chapel Hill, United States

Dr. Luis Caro
Gastroenterología Diagnóstica y Terapéutica (GEDyT) Ciudad autónoma de Buenos Aires, Argentina

Dr. Jorge Landaeta
Servicio de Gastroenterología Hospital Vargas de Caracas Universidad Central de Venezuela Caracas, Venezuela

Dr. Miguel Muñoz Navas
Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (Idisna) Clínica Universidad de Navarra Pamplona, Spain

Dr. Isaac Raijman
Digestive Associates of Houston Houston, Texas, Estados Unidos

Dr. Roque Sáenz
Latin American WGO and OMGE Gastrointestinal, Endoscopy Advanced Training Center Clínica Alemana-Olympus-Universidad del Desarrollo Santiago de Chile, Chile

Dr. Sergio Zepeda Gómez
Division of Gastroenterology University of Alberta Hospital Edmonton Alberta, Canada

Esta obra se presenta como un servicio a la profesión médica. El contenido de la misma refleja las opiniones, criterios y/o hallazgos propios y conclusiones de los autores, quienes son responsables de las afirmaciones. En esta publicación podrían citarse pautas posológicas distintas a las aprobadas en la Información Para Prescribir (IPP) correspondiente. Algunas de las referencias que, en su caso, se realicen sobre el uso y/o dispensación de los productos farmacéuticos pueden no ser acordes en su totalidad con las aprobadas por las Autoridades Sanitarias competentes, por lo que aconsejamos su consulta. El editor, el patrocinador y el distribuidor de la obra, recomiendan siempre la utilización de los productos de acuerdo con la IPP aprobada por las Autoridades Sanitarias.

PERMANYER
www.permanyer.com

© 2022 Permanyer
Mallorca, 310 – Barcelona (Cataluña), España – permanyer@permanyer.com

© 2022 Permanyer México
Temístocles, 315
Col. Polanco, Del. Miguel Hidalgo – 11560 Ciudad de México
Tel.: +52 55 2728 5183 – mexico@permanyer.com

www.permanyer.com

Impreso en papel totalmente libre de cloro

Este papel cumple los requisitos de ANSI/NISO Z39.48-1992 (R 1997) (Papel Permanente)

Edición impresa en México
ISSN: 0188-9893
Ref.: 7304AX222

© 2021 Academia Nacional de Medicina de México, A.C. Publicado por Permanyer. Publicación open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Reproducciones con fines comerciales:
Sin contar con el consentimiento previo por escrito del editor, no podrá reproducirse ninguna parte de esta publicación, ni almacenarse en un soporte recuperable ni transmitirse, de ninguna manera o procedimiento, sea de forma electrónica, mecánica, fotocopiando, grabando o cualquier otro modo para fines comerciales.

INGRESO

Factores de riesgo asociados a la falla terapéutica con coagulación con argón plasma en pacientes con proctopatía crónica por radiación

Edgardo Amaya-Fragoso[1], Angélica I. Hernández-Guerrero[1] y Luis Guillermo Beltrán-Galindo[2]*

[1]Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México, México; [2]Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad de York, York, Reino Unido

Resumen

Introducción: *La coagulación con argón plasma (CAP) es la terapia endoscópica de elección para pacientes con proctopatía crónica por radiación; sin embargo, no se han identificado los factores de riesgo que se asocian a la falla terapéutica.* **Objetivo:** *Identificar qué factores de riesgo se asocian a la falla terapéutica.* **Método:** *Ciento noventa y siete pacientes fueron tratados con CAP en un único centro y analizados retrospectivamente mediante regresión logística para identificar los factores de riesgo asociados a falla terapéutica y recurrencia.* **Resultados:** *Veinticuatro (12.06%) pacientes fueron clasificados como falla al tratamiento con CAP. El requerimiento de transfusión o de hemoglobina < 7 g/dl (odds ratio [OR]: 12.19: intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 2.78-53.45; p < 0.001) y la frecuencia «grave» de rectorragia (OR: 2.76; IC95%: 1.13-6.72; p = 0.03) se asociaron a la falla terapéutica con CAP. Diecinueve pacientes del grupo con éxito terapéutico presentaron recurrencias del sangrado; no se identificaron factores de riesgo asociados a un menor tiempo libre de recurrencia.* **Conclusiones:** *El requerimiento de transfusión o hemoglobina < 7 g/dl y la frecuencia «grave» de rectorragia (más de 5 días por semana) fueron identificados como los factores de riesgo más importantes para la falla terapéutica en pacientes con proctopatía crónica por radiación.*

Palabras clave: *Proctopatía. Radiación. Coagulación con argón plasma. Falla terapéutica. Sangrado.*

Risk factors associated to argon plasma coagulation treatment failure in patients with chronic radiation proctopathy

Abstract

Background: *Argon plasma coagulation is the current endoscopic treatment of choice for patients with chronic radiation proctopathy, however, risk factors associated to treatment failure have not been identified.* **Objective:** *Identify risk factors associated to treatment failure.* **Method:** *One hundred and ninety nine patients treated with argon plasma coagulation in a single center were analyzed retrospectively by logistic regression to identify risk factors associated to treatment failure and recurrence, respectively.* **Results:** *Twenty-four (12.06%) patients were classified as APC treatment failures. Requirement of red blood cells transfusion and/or hemoglobin < 7 g/dl (odds ratio [OR]: 12.19; 95% confidence interval [95%CI]: 2.78-53.45; p < 0.001) and "severe" bleeding frequency (OR: 2.76; 95%CI: 1.13-6.72; p = 0.03) were associated with argon plasma coagulation treatment failure. Nineteen patients of the successful therapy group developed bleeding recurrence; no risk factors were associated with a shorter recurrence-free time.* **Conclusions:** *Requirement of red blood cells transfusion and/or hemo-*

Correspondencia:
*Edgardo Amaya-Fragoso
E-mail: edgardo.amayafr@gmail.com

Fecha de recepción: 21-07-2022
Fecha de aceptación: 24-07-2022
DOI: 10.24875/END.M22000447

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):1-8
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

globin < 7 g/dl and a "severe" bleeding frequency (more than 5 days per week) were identified as the most important risk factors for treatment failure in patients with chronic radiation proctopathy.

Keywords: *Proctopathy. Radiation. Argon plasma coagulation. Treatment failure. Bleeding.*

Introducción

Entre el 5% y el 30% de los pacientes tratados con radiación pélvica desarrollarán proctopatía crónica por radiación[1,2]. Estos pacientes se presentan con rectorragia y anemia, frecuentemente con requerimiento de transfusión de concentrados eritrocitarios (CE). La rectorragia puede aparecer tan pronto como 6 semanas después de la exposición a la radiación, y típicamente entre 9 y 14 meses[3,4]. Múltiples terapias endoscópicas han sido probadas para el manejo de la proctopatía crónica por radiación, pero la coagulación con argón plasma (CAP) continúa como el método de referencia[5,6]. Un análisis combinado de 33 estudios reportó una tasa de éxito del 87% (intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 85-90) con un número promedio de sesiones con CAP de 1 a 3.7, con un intervalo de 2 a 8 semanas entre procedimientos[5]. Villavicencio et al.[7] estimaron que el 50% de los pacientes tratados tendrán mejoría del sangrado después de la primera sesión con CAP, en tanto que otro estudio reportó que la tasa de respuesta puede ser tan alta como el 64%[8]. El último estudio definió el éxito terapéutico como el cese del sangrado rectal o la estabilización del valor de hemoglobina (un incremento del 10%); el 79% de los pacientes cumplieron alguna de estas dos condiciones después de dos sesiones[8]. Los parámetros usados en la unidad electroquirúrgica parecen no influir los resultados[9]. Por otro lado, no hay una definición actual para la falla terapéutica, ya que este término se ha utilizado cuando la rectorragia persiste o cuando hay una falla asociada al manejo farmacológico[10]. Sultania et al.[11] definieron la falla terapéutica como la persistencia de rectorragia después de cuatro sesiones con CAP, la rectorragia presente en más de dos ocasiones por semana o anemia. El nivel de hemoglobina fue reportado como un factor de protección contra la falla terapéutica (odds ratio [OR]: 0.59; IC95%: 0.38- 0.89), en tanto que Zhong et al.[12] encontraron una asociación independiente para la falla terapéutica a CAP cuando había presencia de úlceras > 1 cm^2 o de ectasias vasculares en más del 50% de la superficie mucosa rectal. Un estudio mexicano de 17 pacientes reportó dos casos de falla terapéutica a CAP que mejoraron tras el uso de terapias alternativas[13]. Kaassis et al.[14] describieron el caso de un paciente (de 16) que presentó recurrencia del sangrado después de 3 meses de estar libre de síntomas tras el tratamiento con CAP. Hasta ahora, no hay estudios que definan claramente qué factores están asociados a la falla terapéutica con CAP.

El objetivo de este estudio es identificar los factores de riesgo asociados a la falla terapéutica con CAP en pacientes con proctopatía crónica por radiación. De forma secundaria, se identificarán qué factores de riesgo se asocian a recurrencia de la enfermedad.

Método

Este fue un estudio retrospectivo realizado en un único centro (Instituto Nacional de Cancerología, México). La información se obtuvo de los expedientes electrónicos de los pacientes con diagnóstico confirmado de proctopatía crónica por radiación y que fueron tratados con CAP de forma ambulatoria en el departamento de endoscopia de enero de 2006 a junio de 2021. Los pacientes mayores de 18 años, tratados con CAP con intervalos entre 2 y 8 semanas entre sesiones, y que tuvieron seguimiento clínico y bioquímico, fueron incluidos en este estudio. Excluimos a los pacientes con intervalos mayores entre procedimientos, aquellos con sobrevida estimada menor de 180 días a partir del diagnóstico, los que recibieron otras terapias endoscópicas, aquellos con uso de antitrombóticos y los que tuvieron información incompleta en su expediente.

Definiciones

La proctopatía crónica por radiación se definió como la presencia de ectasias vasculares en el recto en pacientes previamente expuestos a radiación pélvica, y fue evaluada acorde a la clasificación de Viena (grado 1: menos de 20 ectasias vasculares; grado 2: más de 20 ectasias vasculares; grado 3: ectasias vasculares confluentes o hemorragia espontánea; grado 4: úlcera, fístula o estenosis asociada a ectasias vasculares). La falla terapéutica se definió como sangrado persistente y disminución de la hemoglobina > 1 g/dl en los 90 días siguientes a la cuarta sesión con CAP, o proctopatía de grado > 2 después de 6 sesiones con CAP. La recurrencia se definió como rectorragia y descenso de la hemoglobina > 1 g/dl después de 90 días de haber finalizado la terapia

con CAP y haber permanecido libre de síntomas. La frecuencia de sangrado rectal se clasificó como leve (menos de tres veces por semana), moderada (tres a cinco veces por semana) o grave (más de cinco veces por semana). La extensión anatómica de la enfermedad fue definida como inferior (de la línea pectínea a la primera válvula rectal), media (de la primera a la segunda válvula rectal), superior (de la segunda a la tercera válvula rectal) o sigmoidea (extensión proximal a la unión rectosigmoidea), acorde a la extensión de las ectasias vasculares. El requerimiento de transfusión de CE y/o la hemoglobina basal < 7 g/dl se evaluaron como una variable combinada. Las complicaciones se definieron como requerimiento de cirugía para el manejo de la enfermedad, transfusiones, úlceras intratables o formación de fístulas rectovaginales. El tiempo libre de recurrencia se midió desde la última sesión de CAP hasta que se cumplió la definición de «recurrencia» para cada paciente.

Análisis estadístico

Se utilizaron estadísticos descriptivos para representar las características basales de la población. Las variables categóricas fueron descritas como proporciones, y las variables cuantitativas como medias. Se utilizó la prueba de χ^2 para la comparación de variables categóricas y la prueba t de Student para la comparación de variables cuantitativas. Se empleó análisis por regresión logística para la identificación de variables asociadas a los desenlaces (falla terapéutica y recurrencia). Los resultados se reportan como razón de momios (OR, *odds ratio*) con IC95%. El análisis de sobrevida para el tiempo libre de recurrencia se realizó con curvas de Kaplan-Meier y su comparación mediante la prueba Log-rank. Se estableció un valor de $p < 0.05$ para determinar la significancia estadística. El análisis estadístico fue realizado con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 24 (IBM Corp., Armonk, New York, USA). Este estudio fue autorizado por el Comité Local de Ética con el número 2022/007.

Resultados

Se identificaron retrospectivamente 829 expedientes electrónicos de pacientes con diagnóstico de proctopatía crónica por radiación que fueron atendidos en el departamento de endoscopia en el período de 2006 a 2021. Solo 199 pacientes fueron elegibles para el estudio. En total, 175 pacientes tratados con CAP fueron clasificados como éxito terapéutico, mientras que 24 (12.06%) fueron descritos como falla terapéutica, acorde a nuestras definiciones. La edad promedio fue de 58.35 años y 176 (88.44%) de los pacientes fueron mujeres. La gravedad promedio de la proctopatía fue de 2.68 (clasificación de Viena). El cáncer cervicouterino fue la neoplasia más común, en 156 (78.39%) pacientes. La frecuencia de sangrado más comúnmente descrita fue moderada (tres a cinco días por semana) y la extensión anatómica de la enfermedad más común fue la limitada al recto inferior (36.68%). El promedio de la dosis total de radiación fue de 78.13 Gy (desviación estándar [DE]: 11.13) y 164 (82.41%) pacientes recibieron quimioterapia concomitante. El número promedio de sesiones con CAP fue de 2.62 (DE: 1.66) y 68 (34.17%) pacientes recibieron solo una sesión. La anemia estuvo presente en 55 (75.87%) de los pacientes y 105 (52.76%) requirieron transfusión de CE. Fueron tratados con enemas de sucralfato 97 (48.74%) pacientes. El tiempo promedio de exposición a radiación al diagnóstico de la enfermedad fue de 21.56 meses (DE: 33.07), mientras que el tiempo promedio de la exposición a radiación al inicio de la terapia con CAP fue de 26.49 meses (DE: 41.88). El resto de los detalles de las características de los pacientes se encuentran en la tabla 1.

Falla terapéutica

Un total de 24 pacientes fueron clasificados como falla terapéutica a CAP (Tabla 1), con un número promedio de sesiones de 5.71 (DE: 1.52). Todos los pacientes presentaron anemia, en comparación con 127 (72.57%) de los pacientes del grupo de éxito terapéutico ($p < 0.001$); 22 (91.66%) pacientes requirieron transfusión de CE en el grupo de falla terapéutica, mientras que solo 83 (47.43%) la requirieron en el grupo de éxito ($p < 0.001$). La frecuencia «grave» de hemorragia (más de cinco veces por semana) fue mayor en el grupo de falla (41.66% vs. 20.57%; $p = 0.02$). No hubo diferencia respecto al uso de enemas de sucralfato (48% vs. 54.17%; $p = 0.57$). El requerimiento de transfusión y/o una hemoglobina < 7 g/dl (OR: 12.19; IC95%: 2.78-53.45; $p < 0.001$) y la frecuencia «grave» de hemorragia (OR: 2.76; IC95%: 1.13-6.72; $p = 0.03$) se asociaron a la falla terapéutica. Sin embargo, después de realizar el análisis ajustado, solo el requerimiento de transfusión y/o la hemoglobina < 7 g/dl (OR: 10.76; IC95%: 2.39-48.43; $p = 0.002$) permanecieron con significancia estadística (Tabla 2).

Recurrencia

De los 175 pacientes que fueron tratados de forma exitosa con CAP, 19 (10.85%) presentaron recurrencia

Tabla 1. Características de los pacientes

Características basales de la población tratada con coagulación con argón plasma				
	Total (n = 199)	**Éxito (n = 175)**	**Falla (n = 24)**	**p**
Edad, media (DE), años	58.35 (11.79)	58.55 (11.84)	56.87 (11.46)	0.89
Sexo femenino, n (%)	176 (88.44)	154 (88.00)	22 (91.66)	0.60
Grado (Viena), media (DE) 1, n (%) 2, n (%) 3, n (%) 4, n (%)	2.68 (0.88) 28 (14.07) 34 (17.08) 110 (55.27) 27 (13.56)	2.66 (0.90) 27 (15.43) 30 (17.14) 94 (53.71) 24 (13.71)	2.88 (0.68) 1 (4.17) 4 (16.66) 16 (66.66) 3 (12.50)	0.46
Sesiones CAP, media (DE) 1, n (%) 2, n (%) 3, n (%) 4, n (%)	2.62 (1.66) 68 (34.17) 40 (20.10) 32 (16.08) 35 (17.58)	2.19 (1.16) 68 (38.85) 40 (22.85) 32 (18.29) 35 (20)	5.71 (1.52) 0 (0) 0 (0) 0 (0) (0)	< 0.001
> 4, n (%)	24 (12.06)	0 (0)	24 (100)	
Recurrencia, n (%)	19 (9.54)	19 (10.85)	0 (0.00)	0.09
Anemia, n (%)	151 (75.87)	127 (72.57)	24 (100)	< 0.001
Frecuencia de sangrado, n (%) Nula Leve (< 3 días por semana) Moderada (3-5 días por semana) Grave (> 5 días por semana)	 2 (1.14) 61 (30.65) 90 (45.22) 46 (23.12)	 2 (1.14) 59 (33.71) 78 (44.57) 36 (20.57)	 0 (0) 2 (8.33) 12 (50.00) 10 (41.66)	0.03 0.83 0.02 0.62 0.02
Transfusión y/o hemoglobina < 7 g/dl, n (%)	105 (52.76)	83 (47.43)	22 (91.66)	< 0.001
Extensión anatómica, n (%) Recto inferior Recto medio Recto superior Sigmoides	 73 (36.68) 57 (28.64) 31 (15.57) 38 (19.09)	 68 (38.86) 50 (28.57) 27 (15.43) 30 (17.14)	 5 (20.83) 7 (29.17) 4 (16.67) 8 (33.33)	0.19
Sucralfato, n (%)	97 (48.74)	84 (48.00)	13 (54.17)	0.57
Neoplasia, n (%) Cervicouterina Endometrio Próstata Otras	 156 (78.39) 17 (8.54) 22 (11.06) 4 (2.01)	 134 (76.57) 17 (9.71) 21 (12) 3 (1.71)	 22 (91.67) 0 (0) 1 (4.17) 1 (4.17)	0.07
RT, media (DE), Gy Rayo externo Braquiterapia Radioterapia total	 54.39 (12.37) 28.01 (6.82) 78.13 (11.13)	 54.31 (11.27) 28.15 (7.06) 77.91 (10.77)	 54.96 (18.85) 27.05 (5.03) 79.75 (13.65)	 0.81 0.48 0.61
Quimioterapia, n (%)	164 (82.41)	142 (81.14)	22 (91.66)	0.20
Intervalo RT - diagnóstico, media (DE), meses	21.56 (33.07)	23.03 (35.00)	10.88 (3.71)	0.09
Intervalo RT - tratamiento, media (DE), meses	26.49 (41.88)	28.59 (44.24)	11.17 (3.74)	0.56
Comorbilidad, n (%) Diabetes *mellitus* Hipertensión arterial Cardiopatía isquémica Enfermedad renal crónica Tabaquismo, n (%)	 47 (23.62) 56 (28.14) 2 (1.00) 6 (3.02) 7 (3.51)	 41 (23.49) 48 (27.43) 2 (1.14) 6 (3.43) 6 (3.43)	 6 (25) 8 (33.33) 0 (0) 0 (0) 1 (4.17)	 0.87 0.55 0.60 0.36 0.85

CAP: coagulación con argón plasma; DE: desviación estándar; RT: radioterapia.

Tabla 2. Análisis univariado y multivariado para falla terapéutica

	Univariado			Multivariado		
	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p
Sexo femenino	0.67	0.15-3.04	0.60			
Edad > 65 años	1.06	0.43-2.63	0.89			
Transfusión y/o hemoglobina < 7 g/dl, n (%)	12.19	2.78-53.45	< 0.001	10.76	2.39-48.43	0.002
Sucralfato	1.28	0.54-3.01	0.57			
Diabetes *mellitus*	1.09	0.41-2.93	0.87			
Hipertensión arterial	1.32	0.53-3.29	0.55			
Tabaquismo	1.23	0.14-10.63	0.85			
Quimioterapia	2.56	0.57-11.41	0.22			
Proctopatía grado > 2 (Viena)	1.84	0.65-5.16	0.25			
Frecuencia de sangrado > 5 días por semana	2.76	1.13-6.72	0.03	1.54	0.61-3.92	0.36
Extensión anatómica más que recto medio	2.07	0.88-4.89	0.09			
Neoplasia (carcinoma cervicouterino)	0.30	0.07-1.32	0.11			
Rayo externo > 54 Gy	0.52	0.15-1.82	0.30			
Braquiterapia > 28 Gy	2.23	0.46-10.83	0.32			
Radiación total > 78 Gy	0.99	0.42-2.37	0.99			
Intervalo RT - diagnóstico < 21 meses	0.14	0.02-1.09	0.06			

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: *odds ratio*; RT: radioterapia.
Se excluyen anemia, cardiopatía isquémica, enfermedad renal crónica, intervalo RT - tratamiento y sesiones de CAP > 2 por OR = 0 y p > 0.99.

de sangrado rectal por proctopatía crónica por radiación (Tabla 1); el tiempo promedio fue de 9.52 meses (DE: 8.03). La única variable asociada a recurrencia en el análisis univariado fue el requerimiento de transfusión y/o la hemoglobina < 7 g/dl (OR: 0.27; IC95%: 0.09-0.84; p = 0.02) (Tabla 3). El manejo de la recurrencia fue conservador en el 52.63% de los pacientes, seguido de más sesiones de CAP en el 36.84% y de cirugía en el 10.52%; comparado con los pacientes del grupo de falla terapéutica, se encontró una diferencia estadísticamente significativa respecto al número de pacientes que fueron tratados con CAP y/o cirugía. Solo el 15.79% de los pacientes con recurrencia tuvo alguna complicación, frente al 83.33% de los pacientes que presentaron falla terapéutica (p < 0.001), siendo el requerimiento de más transfusiones de CE la más común, en el 37.50% de los pacientes (p = 0.02) (Tabla 4). Después de realizar el análisis de supervivencia para el tiempo libre de recurrencia no encontramos una diferencia estadísticamente significativa respecto al número de sesiones en este grupo (1 vs. 2 vs. 3 vs. 4; p = 0.76). Tampoco encontramos diferencias respecto a la extensión anatómica de la enfermedad, el grado de proctopatía ni la frecuencia de sangrado rectal; sin embargo, fue evidente una tendencia a un menor tiempo hasta la recurrencia cuando la enfermedad se extendía hasta el tercio superior, cuando el grado de la proctopatía era menor (grados 1 y 2) y cuando la frecuencia de sangrado se refirió como «grave» (Fig. 1).

Discusión

Este estudio fue realizado en un único centro de tercer nivel en México; sin embargo, es uno de los centros más grandes en América Latina para el tratamiento de pacientes con enfermedad neoplásicas y sus complicaciones. Nuestro éxito terapéutico fue del 87.94% cuando se empleó CAP para el tratamiento de pacientes con proctopatía crónica por radiación, similar a lo referido en la guía actual de la American Society of Gastrointestinal Endoscopy[5]. Aunque la clasificación de Viena ha sido utilizada por más de dos décadas para

Tabla 3. Análisis univariado y multivariado para recurrencia

	Univariado			Multivariado		
	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p
Sexo femenino	1.12	0.24-5.21	0.88			
Edad > 65 años	1.88	0.59-5.90	0.28			
Anemia	0.34	0.08-1.54	0.16			
Transfusión y/o hemoglobina < 7 g/dl, n (%)	0.27	0.09-0.84	0.02			
Sucralfato	2.21	0.81-6.09	0.12			
Diabetes *mellitus*	0.85	0.29-2.50	0.77			
Hipertensión arterial	0.83	0.30-2.31	0.73			
Quimioterapia	0.87	0.24-3.15	0.83			
Proctopatía grado > 2 (Viena)	2.16	0.83-5.61	0.12			
Sesiones de CAP > 2	1.50	0.57-3.99	0.42			
Frecuencia de sangrado > 5 días por semana	0.62	0.22-1.73	0.36			
Extensión anatómica más que recto medio	0.90	0.34-2.40	0.84			
Neoplasia (carcinoma cervicouterino)	0.43	0.16-1.17	0.09			
Rayo externo > 54 Gy	0.70	0.24-2.07	0.52			
Braquiterapia > 28 Gy	1.04	0.25-4.32	0.96			
Radiación total > 78 Gy	0.98	0.38-2.56	0.97			
Intervalo RT - diagnóstico < 21 meses	0.72	0.25-2.14	0.56			
Intervalo RT - tratamiento < 26 meses	0.82	0.25-2.62	0.73			

CAP: coagulación con argón plasma; IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: *odds ratio*; RT: radioterapia.
Se excluyen cardiopatía isquémica, enfermedad renal crónica y tabaquismo por OR = 0 y p > 0.99.

Tabla 4. Manejo de la falla terapéutica a CAP y de la recurrencia

	Falla terapéutica (n = 24)	Recurrencia (n = 19)	p
Manejo, n (%)			0.01
Conservador	14 (58.33)	10 (52.63)	0.70
CAP	2 (8.33)	7 (36.84)	0.01
Cirugía	8 (33.33)	2 (10.52)	0.04
Complicaciones, n (%)	20 (83.33)	3 (15.79)	< 0.001
Cirugía	8 (33.33)	2 (10.52)	0.04
Transfusión	9 (37.50)	0	0.02
Fístula rectovaginal	1 (4.16)	0	0.58
Úlcera intratable	2 (8.33)	1 (5.26)	0.69

CAP: coagulación con argón plasma.

estadificar la gravedad de la proctopatía crónica por radiación[15], este estudio no encontró una asociación entre la falla terapéutica, la recurrencia y la estadificación de la enfermedad. Es posible que la clasificación de Viena no se correlacione apropiadamente con la respuesta al tratamiento o con la gravedad real, ya que solo cuenta el número de ectasias vasculares dispersas en la mucosa rectal (grados 1-3)[16]. Esto sugiere que los cambios recientes en la clasificación de la enfermedad (ectasias vasculares asociadas a radiación) pueden ser más precisos para el pronóstico y el manejo[17]. Se requieren más herramientas para una adecuada clasificación de los pacientes acorde a la gravedad de la enfermedad, su terapéutica y su pronóstico. Del mismo modo, algunas condiciones que parecen intuitivas para los endoscopistas, como la extensión anatómica de la enfermedad o la dosis de radiación (Gy), no presentaron asociación con los desenlaces de este estudio.

Ninguno de los factores de riesgo que se han establecido para el desarrollo de proctopatía crónica por radiación se asociaron con falla terapéutica con CAP ni

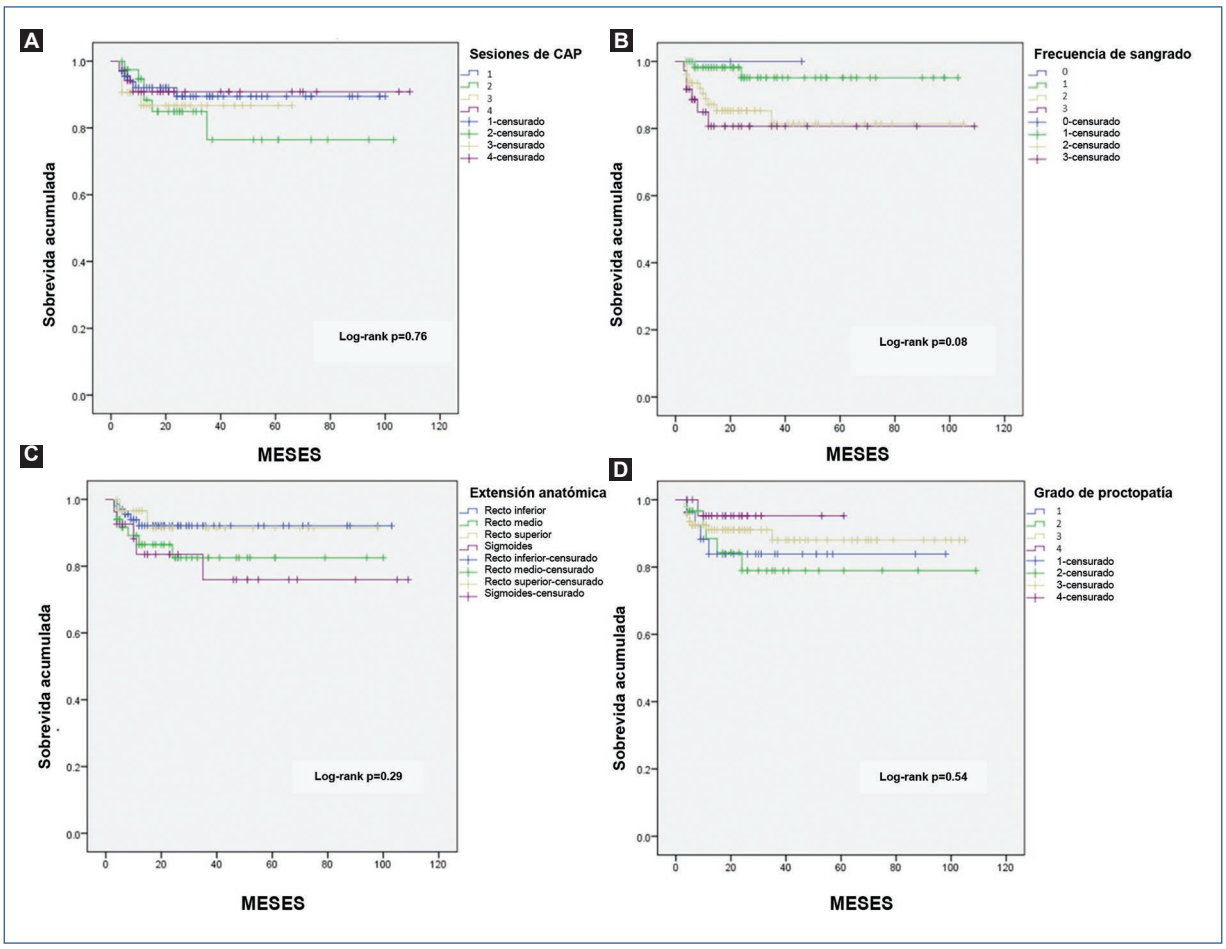


Figura 1. **A:** Tiempo libre de recurrencia y número de sesiones con CAP. **B:** frecuencia de sangrado. **C:** extensión anatómica de la enfermedad. **D:** grado de proctopatía (Viena).

con recurrencia de la enfermedad, lo que puede interpretarse como que su presencia no influye en el pronóstico de la enfermedad una vez que ya se ha desarrollado. Por otro lado, y similar a los hallazgos reportados por Chruscielewska-Kiliszek et al.[18], el uso concomitante de enemas de sucralfato no modifica la respuesta terapéutica a CAP. Se requieren más estudios para confirmar el papel de los enemas de sucralfato en el tratamiento de la proctopatía crónica por radiación.

Encontramos que el requerimiento de transfusión y/o la hemoglobina < 7 g/dl previo a la terapia con CAP son los factores de riesgo más importantes para la falla terapéutica, similar a lo descrito por Sultania et al.[11] en su estudio. En concordancia con sus resultados, más del 70% de los pacientes con falla terapéutica se presentaron con algún grado de anemia. A pesar de no alcanzar la significancia estadística, la frecuencia de sangrado rectal > 5 días por semana mostró una tendencia hacia la falla terapéutica en el análisis multivariado. Por otra parte, solo el requerimiento de transfusión y/o la hemoglobina < 7 g/dl se asociaron con recurrencia en el análisis multivariado; sin embargo, este resultado se mostró como un factor protector, lo cual no es biológicamente plausible. Se requieren más estudios con mayor número de pacientes para confirmar estos resultados.

Nuestro estudio encontró que más del 50% de los pacientes con falla terapéutica a CAP y/o recurrencia fueron manejados de forma conservadora exitosamente, mientras que el resto de los pacientes de estos grupos sí difirieron en sus tratamientos: el 36.84% de los pacientes con recurrencia fueron tratados con más sesiones de CAP, comparados con el 8.33% de los pacientes clasificados con falla terapéutica a CAP, mientras que el 33.33% de los pacientes con falla terapéutica a CAP requirieron manejo quirúrgico para el control del sangrado, comparado con el 10.52% de los pacientes con recurrencia. Todos los pacientes alcanzaron el control del sangrado después de la cirugía, similar a los

resultados reportados por Ayerdi et al.[19] y Tabaja et al[20]. en su estudio. Esto sugiere que los pacientes con falla terapéutica a CAP cursan con mayor morbilidad que aquellos que solo presentan recurrencia. Esta morbilidad está marcada por una mayor incidencia de eventos quirúrgicos, transfusión de CE y hospitalización.

Aunque no encontramos diferencias estadísticamente significativas, vale la pena mencionar algunas tendencias. Encontramos, de manera contraintuitiva, un menor tiempo libre de recurrencia en pacientes que solo recibieron dos sesiones de CAP, lo cual puede explicarse por una terapia endoscópica incompleta sobre la mucosa rectal afectada. Por otro lado, una mayor frecuencia de sangrado tuvo tendencia hacia un menor tiempo libre de recurrencia, lo que se puede interpretar como una verdadera enfermedad más grave. Una mayor extensión anatómica de la enfermedad también se mostró asociada con un menor tiempo libre de recurrencia. Por último, los grados más leves de proctopatía (1 y 2) mostraron un menor tiempo libre de recurrencia, lo que puede explicarse por un menor número de sesiones con CAP y, posiblemente, la omisión de ectasias vasculares que aún eran candidatas a tratamiento endoscópico.

Este estudio tiene múltiples fortalezas. Primero, a nuestro conocimiento, es el más grande de un único centro que haya evaluado los factores de riesgo asociados a la respuesta a CAP en pacientes con proctopatía crónica por radiación. Además, utilizamos una definición de falla al tratamiento que, aunque es empírica, también es práctica al considerar el número promedio de sesiones en pacientes con éxito al tratamiento. Segundo, las variables analizadas en este estudio parecen ser más objetivas que las que se han estudiado previamente, ya que el uso de marcadores anatómicos (como las válvulas rectales), la clasificación de Viena simplificada o la descripción de la frecuencia de sangrado por días a la semana son más medibles y reproducibles en futuros estudios. Tercero, los intervalos entre la exposición a la radiación y el tratamiento con CAP, así como los intervalos entre las sesiones de CAP, se registraron en todos los expedientes, por lo que las mediciones temporales fueron exactas para cada paciente. Y cuarto, todos los pacientes tuvieron un seguimiento adecuado después de la terapia con CAP, lo que nos permitió evaluar los desenlaces a corto plazo.

Este estudio tiene algunas limitaciones. Su naturaleza retrospectiva supone un riesgo para sesgo de información, clasificación de la gravedad de la enfermedad y disponibilidad de tratamientos endoscópicos. El hecho de que sea un estudio de un único centro, y que este sea un hospital de referencia, impone un sesgo de selección de pacientes, ya que nuestra población puede presentarse con enfermedades más complejas y difíciles de tratar.

Conclusiones

El requerimiento de transfusión de CE y/o la hemoglobina < 7 g/dl y una mayor frecuencia de sangrado (más de 5 días por semana) fueron identificados como los factores de riesgo más importantes para la falla terapéutica a CAP en pacientes con proctopatía crónica por radiación. Los pacientes y los endoscopistas deben de estar enterados de que la terapia con CAP en este grupo de pacientes puede ser menos efectiva que en aquellos sin requerimientos de transfusión y/o hemoglobina < 7 g/dl o una alta frecuencia de sangrado, y desde el inicio deberían ser consideradas terapias endoscópicas alternativas.

Bibliografía

1. Michalski JM, Gay H, Jackson A, et al. Radiation dose-volume effects in radiation-induced rectal injury. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2010;76(3 Suppl):S123-9.
2. Ramakrishnaiah VP, Krishnamachari S. Chronic haemorrhagic radiation proctitis. World J Gastrointest Surg. 2016;8:483-91.
3. Lenz L, Rohr R, Nakao F, et al. Chronic radiation proctopathy: a practical review of endoscopic treatment. World J Gastrointest Surg. 2016;8:151-60.
4. Denham JW, O'Brien PC, Dunstan RH, et al. Is there more than one late radiation proctitis syndrome? Radiother Oncol. 1999;51:43-53.
5. Lee JK, Agrawal D, Thosani N, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy for bleeding from chronic radiation proctopathy. Gastrointest Endosc. 2019;90:171-82.
6. Postgate A, Saunders B, Tjandra J, et al. Argon plasma coagulation in chronic radiation proctitis. Endoscopy. 2007;39:361-5.
7. Villavicencio RT, Rex DK, Rahmani E. Efficacy and complications or argon plasma coagulation for hematochezia related radiation proctopathy. Gastrointest Endosc. 2002;55:70-4.
8. Alfadhli AA, Alazmi WM, Ponich T, et al. Efficacy of argon plasma coagulation compared to topical formalin application for chronic radiaton proctopathy. Can J Gastroenterol. 2008;22:129-32.
9. Gheorghe C, Gheorghe L, Iacob R, et al. Argon plasma coagulation for radiation proctitis. Rom J Gastroenterol. 2003;12:107-12.
10. Girnius S, Cersonsky N, Gesell L, et al. Treatment of refractory radiation-induced hemorrhagic proctitis with hyperbaric oxygen therapy. Am J Clin Oncol. 2006;29:588-92.
11. Sultania S, Sarkar R, Das K, et al. Argon plasma coagulation is an effective treatment for chronic radiation proctitis in gynaecological malignancy: an observation study. Colorectal Dis. 2019;21:465-71.
12. Zhong QH, Liu ZZ, Yuan ZX, et al. Efficacy and complication of argon plasma coagulation for hemorrhagic chronic radiation proctitis. World J Gastroenterol. 2019;25:1618-27.
13. Álvaro-Villegas JC, Sobrino-Cossio S, Tenorio-Tellez LC, et al. Argon plasma coagulation and hyperbaric oxygen therapy in chronic radiation proctopathy, effectiveness and impact on tissue toxicity. Rev Esp Enferm Dig. 2011;103:576-81.
14. Kaassis M, Oberti E, Burtin P, et al. Argon plasma coagulation for the treatment of hemorrhagic radiation proctitis. Endoscopy. 2000;32:673-6.
15. Wachter S, Gertsner N, Goldner G, et al. Endoscopic scoring of late rectal mucosal damage after conformal radiotherapy for prostatic carcinoma. Radiother Oncol. 2000;59:65-70.
16. Sudha SP, Kadambari D. Efficacy and safety of argon plasma coagulation in the management of extensive chronic radiation proctitis after pelvic radiotherapy for cervical carcinoma. Int J Colorectal Dis. 2017;32:1285-8.
17. Mahmood S, Bollipo S, Steele S, et al. It's all the rave: time to give up on "chronic radiation proctitis" misnomer. Gastroenterology. 2021;160:635-8.
18. Chruscielewska-Kiliszek MR, Regula J, Polkowski M, et al. Sucralfate or placebo following argon plasma coagulation for chronic radiation proctitis: a randomized double blind trial. Colorectal Dis. 2013;15:e48-55.
19. Ayerdi J, Moinuddeen K, Loving A, et al. Diverting loop colostomy for the treatment of refractory gastrointestinal bleeding secondary to radiation proctitis. Mil Med. 2001;166:1091-3.
20. Tabaja L, Sidani SM. Management of radiation proctitis. Dig Dis Sci. 2018; 63:2180-8.

INGRESO

Incremento en el rendimiento diagnóstico de la biopsia endoscópica utilizando tinción para VHH8 para diagnóstico de sarcoma de Kaposi gastrointestinal

Patricia González-Ballesteros, José Guillermo De la Mora-Levy y Edgardo Amaya-Fragoso*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *Este estudio evalúa el incremento en el rendimiento diagnóstico de la biopsia endoscópica con tinción de inmunohistoquímica (IH) para virus herpes humano 8 (VHH8) en comparación con la tinción de hematoxilina y eosina (HE).* **Método:** *Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo de sujetos con virus de la inmunodeficiencia humana atendidos en el servicio de endoscopia del Instituto Nacional de Cancerología (México).* **Resultados:** *Se revisaron 390 expedientes: 176 pacientes tenían diagnóstico de sarcoma de Kaposi gastrointestinal (SKGI), 81 fueron seleccionados de manera aleatoria. El diagnóstico con HE se confirmó en 49 pacientes; en los 32 restantes, se confirmó con tinción de IH para VHH8 con una sensibilidad y una especificidad del 60.49%, el 100%, el 100% y el 100% respectivamente. Hubo un incremento en el rendimiento diagnóstico del 19.75% cuando se utilizó la tinción de IH para VHH8.* **Conclusiones:** *De acuerdo con nuestros resultados, sugerimos que las biopsias endoscópicas se tomen de lesiones gástricas de tipo nodular y que se realice IH para VHH8 junto con HE para confirmación del SKGI.*

Palabras clave: *Gastrointestinal. Sarcoma de Kaposi. Virus de inmunodeficiencia humana. Hematoxilina y eosina. Inmunohistoquímica. Virus herpes humano 8.*

Increased diagnostic yield of endoscopic biopsy using HHV8 staining for diagnosis of gastrointestinal Kaposi sarcome

Abstract

Introduction: *This study evaluate the increase in the diagnostic yield of endoscopic biopsy with immunohistochemistry (IH) staining for human herpes virus 8 (HHV8) compared to HE staining.* **Method:** *Observational, retrospective and descriptive study of subjects with human immunodeficiency virus (HIV) seen at the endoscopy service of Instituto Nacional de Cancerología (Mexico).* **Results:** *A total of 390 records were reviewed; 176 patients had a diagnosis of gastrointestinal (GI) Kaposi's sarcoma (KS); 81 were randomly selected. The diagnosis with HE were confirmed in 49 patients; in the remaining 32 the diagnosis were confirmed with IH staining; with a sensibility and specificity of 60.49%, 100%, 100% and 100% respectively, with an increase in diagnostic yield of 19.75% when IH staining were used.* **Conclusions:** *According our results we suggest that biopsies be taken from stomach nodular-type lesions and that HHV8-IH should be performed together with HE in GIKS cases.*

Keywords: *Gastrointestinal. Kaposi's sarcoma. Human immunodeficiency virus. Hematoxilin and eosin. Immunochemistry. Human herpesvirus 8.*

Correspondencia:
*Patricia González-Ballesteros
E-mail: patygzz7389@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):9-13
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Introducción

El sarcoma de Kaposi (SK) es un desorden angioproliferativo causado por el virus herpes humano tipo 8 (VHH8) que se presenta en el 15-20% de los pacientes con virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)[1].

El SK se manifiesta en forma de lesiones cutáneas y el 50% de estos pacientes también cursan con lesiones viscerales que afectan más frecuentemente el tracto gastrointestinal[2,3].

El AIDS Clinical Trials Group clasifica el SK gastrointestinal (SKGI) como una enfermedad tardía que amerita tratamiento quimioterápico con antraciclinas[4].

Los pacientes con SKGI tienen un riesgo de muerte 2-5 veces mayor en relación con aquellos con enfermedad temprana. Esto representa una sobrevida del 40% a 6 meses en pacientes no tratados[3,5,6].

Cesarman et al.[4] y Di Lorenzo et al.[7] argumentan que la endoscopia para el diagnóstico de SKGI no está justificada en ausencia de sintomatología gastrointestinal; sin embargo, es importante subrayar que el SK puede cursar asintomático en la mayoría de los casos. Por ello, Nagata et al.[6] proponen como factores predictores de SKGI: 1) la presencia de SK cutáneo, 2) un valor de CD4 < 100 cels/µl, 3) una carga viral > 10,000 copias y 4) la ausencia de tratamiento antirretroviral. Además, mediante endoscopia se ha encontrado SKGI en el 50% de los pacientes con SK cutáneo[8].

Dentro de los pacientes con SKGI, el 24% presentan afección solamente del tracto digestivo superior y el 15% tienen de manera simultánea SK en el tracto digestivo superior e inferior[9].

Parente et al.[9] consideraron la impresión visual endoscópica de la lesión como suficiente para el diagnóstico de SKGI en pacientes con SK cutáneo; sin embargo, es una conducta que debe abandonarse dado que la precisión visual en relación con los resultados histopatológicos para el diagnóstico de SKGI ha mostrado valores predictivos positivos que varían entre el 50% y el 75% debido a que las diferentes características morfológicas del SK (máculas, placas, nódulos, lesiones voluminosas) son semejantes a las de otros tumores o lesiones del tracto gastrointestinal[4,10,11].

El resultado histopatológico de SKGI es primordial porque de ello depende el inicio del tratamiento, y su retraso afecta el pronóstico de los pacientes. No obstante, las biopsias analizadas de manera convencional con hematoxilina-eosina (HE) tienen un rendimiento diagnóstico que, de acuerdo con lo reportado por Saltz y Friedman, es del 15% y el 23%, respectivamente, debido a la naturaleza submucosa de la lesión, su tamaño y el tamaño de la pinza de biopsia. Por otro lado, Nagata et al.[10], en un estudio más reciente, han reportado un rendimiento diagnóstico del 65%[4,10,12,13].

La Organización Mundial de la Salud ha establecido unos criterios para el diagnóstico de SKGI:

- Esenciales: historia clínica de inmunosupresión grave por VIH, características histopatológicas como proliferación de células fusiformes que forman pequeños canales vasculares irregulares y fascículos de células endoteliales no pleomórficas.
- Deseados: evidencia inmunohistoquímica de diferenciación endotelial mediante la expresión de VHH8[14].

Histológicamente, el SKGI se caracteriza por proliferación de células fusiformes que forman canales vasculares submucosos asociados a extravasación de glóbulos rojos e infiltración linfoplasmocítica; sin embargo, estas características pueden superponerse con las de otro tipo de lesiones, como las del estroma gastrointestinal, el melanoma de células fusiformes y el angiosarcoma[12]. Se ha sugerido que el uso de tinciones de inmunohistoquímica (IH), especialmente anticuerpos que reconozcan el antígeno nuclear asociado a la latencia (LANA1, o también conocido como VHH8) del virus del herpes del SK, puede ayudar a mejorar el rendimiento diagnóstico de la biopsia por sí sola, ya que se considera que la expresión de este inmunomarcador en células fusiformes es un 99% sensible y un 100% específico para el diagnóstico de SKGI[4,12,15-20].

El objetivo de este estudio fue evaluar el incremento en el rendimiento diagnóstico de la biopsia endoscópica con tinción IH para VHH8 en comparación con tinción HE para el diagnóstico de SKGI en el servicio de endoscopia gastrointestinal del Instituto Nacional de Cancerología.

Método

Diseño del estudio

Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo de sujetos con VIH atendidos en el servicio de endoscopia del Instituto Nacional de Cancerología en el período comprendido entre marzo de 2011 y diciembre de 2021 que contaran con diagnóstico histopatológico de SKGI.

Criterios de inclusión

- Pacientes ambos sexos mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de VIH.
- Pacientes con lesiones sugestivas de SKGI que cuenten con reporte histopatológico de biopsias endoscópicas.

Criterios de exclusión

– Pacientes con expediente electrónico incompleto.

Procedimiento

Se realizó una revisión de expedientes electrónicos. Se analizó como variable de desenlace la presencia o ausencia de diagnóstico de SKGI en el reporte histopatológico de las biopsias analizadas con tinción de HE y de las biopsias con tinción de IH para VHH8.

Se recolectaron variables clínicas y demográficas: edad, sexo, diarrea, estreñimiento, vómito, hematemesis, vómito en posos de café, melena, hematoquecia y dolor abdominal; y variables relacionadas con el estado de la enfermedad: tratamiento antirretroviral, carga viral y conteo de CD4.

Con relación a los hallazgos visuales endoscópicos, se analizaron el tipo, el sitio y el tamaño de la lesión.

Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva para las características poblacionales. Para la determinación de la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo se construyeron tablas cruzadas y se utilizaron las fórmulas correspondientes para obtener estos valores. Para el cálculo de la razón de verosimilitud positiva se utilizó la siguiente fórmula: sensibilidad/(100 – especificidad); para el cálculo de la razón de verosimilitud negativa se utilizó la siguiente fórmula: (100 – sensibilidad)/especificidad. La comparación entre variables categóricas se realizó mediante la prueba de χ^2. La comparación entre variables cuantitativas se realizó mediante la prueba t de Student. La significancia estadística se fijó en un valor de $p < 0.05$. Se hizo un análisis por subgrupos mediante regresión univariada y multivariada de acuerdo con el tipo de lesión, y su asociación con el diagnóstico histológico mediante la estimación de la razón de momios (OR, *odds ratio*) y la construcción de intervalos de confianza del 95% (IC95%).

Resultados

Se revisaron 390 expedientes de pacientes con diagnóstico de infección por VIH atendidos en el departamento de endoscopia gastrointestinal. En 81 (20.30%) pacientes se encontró, por lo menos, una lesión endoscópica sugestiva de SKGI. De estos 81 pacientes con SKGI, el 100% fueron de sexo masculino, el 98.8% presentaron SK mucocutáneo y el 60.50% estaban con tratamiento antirretroviral. La carga viral y el conteo de linfocitos T CD4 promedio fueron de 243,646.36 copias/ml y 145.22 cel/mm^3, respectivamente. El 46.90% de los pacientes presentaron síntomas gastrointestinales, siendo la diarrea el más frecuente, en 27 (71.05%) pacientes (Tabla 1).

Tabla 1. Características basales de la población con SKGI

Sexo (masculino), n(%)	81 (100)
Edad, años, media (DE)	31.87 (7.01)
Carga viral, no. de copias, media (DE)	243,646.36 (664,035.51)
Linfocitos T CD4, cel/mm3, media (DE)	145.22 (134.02)
Terapia antirretroviral, no, n(%)	49 (60.5)
Sarcoma de Kaposi mucocutáneo, sí, n(%)	80 (98.8)
Síntomas gastrointestinales, sí, n(%)	38 (46.9)
Diarrea	27 (71.05)
Rectorragia	5 (13.16)
Disfagia	3 (7.89)
Otros	3 (7.89)
Localización, n(%)	
Esófago	27 (33.33)
Estómago	62 (76.5)
Duodeno	47 (58.0)
Ciego	10 (12.3)
Colon ascendente	26 (32.1)
Colon transverso	16 (19.8)
Colon descendente	19 (23.5)
Sigmoides	19 (23.5)
Recto	25 (30.9)

Las localizaciones más habituales (en orden descendente) de las lesiones de SKGI fueron el estómago, el duodeno y el esófago, seguidos del colon ascendente y el recto (Tabla 1). La morfología nodular de las lesiones de SKGI fue la más frecuente, tanto en el tubo digestivo alto como en el bajo; sin embargo, esta morfología representó el 87.32% de las lesiones superiores en comparación con el 66.7% de las inferiores ($p = 0.01$). Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia del tamaño de lesiones < 5 mm en el tubo digestivo alto comparado con el bajo (46.47% vs. 24.13%; $p = 0.04$), así como en la

frecuencia de las lesiones > 10 mm (22.53% vs. 44.83%; p = 0.03) (Tabla 2).

De los 81 pacientes con lesiones endoscópicas sugestivas de SKGI, 49 resultaron positivos al diagnóstico histopatológico por tinción con HE; en los 32 pacientes con resultados negativos por HE, se confirmó el diagnóstico de SKGI al utilizar la tinción de IH para VHH8. Lo anterior otorga una sensibilidad del 60.49% y una especificidad del 100% a la tinción de HE para el diagnóstico de SKGI, y a la tinción por IH una sensibilidad y una especificidad del 100% (Tabla 3).

La biopsia de lesiones nodulares, especialmente en el tubo digestivo bajo, presentó una tendencia hacia una mayor probabilidad de obtener el diagnóstico de SKGI con tinción de HE (OR: 2.25; IC95%: 0.48-10.59; p = 0.3), en tanto que las biopsias obtenidas de lesiones con morfología tumoral presentaron una tendencia estadísticamente no significativa hacia resultados falsos negativos por tinción HE, con independencia del sitio anatómico en el que se encontró (Tabla 4). Los tres sitios anatómicos del tubo digestivo alto presentaron una tendencia no significativa hacia resultados histopatológicos positivos para SKGI, siendo el duodeno el más importante (OR: 1.72; IC95%: 0.69-4.25; p = 0.24), en tanto que en el tubo digestivo bajo solo el ciego (OR: 2.50; IC95%: 0.49-12.89; p = 0.26) y el sigmoides (OR: 3.13; IC95%: 0.81-12.16; p = 0.08) presentaron esta tendencia; el resto de los sitios anatómicos del tubo digestivo bajo presentaron una tendencia hacia resultados falsos negativos tras la tinción con HE (Tabla 5).

Tabla 2. Morfología y tamaño acorde a localización anatómica de la lesión

	Tubo digestivo alto	Tubo digestivo bajo	Valor de p
Morfología, n(%)			
Nódulo	62 (87.32)	20 (66.7)	0.01
Mácula	5 (7.04)	1 (3.3)	0.47
Tumor	1 (1.41)	5 (16.7)	0.003
Úlcera	3 (4.22)	3 (10.0)	0.13
Tamaño, n(%)			
Menor a 5 mm	33 (46.47)	7 (24.13)	0.04
5 a 10 mm	23 (32.39)	9 (31.03)	0.89
Mayor a 11 mm	16 (22.53)	13 (44.83)	0.03

Discusión

Hace algunos años, la biopsia endoscópica con tinción de HE se consideraba el método de referencia para el diagnóstico de SKGI[3]. Sin embargo, estudios más recientes han informado un bajo rendimiento diagnóstico, considerando el sitio, el tamaño y la naturaleza submucosa de la lesión como factores predictores para falsos negativos[10,13,20].

Las lesiones de SK comprenden células fusiformes, vasculares y linfáticas, así como un infiltrado inflamatorio crónico. Debido a esta naturaleza heterogénea, se han propuesto múltiples inmunomarcadores para su diagnóstico confirmatorio[15].

Fue así como Nagata et al.[15], en 2013, demostraron un aumento en el rendimiento diagnóstico de la biopsia endoscópica al realizar diferentes tinciones de IH (D240, CD34/CD31 y VHH8); en particular, la tinción D240 mostró unas mayores sensibilidad y especificidad con respecto al resto de las tinciones.

En la actualidad, la inmunotinción para VHH8 se ha convertido en el método de referencia para el diagnóstico confirmatorio de SKGI[4].

En nuestro estudio, la adición de la tinción de IH para VHH8 a las biopsias endoscópicas de lesiones sugestivas de SKGI incrementó en un 20% su rendimiento diagnóstico en comparación con la tinción de HE por sí sola, reportando una sensibilidad y una especificidad del 100%.

Hasta donde sabemos no existe otro estudio que compare HE vs. LANA-1 como única tinción para diagnóstico confirmatorio de SKGI.

Por otro lado, con respecto a los hallazgos endoscópicos y consistente con lo reportado por Rezende et al.[1] en 2015 y Carmo et al.[3] en 2017, encontramos que las lesiones de tipo nodular son las más comunes, siendo el estómago el sitio de presentación más frecuente.

En cuanto a la asociación entre la localización y el diagnóstico con tinción de HE, no hubo resultados estadísticamente significativos. No obstante, se observaron tendencias hacia la confirmación de SKGI cuando las biopsias fueron tomadas de lesiones tipo máculas en el tracto digestivo superior; contrario a lo que se reporta en la literatura internacional, en la que estas lesiones son catalogadas como «tempranas» y son las más difíciles de distinguir histológicamente, ya que pueden simular otros trastornos inflamatorios de la piel[4].

Con respecto al tracto digestivo inferior, fue más probable llegar al diagnóstico cuando las biopsias se tomaron de lesiones de ciego y sigmoides, y de tipo nodular, que hasta cierto punto es esperado pues es el tipo de lesión que muestra características histológicas distintivas del SKGI, mientras que las lesiones

Tabla 3. Rendimiento diagnóstico de HE y VHH8

	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	Precisión
HE	60.49	100	100	71.68	80.25
VHH8	100	100	100	100	100

Tabla 4. Asociación entre morfología y diagnóstico por tinción HE

	Nódulo	P	Mácula	P	Úlcera	P	Tumor	P
HE (GI)	2.00 (0.65-6.20)	0.23	1.33 (0.23-7.74)	0.75	0.63 (0.12-3.34)	0.59	0.09 (0.00-1.71)	0.11
HE (UGI)	0.91 (0.21-3.99)	0.90	2.28 (0.24-21.64)	0.46	1.09 (0.09-12.66)	0.95	0.17 (0.00-4.47)	0.29
HE (LGI)	2.25 (0.48-10.59)	0.30	0.87 (0.05-15.28)	0.92	0.40 (0.03-4.96)	0.46	0.52 (0.07-3.70)	0.51

GI: tracto gastrointestinal; LGI: tracto gastrointestinal inferior; UGI: tracto gastrointestinal superior.

Tabla 5. Asociación entre localización de lesión y diagnóstico por tinción HE

	HE (OR, IC 95%)	Valor de P
Esófago	1.17 (0.45-3.03)	0.75
Estómago	1.15 (0.41-3.27)	0.79
Duodeno	1.72 (0.69-4.25)	0.24
Ciego	2.50 (0.49-12.89)	0.26
Colon ascendente	0.77 (0.27-2.22)	0.63
Colon transverso	0.59 (0.19-1.89)	0.38
Colon descendente	0.88 (0.33-2.32)	0.79
Sigmoides	3.13 (0.81-12.16)	0.08
Recto	0.76 (0.29-1.99)	0.58

voluminosas tipo tumor guardan una relación inversa probable a su naturaleza submucosa, en donde la biopsia endoscópica mediante fórceps no permite una adecuada toma de muestra[10].

Por lo tanto, de acuerdo con nuestros resultados, sugerimos la toma de biopsias de lesiones gástricas de tipo nodular y la realización de tinción de IH para VHH8 en conjunto con HE para el diagnóstico de SKGI.

Bibliografía

1. Rezende REF, Kahwage RL, da Costa TV, Machado AA, Brunaldi MO, Kemp R, et al. Upper gastrointestinal Kaposi's sarcoma in HIV-infected patients: ten years of endoscopy observation at a single Brazilian center. Int J Infect Dis. 2015;39:110-5.
2. Aburajab B, Nakshabendi R, Roquiz W, Mokadem M. Gastrointestinal Kaposi sarcoma: an underdiagnosed entity. Am J. 1988;661-4.
3. Carmo J, Chaves Marques S, Bispo M, Pinto D, Chagas C. Clinical and endoscopic features of gastrointestinal Kaposi sarcoma: a single-center Portuguese experience over the last decade. GE Port J Gastroenterol. 2017;24:219-26.
4. Cesarman E, Damania B, Krown SE, Martin J, Bower M, Whitby D. Kaposi sarcoma. Nat Rev Dis Primers. 2019;5:9.
5. Busakhala N, Kigen G, Waako P, Strother RM, Chite F, Loehrer P. Three year survival among patients with AIDS-related Kaposi sarcoma treated with chemotherapy and combination antiretroviral therapy at Moi teaching and referral hospital, Kenya. Infect Agent Cancer. 2019;14:1-8.
6. Nagata N, Shimbo T, Yazaki H, Asayama N, Akiyama J, Teruya K, et al. Predictive clinical factors in the diagnosis of gastrointestinal Kaposi's sarcoma and its endoscopic severity. PloS One. 2012;7:6-12.
7. Lorenzo G Di, Konstantinopoulos PA, Pantanowitz L, Trolio R Di, Placido S De, Dezube BJ. Management of AIDS-related Kaposi 's sarcoma. Lancet Oncol. 2007;8:167-76.
8. Arora M, Goldberg EM. Kaposi sarcoma involving the gastrointestinal tract. Gastroenterol Hepatol. 2010;6:459-62.
9. Parente F, Cernuschi M, Orlando G, Rizzardini G, Lazzarin A, Porro GB. Kaposi's sarcoma and AIDS: frequency of gastrointestinal involvement and its effect on survival: A prospective study in a heterogeneous population. Scand J Gastroenterol. 1991;26:1007-12.
10. Nagata N, Sekine K, Igari T, Hamada Y, Yazaki H, Ohmagari N, et al. False-negative results of endoscopic biopsy in the diagnosis of gastrointestinal Kaposi's sarcoma in HIV-infected patients. Patholog Res Int. 2012;2012:19-23.
11. Amerson E, Woodruff CM, Forrestel A, Wenger M, McCalmont T, LeBoit P, et al. Accuracy of clinical suspicion and pathologic diagnosis of Kaposi sarcoma in East Africa. J Acquir Immune Defic Syndr. 2016;71:295-301.
12. Lee AJ. Gastrointestinal Kaposi's sarcoma: case report and review of the literature. World J Gastrointest Pharmacol Ther. 2015;6:89.
13. Friedman SL, Wright TL, Altman DF. Gastrointestinal Kaposi's sarcoma in patients with acquired immunodeficiency syndrome. Endoscopic and autopsy findings. Gastroenterology. 1985;89:102-8.
14. Lebbe C, Garbe C, Stratigos AJ, Harwood C, Peris K, Marmol V del, et al. Diagnosis and treatment of Kaposi's sarcoma: European consensus-based interdisciplinary guideline (EDF/EADO/EORTC). Eur J Cancer. 2019;114:117-27.
15. Nagata N, Igari T, Shimbo T, Sekine K, Akiyama J, Hamada Y, et al. Diagnostic value of endothelial markers and HHV-8 staining in gastrointestinal Kaposi sarcoma and its difference in endoscopic tumor staging. World J Gastroenterol. 2013;19:3608-14.
16. Curtiss P, Strazzulla LC, Friedman-Kien AE. An Update on Kaposi's sarcoma: epidemiology, pathogenesis and treatment. Dermatol Ther (Heidelb). 2016;6:465-70.
17. Bini EJ, Cohen J. Diagnostic yield and cost-effectiveness of endoscopy in chronic human immunodeficiency virus-related diarrhea. Gastrointest Endosc. 1998;48:354-61.
18. Reid E, Suneja G, Ambinder RF, Ard K, Baiocchi R, Barta SK, et al. AIDS-related Kaposi sarcoma, version 2.2019. JNCCN J Natl Compr Cancer Netw. 2019;17:171-89.
19. Vijayan KV, Karthigeyan KP, Tripathi SP, Hanna LE. Pathophysiology of CD4+ T-cell depletion in HIV-1 and HIV-2 infections. Front Immunol. 2017;8:1-8.
20. Saltz RK, Kurtz RC, Lightdale CJ, Myskowski P, Cunningham-Rundles S, Urmacher C, et al. Kaposi's sarcoma - gastrointestinal involvement correlation with skin findings and immunologic function. Dig Dis Sci. 1984;29:817-23.

Eficacia diagnóstica de la clasificación de JNET con NBI+NF para tumores colorrectales

Anuar Y. Ponce-Kuri[1], Nancy E. Aguilar-Olivos[1], Fernando Rojas-Mendoza[1], Ylse Gutiérrez-Grobe[2], Justo A. Fernández-Rivero[2], Louis F. de Giau-Triulzi[3], Lucía Escobedo-Berumen[4] y Juan Luis Romero-Flores[1]*

[1]Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Médica Sur; [2]Servicio de Gastroenterología y Endoscopia, Hospital Médica Sur; [3]Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Español de México; [4]Servicio de Gastroenterología Pediátrica, Hospital Español de México. Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La clasificación del equipo de expertos NBI de Japón (JNET, Japan NBI Expert Team) es la primera clasificación unificada para tumores colorrectales que utiliza imágenes de banda estrecha (NBI) con aumento. Sin embargo, la eficacia diagnóstica de la clasificación JNET con NBI + near focus (NF) no se ha estudiado por completo.* **Objetivo:** *El objetivo de este estudio es analizar la eficacia diagnóstica de NBI+NF-JNET para tumores colorrectales en un centro hospitalario de la Ciudad de México.* **Materiales y métodos:** *Estudio observacional, transversal y descriptivo, en el cual se incluyeron pólipos colorrectales caracterizadas con NBI+NF. Cinco endoscopistas experimentados realizaron un estudio de evaluación de imágenes, una imagen de luz blanca no ampliada representativa y una imagen con NBI+NF representativa para cada una de las lesiones consecutivas. Posteriormente se clasificó con JNET y se comparó el rendimiento diagnóstico del análisis de imagen de los endoscopistas con el reporte de anatomía patológica. Se realizó estadística descriptiva e inferencial corroborando significancia ($p < 0.05$). Se reportó sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo utilizando la clasificación de JNET e histología.* **Resultados:** *Se incluyeron un total 51 pólipos, pacientes con una media de edad de 59.8 ± 11.92, con predominio del sexo masculino (51 vs. 49%). Se obtuvo sensibilidad del 51% ($p = 0.001$) para todos los tipos de lesiones y del 80% para JNET 1, del 63.1% para 2A, del 46.1% para 2B y del 50% para 3. Lesiones no neoplásicas fueron el 70.6% (JNET 1, 2A) y el 29.4% fueron lesiones neoplásicas (JNET 2B,3), obteniendo una eficacia diagnóstica con una sensibilidad del 80% ($p = 0.009$) y una especificidad del 83.8% ($p = 0.004$), con valor predictivo positivo del 66% y valor predictivo negativo del 97%.* **Conclusión:** *Aunque en la literatura existen pocos estudios sobre la eficacia diagnóstica con NBI+NF-JNET, en este estudio se pudo observar que el rendimiento diagnóstico de NBI+NF-JNET para todo tipo de lesiones es del 51% y para distinguir entre lesiones neoplásicas y no neoplásicas es del 80%.*

Palabras clave: *NBI. Near focus. JNET. Pólipos. Tumores. Colorrectales.*

Diagnostic efficacy of JNET classification with NBI+NF for colorectal tumors

Abstract

Introduction: *The Japan NBI Expert Team (JNET) classification is the first unified classification for colorectal tumors using magnified NBI. However, the diagnostic efficacy of JNET classification with NBI + Near focus (NF) has not been fully studied.*

Correspondencia:
*Anuar Y. Ponce-Kuri
E-mail: dr.pkuri@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)14-17
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Objective: *The aim of this study was to analyze the diagnostic efficacy of NBI + NF - JNET for colorectal tumors in a hospital in Mexico City.* **Method:** *Colorectal polyps were characterized by five experienced endoscopists. Each colorectal polyp was assessed with a non-magnified white light image and a NBI and NF image and classified by the endoscopists using the JNET classification. The analysis performance of each endoscopist was compared with the pathology report. Descriptive and inferential statistics were performed. Sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value analysis of the NBI and NF were assessed using the JNET classification and the pathology report.* **Results:** *A total of 51 polyps were included, patients with a mean age of 59.8 ± 11.92, with a predominance of males 51% vs. 49%. Sensitivity of 51% (p = 0.001) was obtained for all types of lesions and 80% for JNET 1, 63.1% for 2A, 46.1% for 2B and 50% for 3. Non-neoplastic lesions were 70.6% (JNET 1, 2A), and 29.4% were neoplastic lesions (JNET 2B,3), obtaining a diagnostic efficacy with a sensitivity of 80% (p = 0.009) and a specificity of 83.8% (p = 0.004), with a positive predictive value of 66% and negative predictive value of 97%.* **Conclusion:** *Although there are few studies in the literature that evaluate the diagnostic efficacy with NBI+NF-JNET, in this study we observed that the diagnostic yield of NBI+NF-JNET for all types of lesions is 51% and to distinguish between neoplastic lesions and non-neoplastic is 80%.*

Keywords: *NBI. Near focus. JNET. Polyps. Tumors. Colorectal.*

Introducción

La clasificación del equipo de expertos NBI de Japón (JNET, *Japan NBI Expert Team*) es la primera clasificación unificada para tumores colorrectales que utiliza imágenes de banda estrecha (NBI, *narrow band imaging*) con aumento en Japón.

La clasificación JNET estratifica los tumores colorrectales en cuatro categorías histológicas basadas en los hallazgos del NBI magnificados de la siguiente manera: pólipo hiperplásico o lesión serrada sésil, displasia de bajo grado (DBG), displasia de alto grado (DAG) a carcinoma submucoso invasivo de menos de 1.000 μm (SM-s) y carcinoma submucoso invasivo de más de 1.000 μm (SM-d). En dicha clasificación, el instrumento utilizado fue un sistema de videoendoscopio de aumento (CF-H260AZI, Olympus Tokio, Japón), con un aumento de hasta 100 veces combinado con un procesador de video estándar y sistema NBI (Olympus).

El *near focus* (NF) es una magnificación óptica a 45X que permite evaluar la mucosa a una distancia de 2-6 mm. Por otro lado, el NBI es un filtro que permite el paso de la luz a dos longitudes de onda a 415 y 540 nm para resaltar las estructuras vasculares superficiales, permitiendo una inspección del patrón vascular y de la mucosa, logrando clasificar pólipos benignos, premalignos o cáncer. La eficacia diagnóstica de la clasificación JNET con NBI+NF no se ha estudiado por completo.

Objetivo

El objetivo de este estudio es analizar la eficacia diagnóstica de NBI+NF-JNET para tumores colorrectales en un centro hospitalario de la Ciudad de México.

Materiales y métodos

Estudio observacional, transversal y descriptivo, en el cual se revisaron colonoscopias desde enero a mayo de 2022, que incluyeran pólipos colorrectales caracterizadas con NBI+NF.

Los criterios de inclusión para nuestro estudio fueron pólipos o tumoraciones de colon que fueran caracterizadas con NBI+NF y que además tuvieran una imagen representativa con luz blanca. De una base de datos de 375 pólipos se seleccionaron 51 pólipos o lesiones colorrectales que cumplían con los criterios de inclusión (Fig. 1).

Cinco endoscopistas experimentados (uso de NBI+NF por más de 5 años y mas de 1.000 colonoscopias realizadas) realizaron un estudio de evaluación de imágenes previa capacitación, donde se mostraba la clasificación de JNET previo a la visualización de imágenes caracterizadas.

Se utilizaron un total de dos imágenes en el estudio de evaluación, una imagen de luz blanca no ampliada representativa y una imagen con NF+NBI representativa para cada una de las lesiones consecutivas. Posteriormente se clasificó con JNET y se comparó la eficacia diagnóstica con histología (Fig. 2).

Análisis estadísticos

Se realizó con el *software* SPSS versión 22, estadística descriptiva, obteniendo frecuencias, media y desviación estándar, y bajo pruebas de normalidad se realizó estadística inferencial con la utilización de χ^2 para variables cualitativas y t de Student para variables cuantitativas, corroborando la significancia estadística; se obtuvo sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

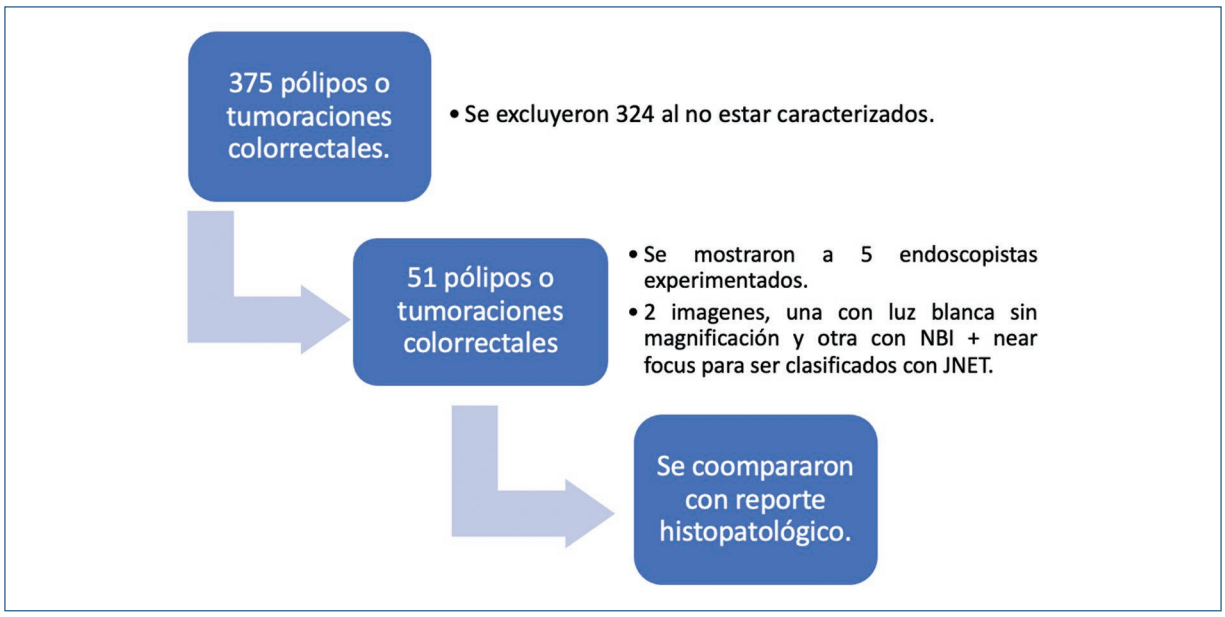


Figura 1. Algoritmo de estudio.
JNET: *Japan NBI Expert Team*; NBI: imágenes de banda estrecha, *narrow band imaging*; NF: near focus.

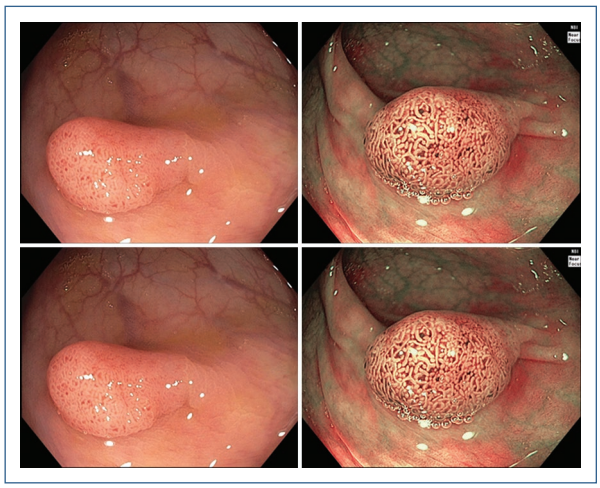


Figura 2. Ejemplo de imagen mostrada a endoscopistas experimentados para la clasificación con según JNET *(Japan NBI Expert Team).*

Resultados

Se incluyeron un total de 51 pólipos, pacientes con una media de edad de 59.8 ± 11.92, con predominio del sexo masculino 51 vs. 49%. Usando los resultados de histopatología se clasificaron de acuerdo con JNET en 1 (pólipos hiperplásicos), 2A (adenomas con DBG), 2B (adenomas con DAG, cáncer invasivo superficial de la submucosa), 3 (cáncer invasivo profundo de la submucosa). Cinco endoscopistas clasificaron estas mismas lesiones utilizando NBI+NF, obteniendo una eficacia diagnóstica con una sensibilidad del 51% (p = 0.001) para todos los tipos de lesiones y el 80% para JNET 1, el 63.1% para 2A, el 46.1% para 2B y el 50% para 3. Lesiones no neoplásicas fueron el 70.6% (JNET 1, 2A) y el 29.4% fueron lesiones neoplásicas (JNET 2B,3), obteniendo una eficacia diagnóstica para lesiones neoplásicas y no neoplásicas con una sensibilidad del 80% (p = 0.009) y una especificidad del 83.8% (p = 0.004), con valor predictivo positivo del 66% y valor predictivo negativo del 97%.

Discusión

En la práctica clínica diaria se realizan predicciones histológicas endoscópicas para lesiones colorrectales ya detectadas, por lo que se desea un método con alta especificidad para un diagnóstico definitivo, ya que dichas predicciones no son siempre correctas.

Aunque en la literatura existen pocos estudios sobre la eficacia diagnóstica con NBI+NF-JNET, en este estudio se pudo observar que el rendimiento diagnóstico de NBI+NF-JNET para todo tipo de lesiones es del 51% y para distinguir entre lesiones neoplásicas y no neoplásicas es del 80%. No todas las lesiones colorrectales son caracterizadas con NBI+NF, por lo que gran cantidad de pólipos se excluyeron en nuestro estudio. Independientemente del método de visualización del

pólipo, tumoración colorrectal o características de los pólipos, debemos tener en cuenta la importancia de la resección y el análisis de anatomía patológica.

Bibliografía

Kobayashi S, Yamada M, Takamaru H, et al. Diagnostic yield of the Japan NBI Expert Team (JNET) classification for endoscopic diagnosis ofsuperficial colorectal neoplasms in a large-scaleclinical practice database. United European Gastroenterol J. 2019;7(7):914-23.

Koyama Y, Fukuzawa M, Kono S, et al. Diagnostic efficacy of the Japan NBI Expert Team classification with dual-focus magnification for colorectal tumors. Surg Endosc. 2022;36(7):5032-40.

Shaukat A, Kaltenbach T, Dominitz JA, et al. Endoscopic recognition and management strategies for malignant colorectal polyps: Recommendations of the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Gastrointest Endosc. 2020;92(5):997-1015.e1.

Sumimoto K, Tanaka S, Shigita K, et al. Clinical impact and characteristics of the narrow-band imaging magnifying endoscopic classification of colorectal tumors proposed by the Japan NBI Expert Team. Gastrointest Endosc. 2017;85(4):816-21.

Zhang Y, Chen HY, Zhou XL, et al. Diagnostic efficacy of the Japan Narrow-band-imaging Expert Team and Pit pattern classifications for colorectal lesions: A meta-analysis. World J Gastroenterol. 2020;26(40):6279-94.

Evaluación diagnóstica de la disfagia en el Servicio de Endoscopia en hospital de tercer nivel de atención

Diagnostic evaluation of dysphagia in the Endoscopy Service in a tertiary care hospital

*Perla M. Alegría-Acuña, C. Paredes-Amenabar y Julio C. Zavala-Castillo**

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". Ciudad de México, México

Introduccion

Disfagia hace alusión a la imposibilidad, impedimento, impotencia, dificultad o complicación de comer o tragar, se dice a un síntoma que consiste en la inviabilidad para el proceso de la deglución. La disfagia puede deberse a trastornos estructurales o neuromusculares del esófago. Los pacientes con trastornos estructurales del esófago suelen tener disfagia con sólidos, a diferencia de los pacientes con trastornos de la motilidad que presentan disfagia de alimentos líquidos y sólidos. Los trastornos estructurales incluyen afecciones inflamatorias y malignas. Las estenosis inflamatorias benignas son el resultado de la deposición de colágeno y tejido fibroso en pacientes con inflamación grave o crónica en el esófago, mientras que las estenosis malignas son el resultado del crecimiento tumoral luminal intrínseco o de la compresión esofágica extrínseca. Se ha informado que las estenosis pépticas, una secuela de la ERGE, representan hasta el 80% de todas las estenosis esofágicas benignas 5. Sin embargo, su incidencia parece haber disminuido en la última década debido al uso generalizado de inhibidores de la bomba de protones. Con el aumento informado en su prevalencia, la esofagitis eosinofílica (EoE) ahora se reconoce como una causa benigna común de disfagia. Los trastornos de la motilidad que causan disfagia incluyen acalasia, espasmo esofágico difuso e hipomotilidad secundaria a esclerodermia y otros trastornos del tejido conectivo. Se espera centrarnos en la utilidad de la endoscopia en la evaluación diagnóstica, abordando algunas de sus etiologías más frecuentes que acuden al servicio de endoscopia con disfagia, así como manejo terapéutico endoscópico en caso de que amerite procedimiento.

Objetivo

Se clasificarán los hallazgos endoscópicos de los casos con disfagia en la población asistente al servicio de Endoscopia de la torre quirúrgica.

Material y métodos

Se realizará un estudio retrospectivo, transversal, observacional en expedientes de pacientes que acudan a endoscopia con diagnóstico de disfagia del 1 de enero del 2019 al 31 diciembre del 2021. Describiendo y clasificando los hallazgos endoscópicos encontrados, etiología, terapéuticas aplicadas por endoscopia y complicaciones.

Resultados

Se estudiaron 125 expedientes de pacientes con síntoma de disfagia atendidos en el servicio de

Correspondencia:
*Julio C. Zavala-Castillo

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):18-19
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Tabla 1. Diagnóstico endoscópico más frecuentes

Endoscopia	n	%
Neoplasia de Esofago	16	12.8
Reflujo Gastroesofagico	13	10.4
Estenosis simples y/o complejas	13	10.4
Estenosis posquirúrgicas	12	9.6
Probable acalasia	7	5.6
Infecciosas	5	4
Anillo de Schatzki	5	4
Alteraciones en laringe	5	4
Sin alteraciones endoscopicas	4	3.2
Neoplasia adyacente a esofago	3	2.4
Estenosis por causticos	2	1.6
Esofagitis eosinofilicas	2	1.6
Otras	38	30.4
Total	125	100

Tabla 2. Diagnósticos histopatológicos más frecuentes

Reporte de biopsia	n	%
Otras	5	8.2
Gastropatía por HP	16	26.2
Gastropatía reactiva	13	21.3
Linfoma	1	1.6
Adenocarcinoma de la unión esofagogastríca	2	3.3
Adenocarcinoma gastrico	2	3.3
Adenocarcinoman de esofago	2	3.3
Carcinoma epidermoide de esofago	4	6.6
Esofagitis por ERGE	12	19.7
Esofagitis inespecífica	4	6.6
Total	61	100

endoscopia gastrointestinal del Hospital General de México, "Dr. Eduardo Liceaga" de 01 de enero del 2019 al 31 diciembre del 2021. De estos fueron femeninos (52.8%) y masculinos (47.2%), con una proporción Mujer: Hombre de 1: 0.89. Con edad promedio de 51.5 años, (min 18 – máx 89), mediana 52, Desviación Estándar ± 15.37. Con una distribución similar entre géneros. Al momento de la impresión endoscópica, se establecieron los siguientes diagnósticos, siendo más relevante como causa de disfagia esofágica las neoplasias del esófago en 16 casos (12.8%). Durante la revisión de los expedientes se observó que solo ameritó toma de biopsias en 61 de los pacientes (48.8%). En los reportes de las biopsias tomadas durante el abordaje diagnóstico de disfagia, se observan 11 casos con cáncer (18.1%), de los cuales el de mayor incidencia fue carcinoma epidermoide de esófago (6.6%).

Conclusión

Con base al análisis realizado se puede demostrar que la panendoscopia es el estudio de imagen más útil para evaluar la mucosa esofágica, permitiendo diferenciar las patologías benignas y/o malignas con la toma de biopsias y establecer un diagnóstico histopatológico. Se pudo identificar que la causa más frecuente de disfagia esofágica es de etiología neoplásica.

Bibliografía

1. Pérez-Cruz E, González-Muñoz A, Barrientos-Jiménez M, Camacho- Guerra CD, et al. Evaluación de la disfagia en pacientes con enfermedades neurológicas y su relación con riesgo de desnutrición. Med. interna Méx 2018 May-Jun; 34 (3):359-65.
2. García-Peris P, Velasco C y Frías Soriano L. Manejo de pacientes con disfagia. Nutrición Hospitalaria suplementos 2012; 5(1):33-40.
3. Kjellén G, Tibbling L. Manometric oesophageal function, acid perfusion test and symptomatology in a 55-year-old general population. Clin Physiol 1981 Aug;1(4):405-15. Doi: 10.1111/j.1475-097x.1981.tb00908.x.
4. Gariorowska A, Fass R. Current Approach to Dysphagia. Gastroenterology and Hepatology 2009; 5:270–9
5. Eslick G, Talley N. Dysphagia: Epidemiology, risk factors and impact on quality of life - A population-based study. Alimentary pharmacology & therapeutics 2008 May; 27(10): 971-9

Diverticulosis duodenal múltiple como causa infrecuente de hemorragia gastroduodenal. Diagnóstico y manejo endoscópico. Reporte de un caso

Multiple duodenal diverticulosis as a rare cause of gastroduodenal bleeding. Diagnosis and endoscopic management. Case report

Arianne I. Lupián-Angulo, Agustín Ortiz-Rojas y Ceriolith Tenorio-Flores

Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Ciudad de México, México

Introducción

Los divertículos duodenales (DD) generalmente son una lesión adquirida; el duodeno es el segundo sitio más frecuente de presentación de divertículos, seguido del colon. El 62% de los casos se presentan en la segunda porción del duodeno, el 30% en la tercera porción y el 8% en la cuarta porción.

La etiología de los divertículos adquiridos no se ha explicado bien. Se plantea la hipótesis de que la debilidad inherente de la pared por la entrada de los conductos biliares comunes, los conductos pancreáticos y los vasos asociados en estos lugares facilita la formación de divertículos.

Generalmente son asintomáticos; solo el 5% son sintomáticos. Entre las complicaciones relacionadas con DD se conocen la obstrucción biliar o pancreática, la obstrucción duodenal, la perforación y la hemorragia; sin embargo, la hemorragia sintomática de un DD es un evento raro.

La fisiopatología de la hemorragia de un DD es poco conocida; generalmente se debe a la erosión del divertículo en la arcada pancreatoduodenal, la ulceración diverticular por un cuerpo extraño o la presencia de mucosa gástrica ectópica dentro del divertículo que conduce a ulceración péptica o angiodisplasias.

La endoscopia ha emergido como la herramienta diagnóstica más habitual (73%) y el papel de la cirugía ha disminuido (14%). Las series del tracto gastrointestinal y la angiografía se usan ahora con menor frecuencia como pruebas diagnósticas.

Hace dos décadas, la hemorragia de un DD se consideraba una condición quirúrgica; sin embargo, la endoscopia se ha convertido en la primeria línea de tratamiento para ella, probablemente relacionado con la mejora de las técnicas. Según la literatura, la terapia de inyección fue la técnica más utilizada, seguida de la terapia combinada, hemoclip, coagulación y *spray* de trombina.

El manejo puede ser multidisciplinario, uniendo las habilidades del endoscopista, el radiólogo intervencionista y el cirujano para realizar una variedad de modalidades terapéuticas.

El objetivo fue realizar una revisión de la patología mediante el reporte de un caso, y enfatizar la importancia diagnóstica y el manejo endoscópico.

Método

Estudio descriptivo. Reporte de un caso y breve revisión de la literatura.

Fecha de recepción: 21-07-2022
Fecha de aceptación: 24-07-2022
Endoscopia. 2022;34(Supl 2):20-21
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

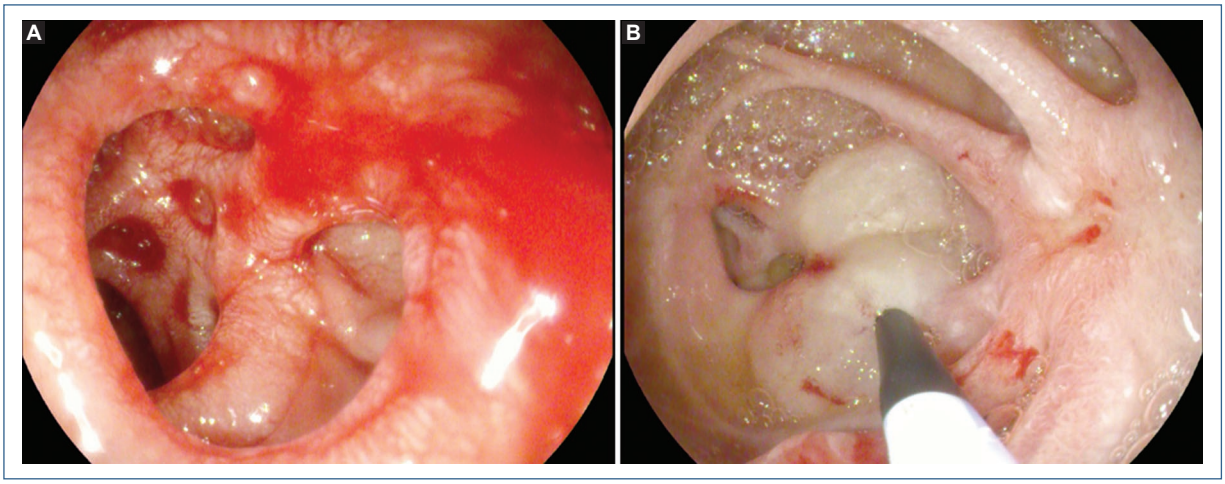


Figura 1. Diverticulosis duodenal.

Caso clínico

Hombre de 80 años con antecedente de hipertensión arterial y diabetes *mellitus* tipo 2. Acude al servicio de urgencias por malestar general y evacuaciones melénicas de 3 días de evolución, sin sintomatología agregada. A su ingreso se encuentra con tendencia a la hipotensión, clínicamente con palidez generalizada y diaforesis, abdomen con discreto dolor a la palpación profunda en el epigastrio, sin datos de irritación peritoneal. Los hallazgos de laboratorios fueron significativos para hemoglobina de 5.2 g/dl. Se decide su ingreso hospitalario para transfusión sanguínea y se inicia protocolo de estudio por probable hemorragia de tubo digestivo alto. Se realizó una esofagogastroduodenoscopia con un endoscopio de visión frontal, que reportó los siguientes hallazgos: mucosa de bulbo duodenal de características normales; a nivel de rodilla duodenal zona cicatrizada, blanquecina, que retrae pliegues y condiciona estenosis central, franqueable con el endoscopio; inmediatamente adelante múltiples divertículos con zonas de retracción de un tamaño de 5- 7 mm aproximadamente, uno de ellos con fibrina; se identifican restos hemáticos en esta zona. Tras la irrigación, se observa hemorragia en capa en al menos dos sitios. Se procede a realizar una inyección de epinefrina en dilución 1:10,000 con solución salina en la segunda porción del duodeno, sobre el sitio de sangrado en capa, con hemostasia satisfactoria. No presentó hemorragia posterior a la intervención, la hemoglobina se mantuvo estable el resto de su internamiento y fue dado de alta sin eventualidades.

Conclusiones

Los DD deben incluirse en las consideraciones de causas infrecuentes de hemorragia del tubo digestivo alto. Anteriormente, la diverticulectomía era el tratamiento primario para el DD sangrante. Con los avances en la endoscopia, se han utilizado diversas estrategias terapéuticas, como la inyección de epinefrina, la coagulación bipolar, la coagulación con argón plasma y los clips hemostáticos para el tratamiento de los DD sangrantes. En nuestro caso, la hemostasia exitosa se logró con una inyección de epinefrina. La endoscopia de vigilancia no está indicada para el sangrado del DD.

Bibliografía

Chen YY, Yen HH, Soon MS. Impact of endoscopy in the management of duodenal diverticular bleeding: experience of a single medical center and a review of recent literature. Gastrointest Endosc. 2007;66:831-5.

Oukachbi N, Brouzes S. Management of complicated duodenal diverticula. J Visc Surg. 2013;150:175-9.

Melanoma maligno cutáneo con metástasis gastrointestinal. Reporte de caso

Cutaneous malignant melanoma with gastrointestinal metastasis. Case Report

Gretel L. Ojeda-Aguilar, Ana A. Rosales-Solis, Juan J. Miranda-Martínez, Nestor A. Urdiales y Lisa Mª Guzmán-Alcántara*

Centro Médico "Arturo Rojas Montiel", Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMyM), Estado de México, México

Antecedentes

El melanoma maligno cutáneo se considera la neoplasia cutánea primaria mas letal con una supervivencia a 3 años de 4.7 % - 26.4 % en enfermedad metastásica. Puede diseminarse a cualquier órgano y se considera el tumor metastásico más común del tracto gastrointestinal. El involucro gástrico sintomático se considera raro y se diagnóstica en 4.4% de los casos previo a la muerte. Se ha reportado involucro gastrointestinal hasta en 60 % de las autopsias y de estas 20% con actividad gástrica.

Caso clínico

Paciente femenino de 46 años de edad con antecedente de diagnóstico de melanoma maligno en brazo izquierdo hace 2 años tratada mediante resección amplia y colgajo. Presenta recidiva hace 6 meses recibiendo tratamiento con 4 sesiones de radioterapia.

Inicia hace 3 días con presencia de melena abundante en 2 ocasiones y síncope, acude al servicio de urgencias, donde la catalogan con choque hipovolémico refractario a reanimación hídrica ameritando uso de vasopresor y ameritando transfusión de hemoderivados. Con score de Glasgow-Blatchford de 15 puntos y Rockall prendoscópico de 5 puntos con una mortalidad de 39.6%. Tras estabilización hemodinámica es trasladada a nuestra unidad para valorar manejo endoscópico terapéutico. A su llegada con signos vitales: TA 80/50 mmHg, FC 82, SAO2% 88, tacto positivo a melena y los siguientes parámetros de laboratorio relevantes: Hb 8.3 g/dL, Hematocrito 34.4 %, plaquetas 568,000, VCM 91.7 fL, HCM 33.4 pg, Creatinina 0.61 mg/dL, BUN 25.1 mg/dL, BT 2.79 mg/dL, BD 2.56 mg/dL, BI 0.225, FA 255.6 U/L GGT 324 U/L.

Se realiza endoscopia superior encontrando en estómago múltiples lesiones con pigmento negruzco, depósito de fibrina, de forma excavada con bordes irregulares y elevados, localizadas principalmente en cuerpo y fondo gástrico. Presenta lesión de mismas características en antro que se extiende de manera continua a bulbo duodenal manteniendo píloro abierto e irregular. No se observa hemorragia activa, se encuentra mucosa friable al paso del endoscopio y a la toma de biopsia.

Lesiones no susceptibles a terapia endoscópica. Se envía a seguimiento por oncología. Se confirma diagnóstico de melanoma maligno por biopsias.

Conclusiones

El melanoma maligno cutáneo es el tumor metastásico gastrointestinal más común, principalmente se presenta en intestino delgado, seguido de colon y recto, siendo el estómago el sitio menos frecuente. Las

Correspondencia:
*Gretel L. Ojeda-Aguilar
E-mail: gretel.ojeda@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):22-23
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

lesiones típicas endoscópicas de melanoma gástrico son múltiples nódulos localizados en fondo y cuerpo, con ulceraciones centrales comúnmente pigmentadas. En general estas lesiones son asintomáticas, puede presentarse con descensos de hemoglobina por hemorragia oculta y con menos frecuencia presentan hemorragia digestiva alta clínicamente evidente. En caso de hemorragia aguda se utilizan técnicas de hemostasia endoscópica y en caso de falla al tratamiento se deberá valorar tratamiento quirúrgico.

Perforación intestinal por cateter de drenaje

Intestinal perforation by drainage catheter

Agustín Castro-Segovia y Brenda Soto-Pérez*

Hospital General Dr. "Fernando Quiroz Gutiérrez", Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Ciudad de México, México

Introducción

El manejo de colecciones postoperatorias y abscesos ha avanzado gracias a drenajes guiados con imagen, usualmente inocuo, sin embargo, con complicaciones aún esperadas ocasionalmente. En la actualidad el uso de stent duodenal para perforaciones duodenales continúa siendo detallado como terapia superior con resultados que sugieren que tiene mayor beneficio[1,2,3] en comparación con otro tipo de intervenciones.

Objetivo

Presentación de un caso de perforación intestinal presentado posterior a resolución de un absceso hepático con drenaje percutáneo guiado por ultrasonido, resuelto con endoprotesis duodenal. En la actualidad este abordaje continúa siendo explorado, con un 1.2% de riesgo para presentar perforación intestinal. Describimos el caso y hacemos revisión bibliográfica.

Material y método

Se trata de un femenino de 46 años con antecedente de diabetes mellitus tipo II, 6 intervenciones abdominales mayores, inicialmente apendicectomía laparoscópica por apendicitis aguda complicada con sepsis abdominal requiriendo 3 laparotomías para lavado quirúrgico y posterior manejo con terapia de presión negativa con 3 recambios por 1 mes de evolución. Durante hospitalización hemocultivo con Klebsiella pneumoniae, 3 meses posterior a su egreso cursa con absceso hepático para lo que se realiza drenaje percutáneo y uso de catéter para drenaje. Durante seguimiento ambulatorio a 1 mes de colocación se resuelve el absceso, sin embargo, acude a la consulta refiriendo aumento importante del gasto del drenaje con temperatura y características similares a la ingesta por vía oral, se realiza prueba con azul de metileno detectando perforación duodenal. Se realiza endoscopía donde se identifica catéter multipropósito, con emergencia hacia la vertiente de la curvatura mayor y cercano a la pared posterior, se extiende hacia segunda porción observándose en asa compleja, se moviliza hacia cavidad gástrica con pinza de cuerpos extraños, logrando liberar asa del mismo liberando la sutura y posteriormente se retira hacia cavidad abdominal, se visualiza en bulbo duodenal orificio fistuloso de aproximadamente 15 mm de longitud aproximadamente con coágulos y fibrina, a 1.5 cm del canal pilórico se coloca prótesis duodenal metálica autoexpandible de 60 x 22 mm fijada con clips metálicos. Remisión exitosa a 3 meses de abordaje.

Resultados

Ante una perforación duodenal presentándose apenas a 1.5 cm del canal pilórico es de importancia considerar inicialmente el uso de terapias conservadores1, sumado a esto, la paciente cuenta con antecedentes

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):24-25

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

de múltiples intervenciones abdominales que condicionaran un grado de dificultad agregado a una nueva exploración abdominal.

Ante estos datos se realiza un abordaje con una prótesis protegiendo el orificio fistuloso remitiendo con éxito a vigilancia por 3 meses.

Conclusiones

Los drenajes guiados con imagen con uso de catéter actualmente se consideran inocuos, sin embargo, que puede cursar con una perforación como un evento inusual en un 1.2%[4], su resolución con el uso de stent es un abordaje con resultados prometedores, por lo cual es de importancia reportarse la evolución de los cuadros manejados con esta técnica[1]. Consideramos de relevancia documentar este caso por las características clínicas inusuales, sin manifestaciones típicas de una perforación probablemente asociadas al tiempo que toma a la prótesis integrarse y causar una disrupción de espesor total.

Bibliografía

1. Stent Treatment Or Surgical Closure For Perforated Duodenal Ulcers, Randomized Controlled Trial. Vázquez Ja. ASGE. 2017.
2. Enteral self-expandable stents. Todd H. Baron. Gastrointestinal Endoscopy. 2003.
3. Duodenal perforation after percutaneous fluid drainage. Miguel A. Moyón. Journal of Surgical Case Report. 2020.
4. Lorenz J, Thomas JL. Complications of percutaneous fluid drainage. Semin Interv Radiol 2006;23:194–204.

Utilidad de la colonoscopia por inmersión con agua para disminuir el tiempo de ingreso al ciego en residentes en adiestramiento

José A. Preciado-Aguiar, Yolanda Zamorano-Orozco, Ana L. Desales-Iturbe, Luis A. Mejía-Cuan, Miguel A. Ramírez-Ramírez, Yuridia Macias-Ángeles, Armando Alonso, César Rivera-Nava, Greta Huete-Sandoval, Nabor Martínez-Gómez e Israel Santana-Salgado*

Servicio de Endoscopia, Hospital General Regional No. 1 Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *El entrenamiento en colonoscopia implica un conjunto de técnicas necesarias para ingresar al ciego, y es un estándar de calidad y un parámetro de competencia del perfil de egreso de los endoscopistas en entrenamiento. La técnica por inmersión fue descrita por primera vez en Japón en 1986; en esta se instila agua en el colon izquierdo, lo que disminuye la formación de asas endoscópicas e incrementa la tasa de ingreso al ciego.* **Objetivo:** *Determinar si el uso de la técnica por inmersión disminuye el tiempo en que el residente logra el ingreso al ciego en colonoscopia comparado con la insuflación con aire.* **Método:** *Estudio transversal y analítico Se incluyeron todas las colonoscopias realizadas por residentes en adultos mayores de 18 años en el servicio de endoscopia del Hospital General Regional No. 1 Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro, del 25 de marzo de 2022 al 30 de mayo de 2022. Se registraron edad, sexo, antecedentes de cirugías previas o tratamiento radioterapéutico previo abdominopélvico. Se cronometró el tiempo total, el de ingreso al ciego y al íleon terminal; se registró el uso de técnicas de avance auxiliares y la dosis de sedación utilizada; y se documentó la percepción de dolor del paciente mediante la escala visual. Se comparó entre técnica de insuflación de aire o con inmersión de agua, alternando de «uno y uno» subsecuentemente.* **Resultados:** *Se analizaron 51 colonoscopias, en las cuales predominó el sexo femenino (71% vs. 29%). En 24 estudios se realizó técnica de insuflación (47%) y en 27 (53%) técnica de inmersión. El 22% fueron realizados por residentes de primer año y el 78% por residentes de segundo año. No se encontraron diferencias en cuanto a sexo, edad, cirugías previas, indicación del estudio, diagnóstico endoscópico ni antecedente de uso de benzodiacepinas. El tiempo total de los estudios fue 5 minutos menor con la técnica de inmersión (34.9 vs. 39.2 minutos; p = 0.05). El tiempo en acceder al ciego y al íleon también fue significativamente menor con la técnica de inmersión (15.8 ± 7.6 vs. 12.5 ± 5.9; p = 0.04). Además, el número de pacientes que experimentaron dolor durante el procedimiento fue considerablemente menor entre los sujetos en quienes se utilizó la técnica por inmersión (33%) que en aquellos con la técnica de insuflación (71%) (p = 0.01). El promedio de la dosis de midazolam utilizada fue estadísticamente menor (p = 0.02) con la técnica de inmersión (8.5 mg) que con la de insuflación (10.6 mg).* **Conclusiones:** *Este estudio demuestra la posible utilidad de la técnica por inmersión con agua como un procedimiento sencillo y disponible ampliamente en todas las sedes escuela, que podría facilitar el aprendizaje del residente disminuyendo los tiempos de ingreso al ciego, obteniendo además como ventaja un menor tiempo de procedimiento, así como menos percepción de dolor por los pacientes y una dosis más baja de sedación, lo cual podría disminuir el riesgo de complicaciones asociadas a la anestesia.*

Palabras clave: *Técnica por inmersión. Entrenamiento. Colonoscopia.*

Correspondencia:
*José A. Preciado-Aguiar
E-mail: josalfredoo@outlook.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):26-42
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Utility of water immersion colonoscopy to decrease cecal access time in residents

Abstract

Introduction: *Colonoscopy training involves a set of techniques necessary to enter the cecum, which is a quality standard and a parameter of competence of the graduation profile of endoscopy trainees. The immersion technique was first described in Japan in 1986, in which water is instilled into the left colon, which decreases the formation of endoscopic loops and increasing the rate of entry into the cecum.* **Objective:** *To determine whether the use of the immersion technique decreases the time in which the resident reaches the cecum in colonoscopy compared to air insufflation.* **Method:** *Cross-sectional and analytical study. All colonoscopies performed by residents in adults over 18 years of age in the Endoscopy Service at the Hospital General Regional No. 1 Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro, from March 25, 2022 to May 30, 2022 were included. Age, sex, history of previous surgeries and/or previous abdomino-pelvic radiotherapeutic treatment were recorded. The total time, the time of admission to the cecum and terminal ileum, the use of auxiliary advancement techniques were timed, as well as the amount of sedation used, the patient's perception of pain through a visual scale, comparing between air insufflation technique or water immersion, alternating from "one to one" successively.* **Results:** *51 colonoscopies were analyzed, in which the female sex predominated (71% vs. 29%). Twenty-four studies were performed with insufflation technique (47%) and 27 (53%) with immersion technique. 22% were performed by 1st year residents and 78% by 2nd year residents. No differences were found between sex, age, previous surgeries, colonoscopy indication, endoscopic diagnosis or history of previous use of benzodiazepines. The total time of the studies was 5 minutes less with the immersion technique (34.9 vs 39.2 minutes; p = 0.05). The time to access the cecum and ileum was also significantly shorter with the immersion technique (15.8 ± 7.6 vs. 12.5 ± 5.9; p = 0.04); in addition, the number of patients who experienced pain during the procedure was significantly lower among subjects where the immersion technique was used (33%) than in subjects where the insufflation technique was applied (71%) (p = 0.01). The average dose of midazolam used was statistically lower (p = 0.02) in the immersion technique (8.5 mg) than in the insufflation technique (10.6 mg).* **Conclusions:** *This study demonstrates the possible usefulness of the water immersion technique as a simple procedure and widely available in all fellowship programs that could facilitate the resident's learning by decreasing the admission times to the cecum, obtaining as an advantage shorter procedure time, as well as lower pain perception by patients and lower dose of sedation used, which could decrease the risk of complications associated with anesthesia.*

Keywords: *Immersion technique. Training. Colonoscopy.*

Marco teórico

Introducción

La colonoscopia es segura, precisa y bien tolerada. La visualización de toda la mucosa del intestino grueso y el íleon terminal distal es posible en la gran mayoría de las colonoscopias; se considera una examinación completa el ingreso al ciego, parámetro que ha demostrado ser un indicador de calidad, así como un factor de riesgo protector para cáncer de colon[1,2]. En el aprendizaje de la técnica de colonoscopia, el ingreso al ciego es uno de los pivotes para definir la competencia en el procedimiento; esta debe de ser alcanzada en el 90% de los estudios de colonoscopia, y por arriba del 95% en aquellos pacientes cuya indicación es el tamizaje de cáncer colorrectal[1].

La curva de aprendizaje en colonoscopia es un proceso paulatino que puede ser afectado por la experiencia previa del entrenado con rectosigmoidoscopia flexible y la intensidad en la frecuencia del entrenamiento; además, no está claro si se puede establecer una cantidad absoluta para definir la competencia, pues esta puede variar de residente a residente[3,4].

Entrenamiento en colonoscopia

En múltiples revisiones se ha establecido que una tasa de ingreso al ciego superior al 90% sugiere una competencia adecuada, la cual puede ser alcanzada después de tan solo 140-150 casos, mientras que algunas revisiones más actuales basadas en cohortes multicéntricas reportan que el 90% de los entrenados logra tasas de ingreso al ciego mayores del 90% después de 233 casos, pudiendo no lograrlo hasta los 280 a 300 casos[4,5]. Para alcanzar esta competencia se consideran múltiples habilidad básicas necesarias que se aprenden durante la curva de aprendizaje en la práctica con el paciente, como recortar o enderezar el tubo de inserción e identificar áreas de angulación para optimizar el avance seguro a través de estas zonas, sin dejar de lado que el procedimiento debe ser de la mayor calidad posible y siempre bajo supervisión de

un endoscopista experimentado, o con apoyo de dispositivos de rastreo del colonoscopio (imagen magnética del endoscopio)[1,6,7].

Para este objetivo, en numerosos centros de adiestramiento en países desarrollados existen laboratorios con modelos de simulación (modelos *ex vivo,* modelos plásticos, virtuales, etc.)[6-8] para la adquisición de técnicas y experimentar el comportamiento del colon y del mismo colonoscopio previo al entrenamiento; sin embargo, es reconocido que en todos los países en desarrollo la práctica y el desarrollo de la curva de aprendizaje se lleva con el paciente paulatinamente. En algunos centros se implementan métodos de autoevaluación por el mismo residente para identificar de manera objetiva los puntos en que percibe mayor dificultad y recibir asesoramiento dirigido sobre esas áreas de oportunidad[9].

El avance del colonoscopio a través de ángulos (unión rectosigmoidea) y áreas de redundancia del colon (sigmoides, medio transverso) puede ser un reto para el residente en adiestramiento, por lo que se han descrito diversas técnicas auxiliares para el avance del endoscopio por estas áreas[7,10].

Los cambios en la posición del paciente pueden afectar la disposición intraabdominal de las asas libres del colon, lo que puede facilitar su avance. La compresión abdominal en ciertos puntos de presión puede dar soporte externo, que se contrapone con la fuerza ejercida en los sitios de angulación y redundancia del colon, lo que permite una mayor transmisión de la fuerza de avance a través de todo el tubo de inserción[6,7].

Existen numerosos factores que se han asociado a una dificultad incrementada del procedimiento y que impiden lograr el ingreso al ciego, algunos relacionados con el paciente (antecedente de cirugías pélvicas o abdominales que pueden fijar áreas previamente laxas y crear angulaciones anormales)[7] y otros asociados al procedimiento (como la sobreinsuflación con aire). Se han descrito algunas técnicas complementarias en pacientes con reporte de colonoscopias incompletas, como son la colonoscopia asistida con doble balón y las técnicas de colonoscopia asistidas por agua[6,10].

Técnica de colonoscopía asistida por agua

Falchuk y Griffin[11] fueron los primeros endoscopistas que describieron el uso de inmersión con agua en el sigmoides para facilitar el paso y la visualización de la luz en pacientes con enfermedad diverticular[11,12]; sin embargo, hay descripciones previas en japonés en las que ya se habría utilizado el agua como un auxiliar del procedimiento de endoscopia[13,14].

La técnica de colonoscopia asistida por agua tiene dos principales beneficios: 1) el uso de agua aplica efecto gravitacional y reduce la elongación del colon, lo que disminuye la formación de asas, el dolor generado y los requerimientos de sedación; y 2) la irrigación de la mucosa con agua mejora la visualización y las tasas de detección de adenomas[15-17]. Además, algunas revisiones sugieren que puede complementar y facilitar la curva de aprendizaje de los residentes en entrenamiento[18,19].

La colonoscopia asistida por agua incluye dos técnicas: 1) por inmersión con agua, la cual consiste en insuflar el colon exclusivamente con agua y succionar el aire remanente en el colon durante la inserción, y puede subdividirse en inmersión total (ambos hemicólones) o modificada (limitada al colon izquierdo); y 2) por intercambio de agua, la cual de manera simultánea infunde agua y succiona el aire y los residuos luminales que opacifican la visualización durante la inserción, hasta que se logra la distensión con agua transparente[20-22].

Una colonoscopia con un canal dedicado para la irrigación es ideal, pero no indispensable. El agua utilizada puede estar a temperatura ambiente y la bomba de insuflación con aire debe estar apagada, siendo necesarios más de 200-300 ml en la mayoría de los casos para conferir peso suficiente por gravedad al colon sigmoides y mejorar la posición[17,18,20,22]. Algunas revisiones han sugerido que un menor volumen de agua (el utilizado por el canal de agua-aire convencional, por ejemplo) podría ser también útil en la aplicación de la técnica (intercambio mínimo de agua)[23].

El uso de agua no confiere riesgos adicionales a los de la colonoscopia convencional, y se ha demostrado que puede mejorar la visualización inicial de la mucosa y la limpieza en el retiro del colonoscopio[15,22]. Al inicio de la inserción pasa a través del canal anal y el recto, y durante el avance se puede definir si la preparación intestinal puede ser adecuada para realizar la técnica. De manera arbitraria se han descrito intervalos de 30 segundos para realizar irrigación y lavado en la técnica de intercambio para optimizar la visualización de la mucosa; en caso de no ser posible, se cambia a técnica por inmersión o por insuflación con aire o CO_2[16,18].

Utilidad de la colonoscopia por inmersión con agua

El ingreso al ciego puede llegar a ser técnicamente difícil, sobre todo en aquellos con angulaciones muy

marcadas, las cuales pueden estar asociadas a cirugía pélvicas previas o complicaciones de enfermedad diverticular; además, algunos pacientes cursan con importante redundancia, siendo largos y haciendo imposible alcanzar el ciego con un colonoscopio convencional, a menos que se utilicen técnicas de avance para prevenir la formación de asas intrabdominal. Por ejemplo, en un estudio retrospectivo realizado por Vemulapalli y Rex[24], se observó que el uso de la técnica por inmersión disminuía la necesidad de inserción de otros tipos de endoscopios (colonoscopio pediátrico, enteroscopio, etc.) en pacientes con colonoscopias previas fallidas, y en un ensayo clínico realizado por Asai et al.[25] se comparó la técnica por inmersión convencional con el uso de un capuchón corto de hule y colonoscopia convencional con dispositivos monitoreados mediante una unidad de detección de posición por radiofrecuencia (la cual muestra diagramas de la posición y angulaciones del colonoscopio en el abdomen del paciente), encontrando que el uso de inmersión de al menos 100 ml de agua podía prevenir la formación de asas endoscópicas en el sigmoides.

La evidencia de las ventajas en la tasa de detección de adenomas y en el uso de sedación mínima de la colonoscopia asistida con agua es amplia y contundente. En un metaanálisis realizado por Liu et al.[26] se evaluó el uso de colonoscopia por intercambio de agua contra la insuflación con aire, evaluando diversos parámetros, y se concluyó que, si bien la tasa de ingreso al ciego era similar, el tiempo en lograr el ingreso era significativamente mayor en aquellos en los se utilizó insuflación con aire, esto contradiciendo a una revisión sistemática de Cochrane realizada previamente por Hafner et al.[27], en la que no se había encontrado esta diferencia; sin embargo, ambas evidencias demostraban que, con el uso de las técnicas asistidas por agua, el paciente reportaba menos dolor asociado al procedimiento y se incrementaban las tasas de detección de pólipos y de adenomas. Recientemente se ha analizado una técnica modificada asistida por agua, en un ensayo realizado por Alfaro-García[28], y el uso de intercambio mínimo de agua también mejora por igual la tasa de detección de adenomas y el dolor percibido por el paciente.

En otro estudio de Santodomigo y Zuramay[29] se encontró que el uso de la colonoscopia por inmersión disminuía el tiempo de canulación al ciego en estudios de colonoscopia diagnóstica, así como que los estudios en los que la canulación tardaba hasta más de 20 minutos se asociaban con mayor dosis de sedación utilizada y mayor dolor asociado al procedimiento por parte del paciente.

En un ensayo clínico realizado por Leung et al.[30] se halló que la canulación del ciego podía lograrse con un mínimo de sedación (midazolam, 2 mg intravenoso) en un 51% de los casos, en contra de un 28% cuando se insuflaba con aire. En otro ensayo clínico aleatorizado de tres grupos, Hsieh et al.[31] encontraron que el uso de técnicas asistidas por agua (por inmersión intercambio) se asociaba de manera significativa a una inserción indolora bajo una sedación mínima (meperidina, 25 mg intramuscular) en la mayor parte de los casos (43% y 61%, respectivamente), comparado con la inserción con aire (30%).

Entrenamiento en colonoscopia e inmersión con agua

La evidencia del uso de colonoscopia por técnica de inmersión en el entrenamiento es limitada. En el ensayo de Leung et al.[21] antes comentado también se encontró una diferencia entre médicos experimentados y aquellos en entrenamiento con el uso de inmersión, lográndolo el 79% contra el 47% y el 35% contra el 16%, respectivamente. Este estudio mostró que los residentes en entrenamiento canulaban el ciego más rápido cuando se usaba el método de inmersión (13 ± 7.5 vs. 20.5 ± 13.9 minutos), al contrario de los endoscopias experimentados, quienes no mostraban diferencia en los tiempos de canulación[30].

Justificación

La colonoscopia es un procedimiento diagnóstico y terapéutico que resulta indispensable para el abordaje y el manejo de muchos trastornos graves y frecuentes en la práctica médica. Los estándares y las guías en colonoscopia requieren que este procedimiento se realice con la máxima calidad y seguridad para el paciente. Esto implica que los centros donde se imparte entrenamiento en colonoscopia lo hagan de la manera más eficaz posible para lograr las destrezas necesarias que requiere el perfil de egreso del endoscopista. Probar diferentes métodos en el entrenamiento de los residentes y analizar con cuál de ellos se alcanzan mejor ciertas habilidades y sus indicadores, como el tiempo en la canulación del ciego, resulta muy importante para los hospitales escuela que imparten el curso de alta especialidad en endoscopia gastrointestinal.

Los resultados que de este estudio deriven serán publicados y divulgados en diferentes instancias, para que sirvan como una base para expandir la técnica de inmersión en agua para colonoscopia como un procedimiento con el cual se alcanzan mejor las destrezas del residente en entrenamiento en los diferentes centros endoscópicos locales, naciones e internacionales.

Hasta ahora son muy pocos los estudios en la literatura médica que han analizado la técnica de inmersión en agua y que han reportado sus alcances en cuanto a utilidad para mejorar los tiempos de canulación en contextos de enseñanza-aprendizaje de la colonoscopia, por lo que esta investigación podría contribuir a llenar huecos en el conocimiento de la enseñanza clínica. Egresar a residentes mejor preparados, con un perfil de habilidades completo y que dominen diferentes técnicas para realizar los procedimientos para los que fueron entrenados, mejorará la calidad de la atención en materia de salud, beneficiando directamente a los pacientes que requieren este tipo de servicios brindados por profesionales bien preparados, que logren realizar estos estudios con calidad, seguridad, optimizando los recursos y ahorrando tiempo.

Dado que este hospital y este servicio de endoscopia son centros de referencia que reciben gran cantidad de pacientes para colonoscopia, y cuentan con profesionales expertos en estas técnicas, el estudio es factible. Además, este servicio desarrolla un curso de alta de especialidad en endoscopia gastrointestinal, el cual está avalado y certificado; también cuenta con tutores y asesores dispuestos a probar este tipo de técnicas en las labores de enseñanza, y con residentes en entrenamiento comprometidos y dispuestos a participar en esta investigación.

Planteamiento del problema

El adiestramiento en endoscopia para la técnica de colonoscopia requiere un nivel de habilidad superior y su desarrollo implica aprender diversas técnicas para sortear las distintas dificultades que los diversos tipos de colon pueden representar.

El uso temprano de técnicas de apoyo para la canulación del ciego puede variar de un centro de entrenamiento a otro, y estar basado únicamente en la experiencia de los supervisores adscritos a los programas de entrenamiento. La técnica de inmersión con agua es muy poco utilizada en México, así como también es muy limitada la evidencia de su uso en el entrenamiento en Latinoamérica. No se han realizado estudios comparativos contra la técnica por insuflación de aire convencional en residentes en entrenamiento en México.

Pregunta de investigación

¿La técnica por inmersión con agua puede disminuir el tiempo de ingreso al ciego en residentes en adiestramiento?

Objetivos de la investigación

- Objetivo general: determinar si el uso de la técnica por inmersión disminuye el tiempo en que el residente en adiestramiento logra el ingreso al ciego en colonoscopia.
- Objetivos específicos:
  - Determinar las proporciones de procedimientos en que el residente en entrenamiento logra el ingreso al ciego con técnica por inmersión y con técnica por insuflación.
  - Identificar los factores que pueden dificultar el ingreso al ciego, como cirugías abdominales y sus tipos, antecedentes de radioterapia abdominal, colonoscopias fallidas previas, indicación del estudio y morfología del colon (redundante, angulado o espástico).
  - Registrar y comparar el uso de técnicas de avance, como maniobras de compresión abdominal o cambios de posición, así como la cantidad de veces que fueron utilizadas para lograr el ingreso al ciego.
  - Registrar la percepción de dificultad del procedimiento por parte del residente en entrenamiento.
  - Registrar la necesidad de ayuda manual por parte del supervisor para completar el procedimiento y compararlo.
  - Cuantificar la presencia y la magnitud de dolor por el procedimiento.
  - Cuantificar la sedación necesaria en los procedimientos de colonoscopia y comparar las dosis en ambos grupos.
  - Registrar la intención del paciente de realizarse un nuevo estudio de colonoscopia y compararlo.

Hipótesis

- H0: el residente en entrenamiento en colonoscopia no logra ingresar al ciego en menos tiempo cuando utiliza la técnica por inmersión con agua.

– H1: el residente en entrenamiento en colonoscopia logra ingresar al ciego en menos tiempo cuando utiliza la técnica por inmersión con agua.

Método

Diseño

Estudio transversal, descriptivo y analítico.

Universo de trabajo

Todos los procedimientos de colonoscopia realizados por los residentes en adiestramiento en el Hospital General Regional No. 1 Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Tamaño de la muestra

El número de procedimientos que se considera necesario para alcanzar la competencia en colonoscopia es entre 180 y 200. El estudio pretende capturar todos los procedimientos posibles y adecuados para su inclusión; se capturaron los procedimientos posibles dentro del periodo de estudio.

Selección de casos

Se capturaron un total de 51 estudios realizados por los cinco residentes en entrenamiento en el periodo del estudio.

Lugar donde se llevó a cabo el estudio

En el Hospital General Regional No. 1 Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Descripción general del estudio

Estudio transversal y analítico para comparar las diferencias entre las técnicas por insuflación con aire e inmersión por agua, y los tiempos de ingreso al ciego, en los residentes en adiestramiento en colonoscopia.

Criterios de selección

– Criterios de inclusión:
  - Estudios realizados por residentes en adultos mayores de 18 años.
  - Estudios de colonoscopia realizados por residentes en el servicio de endoscopia en el Hospital General Regional No. 1 Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro del 25 de marzo de 2022 al 30 de mayo de 2022.
  - Estudios realizados en pacientes que reportaron completar adecuadamente la preparación intestinal otorgada.
– Criterios de exclusión:
  - Pacientes con antecedente de colectomía parcial o total.
  - Estudios con programación de alguna terapéutica avanzada.
  - Pacientes con diagnóstico previo de estenosis de colon.
– Criterios de eliminación:
  - Aquel procedimiento en que se falle la medición cronometrada de los objetivos descritos.
  - Aquel procedimiento en que se realicen terapéuticas avanzadas durante la inserción para fines del estudio, como mucosectomía en piezas (cualquier tamaño), aplicación de electrocoagulación argón plasma a más de dos lesiones en coloproctopatía por radiación o angiectasias proximales, manejo de estenosis de colon o aplicación de hemoclips tras una polipectomía.

Metodología

Se registraron las características generales de los pacientes, como sexo y edad, y los antecedentes que podrían dificultar el procedimiento, como cirugías abdominales o pélvicas previas, radioterapia abdominal por neoplasias abdominopélvicas anteriores que no hubieran excluido al paciente del análisis, y la indicación del procedimiento. Se interrogó al paciente sobre si había presentado colonoscopias previas incompletas y sobre el antecedente del uso previo de benzodiacepinas, el cual puede determinar que el paciente requiera mayor dosis de sedante durante el procedimiento. Posterior a este, el paciente fue interrogado para registrar si percibió dolor, así como su magnitud determinada por una escala visual análoga (EVA) (Anexo 1). Finalmente se le pidió que, según su percepción de dolor o incomodidad durante el estudio, contestará si se realizaría nuevamente una colonoscopia (Tabla 1).

El estudio cronometró los tiempos totales del procedimiento, capturando los tiempos de ingreso al ciego y al íleon terminal, así como la duración de los procedimientos terapéuticos convencionales (polipectomía, tratamiento de angiectasias, mucosectomía en bloque,

profilaxis primaria o secundaria para hemorragia en polipectomía) previo al ingreso al ciego; esto último con la intención de conocer el tiempo que conlleva su realización y precisar el tiempo que toma al residente ingresar al ciego. Antes de iniciar el estudio, los adiestrados fueron instruidos en la técnica básica para colonoscopia y sus variaciones con la técnica por inmersión modificada propuesta para este estudio por los diferentes adscritos y profesores adjuntos al curso de adiestramiento en endoscopia gastrointestinal; posteriormente se varió la técnica de inserción (colonoscopia con insuflación de aire o con inmersión de agua) alternando de «uno y uno» subsecuentemente.

La técnica por inmersión fue modificada para este estudio y se definió como la inserción del colonoscopio hasta el colon transverso. Previo a este punto, la bomba de aire está apagada y el residente solo puede irrigar con agua, aspirar restos que impidan la adecuada visualización o el aire residual en el colon izquierdo, y avanzar hasta el ángulo esplénico; posterior a este punto, se puede continuar el procedimiento de forma habitual encendiendo la bomba de aire e insuflando según sea necesario. No hay un límite preciso en la cantidad de agua teorizada para repletar el colon sigmoides y descendente.

Los residentes de endoscopia gastrointestinal del hospital participaron como sujetos de estudio y fueron subclasificados como R1 o R2 de acuerdo a su año en curso. Los R1 cuentan con menos de 20 procedimientos de colonoscopia en su curva aprendizaje y no han sido adiestrados con la técnica de inmersión con agua, mientras que los R2 cuentan con más de 150 colonoscopias realizadas durante su año anterior y con noción teórica, así como poca experiencia práctica con la técnica de inmersión (de 10 a 20 procedimientos). Al final de cada procedimiento, los residentes calificaron la dificultad con que percibieron cada estudio individualmente, con independencia de la técnica realiza, utilizando una escala del 1 al 5.

El adiestrado podía ser apoyado verbalmente durante todo el procedimiento, y se registró si fue necesario utilizar técnicas de apoyo para el avance del colonoscopio, como cambios de posición (el paciente siempre inicia el estudio en decúbito lateral izquierdo, y puede girar a supino o a decúbito lateral derecho en caso necesario) o compresión abdominal en una o múltiples ocasiones para lograr el ingreso al ciego. En caso de observar importante dificultad técnica o de morfología del colon (ángulos agudos o espasticidad de segmento que dificultan la visualización, o redundancia de segmentos) que impidan el avance al residente, el colonoscopio puede ser cedido al supervisor cada vez que se considere necesario y se registra de la misma manera (Anexo 2).

Análisis estadístico

El análisis estadístico incluye estadística descriptiva de la muestra total, la cual se conforma con el reporte de frecuencias y porcentajes para las variables nominales y el reporte de medias o medianas para las variables numéricas, según el tipo de distribución de cada una. Para establecer la distribución de cada variable numérica se realiza la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Las medidas de dispersión utilizadas son la desviación estándar para las variables paramétricas y el percentil 25-75 para las no paramétricas. Estos datos se presentan en tablas. Se utilizan gráficas circulares para representar las frecuencias de las variables categóricas, e histogramas para presentar la distribución de frecuencias de las variables numéricas. Para las gráficas se usó la hoja de cálculo Excel 365 y para las tablas el procesador de texto Word 365.

Para la estadística inferencial se comparan los tiempos y otras variables relevantes entre ambas técnicas de colonoscopia. Los tiempos entre grupos se comparan con la prueba t de Student o U de Mann-Whitney. Las variables nominales se comparan entre los dos grupos mediante la prueba de χ^2 o la prueba exacta de Fisher, según corresponda. Estos resultados se reportan en tablas. El análisis de datos se realizó en el programa estadístico STATA 15.0.

Consideraciones éticas

El uso de agua para la inmersión en la colonoscopia es considerado inocuo y con los riesgos equivalentes a los de un procedimiento de colonoscopia convencional. El agua utilizada es adecuada para el consumo humano.

La presente investigación sigue las normativas establecidas en la Declaración de Helsinki (64.ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013) y en base al capítulo I, artículo 17, versículo II del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, se considera una investigación de riesgo mínimo ya que emplea técnicas y métodos diagnósticos convencionales ampliamente descritos, con un método de recolección de datos prospectivo. Por lo anterior, se solicitó el consentimiento informado del paciente explicando ampliamente el procedimiento de colonoscopia, así como lo estipulado en los artículos 20, 21 y 22 de dicha ley. Asimismo, la extracción de datos de

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Unidades	Escala de medición
Sexo	Fenotipo determinado al nacimiento	Fenotipo sexual del paciente	Femenino Masculino	Frecuencia y porcentaje	Nominal dicotómica
Edad	Tiempo objetivo determinado por la fecha de nacimiento oficial	Años cumplidos al momento del procedimiento	Años	Media, desviación estándar	Cuantitativa discreta
Cirugías abdominopélvicas previas	El paciente refiere haber tenido cualquier procedimiento quirúrgico con manipulación o resección de órganos intraabdominales o pélvicos	Se considera que tuvo procedimiento abdominal o pélvico independientemente de la técnica (laparotomía, laparoscopia, transorificio natural, etc.)	Sí No	Frecuencia y porcentaje	Categórica dicotómica
Tipo de cirugía	El paciente indica los diferentes tipos de cirugía abdominal o pélvica a los que ha sido sometido	Se clasifican los tipos de cirugía más frecuentes, así como combinaciones de ellas indicadas por los pacientes	Cesárea, histerectomía, apendicectomía, colecistectomía, otra pélvica, otra abdominal, múltiples abdominales, múltiples pélvicas, mixta	Frecuencia y porcentaje	Categórica politómica
Radioterapia abdominopélvica previa	El paciente refiere haber cursado tratamiento radioterapéutico de neoplasias abdominales o pélvicas	Se considera el antecedente como verdadero en caso de que lo refiera el paciente	Sí No	Frecuencia y porcentaje	Categórica dicotómica
Tipo de cáncer abdominopélvico previo	El paciente refiere haber cursado con tumores específicos que ameritaron manejo con radioterapia abdominopélvica	Se clasifican los diferentes tipos de neoplasia indicados por los pacientes	Neoplasia cervicouterina Tumor de próstata Otros	Frecuencia y porcentaje	Categórica politómica
Indicación del estudio	Motivo por el que fue solicitado el estudio endoscópico	Clasifica los casos por indicación clínica del estudio	Dolor abdominal, hemorragia digestiva, escrutinio de cáncer colorrectal en riesgo promedio y alto, patología anorrectal, sospecha de tumor, estreñimiento crónico, anemia en estudio	Frecuencia y porcentaje	Categórica politómica
Colonoscopias previas	El paciente refiere haberse realizado colonoscopia con anterioridad y su relación con la percepción del dolor y su accesibilidad a más procedimientos en el futuro	Determinar el antecedente de colonoscopia previa	Sí No	Frecuencia y porcentaje	Nominal dicotómica
Colonoscopias previas fallidas	El paciente refiere haber tenido colonoscopias incompletas previas	Se refiere haber cursado con al menos una colonoscopia sin ingresar al ciego con anterioridad	Sí No	Frecuencia y porcentaje	Nominal dicotómica

(Continúa)

Tabla 1. Operacionalización de variables *(continuación)*

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Unidades	Escala de medición
Uso previo de benzodiacepinas	El paciente refiere consumo crónico benzodiacepinas	Se refiere el consumo de benzodiacepinas por al menos 3 meses, continuando activo o ya inactivo	Sí No	Frecuencia y porcentaje	Nominal dicotómica
Dosis de midazolam	Dosis de sedante utilizada en los procedimientos endoscópicos	Se describe la cantidad precisa que fue utilizada para que el paciente se mantuviera en sedación consciente	Miligramos	Media, desviación estándar	Cuantitativa continua
Dolor durante el estudio	Durante la sedación consciente el paciente es capaz de referir incomodidad o dolor abdominal	Posterior al procedimiento, se interroga al paciente si percibió dolor o no	Sí No	Frecuencia y porcentaje	Nominal dicotómica
Magnitud del dolor	Percepción subjetiva del dolor en relación con la propia experiencia del paciente	Posterior al procedimiento se interroga al paciente mediante la escala visual análoga de dolor	1 a 10	Frecuencia y porcentaje	Ordinal
¿Se realizaría otra colonoscopia?	De acuerdo con la percepción del dolor, el paciente puede no querer realizarse otra colonoscopia en el futuro	Posterior al procedimiento se pregunta al paciente: ¿según como sintió el estudio de hoy, se realizaría otra colonoscopia en el futuro?	Sí No	Frecuencia y porcentaje	Nominal dicotómica
Estudio completo o incompleto	Un estudio de colonoscopia se considera completo cuando se logra observar la totalidad del colon incluyendo el ciego	El estudio se considerará completo si se logra ingresar al ciego	Sí No	Frecuencia y porcentaje	Nominal dicotómica
Hallazgos endoscópicos	Características visuales objetivas encontradas durante estudios de endoscopia	Se enlista el diagnóstico endoscópico relevante del procedimiento	Divertículos, pólipos, tumor, proctitis por radiación, úlceras o erosiones, aftas, eritema, normal	Frecuencia y porcentaje	Nominal politómica
¿Se usó técnica de inmersión?	Se pueden utilizar diversas técnicas para completar una colonoscopia. La técnica por inmersión modificada utiliza agua en lugar de aire para insuflar el colon	Se registra si la técnica de inmersión fue utilizada para este procedimiento	Sí No	Frecuencia y porcentaje	Nominal dicotómica
Volumen de agua utilizado	La técnica de inmersión requiere inundar con agua el colon izquierdo	Cantidad de agua utilizada (ml) hasta llegar al ángulo esplénico o identificar haustras de colon transverso	Mililitros	Media, desviación estándar	Cuantitativa continua
Residente que realiza el estudio	Individuo en entrenamiento para el desarrollo paulatino de competencia independiente en colonoscopia	Se otorga un código para diferencias a cada uno de los residentes participantes	De 1 a 5	Frecuencia y porcentaje	Ordinal

(Continúa)

Tabla 1. Operacionalización de variables *(continuación)*

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Unidades	Escala de medición
Grado del residente	El entrenamiento en endoscopia gastrointestinal se divide en 2 años, cada año contando como un ciclo diferente	Se clasifica a cada residente de acuerdo con su año en curso	R1 R2	Frecuencia y porcentaje	Nominal dicotómica
Número de procedimientos del residente	El número que determina la cantidad de procedimientos que ha realizado el residente	Cuantifica los procedimientos que ha realizado cada residente	Número de procedimiento en orden	Media, desviación estándar	Cuantitativa discreta
¿Existe morfología que agregue dificultad?	Algunos pacientes pueden presentar espasmos del colon, angulaciones muy agudas o segmentos largos que se vuelven redundantes; estas variaciones pueden dificultar el avance del colonoscopio al ciego	Por procedimiento, a juicio del supervisor y el residente que realiza el estudio, se determina si presenta o no alguna morfología de dificultad	Sí No	Frecuencia y porcentaje	Nominal dicotómica
Dificultad percibida por el residente	El entrenado puede calificar de manera subjetiva la dificultad con la que percibe un procedimiento endoscópico	El residente califica qué tan difícil percibió el ingresar al ciego o realizar el avance a través del colon	De 1 a 5	Frecuencia y porcentaje	Ordinal
¿Se realizó terapéutica antes de ingresar el ciego?	En ciertos hallazgos, como pólipos o angiectasias pequeñas, es conveniente realizar tratamiento antes de completar el estudio	Se registra si se realizó algún tratamiento previo a ingresar el ciego	Sí No	Frecuencia y porcentaje	Nominal dicotómica
Tiempo total del procedimiento	Duración total del procedimiento endoscópico	Se registran los minutos cronometrados desde la inserción del colonoscopio a través del margen anal externo hasta su salida	Minutos	Media, desviación estándar	Cuantitativa continua
¿Se ingresó el ciego?	El ingreso al ciego es considerado como un paso fundamental de la colonoscopia y es utilizado como medida de competencia en el entrenamiento	Se consideró que se ingresó si fue posible para el residente avanzar después de la válvula ileocecal y visualizar estructuras del ciego	Sí No	Frecuencia y porcentaje	Nominal dicotómica
Tiempo hasta el ciego	Tiempo en que el residente en entrenamiento logra ingresar al ciego	Minutos hasta lograr ingresar al ciego	Minutos	Media, desviación estándar	Cuantitativa continua
¿Se ingresó al íleon terminal?	El ingreso al íleon a través de la válvula ileocecal puede ser complejo e incrementar la duración total de los estudios, así como puede ser un reto para los residentes en entrenamiento	Se consideró que se ingresó una vez visualizado el íleon terminal	Sí No	Frecuencia y porcentaje	Nominal dicotómica

(Continúa)

Tabla 1. Operacionalización de variables *(continuación)*

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Unidades	Escala de medición
Tiempo hasta el íleon terminal	Tiempo que el residente en entrenamiento tarda en lograr ingresar al íleon terminal	Minutos hasta lograr ingresar al íleon terminal	Minutos	Media, desviación estándar	Cuantitativa continua
¿Se usaron otras técnicas de avance?	Las técnicas de avance son medidas de apoyo para lograr enderezar u otorgar firmeza a las paredes del colon, para que permita el avance del colonoscopio al ciego	Se clasifica como «sí» cuando se utilizó cualquiera de las dos técnicas disponibles para este estudio: compresión abdominal o cambio de posición del paciente	Sí No	Frecuencia y porcentaje	Nominal dicotómica
¿Se utilizó compresión abdominal?	La compresión abdominal en determinadas áreas puede otorgar firmeza desde la pared abdominal a los segmentos laxos del colon y facilitar el avance del colonoscopio	Se clasificó en tres modos: no se utilizó, se requirió en una ocasión, o fue requerida en múltiples ocasiones	No Una ocasión Múltiples ocasiones	Frecuencia y porcentaje	Ordinal
¿Se cambió la posición del paciente?	El cambio de posición de decúbito lateral izquierdo, derecho o supino, puede reacomodar los laxos del colon y facilitar el avance del colonoscopio	Se clasificó en tres modos: no se utilizó, se requirió en una ocasión, o fue requerido en múltiples ocasiones	No Una ocasión Múltiples ocasiones	Frecuencia y porcentaje	Ordinal
¿El supervisor tuvo que tomar el endoscopio para ayudar?	Durante el entrenamiento en colonoscopia es necesaria la supervisión por un endoscopista experimentado con competencia individual certificada	El supervisor consideró necesario intervenir para facilitar el avance en ciertos segmentos o aplicar maniobras que el entrenado aún no domina. Se clasificó en tres modos: no se utilizó, fue requerido en una ocasión o fue requerido en múltiples ocasiones	No Una ocasión Múltiples ocasiones	Frecuencia y porcentaje	Ordinal

pacientes en esta investigación va acorde con las directrices propuestas en la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 del Expediente Clínico. Cabe mencionar que en todo momento se respetaron y cumplieron los principios básicos de la bioética (autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia), y se asegurará la confidencialidad de los resultados.

El anonimato y la confidencialidad son respetados durante todo el desarrollo del estudio. No se recolectaron datos personales sensibles y, en caso de ser indispensables, estos serán resguardados bajo llave y solo con acceso por parte del investigador responsable (requeridos para el rastreo de discrepancias en bases de datos); en el resto de los documentos del estudio, solo un número de código identificará cada caso en particular, sin que este folio o código brinde información para el rastreo de la fuente original o de información personal sensible.

Los datos obtenidos a través del expediente clínico se registran en hojas de captura sistematizadas, bajo los lineamientos de las buenas prácticas clínicas, mismo material que será resguardado por el investigador responsable del proyecto y solo será utilizado para fines de investigación científica.

Conflictos de intereses y autoría

El autor, los profesores del adiestramiento y los residentes niegan tener conflictos de intereses.

Recursos, financiamiento y factibilidad

– Recursos materiales: equipos de colonoscopia (torre con pantalla, fuente de luz, videoprocesador y endoscopio) disponibles, así como bomba de irrigación

y agua potable según sea el caso. Se plantea el uso de hojas de papel, bolígrafos y cronómetros para el registro preciso de las variables.

– Recursos humanos: se cuenta con la participación de los residentes en adiestramiento en endoscopia gastrointestinal, tres de ellos R2 y dos R1. Además, según el rol de actividades, los residentes siempre son supervisados por médicos adscritos al servicio de endoscopias del hospital. El equipo de enfermería por cada sala de endoscopia cuenta con uno o dos enfermeros, además de un técnico en endoscopia que provee de instrumentos o resolución de problemas técnicos del dispositivo en todo momento. El residente investigador, así como el resto de los residentes en entrenamiento, colaboran para la recolección de datos de los pacientes durante y después de los procedimientos, así como el residente investigador captura estos datos en la base correspondiente.
– Formación de recursos: se pretende que la investigación realizada contribuya a la formación académica y práctica de los entrenados participantes.
– Recursos financieros: la presente investigación no representa un costo adicional institucional. No se ha recibido patrocinio y no ha requerido financiamiento externo por ninguna institución u organización ajena. Los materiales utilizados para el cálculo y recolección de información han sido cubiertos por los investigadores.
– Factibilidad: el trabajo es factible considerando el tiempo invertido por procedimiento y la disponibilidad continua de pacientes agendados para procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Resultados

Se revisaron 53 colonoscopias, de las cuales se excluyeron dos (una por presencia de tumor que ocasionó estenosis y otra por mala preparación del colon). En los 51 procedimientos de colonoscopia incluidos en el estudio predominó el sexo femenino (71% vs. 29%). Se realizaron 24 estudios con técnica de insuflación (47%) y 27 (53%) con técnica de inmersión. La media de edad de los pacientes sometidos a esta serie de procedimientos fue de 55.2 años. Para los estudios en que se utilizó inmersión con agua, el volumen promedio utilizado fue de 376 ml. El 22% de las colonoscopias fueron realizadas por residentes de primer año y el 78% por residentes de segundo año. En el 55% de los casos se reportó dificultad del procedimiento por la morfología del colon, angulado, espástico o redundante. En 44 procedimientos (86%) se utilizó alguna otra técnica de avance. En el 60% de los estudios el residente requirió ayuda para completarlo. En el 96% de las colonoscopias se requirió compresión abdominal una o más veces, y en el 29% fue necesario un cambio de posición. El 65% de los procedimientos se realizaron en sujetos con cirugías previas, de las cuales el 35% fueron abdominales, el 31% pélvicas, el 12% múltiples cirugías abdominales, el 6% múltiples cirugías pélvicas y el 4% fueron cirugías mixtas. Solo en un caso el paciente había recibido radioterapia. En 19 casos (37%) la indicación del estudio fue sangrado digestivo, en 12 (24%) fue por escrutinio y en 11 (22%) se realizó por dolor abdominal, mientras que los casos restantes se realizaron por estreñimiento, patología anorrectal o anemia. En 7 pacientes (14%) se había realizado una colonoscopia previa. El 37% de los individuos había recibido benzodiacepinas. En cuanto a los diagnósticos obtenidos en esta serie de procedimientos, en 20 casos (39%) se encontraron pólipos, en 14 (27%) divertículos, en 4 (8%) eritema, en 10 (20%) el resultado fue normal y en el resto se diagnosticaron proctitis por radiación, úlceras y tumor (Tabla 2).

En general, la dosis promedio de midazolam fue de 9.5 mg. El dolor reportado por los sujetos en estudio fue en promedio de 4.2 puntos en la EVA. La dificultad percibida por procedimiento, cuantificada de 1 a 5, fue predominantemente de 3. La media de tiempo para alcanzar el ciego fue de 14.1 minutos y para alcanzar el íleon fue de 18.1 minutos; el promedio de tiempo total del procedimiento fue de 36.9 minutos.

Al comparar las características de los pacientes entre los procedimientos con técnica de insuflación y los procedimientos con técnica de inmersión, no se encontraron diferencias en cuanto a sexo, edad, número de cirugías previas, indicación que motivó el procedimiento, diagnóstico obtenido ni antecedente de uso de benzodiacepinas (Tabla 3).

Al comparar las posibles variables dependientes entre ambas técnicas de colonoscopia (Tabla 4) encontramos lo siguiente: el número de pacientes que experimentaron dolor durante el procedimiento fue considerablemente menor con la técnica por inmersión (33%) que con la técnica de insuflación (71%) ($p = 0.01$) (Fig. 1). El promedio de la dosis de midazolam utilizada fue estadísticamente menor ($p = 0.02$) con la técnica de inmersión (8.5 mg) que con la técnica de insuflación (10.6 mg). La dificultad percibida también fue diferente con cada técnica: mientras que con la inmersión la media de dificultad percibida en una escala de 1 a 5 fue de 2.7, con la técnica de insuflación fue de 3.4 ($p = 0.03$). El tiempo total para completar el

Tabla 2. Características generales de los procedimientos realizados

Características (n = 51)	Frecuencia	%
Sexo		
Hombres	15	29
Mujeres	36	71
Edad, años (DE)	55.2 (13.5)	
Cirugías previas	33	65
Tipo de cirugía previa		
Pélvica	16	31
Abdominal	18	35
Múltiples abdominales	6	12
Múltiples pélvicas	3	6
Mixta	2	4
Ninguna	6	12
Radioterapia previa	1	2
Indicación		
Dolor abdominal	11	22
Hemorragia de tubo digestivo	19	37
Escrutinio	12	24
Patología anorrectal	3	6
Estreñimiento	3	6
Anemia	3	6
Antecedente de colonoscopia	7	14
Uso previo de benzodiacepinas	19	37
Diagnóstico		
Divertículos	14	27
Pólipos	20	39
Tumor	1	2
Proctitis por radiación	1	2
Úlceras y erosiones	1	2
Eritema	4	8
Normal	10	20
Morfología de dificultad		
Ninguna	23	45
Espástico, angulado o redundante	28	55
Técnica		
Insuflación	24	47
Inmersión	27	53
Volumen de agua en inmersión, ml (DE)	376 (168)	
Residentes		
1	5	10
2	6	12
3	12	23
4	12	23
5	16	31
Grado		
R1	11	22
R2	40	78
Utilizó otras técnicas de avance	44	86
Compresión abdominal		
No	7	14
Una vez	21	41
Múltiples ocasiones	23	45

(Continúa)

Tabla 2. Características generales de los procedimientos realizados *(continuación)*

Características (n = 51)	Frecuencia	%
Cambio de posición		
No	36	71
Una vez	14	27
Múltiples ocasiones	1	2
Ayuda para completar estudio		
No	31	60
Una vez	11	22
Múltiples ocasiones	9	18

DE: desviación estándar.

Tabla 3. Comparación de las características generales de los pacientes en ambas técnicas

Característica	Inmersión (n=27)	Insuflación (n=24)	p
Sexo			
Hombre	8 (30)	7 (29)	0.97
Mujer	19 (70)	17 (71)	
Edad, años (DE)	57.5 (12.6)	52.7 (14.3)	0.21
Cirugías previas	17 (63)	16 (67)	0.78
Tipo de cirugía previa			
Pélvica	9 (34)	9 (37)	0.72
Abdominal	4 (15)	2 (8)	
Múltiples abdominales	2 (7)	1 (4)	
Múltiples pélvicas	2 (7)	0	
Mixta	2 (7)	4 (17)	
Ninguna	8 (30)	8 (34)	
Radioterapia previa	0	1 (4)	0.47
Indicación			
Dolor abdominal	4 (15)	7 (29)	0.59
Hemorragia de tubo	10 (37)	9 (38)	
digestivo	6 (22)	6 (25)	
Escrutinio	2 (7)	1 (4)	
Patología anorrectal	2 (7)	1 (4)	
Estreñimiento	3 (11)	0	
Anemia			
Colonoscopia previa	4 (19)	3 (18)	0.42
Uso de benzodiacepinas previo	11 (41)	8 (30)	0.77
Diagnóstico			
Divertículos	10 (37)	4 (17)	0.14
Pólipos	7 (26)	13 (54)	
Tumor	1 (4)	0	
Proctitis por radiación	0	1 (4)	
Úlceras y erosiones	0	1 (4)	
Eritema	3 (11)	1 (4)	
Normal	6 (22)	4 (17)	

DE: desviación estándar.
Comparación de frecuencias utilizando la prueba de χ^2 y la prueba exacta de Fisher según las tablas de contingencia.

Tabla 4. Comparación de las posibles variables dependientes entre ambas técnicas de colonoscopia

Características (frecuencia y medias)	Inmersión (n = 27)	Insuflación (n = 24)	p
Dolor durante el procedimiento	9 (33)	17 (71)	0.01
Dosis de midazolam (mg)	8.5 (2.9)	10.6 (3.4)	0.02
Magnitud del dolor (EVA)	3.4 (1.5)	4.7 (1.8)	0.10
¿Se realizaría otra colonoscopia?	2 (7)	3 (12)	0.65
Residente 1 2 3 4 5	 4 (15) 2 (7) 4 (15) 9 (33) 8 (30)	 1 (4) 4 (17) 8 (33) 3 (13) 8 (33)	0.17
Grado R1 R2	 6 (22) 21 (78)	 5 (21) 19 (79)	0.90
Morfología de dificultad Ninguna Espástico, angulado o redundante	 11 (49) 16 (51)	 12 (50) 12 (50)	0.50
Utilizó otras técnicas de avance	21 (78)	23 (96)	0.10
Compresión abdominal No Una vez Múltiples ocasiones	 6 (22) 10 (37) 11 (41)	 1 (4) 11 (46) 12 (50)	0.19
Cambio de posición No Una vez Múltiples ocasiones	 23 (85) 4 (15) 0	 13 (54) 10 (42) 1 (4)	0.02
Ayuda para completar estudio No Una vez Múltiples ocasiones	 20 (74) 3 (11) 4 (15)	 11 (46) 8 (33) 5 (21)	0.09
Dificultad percibida por el residente (1 a 5)	2.7 (1.1)	3.4 (1.1)	0.03
Tiempo total (min)	34.9 (7.8)	39.2 (10.7)	0.05
Tiempo hasta ciego (min)	12.5 (5.9)	15.8 (7.6)	0.04
Tiempo hasta íleon (min)	16.4 (7.2)	20 (8.7)	0.05

Comparación de frecuencias utilizando la prueba de χ^2 y la prueba exacta de Fisher según las tablas de contingencia. Comparación de medias con la prueba t de Student. Comparación de medianas con la prueba U de Mann-Whitney.

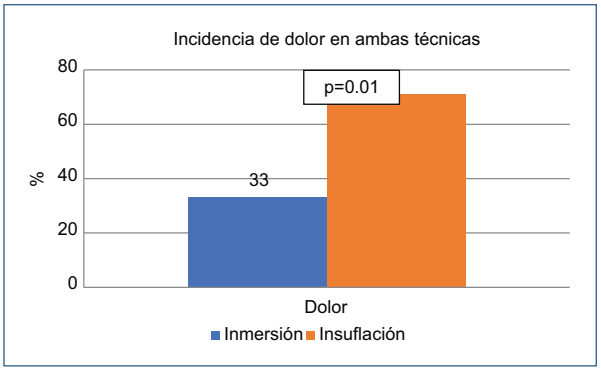


Figura 1. Comparación de la utilización de cambios de posición con las técnicas de inmersión y de insuflación.

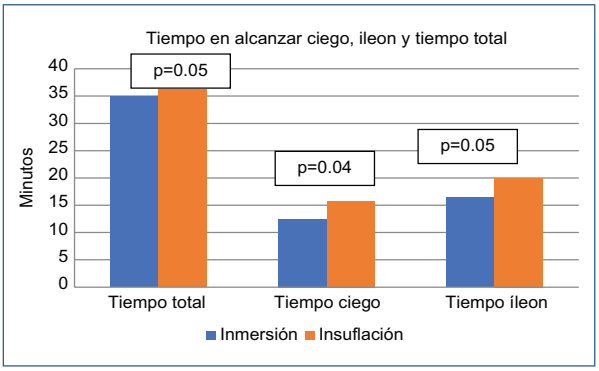


Figura 2. Comparación de los tiempos para alcanzar el ciego, el íleon y totales con las técnicas de inmersión y de insuflación.

Tabla 5. Cronograma de actividades

#	Actividades	Año 2020/2021					
		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
1	Selección del tema, análisis y planteamiento del problema						
2	Revisión de la literatura						
3	Redacción del protocolo						
4	Revisión del protocolo						
5	Corrección del protocolo						
6	Aprobación del protocolo						
7	Recolección de datos						
8	Análisis e interpretación de datos						
9	Elaboración de tesis						
10	Revisión de tesis						
11	Corrección de tesis						
12	Aprobación y presentación de tesis						

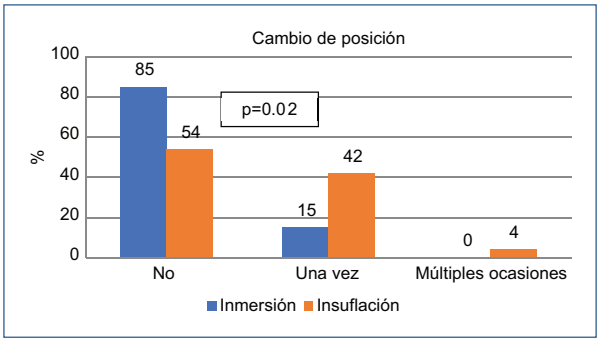


Figura 3. Comparación de la utilización de cambios de posición con las técnicas de inmersión y de insuflación.

procedimiento fue de 5 minutos menos con la técnica de inmersión, en la que se reportó un promedio de 34.9 minutos, en contraste con los 39.2 minutos reportados con la técnica de insuflación. El tiempo para acceder al ciego y al íleon también fue significativamente menor con la técnica de inmersión (Fig. 2). Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la necesidad de realizar cambio de posición (p = 0.02), ya que no fue necesario en el 85% de los procedimientos con la técnica de inmersión, mientras que en los procedimientos realizados con la técnica de insuflación no se cambió de posición en el 54% de los casos (Fig. 3).

Conclusiones

En este estudio realizado con residentes del curso de alta especialidad en endoscopia gastrointestinal en el Hospital General Regional No. 1 Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro, del Instituto Mexicano del Seguro Social, se observó que, en los procedimientos de colonoscopia realizados, los residentes lograron el ingreso al ciego en un tiempo menor cuando se utilizó la técnica de inmersión que cuando lo hicieron con la técnica convencional de insuflación (12.5 vs. 15.8 minutos; p = 0.04).

El porcentaje de ingreso exitoso de la válvula fue igual con ambas técnicas. Con la técnica de inmersión, los residentes lograron el acceso de la válvula en el 96% de los estudios, mientras que con la técnica de insuflación lo lograron en el 100%; sin embargo, realmente no hay diferencia estadística demostrada (p = 0.52).

No hubo diferencia entre la utilización de la compresión abdominal y otras técnicas de avance entre las colonoscopias por inmersión e insuflación, pero sí hubo diferencia estadística entre las veces que se utilizó el cambio de posición en las dos modalidades, ya que en el 85% de los procedimientos con la técnica de insuflación se realizó cambio de posición, mientras que en los procedimientos realizados con la técnica de inmersión solo se cambió de posición en el 54% de los casos (p = 0.02).

La dificultad percibida por los residentes en entrenamiento también fue diferente para cada técnica:

mientras que con la inmersión el promedio de dificultad percibida en una escala de 1 a 5 fue de 2.7, con la técnica de insuflación fue de 3.4 (p = 0.03). No hubo diferencia en cuanto a la necesidad de obtener ayuda por el supervisor con ambas técnicas.

El número de pacientes que experimentaron dolor durante el procedimiento fue considerablemente menor con la técnica por inmersión (33%) que con la técnica de insuflación (71%) (p = 0.01); también, el promedio de la dosis de midazolam utilizada fue estadísticamente menor (p = 0.02) en la técnica de inmersión (8.5 mg) que en la técnica de insuflación (10.6 mg), sin reflejarse en una diferencia entre ambos grupos de pacientes en la intención de realizarse nuevamente el procedimiento (p = 0.65).

Este estudio demuestra la posible utilidad de la técnica por inmersión con agua como un procedimiento sencillo y disponible ampliamente en todas la sedes escuela, que podría facilitar el aprendizaje del residente disminuyendo los tiempos de ingreso al ciego, obteniendo como ventajas un menor tiempo de procedimiento, una menor percepción de dolor por los pacientes y una dosis más baja de sedación, lo cual podría disminuir el riesgo de complicaciones asociadas a la anestesia. Sin embargo, la presente investigación cuenta con importantes limitaciones: dado que los residentes experimentados (R2) contaban ya con más de 150 procedimientos de experiencia en su curva de aprendizaje, es esperado que estos completen los procedimientos de manera más ágil independientemente de la técnica utilizada, y dado que estos fueron quienes aportaron mayor número de procedimientos al estudio, el tiempo de ingreso al ciego fue similar aunque estadísticamente menor en el grupo de técnica de inmersión. A consideración de los autores, sería necesario analizar el uso de la técnica en residentes con experiencia práctica mínima comparándolo con la técnica de insuflación habitual, así como incrementar el número de estudios capturados para responder de manera concluyente la pregunta de investigación (Tabla 5).

Bibliografía

1. Rex DK, Schoenfeld PS, Cohen J, Pike IM, Adler DG, Fennerty MB, et al. Quality indicators for colonoscopy. Gastrointest Endosc. 2015;81:31-53.
2. Lee TJW, Rutter MD, Blanks RG, Moss SM, Goddard AF, Chilton A, et al. Colonoscopy quality measures: experience from the NHS Bowel Cancer Screening Programme. Gut. 2012;61:1050-7.
3. Jang HJ. Training in endoscopy: colonoscopy. Clin Endosc. 2017;50:322-7.
4. Ward ST, Mohammed MA, Walt R, Valori R, Ismail T, Dunckley P. An analysis of the learning curve to achieve competency at colonoscopy using the JETS database. Gut. 2014;63:1746-54.
5. Sedlack RE, Shami VM, Adler DG, Coyle WJ, Degregorio B, Dua KS, et al. Colonoscopy core curriculum. Gastrointest Endosc. 2012;76:482-90.
6. Siau K, Hawkes ND, Dunckley P. Training in endoscopy. Curr Treat Options Gastroenterol. 2018;16:345-61.
7. Lee SH, Park YK, Lee DJ, Kim KM. Colonoscopy procedural skills and training for new beginners. World J Gastroenterol. 2014;20:16984-95.
8. Haycock A, Koch AD, Familiari P, van Delft F, Dekker E, Petruzziello L, et al. Training and transfer of colonoscopy skills: a multinational, randomized, blinded, controlled trial of simulator versus bedside training. Gastrointest Endosc. 2010;71:298-307.
9. Koch AD, Haringsma J, Schoon EJ, De Man RA, Kuipers EJ. Competence measurement during colonoscopy training: the use of self-assessment of performance measures. Am J Gastroenterol. 2012;107:971-5.
10. Vemulapalli KC, Rex DK. Evolving techniques in colonoscopy. Curr Opin Gastroenterol. 2011;27:430-8.
11. Falchuk ZM, Griffin PH. A Technique to facilitate colonoscopy in areas of severe diverticular disease. N Engl J Med. 1984;310:598.
12. Baumann UA. Water intubation of the sigmoid colon: water instillation speeds up left-sided colonoscopy. Endoscopy. 1999;31:314-7.
13. Abe K, Hara S, Takada Y. A trial on water pouring method during colonoscopic insertion. Yakuri To Chiryou. 1986;14(Suppl 1):108-12.
14. Sekioka T, Kosuga T, Endou K. A new insertion technique of the colonoscopy: the submarine method. Gastroenterol Endosc. 1990;32:1461-8.
15. Siau K, Cadoni S. Colonoscope insertion: is the future underwater? GE Port J Gastroenterol. 2018;25:163-5.
16. Cadoni S, Ishaq S. How to perform water-aided colonoscopy, with differences between water immersion and water exchange: a teaching video demonstration. VideoGIE. 2018;3:169-70.
17. Cadoni S, Leung FW. Water-assisted colonoscopy. Curr Treat Options Gastroenterol. 2017;15:135-54.
18. Friedland S, Leung FW. Learning and teaching the water method (with videos). J Interv Gastroenterol. 2011;1:127-9.
19. Hamamoto N, Nakanishi Y, Morimoto N, Inoue H, Tatukawa M, Nakata S, et al. A new water instillation method for colonoscopy without sedation as performed by endoscopists-in-training. Gastrointest Endosc. 2002;56:825-8.
20. Ramirez F, Leung F. Adopting the water method: lessons, tips and pitfalls learned. Am J Clin Med. 2010;7:137-9.
21. Leung FW, Amato A, Ell C, Friedland S, Harker JO, Hsieh YH, et al. Water-aided colonoscopy: a systematic review. Gastrointest Endosc. 2012;76:657-66.
22. Siau K, Beintaris I. My approach to water-assisted colonoscopy. Frontline Gastroenterol. 2019;10:194-7.
23. Yeh JH, Chien HY. Minimal water exchange colonoscopy. VideoGIE. 2019;4:56-7.
24. Vemulapalli KC, Rex DK. Water immersion simplifies cecal intubation in patients with redundant colons and previous incomplete colonoscopies. Gastrointest Endosc. 2012;76:812-7.
25. Asai S, Fujimoto N, Tanoue K, Akamine E, Nakao E, Hashimoto K, et al. Water immersion colonoscopy facilitates straight passage of the colonoscope through the sigmoid colon without loop formation: randomized controlled trial. Dig Endosc. 2015;27:345-53.
26. Liu Y, Huang QK, Dong XL, Jin PP. Water exchange versus air insufflation for colonoscopy: a meta-analysis. Saudi J Gastroenterol. 2018;24:311-6.
27. Hafner S, Zolk K, Radaelli F, Otte J, Rabenstein T, Zolk O. Water infusion versus air insufflation for colonoscopy. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(5):CD009863.
28. Alfaro-García AA. Colonoscopia de intercambio mínimo de agua y su impacto en el índice de detección de pólipos: estudio aleatorizado. Endoscopia. 2019;31(Supl 2):260-6.
29. Santodomingo C, Zuramay C. Eficacia de la colonoscopia con la técnica de inmersión de agua comparada con la técnica de colonoscopia convencional. Endoscopia. 2014;26:43-50.
30. Leung CW, Kaltenbach T, Soetikno R, Wu KK, Leung FW, Friedland S. Water immersion versus standard colonoscopy insertion technique: randomized trial shows promise for minimal sedation. Endoscopy. 2010;42:557-63.

Anexo

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos

Rellene con la información requerida o subraye la opción adecuada:
¿Se utilizó técnica por inmersión?
Sí No

Fecha	Paciente	Sexo	Edad	NSS
		Masculino Femenino		
Cirugías abdominales previas	Tipo de cirugías	Radioterapia previa	Tipo de cáncer abdominal	Indicación
Sí No		Si No		
Colonoscopias previas	Colonoscopias fallidas previas	Indicación del estudio	Sedación	Dolor durante el estudio
Sí No	Sí No		Uso previo de benzodiacepinas Sí No Dosis: mg	Sí No
Magnitud del dolor	¿Se realizaría otra colonoscopia?	¿Estudio incompleto?	Hallazgos endoscópicos	Volumen de agua
EVA 1 a 10	Sí No	Sí No		
Residente/no. procedimiento	Grado	¿Morfología de dificultad?	Dificultad percibida	¿Terapéutica antes de ingresar al ciego?
	R1 R2	No Espástico, angulado o redundante	1 a 5:	Sí No Duración: min
Tiempo total de procedimiento	Tiempo hasta ciego	Acceso a válvula	Tiempo hasta íleon	
	min	Sí No	min	
¿Compresión abdominal?		No	En una ocasión	Múltiples ocasiones
¿Cambios de posición?		No	En una ocasión	Múltiples ocasiones
Recibió ayuda (cede el colonoscopio)		No	En una ocasión	Múltiples ocasiones

NNS: número de seguridad social.

Anexo 2. Escala visual análoga de dolor

Durante su procedimiento, ¿cómo calificaría la magnitud del dolor que tuvo?									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1 = Fue una incomodidad muy leve
10 = Fue el peor dolor que he sentido

Experiencia del uso de dilatadores tipo Amplatz en pacientes pediátricos con estenosis esofágica secundaria a atresia esofágica sin gastrostomía

Jorge A. Fonseca-Nájera y Mª Daniela E. Muñoz-Terrones*

Servicio de Endoscopia Pediátrica, Unidad Médica de Alta Especialidad, Centro Médico Nacional "La Raza" Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *Las estenosis secundarias a la corrección quirúrgica de la atresia esofágica son la causa más común de estenosis esofágica en niños; cuyo tratamiento es principalmente endoscópico.* **Objetivo:** *Describir la respuesta a la dilatación con dilatadores tipo Amplatz en los pacientes con estenosis esofágica sin gastrostomía.* **Material y métodos:** *estudio descriptivo, retrospectivo, transversal y observacional.* **Resultados:** *Se realizaron 20 dilataciones a 7 pacientes con dilatadores tipo Amplatz, con estenosis esofágica por antecedente de atresia esofágica sin gastrostomía, todos menores de 2 años, pertenecientes al género masculino, edad promedio de 6.8 meses. El intervalo de tiempo promedio entre cada dilatación fue 21 días, el mayor número de dilataciones para un sólo paciente fue de 6 sesiones, el promedio de dilataciones por paciente fue de 3 sesiones. Solo un paciente presentó una estenosis compleja. Los 7 pacientes tenían estenosis esofágica igual o mayor al 80%. Al término de su programa de dilataciones: 2 pacientes tenían estenosis residual del 60%, 2 estenosis residual del 20%, un paciente estenosis residual del 25%, otra estenosis residual del 30%, y finalmente un paciente una estenosis residual del 40%. En el 50% de las sesiones de dilatación se utilizaron 3 medidas de dilatador. El calibre del dilatador más utilizado fue 14 FR. En cuanto a la respuesta a las dilataciones 3 pacientes (42%) tuvieron buena respuesta y 4 pacientes (58%) tuvieron fracaso a las dilataciones con Amplatz debido a que persistieron con disfagia, o se hizo cambio de tipo de dilatadores. Ninguno de los pacientes presentó complicaciones.* **Conclusiones:** *Los dilatadores tipo Amplatz pueden constituir una buena opción terapéutica en un grupo muy selecto de pacientes pediátricos con estenosis esofágica secundaria a atresia en donde es necesario el uso de dilatadores de pequeño calibre, y menor longitud, que pueden utilizarse bajo visualización directa y con mayor control de la técnica dependiendo de la experiencia del endoscopista, cuando no existe la posibilidad del uso de stents, evitando cirugías mayores que conllevan una gran comorbilidad para estos pacientes.*

Palabras clave: *Estenosis esofágica en niños. Atresia esofágica. Dilatadores tipo Amplatz.*

Experience of the use of Amplatz-type dilators in pediatric patients with esophageal stricture secondary to esophageal atresia without gastrostomy

Abstract

Background*: Strictures secondary to surgical correction of esophageal atresia are the most common cause of esophageal stenosis in children; whose treatment is mainly endoscopic.* **Objective:** *To describe the response to dilation with Amplatz-type*

Correspondencia:
*Jorge A. Fonseca-Nájera
E-mail: jorgefonsecan@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):43-50
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

dilators in patients with esophageal stricture without gastrostomy. **Material and methods***: descriptive, retrospective, cross-sectional and observational study.* **Results:** *20 dilations were performed on 7 patients with Amplatz-type dilators, with esophageal stenosis due to a history of esophageal atresia without gastrostomy, all under 2 years of age, male, average age 6.8 months. The average time interval between each dilation was 21 days, the largest number of dilations for a single patient was 6 sessions, the average number of dilations per patient was 3 sessions. Only one patient presented a complex stenosis. All 7 patients had esophageal stricture equal to or greater than 80%. At the end of their dilation program: 2 patients had residual stenosis of 60%, 2 residual stenosis of 20%, one patient residual stenosis of 25%, another residual stenosis of 30%, and finally one patient a residual stenosis of 40%. In 50% of the dilation sessions, 3 measures of dilator were used. The most commonly used dilator gauge was 14 FR. Regarding the response to dilations, 3 patients (42%) had a good response and 4 patients (58%) had failed dilations with Amplatz because they persisted with dysphagia, or the type of dilators was changed. None of the patients had complications.* **Conclusions:** *Amplatz-type dilators may be a good therapeutic option in a very select group of pediatric patients with esophageal stenosis secondary to atresia where it is necessary to use small caliber and shorter dilators, which can be used under direct visualization and with greater control of the technique depending on the experience of the endoscopist, when there is no possibility of using stents, avoiding major surgeries that carry great comorbidity for these patients.*

Keywords: *Esophageal stricture in children. Esophageal atresia. Amplatz-type dilators.*

Introducción

Las estenosis secundarias a la corrección quirúrgica de la atresia esofágica son la causa más común de estenosis esofágica en niños; presentándose en aproximadamente en el 18 al 50% de los pacientes pediátricos sometidos a cirugía[1,2].

La atresia de esófago con o sin fístula es la causa más frecuente de malformación esofágica, su incidencia varía de 1 por cada 2500 a 1 por cada 4500 recién nacidos vivos. Se define como la interrupción de la continuidad del esófago, que puede tener o no comunicación con la tráquea. En más del 50% de los casos se asocia a otras malformaciones: Cardíacas (29%), Genitourinarias (14%,) Ano rectales (14%) y Gastrointestinales (13%)[3].

Los avances en cuidados intensivos en neonatología y en cirugía han permitido disminuir la mortalidad en niños con esta enfermedad cuya sobrevida actual es cercana al 90% posterior a la primera cirugía correctiva, sin embargo, presentan una gran cantidad de comorbilidades, una de las más importantes y con mayor significancia clínica es la estenosis de la anastomosis, cuyo manejo es principalmente endoscópico[3].

La estenosis del sitio de anastomosis se define como el estrechamiento de la luz del esófago en el sitio de la reparación quirúrgica; el proceso normal de curación de la mucosa posterior a la realización de una anastomosis esofágica involucra la formación de tejido cicatrizal; este tejido de remodelación requiere participación de fibroblastos que promueven la retracción de la anastomosis, favoreciendo la formación de sitios de estenosis que se asocian a un impedimento funcional significativo y a manifestaciones clínicas variadas[4,5].

La incidencia reportada de estenosis de la anastomosis posterior a la reparación quirúrgica de una atresia esofágica varía según la serie consultada desde un 9% hasta un 80%[1,2,6-8].

Anatómicamente las estenosis pueden ser simples o complejas, para su correcta tipificación requieren de estudios de imagen contrastados, además de los hallazgos reportados por endoscópica de tubo digestivo alto[3,5].

– Simples: menores a 2cm de longitud, focales o únicas, rectas; permiten el paso del medio de contraste y del endoscopio, pueden requerir de una a tres sesiones de dilatación.[7]

–Complejas: mayores a 2 cm de longitud, irregulares, múltiples, anguladas, o con lumen severamente estenosado debido a fibrosis y/o tejido cicatrizal y generalmente no permiten el paso de medio de contraste y/o del videogastroscopio[1,7,8].

Una vez que se diagnóstica la estenosis de la anastomosis, la piedra angular del tratamiento son las dilataciones endoscópicas cuyo objetivo primario es la mejoría de la sintomatología, permitir la alimentación apropiada para la edad vía oral y el mantenimiento de un adecuado estado nutricional[9,10]. Se reporta una tasa de éxito del tratamiento endoscópico cerca del 80-90% de los casos, según la serie revisada[11].

Aunque no existe un consenso acerca del diámetro esofágico ideal al que debería llegarse posterior al tratamiento endoscópico se sugiere que sea según la edad del paciente: menores de 6 meses el diámetro esofágico meta propuesto es de 10 mm, para mayores de 6 meses y hasta los 7 años se sugiere un diámetro meta mayor o igual a 12mm y para mayores de 7 años

aplica la misma medida sugerida para pacientes adultos: mayor o igual a 14 mm[12].

Las dilataciones esofágicas vía endoscópica se pueden realizar mediante distintos tipos de dilatadores, que se describen a continuación: dilatadores por empuje con diámetro predeterminado tipo bujía o dilatadores con balón de expansión radial[8].

Entre los distintos tipos de dilatadores, en la actualidad los más utilizados son los dilatadores con guía: tubos cilíndricos de consistencia sólida hechos de polivinilo con un canal central que les permite deslizarse a través de un cable guía, existen dispositivos con marcas radiopacas que ofrecen la posibilidad de realizar control fluoroscópico, por ejemplo: dilatadores tipo Savary-Gilliard. Existen otros dilatadores mecánicos sin guía que se ayudan de la gravedad para lograr su propósito, son 2 los dilatadores que entran en esta clasificación: dilatadores tipo Hurst y tipo Maloney que difieren básicamente en el tipo de punta: los primeros con punta redondeada y los últimos con punta cónica, los dilatadores Tucker han sido utilizados en los pacientes pediátricos debido su diseño, son cortos y pueden ser dirigidos por sus extremos por tracción y empuje a través de una gastrostomia[13,14].

La técnica básica de los dilatadores mecánicos consiste en el paso de estos a través del sitio estenosado, que resulta en la aplicación de fuerzas radiales y longitudinales. Es una técnica táctil, que se realiza a ciegas; mientras se avanza el dilatador es posible que el endoscopista "sienta" un grado de resistencia, el objetivo es percibir y vencer esta resistencia, una vez que se detecta una resistencia moderada no deben realizarse más de 3 dilataciones consecutivas con incrementos de 1 mm entre cada una, conocida como la "Regla de los tres" [15].

Los dilatadores Savary semirrígidos requieren de un endoscopista experimentado para realizar dilataciones progresivas y evitar complicaciones mayores como la perforación esofágica mediante la inserción cuidadosa de los dilatadores evitando maniobras bruscas. La experiencia personal juega un papel fundamental en la elección del tamaño óptimo de dilatador. El problema del dilatador óptimo es difícil de resolver debido al tamaño variante del esófago durante la edad pediátrica, y la corta distancia entre la arcada dentaria y la estenosis esofágica donde la principal limitación se encuentra en la longitud del dilatador, lo que limita su uso en esta población. Para el diámetro se ha propuesto la "regla del pulgar", comparando el tamaño del pulgar con el tamaño del esófago, de esta manera el diámetro ideal del dilatador sería el tamaño del pulgar del paciente[16-23].

Dilatadores con balón

Los balones ejercen fuerzas radiales equivalentes a través de toda la extensión de la estenosis, están diseñados para pasar con o sin guía a través del canal de trabajo del endoscopio, esto permite la visualización directa del sitio de estenosis antes e inmediatamente después de la dilatación, tiene el inconveniente de que requiere un canal de trabajo de 2.8mm es decir un endoscopio convencional, que no estaría indicado en menores de 10 Kg, que constituye un porcentaje importante de esta población[17].

En pacientes pequeños (menores de 10 Kg) se puede pasar el balón a través de la guía, bajo control fluoroscópico, esto se logra pasando una guía hidrofílica de 0.035 mm de diámetro a través del canal de trabajo del endoscopio, y posteriormente se retira el equipo y se deja la guía sobre la que se pasará el dilatador[8,13,14].

Los dilatadores con balón se expanden a través de la inyección de líquido (agua o material de contraste) bajo presión administrada mediante un dispositivo que cuenta con un manómetro. Los balones están diseñados para que incrementen el diámetro 1 mm cada vez hasta 3 veces, respetando "la regla de los 3". El uso de dilatadores con balón otorga el beneficio de controlar la presión ejercida ya sea mediante la aplicación de atmosferas de presión o de milímetros de agua, y esta presión sea otorgada de manera uniforme a través del sitio de estenosis al ejercer una fuerza radial en vez de axial que es la que otorgan los dilatadores tipo bujía[18,19]. Sin embargo, en nuestra experiencia ha sido una limitación su uso en paciente lactantes con estenosis puntiformes el uso de estos dilatadores debido a su calibre inicial, así como a la longitud propia del balón aun cuando se cuente con los de 5cm de longitud.

Se recomienda que el método de elección entre el balón o los distintos tipos de dilatadores mecánicos sea según la experiencia y comodidad del endoscopista con el dispositivo en cuestión[2,16,23].

Estrategias de manejo

No existe consenso acerca del uso de un u otro tipo de dilatador, ningún estudio prospectivo ha comparado directamente la seguridad y eficacia de este tipo de dilatadores en la población pediátrica. Sin embargo,

estudios retrospectivos han reportado diferentes resultados con respecto a las tasas de perforación[19,23]. El grupo Italiano del Dr. Dall"Oglio con más 35 años de experiencia y miles de dilataciones sugiere el uso de dilatadores con balón en pacientes con una estenosis de etiología inflamatoria: estenosis péptica, estenosis bullosa, así como uso preferente de dilatadores tipo Savary para el tratamiento de estenosis crónicas con gran componente fibroso y/o cartilaginoso como estenosis esofágicas congénitas[16,20].

Un metaanálisis reciente concluye que no existe en la actualidad diferencias significativas entre el uso de dilatadores con balón o dilatadores mecánicos con relación a la mejoría de la sintomatología, recurrencia de la disfagia a 12 meses, o complicaciones mayores como sangrado o perforación[20].

En caso de una estenosis corta y recta se recomienda el uso de dilatadores mecánicos por empuje, en cambio si se trata de una estenosis tortuosa, larga o que presente la formación de un divertículo, la dilatación con balón parece ser la mejor opción, en pacientes portadores de gastrostomía se considera de elección los dilatadores tipo Tucker, o el uso de dilatadores tipo bujía por vía retrógrada[21].

El momento óptimo de iniciar un programa de dilatación es controversial, la estrategia más utilizada en la actualidad es una vez detectado que el paciente no puede ingerir una dieta adecuada para la edad; realizar un estudio contrastado o una endoscopia de tubo digestivo alto y una vez documentada la presencia de estenosis iniciar las sesiones de dilatación[16,20].

Después de la primera sesión de dilatación, se aconseja una revisión endoscópica a las 3-4 semanas del procedimiento, y de persistir con la sintomatología realizar una nueva sesión de dilatación[22].

El intervalo entre una dilatación y otra debe individualizarse, considerando el tipo de estenosis, la resistencia que presenta el sitio de estrechez esofágica, el sangrado post procedimiento, y la sintomatología de cada paciente[23].

El procedimiento conlleva un riesgo bajo de complicaciones mayores entre las que se encuentran: perforación esofágica, hemorragia, y bacteriemia. El riesgo de perforación varía de 0.1 a 32% dependiendo de las características de la estenosis, el equipo utilizado y la experiencia del equipo médico[18]. En pacientes con estenosis muy estrechas donde no es posible pasar la guía, podría valorarse la realización de una dilatación retrógrada a través de gastrostomía, en caso de que el paciente sea portador de la misma[24].

Para pacientes con estenosis esofágicas refractarias o recurrentes definidas como la imposibilidad de mantener las necesidades de alimentación apropiadas para la edad a pesar de 5 sesiones de dilatación con un intervalo de 4 semanas entre cada una de ellas[4]. Existen otras opciones terapéuticas que pueden utilizarse en coadyuvancia con la dilatación endoscópica previo al manejo quirúrgico, el cual siempre se considera la última opción terapéutica en estos pacientes debido a las comorbilidades que conlleva[25,26].

Han sido propuestos como una alternativa el uso de stens (prótesis) como una medida para preservar el esófago autólogo. Estas prótesis tienen como objetivo mantener la luz del esófago permeable por largos períodos de tiempo. Entre las ventajas del uso de estos dispositivos sobre las técnicas tradicionales, se encuentra que mantiene una dilatación continua y radial durante un cierto período de tiempo, así como la preservación del tejido regenerativo cuando tienen recubrimiento de poliuteriano[27].

Sin embargo, en la población pediátrica el uso de stent es aún heterogéneo, con resultados variables y considerado una técnica "fuera de etiqueta" [28].

A pesar de los avances en materiales y tecnología actuales, aún existe ausencia de diseños especializados en stents esofágicos para niños en relación con la heterogenicidad de la población pediátrica: se han utilizado dispositivos diseñados originalmente para otros órganos como la tráquea, bronquios, vías biliares o colón, o la alternativa de hacerlo a medida[29]. Sin embargo, todas estas consideraciones dificultan su implementación y uso cotidiano aún en hospitales de tercer nivel.

El desarrollo de la endoscopia pediátrica ha atravesado un largo camino para la adaptación de técnicas, dispositivos y equipo en el paciente pediátrico, con la utilización de protocolos desarrollados para el paciente adulto haciendo pruebas de ensayo, error y adecuación, para posteriormente elaborar protocolos especializados para la atención en la población infantil, de esta manera, ante la necesidad de realizar procedimientos de dilatación esofágica en menores de 10Kg sin gastrostomía, surge la oportunidad de innovar y utilizar otros dispositivos como los dilatadores tipo Amplatz los cuales son dispositivos semirrígidos de poliuretano con punta cónica disponibles en calibres que van desde 8 FR hasta 30 FR, con camisas de calibre 24 a 30 FR todos en tamaños pares; diseñados para la dilatación de tracto urinario durante la nefrolitotomía percutánea para la extracción de cálculos renales[30,31].

Las características de este tipo de dilatadores son ideales para las estenosis esofágicas en pacientes menores de 10 Kg sin gastrostomía ya que ofrecen las ventajas de: contar con una gran gama de calibres disponibles para la dilatación, facilitar la introducción simultánea del dilatador y del endoscopio permitiendo la visualización directa del procedimiento, y al ser un dilatador mecánico permiten al endoscopista "sentir" el momento justo en que se vence el sitio de estenosis otorgando cierto grado de control sobre él procedimiento, así mismo hay mayor disponibilidad en el mercado para su uso inmediato, con menor costo en comparación con los stents, lo cual los propone como una excelente opción terapéutica para este grupo de pacientes en centros hospitalarios como en nuestro país donde es importante este tipo de consideraciones para el manejo de estos pacientes.

Objetivo

Describir la respuesta a la dilatación con dilatadores tipo Amplatz de los pacientes pediátricos con estenosis esofágica secundaria a atresia esofágica sin gastrostomía en el servicio de Endoscopia del CMN la Raza período comprendido 2017-2020.

Material y métodos

Tipo de Estudio: descriptivo, retrospectivo, trasversal y observacional.

Metodología

Los expedientes fueron seleccionados en base a los datos de las hojas de productividad diaria de programación quirúrgica del Servicio de Endoscopía Pediátrica de la UMAE Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" Centro Médico Nacional la Raza, en forma retrospectiva de 4 años.

Ingresaron al estudio todos los expedientes de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se recabaron datos generales como edad, género, peso y talla para evaluar estado nutricional de acuerdo con las percentilas para la edad y talla, esofagograma en sistema institucional para localizar y definir el tipo de estenosis, se otorgó un número a cada expediente para proteger la confidencialidad de estos. También se documentó el número de dilataciones, intervalo de estas, porcentaje inicial de estenosis, porcentaje final de estenosis. Se valoró la respuesta a las dilataciones en base a la tolerancia de la dieta adecuada para la edad realizando un seguimiento a 6 meses posterior al último evento de dilatación, finalmente se registró la presencia de complicaciones en caso de haberlas.

Todos los procedimientos realizaron con endoscopio neonatal (Fujinon EG530W, Pentax EG1690K) bajo visión directa, los pacientes bajo anestesia general. Al identificar el sitio de estenosis se introduce guía hidrofílica, y se verifica paso adecuado a través de estenosis, y posterior a través de la guía hidrofílica se introduce la guía de los dilatadores tipo Amplatz y los dilatadores Amplatz, en forma progresiva y visión directa del paso del dilatador.

Todos los datos se anotaron en la hoja de recolección de datos y fueron capturados en una base de datos de Excel 2015 diseñada para el estudio, la cual sirvió para analizar los datos con el programa SPSS 23.

Criterios de inclusión:

1. Niños menores de 2 años
2. Ambos géneros
3. Diagnóstico estenosis esofágica secundaria a atresia de esófago sin gastrostomía sometidos a dilatación esofágica con dilatadores tipo Amplatz.

Criterios de exclusión:

1. Niños con diagnóstico de estenosis esofágica secundaria a atresia sometidos a dilatación esofágica con dilatadores tipo Savary, o hidroneumáticos o Tucker.

Criterios de eliminación

1. Niños que hayan abandonado tratamiento y/o seguimiento en la Unidad hospitalaria.
2. Niños que no cuenten con expediente clínico en archivo.

Análisis estadísticos

Se recabaron los datos de la hoja de recolección de datos y se realizó una lista en hoja electrónica con los resultados, posteriormente, con dicha lista, se elaboraron las gráficas y tablas específicas correspondientes.

Se reportaron frecuencias y porcentajes de las variables. Se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión, observación de frecuencia de porcentaje de las variables.

Resultados

En el período comprendido entre enero del 2017 a diciembre del 2020 se realizaron un total de 196 dilataciones esofágicas en el servicio de Endoscopia Pediátrica del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza CMN La Raza, de las cuales 20 dilataciones

fueron realizadas a 7 pacientes con dilatadores tipo Amplatz, menores de 2 años con estenosis esofágica por antecedente de atresia esofágica. Los 7 pacientes pertenecen al género masculino, la edad promedio de este grupo de pacientes fue de 6.8 meses, con un rango de edad de 38 días a 11 meses. Un paciente con desnutrición grave (14%), 3 con desnutrición moderada (42%), 2 pacientes con desnutrición leve (28%) y un paciente eutrófico (14%). El intervalo de tiempo promedio entre cada dilatación fue 21 días, el mayor número de dilataciones para un sólo paciente fue de 6 sesiones, el menor fue una sesión, el promedio de dilataciones por paciente fue de 3 sesiones. Un paciente presentó una estenosis compleja caracterizada por más de un sitio de estrechez en la luz del esófago documentada tanto por estudio contrastado como por endoscopia, los 6 pacientes restantes presentaron una estenosis simple.

Los 7 pacientes tenían estenosis esofágica igual o mayor al 80% de obstrucción, 4 pacientes (58%) era mayor al 90% de la luz del esófago. Al término de su programa de dilataciones, 2 pacientes tenían estenosis residual del 60%, 2 estenosis residual del 20%, un paciente estenosis residual del 25%, otra estenosis residual del 30% y uno con estenosis residual del 40%.

Todos los procedimientos se realizaron con endoscopio neonatal (Fujinon EG530W, Pentax EG1690K) bajo visión directa y anestesia general. En el 50% de las sesiones de dilatación se utilizaron 3 medidas de dilatador, 35% utilizaron 4 medidas de dilatador, 10% utilizaron 2 medidas de dilatador, y en 5% utilizaron un solo dilatador. El calibre del dilatador más utilizado fue 14 FR siendo utilizado en 14 procedimientos (70%)

La regla de los 3 solo se realizó en 9 de los 20 procedimientos: incremento progresivo de dilatadores no mayor a 3 calibres consecutivos con permanencia de 1 minuto cada uno de ellos.

En cuanto a la respuesta a las dilataciones medida con base a la tolerancia a la dieta adecuada para la edad, 3 pacientes (42%) tuvieron buena respuesta y 4 pacientes (58%) tuvieron fracaso a las dilataciones con Amplatz debido a que persistieron con disfagia, o se hizo cambio de tipo de dilatadores.

Ninguno de los pacientes presentó complicaciones durante los procedimientos.

Los pacientes continúan su seguimiento y manejo por parte del servicio de Endoscopia Pediátrica para vigilar tolerancia de la alimentación, incremento pondoestatural y presencia de síntomas asociados a su patología esofágica (Tabla 1 y Figs. 1-4).

Tabla 1. Tabla comparativa entre porcentaje inicial y final de estenosis en los pacientes

PACIENTE	% Inicial estenosis	% Final estenosis
1	80%	20%
2	80%	40%
3	90%	20%
4	99%	60%
5	99%	30%
6	90%	60%
7	80%	25%

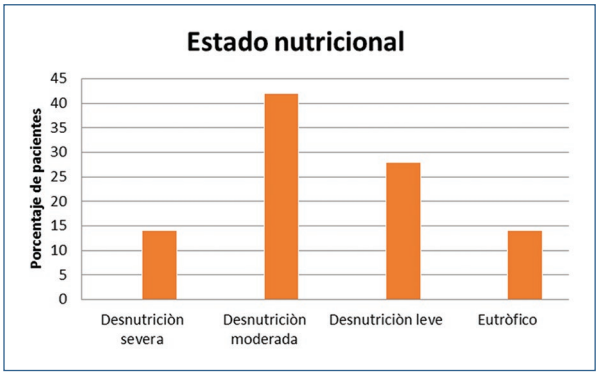


Figura 1. Gráfica de barras que ilustra el estado nutricional de los pacientes al inicio de las dilataciones con Amplatz.

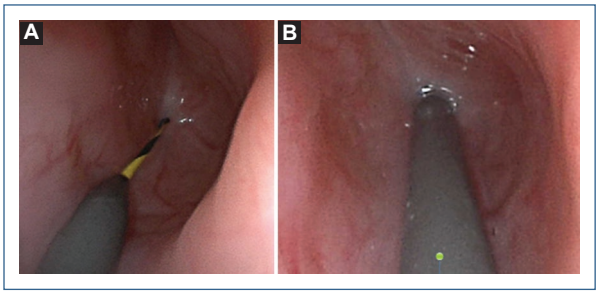


Figura 2. A: fotografía de introducción de guía Hidrofílica a sitio de estenosis bajo. **B:** fotografía de introducción de camisa de dilatador bajo visualización directa.

Discusión

Veinte dilataciones fueron realizadas a 7 pacientes con dilatadores tipo Amplatz, menores de 2 años con estenosis esofágica por antecedente de atresia esofágica, todos ellos del género masculino lo que difiere

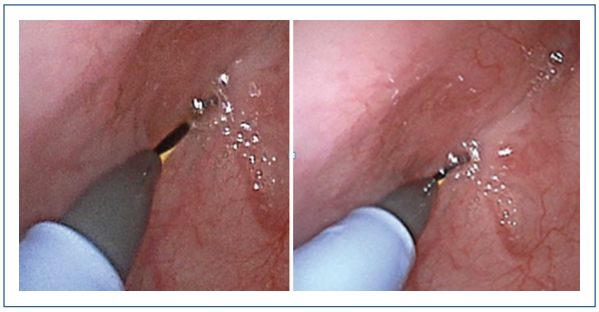


Figura 3. Fotografías de introducción de dilatador tipo Amplatz bajo visión directa en sitio de estenosis esofágica.

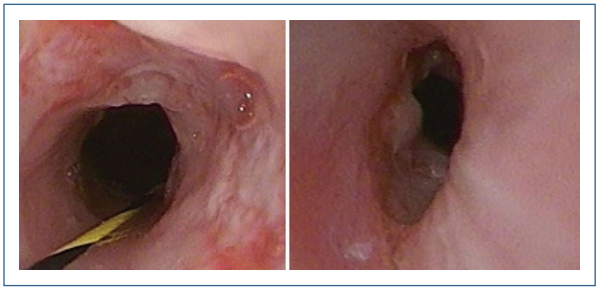


Figura 4. Fotografías bajo visualización directa posterior a uso de dilatador tipo Amplatz en sitio de estenosis esofágica.

con la bibliografía publicada al respecto donde se menciona que no existe predominio de sexo[3].

Esta discrepancia puede ser explicada por el tamaño pequeño de la muestra.

La edad promedio de los pacientes al momento de las dilataciones fue de 6.8 meses, el más pequeño reportado en esta serie tenía 38 días de vida que concuerda con la bibliografía internacional que reportan el desarrollo de estenosis en el sitio de plastia en los 1ros 30 días, posterior al evento quirúrgico[1,3].

La mayoría de los pacientes presentó una desnutrición leve a moderada, condición facilitada por cirugías previas, intubación y disfagia según Dall'Oglio y colaboradores[1,5,15].

El intervalo de tiempo promedio entre cada procedimiento fue de 21 días, debe recalcarse la dificultad para la programación puntual de los eventos de dilatación de cada paciente debido a la contingencia sanitaria, lo que retrasó en algunos la realización de las dilataciones cada 3-4 semanas que se considera el período óptimo entre cada procedimiento endoscópico[21,23], pudiendo ser un factor predisponente para favorecer la reestenosis.

El número promedio de dilataciones por paciente fue de 3 sesiones, con un mínimo de 1 dilatación y un máximo de 6 dilataciones, es importante mencionar que no existe un número límite de procedimientos de dilatación para un paciente, estas deberán determinarse según las necesidades y características clínicas de caso[22,23]. Sin embargo si existe un parámetro para considerar estenosis refractaria, las cuales cuentan con sus propias especificaciones terapéuticas[4,26,27].

Por otra parte, sólo un paciente presentó una estenosis compleja caracterizada por 2 sitios de estenosis en la luz del esófago, documentado tanto por estudio contrastado como por endoscopia de tubo digestivo alto[5,13].

En cuanto al porcentaje de estenosis inicial con el que los pacientes iniciaron las dilataciones con Amplatz, todos los pacientes tenían una estenosis mayor al 80% de la luz. Cabe destacar que 2 de ellos tenían una estenosis que casi ocluía en su totalidad la luz del esófago (estenosis 99%) por lo que la utilización de los dilatadores Amplatz de menor calibre fue necesaria en ellos, haciendo indispensable el uso de la guía hidrofílica de 0.035mm, todos tuvieron una buena respuesta inmediata medida con base en la observación y medición endoscópica de la estenosis residual, la cual fluctuó entre 20 hasta 60%.

Se decidió el uso del video gastroscopio neonatal debido a las características de los pacientes y de la técnica del procedimiento, ya que, al ser bajo visión directa, requiere la permanencia del endoscopio y del dilatador en la luz esofágica.

La regla de los 3 solo se realizó en 9 de los 20 procedimientos: incremento progresivo de dilatadores no mayor a 3 calibres consecutivos con permanencia de 1 minuto cada uno de ellos que constituye el estándar de oro para la realización de las dilataciones endoscópicas con dilatadores mecánicos[15,18]. Lo anterior debido a que al realizar los procedimientos bajo visión directa permite determinar, con base en las características del sitio de estenosis, la mucosa y el sangrado, el avance en calibre de los dilatadores; y debido a las características de los dilatadores tipo Amplatz que podrían considerarse una variante de los dilatadores tipo bujía, otorgan un mayor control del procedimiento por parte del endoscopista, al ser una técnica táctil. Con estas dos consideraciones, el endoscopista puede determinar si es posible pasar más dilatadores en forma progresiva en una sesión favoreciendo llegar a metas terapéuticas en un período más corto de tiempo o por

el contrario la utilización de sólo una o dos medidas de dilatador para disminuir la probabilidad de presentar complicaciones mayores durante el procedimiento como sangrado, perforación o bacteriemia[18], ninguna de las cuales se presentó en estos pacientes.

Tres pacientes tuvieron una respuesta clínica "buena" a las dilataciones considerando que presentaron una adecuada tolerancia a la dieta para la edad y que no fue necesario realizar otro evento de dilatación 6 meses posterior al último procedimiento endoscópico.

Cuatro pacientes presentaron una respuesta "fallida" debido al persistir con disfagia, no tener una ganancia pondoestatural satisfactoria o la necesidad de cambio de tipo de dilatadores que podría estar condicionado por distintos factores como antecedente de prematurez, desnutrición, longitud del cabo, tipo de sutura utilizada, tensión de la anastomosis, y presencia de reflujo gastroesofágico por lo que en estos pacientes serían candidatos a considerar manejo médico para el reflujo gastroesofágico[3,5,7].

Es importante mencionar que los pacientes continúan su seguimiento y manejo por parte del servicio de Endoscopia Pediátrica para vigilar tolerancia de la alimentación, incremento pondoestatural y presencia de síntomas asociados a su patología esofágica y de ser necesario, reiniciar programa de dilataciones.

Conclusiones

Los dilatadores tipo Amplatz pueden considerarse una buena opción terapéutica en hospitales donde no se cuenta con la disponibilidad del uso de stents esofágicos de manera rutinaria para este grupo selecto de niños con estenosis esofágica sin gastrostomía; debido a ser una variante de los dilatadores tipo bujía: facilita el dominio de la técnica por parte del equipo médico, y de esta forma disminuye o evita la necesidad de más procedimientos quirúrgicos y favorece una más pronta incorporación a la alimentación adecuada para la edad que es la finalidad primaria del manejo endoscópico.

Bibliografía

1. Mullick T., Falk G.W. Esophageal strictures: etiology and diagnosis. Tech Gastrointest Endosc 2001; 3:128 – 134.
2. Cabrera-Chamorro C., Méndez-Manchola C., Molina-Ramírez I., et al. Dilatación endoscópica con balón de estenosis esofágica en niños [Endoscopic balloon dilatation of esophageal strictures in children]. Cir Pediatr. 2013 Jul;26(3):106-111.
3. Manfredi M.A. Endoscopic Management of Anastomotic Esophageal Strictures Secondary to Esophageal Atresia. Gastrointest Endosc Clin N Am. 2016 Jan;26(1):201-219.
4. Kunisaki S.M., Foker J.E. Surgical advances in the fetus and neonate: esophageal atresia. Clin Perinatol 2012; 39:349–361.
5. Krishnan U., Mousa H., Dall'Oglio L., et al. ESPGHAN-NASPGHAN Guidelines for the evaluation and treatment of gastrointestinal and nutritional complications in children with esophageal atresia-tracheoesophageal fistula. J Pediatr Gastroenterol Nutr (2016) 63:550–570.
6. Wang B., Tashiro J., Allan B.J., et al.A nationwide analysis of clinical outcomes among newborns with esophageal atresia and tracheoesophageal fistulas in the United States. J Surg Res 2014; 190:604–612.
7. Okata Y., Maeda K., Bitoh Y., et al. Evaluation of the intraoperative risk factors for esophageal anastomotic complications after primary repair of esophageal atresia with tracheoesophageal fistula. Pediatr Surg Int (2016) 32:869–873.
8. Serhal L., Gottrand F., Sfeir R., et.al. Anastomotic stricture after surgical repair of esophageal atresia, frecuency, risk factors, and efficacy of esophageal bougie dilatations. J Pediatr Surg. 2010; 45:1459-1462.
9. Rodrigues-Pinto E., Pereira P., Ribeiro A., et al. Risk factors associated with refractoriness to esophageal dilatation for benign dysphagia. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2016 Jun;28(6):684-688
10. Lew R.J., Kochman M.L.A review of endoscopic methods of esophageal dilation. J Clin Gastroenterol 2002; 35:117–126.
11. Zhao R., Li K., Shen C., Zheng S. The outcome of conservative treatment for anastomotic leakage after surgical repair of esophageal atresia. J Pediatr Surg (2011) 46:2274–2278.
12. Kochman M.L., McClave S.A., Boyce H.W. The refractory and the recurrent esophageal stricture: a definition. Gastrointest Endosc (2005) 62:474–475.
13. Tambucci R., Angelino G., De Angelis P., et al. Anastomotic Strictures after Esophageal Atresia Repair: Incidence, Investigations, and Management, Including Treatment of Refractory and Recurrent Strictures. Front Pediatr. 2017; 5:120
14. Siersema P.D., de Wijkerslooth L.R. Dilation of refractory benign esophageal strictures. Gastrointest Endosc 2009; 70:1000–1012.
15. Spechler S.J., AGA technical review on treatment of patients with dysphagia caused by benign disorders of the distal esophagus. Gastroenterology 1999; 117:23–254
16. Romeo E., Foschia F., de Angelis P., et al. Endoscopic management of congenital esophageal stenosis. J Pediatr Surg 2011; 46: 838-841.
17. Wallner O., Wallner B. Balloon dilation of benign esophageal rings or strictures: a randomized clinical trial comparing two different inflation times. Dis Esophagus 2014; 27:109–111
18. Antoniou D., Soutis M., Christopoulos-Geroulanos G. Anastomotic strictures following esophageal atresia repair: a 20-year experience with endoscopic balloon dilatation. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2010; 51: 464-467.
19. Van der Zee D., Hulsker C. Indwelling esophageal balloon catheter for benign esophageal stenosis in infants and children. Surg Endosc 2014; 28: 1126-1130
20. Josino, I. R., Madruga-Neto, A. C., Ribeiro, I. B., Guedes, H. G., Brunaldi, V. O., de Moura, D., Bernardo, W. M., & de Moura, E. (2018). Endoscopic Dilation with Bougies versus Balloon Dilation in Esophageal Benign Strictures: Systematic Review and Meta-Analysis. *Gastroenterology research and practice*, *2018*, 5874870.
21. Poincloux L., Rouquette O., Abergel A. Endoscopic treatment of benign esophageal strictures: a literature review. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2017 Jan;11(1):53-64
22. Chang C.F., Kuo S.P., Lin H.C., et al. Endoscopic balloon dilatation for esophageal strictures in children younger than 6 years: experience in a medical center. Pediatr. Neonatol. 2011; 52: 196– 202.
23. Dall'Oglio L., Caldaro T., Foschia F., et al. Endoscopic management of esophageal stenosis in children: New and traditional treatments. World J Gastrointest Endosc. 2016 Feb 25;8(4):212-219.
24. Hernandez L.V., Jacobson J.W., Harris M.S., et al. Comparison among the perforation rates of Maloney, balloon, and Savary dilation of esophageal strictures. Gastrointest Endosc 2000; 51:460 – 462.
25. Baghdadi O, Yasuda J, Staffa S, et al. Predictors and Outcomes of Fully Covered Stent Treatment for Anastomotic Esophageal Strictures in Esophageal Atresia. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2022 Feb 1;74(2):221-226.
26. Lange B, Kubiak R, Wessel L M, K¨ahler G. Use of fully covered self-expandable metal stents for benign esophageal disorders in children. J LaparoendoscAdv SurgTechA2015; 25: 335–41.
27. Best C, Sudel B, Foker J E, Krosch T C, Dietz C, Khan, K M. Esophageal stenting in children: indications, application, effectiveness, and complications. Gastrointest Endosc 2009; 70:1248–53.
28. Lange B, Sold M, Kähler G, Wessel LM, Kubiak R. Experience with fully covered self-expandable metal stents for anastomotic stricture following esophageal atresia repair. Dis Esophagus. 2018 Nov 1;31(11). doi: 10.1093/dote/doy061. PMID: 29939253.
29. Alberca de Las Parras F, Navalon Rubio M, Egea Valenzuela J. Management of refractory esophageal stenosis in the pediatric age. Rev Esp Enferm Dig 2016; 108: 627–36.
30. Gönen M., Istanbulluoglu O.M., Cicek T., Ozturk B., Ozkardes H. Balloon dilatation versus Amplatz dilatation for nephrostomy tract dilatation. J Endourol. 2008 May;22(5):901-904.
31. Al-Kandari A.M., Jabbour M., Anderson A., et al. Comparative study of degree of renal trauma between Amplatz sequential fascial dilation and balloon dilation during percutaneous renal surgery in an animal model. Urology. 2007 Mar;69(3):586.

Endoscopistas expertos vs. inteligencia artificial en la evaluación de estenosis biliares indeterminadas en colangioscopía: un ensayo clínico multicéntrico, controlado, ciego y anidado

Expert endoscopists vs. artificial intelligence in the evaluation of indeterminate bile stenosis in cholangioscopy: a multicenter, controlled, blinded and nested clinical trial

Carlos Robles-Medranda[1], Viridiana Oregel-Aguilar[1], Luis F. Torreblanca-Sierra[1], Juan Alcivar-Vásquez[1], Michel Kahaleh[5], Isaac Raijman[3,4], Rastislav Kunda[2], Amy Tyberg[5], Avik Sarkar[5], Haroon Shahid[5], Juan C. Méndez[6], Jorge Rodríguez[1], Ruxandra C. Merfea[1], Jonathan Barreto-Pérez[1], Martha Arévalo-Mora[1], Miguel Puga-Tejada[1], Daniel Calle-Loffredo[1], Haydee Alvarado[1] y Hannah P. Lukashok[1]*

[1]Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas, Guayaquil, Ecuador; [2]Department of Advanced Interventional Endoscopy, Universitair Ziekenhuis Brussel/Vrije Universiteit Brussel, Jette, Bélgica; [3]Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Houston Methodist Hospital, Houston, Texas, Estados Unidos; [4]Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Baylor Saint Luke's Medical Center, Ciudad, País; [5]Departamento, Robert Wood Johnson Medical School, Rutgers University Ciudad, País; [6]Artificial Intelligence Department, Mdconsgroup, Guayaquil, Ecuador

Resumen

Introducción: *Los hallazgos de la colangioscopía digital de un solo operador (DSOC, Digital Single-Operator Cholangioscopy) logran una alta precisión diagnóstica para las lesiones neoplásicas de la vía biliar; sin embargo, los acuerdos intra- e interobservador de los endoscopistas varían ampliamente. Recientemente hemos propuesto un modelo de inteligencia artificial (IA) para clasificar las lesiones de los conductos biliares durante la DSOC en tiempo real y en la actualidad buscamos la validación clínica de nuestro modelo comparándolo con endoscopistas experimentados con un índice de DSOC alto.* **Método:** *Ensayo de diagnóstico multicéntrico (NCT05147389). Cuatro endoscopistas expertos en DSOC (cegados a las historias clínicas) observaron y clasificaron un conjunto de vídeos de lesiones neoplásicas o no neoplásicas de las vías biliares. Todos los vídeos fueron cegados para los expertos en DSOC y para el software de IA (Mdconsgroup, Guayaquil, Ecuador). Los criterios de neoplasia de la vía biliar están de acuerdo con las clasificaciones de Robles-Medranda et al. y Mendoza. Los expertos evaluaron la vía biliar neoplásica por presencia o ausencia de criterios desagregados. Asimismo, el software estadístico calculó respuestas desagregadas. El diagnóstico final de malignidad se basó en los resultados histológicos y los resultados del seguimiento clínico de 1 año.* **Resultados:** *Se analizaron 170 vídeos de 170 pacientes de cuatro centros diferentes con el modelo de IA. Hubo una distribución equitativa entre el diagnóstico neoplásico y no neoplásico con DSOC (Tabla 1). El software DSOC AI obtuvo una sensibilidad ≥ 90%, una especificidad ≥ 60%, un valor predictivo positivo ≥ 70% y un valor predictivo negativo ≥ 85% (Tabla 2), en comparación con el endoscopista experto, para el diagnóstico de neoplasia de la vía biliar. La precisión del software DSOC AI es comparable e incluso podría ser estadísticamente superior a la del experto endoscopista.* **Conclusiones:** *A nuestro conocimiento, actualmente este es el estudio que cuenta con mayor número de casos de DSOC analizados por AI y por endoscopistas expertos con un alto índice de DSOC*

Correspondencia:
*Carlos Robles-Medranda
E-mail: carlosoakm@yahoo.es

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)51-53
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

en todo el mundo. El software de AI propuesto reconoció con precisión las lesiones neoplásicas y no neoplásicas de la vía biliar con el mismo nivel que los expertos, e incluso podría superarlos significativamente. Además, el modelo propuesto podría ser capaz de acortar el tiempo de la curva de aprendizaje en endoscopistas menos experimentados, al tiempo que permitiría adquirir habilidades de reconocimiento de lesiones biliares de forma precisa.

Palabras clave: *Colangioscopía digital. Trastornos biliares. Inteligencia artificial.*

Tabla 1. Datos basales estratificados por diagnóstico confirmado de neoplasia durante 1 año de seguimiento

	Total (n = 170)	Neoplasia (n = 85)	No neoplasia (n = 85)
Edad (años), mediana (RIC)	62.5 (57.0-68.8)	64.0 (59.0-71.0)	59.0 (52.0-65.0)
Jóvenes adultos (18-39 años)	2 (1.2)	-	2 (2.4)
Adultos (40-64 años)	104 (61.2)	45 (52.9)	59 (69.4)
Adultos mayores (≥ 65 años)	64 (37.6)	40 (47.1)	24 (28.2)
Sexo (femenino), n (%)	79 (46.5)	45 (52.9)	34 (40.0)
Indicación DSOC, n (%)			
Sospecha de tumor	58 (34.1)	49 (57.6)	9 (10.6)
Estenosis indeterminada	46 (27.1)	15 (17.6)	31 (36.5)
Dilatación indeterminada	31 (18.2)	21 (24.7)	10 (11.8)
Defecto de llenado	35 (20.6)	-	35 (41.2)
Ictericia, n (%)	127 (74.7)	77 (90.6)	50 (58.8)
Prurito, n (%)	59 (34.7)	34 (40.0)	25 (29.4)
Dolor abdominal, n (%)	76 (44.7)	56 (65.9)	20 (23.5)
Pérdida de peso, n (%)	77 (45.3)	73 (85.9)	4 (4.7)
Bilirrubina total, mediana (RIC)	3.89 (2.50-9.00)	9.00 (4.50-22.6)	3.00 (0.900-3.50)
Localización de la estenosis, n (%)			
Conducto biliar común	48 (28.2)	13 (15.3)	35 (41.2)
Hilio	48 (28.2)	39 (45.9)	9 (10.6)
Conducto hepático común	70 (41.2)	33 (38.8)	37 (43.5)
Intrahepática	4 (2.4)	-	4 (4.7)
Conducto cístico	-	-	-
CPRE previa, n (%)	54 (31.8)	19 (22.4)	35 (41.2)
Colocación previa de *stent*, n (%)	44 (25.9)	15 (17.6)	29 (34.1)
Diagnóstico DSOC, n (%)			
No neoplasia	85 (50.0)	-	85 (100.0)
Neoplasia	85 (50.0)	85 (100.0)	-
Diagnóstico de biopsia, n (%)			
Adenocarcinoma	11 (6.5)	11 (12.9)	-
Atípico	6 (3.5)	6 (7.1)	-
Colangiocarcinoma	67 (39.4)	67 (78.8)	-
Inflamatorio	69 (40.6)	0 (0.0)	69 (81.2)
IPMN del conducto biliar	1 (0.6)	1 (1.2)	-
Tejido biliar normal	2 (1.2)	-	2 (2.4)
Colangitis esclerosante primaria	14 (8.2)	-	14 (16.5)

CPRE: colangiopancreatografía retrógada endoscópica; DSOC: Digital Single-Operator Cholangioscopy; IPMN: neoplasia papilar mucinosa intraductal del páncreas; RIC: rango intercuartílico.

Tabla 2. Precisión general de la inteligencia artificial para diagnosticar neoplasia en comparación con la experiencia de un único endoscopista según el sistema de clasificación CRM y el consenso de Mendoza

	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	Acuerdo	Curvas ROC
Experto 1 (n = 94)						
Criterios CRM	43/47; 91.49% (79.62-97.63)	36/47; 76.6% (61.97-87.7)	43/54; 79.63% (66.47-89.37)	36/40; 90% (76.34-97.21)	79/94; 84.04% (75.05-90.78)	0.836 (p = 0.816)
Criterios Mendoza	47/47; 100% (92.45-100)	4/47; 8.51% (2.37 – 20.38)	47/90; 52.22% (41.43-62.87)	4/4; 100% (39.76-100)	51/94; 54.26% (43.66-64.58)	0.761 (p = 0.077)
IA	46/47; 97.87% (88.71-99.95)	28/47; 59.57% (44.27-73.63)	46/65; 70.77% (58.17-81.4)	28/29; 96.55% (82.24-99.91)	74/94; 78.72% (69.07-86.49)	0.848
Experto 2 (n = 135)						
Criterios CRM	60/67; 89.55% (79.65-95.7)	38/68; 55.88% (43.32-67.92)	60/90; 66.67% (55.95-76.26)	38/45; 84.44% (70.54-93.51)	98/135; 72.59% (64.25-79.91)	0.755 (p = 0.497)
Criterios Mendoza	67/67; 100% (94.64-100)	29/68; 42.65% (30.72-55.23)	67/106; 63.21% (53.29-72.37)	29/29; 100% (88.06-100)	96/135; 71.11% (62.69-78.58)	0.816 (p = 0.538)
IA	59/67; 88.06% (77.82-94.7)	46/68; 67.65% (55.21-78.49)	59/ 81; 72.84% (61.81-82.13)	46/54; 85.19% (72.88-93.38)	105/135; 77.78% (69.82-84.48)	0.790
Experto 3 (n = 136)						
Criterios CRM	57/68; 83.82% (72.9-91.64)	44/68; 64.71% (52.17-75.92)	57/ 81; 70.37% (59.19-80.01)	44/55; 80% (67.03-89.57)	101/136; 74.26% (66.07-81.37)	0.803 (p = 0.777)
Criterios Mendoza	68/68; 100% (94.72-100)	24/68; 35.29% (24.08-47.83)	68/112; 60.71% (51.04-69.81)	24/24; 100% (85.75-100)	92/136; 67.65% (59.1-75.41)	0.751 (p = 0.433)
IA	60/68; 88.24% (78.13-94.78)	46/68; 67.65% (55.21-78.49)	60/ 82; 73.17% (62.24-82.36)	46/54; 85.19% (72.88-93.38)	106/136; 77.94% (70.03-84.59)	0.791
Experto 4 (n = 136)						
Criterios CRM	63/68; 92.65% (83.67-97.57)	33/68; 48.53% (36.22-60.97)	63/ 98; 64.29% (53.97-73.71)	33/38; 86.84% (71.91-95.59)	96/136; 70.59% (62.17-78.09)	0.753 (p < 0.01)
Criterios Mendoza	68/68; 100% (94.72-100)	2/68; 2.94% (0.36-10.22)	68/134; 50.75% (41.98-59.48)	2/ 2; 100% (15.81-100)	70/136; 51.47% (42.75-60.12)	0.755 (p < 0.05)
IA	67/68; 98.53% (92.08-99.96)	42/68; 61.76% (49.18-73.29)	67/ 93; 72.04% (61.78-80.86)	42/43; 97.67% (87.71-99.94)	109/136; 80.15% (72.45-86.49)	0.848

CRM: Carlos Robles-Medranda; IA: inteligencia artificial; ROC: Receiver Operating Characteristic; VPN: valor predictivo negativo; VPP: valor predictivo positivo.

Bibliografía

Carlos Robles-Medranda, Valero M, Soria-Alcivar M, Puga-Tejeda M, Oleas R, Ospina-Arboleda J, et al. Reliability and accuracy of a novel classification system using peroral cholangioscopy for the diagnosis of bile duct lesions. Endoscopy. 2018;50(11):1059-70.

Kahaleh M, Raijman I, Gaidhane M, Tyberg A, Sethi A, Slivka A, et al. Digital cholangioscopic interpretation: when North meets the South. Dig Dis Sci. 2022;67:1345-51.

Sethi A, Tyberg A, Slivka A, Adler DG, Desai AP, Sejpal DV, et al. Digital single-operator cholangioscopy (DSOC) improves interobserver agreement (IOA) and Accuracy for evaluation of indeterminate biliary strictures: the Monaco classification. J Clin Gastroenterol. 2022;56:e94-7.

Kahaleh M, Gaidhane M, Shahid HM, Tyberg A, Sarkar A, Ardengh JC, et al. Digital single-operator cholangioscopy interobserver study using a new classification: the Mendoza Classification (with video). Gastrointest Endosc. 2022;95:319-26.

Robles-Medranda C, Valero M, Soria-Alcivar M, Puga-Tejada M, Oleas R, Ospina-Arboleda J, et al. Reliability and accuracy of a novel classification system using peroral cholangioscopy for the diagnosis of bile duct lesions. Endoscopy. 2018;50:1059-70.

Robles-Medranda C, Oleas R, Sánchez-Carriel M, Olmos JI, Alcívar-Vásquez J, Puga-Tejada M, et al. Vascularity can distinguish neoplastic from non-neoplastic bile duct lesions during digital single-operator cholangioscopy. Gastrointest Endosc. 2021;93:935-41.

Saraiva MM, Ribeiro T, Ferreira JPS, Boas FV, Afonso J, Santos AL, et al. Artificial intelligence for automatic diagnosis of biliary stricture malignancy status in single-operator cholangioscopy: a pilot study. Gastrointest Endosc. 2022;95:339-48.

CARTEL

Manejo endoscópico de las perforaciones duodenales relacionadas con CPRE. Experiencia en un centro de tercer nivel

Endoscopic management of ERCP-related duodenal perforations. Experience in a tertiary center

Agustín Ortiz-Rojas, Julio C. Zavala-Castillo, Ángel Benítez-Miranda y Arianne I. del R. Lupián-Angulo*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Secretaría de Salud, Ciudad de México, México

Resumen

Desde 1968, la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) se ha usado para el tratamiento de la patología de las vías biliares y pancreática. Solo el 10% de estos procedimientos presentan complicaciones, entre las que se reportan perforaciones duodenales (PD) en hasta el 2.1% de los casos. La incidencia de las perforaciones post-CPRE disminuye conforme aumenta la experiencia; su manejo endoscópico puede aportar ventajas respecto al quirúrgico en casos seleccionados, aunque lo difícil es identificar precozmente esos casos, ya que retrasar la cirugía arrastra una elevada morbimortalidad. La PD derivada de una CPRE es una complicación rara, con baja frecuencia, pero grave, con alta morbimortalidad. En este estudio se evaluaron los resultados obtenidos del manejo endoscópico de las PD relacionadas con la CPRE en una serie de pacientes diagnosticados con esta complicación. **Objetivos:** *Describir la experiencia en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México en el manejo endoscópico de las PD (en la clasificación de Stapfer) derivada de una CPRE.* **Material y métodos:** *Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y unicéntrico de las PD tras CPRE que se produjeron en el HGM Dr. Eduardo Liceaga en el periodo comprendido de marzo de 2021 a febrero de 2022. Se incluyeron todos los pacientes sometidos a CPRE en el servicio de endoscopia, se identificó a 14 pacientes que presentaron una perforación como complicación del procedimiento endoscópico; en 10 casos se realizó manejo endoscópico con hemoclip o prótesis biliar identificando la perforación durante el procedimiento; en 3 casos fue manejo conservador y en 1 caso el manejo fue quirúrgico.* **Resultados:** *Se analizaron 239 casos, la edad media fue de 46 años y el 67% de los pacientes fueron mujeres; la principal indicación fue la coledocolitiasis en el 50% de los casos, el principal diagnóstico post-CPRE fue la coledocolitiasis en el 42.5%, el 12.5% de los casos fue una canulación difícil (n = 55), el 19% de los casos requirió precorte como técnica de canulación avanzada (n = 84), en el 59% de los casos el estudio fue realizado únicamente por el médico endoscopista en entrenamiento (residente 2.º grado) (n = 258); la papila tipo I se encontró en el 35% de los casos (n = 155), en el 15% se desarrolló una complicación, siendo pancreatitis en 24 casos. Dentro de las perforaciones derivadas de la CPRE, se identificaron 14 pacientes, en 13 de los cuales fue una perforación identificada durante el estudio y una posterior a esta mediante estudio de imagen (tomografía); la edad media de estos pacientes fue de 50 años, 9 fueron mujeres y 5 fueron hombres; la indicación principal fue coledocolitiasis en 8 de los casos, corroborada en 5 de los casos; en 8 casos la canulación fue difícil, en 7 casos se realizó técnica de canulación avanzada (precorte), en 5 casos hubo una complicación asociada (pancreatitis), en 5 casos la perforación fue Stapfer II. En 10 casos se resolvió endoscópicamente (en 7 casos mediante colocación de hemoclip y en 3 casos mediante la colocación de una prótesis biliar plástica). Solo 1 paciente derivó en defunción, el resto de los pacientes curso con adecuada evolución clínica posterior al estudio.* **Conclusiones:** *En los últimos años, el manejo de las PD ha pasado de ser quirúrgico de primera elección a tomar un ma-*

Correspondencia:

*Agustín Ortiz-Rojas

E-mail: agus_89or@hotmai.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):54-58

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

nejo endoscópico e incluso un manejo conservador. En nuestro estudio se observó que aquellas perforaciones detectadas durante el procedimiento con manejo endoscópico temprano tuvieron una adecuada evolución clínica, de igual forma aquellos tratados de manera conservador tuvieron un adecuado desenlace clínico, aun cuando la intervención quirúrgica esté indicada o se lleve a cabo deberá realizarse de manera temprana. La elección del tratamiento, ya sea endoscópica, conservadora o quirúrgica deberá siempre basarse en la detección temprana, así como las condiciones y el estado clínico del paciente al momento de ser evidenciada una PD.

Palabras clave: *Manejo endoscópico. Perforaciones duodenales. CPRE.*

Abstract

Since 1968, endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) has been used for the treatment of biliary and pancreatic pathology. Only 10% of these procedures present complications, among which duodenal perforations (DP) are reported in up to 2.1% of cases. The incidence of post-ERCP perforations decreases as experience increases; its endoscopic management can provide advantages over surgical management in selected cases, although it is difficult to identify these cases early, since delaying surgery carries a high morbidity and mortality. DP derived from ERCP is a rare, infrequent, but serious complication with high morbidity and mortality. In this study, the results obtained from the endoscopic management of ERCP-related duodenal perforations in a series of patients diagnosed with this complication were evaluated. **Objectives:** *To describe the experience in the Gastrointestinal Endoscopy Service of the Hospital General de México in the endoscopic management of duodenal perforations (in the Stapfer classification) derived from an Endoscopic Rerograde Cholangiopancreatography (ERCP).* **Material and methods:** *A descriptive, retrospective and unicentric study of duodenal perforations after ERCP that occurred in the HGM "Dr. Eduardo Liceaga" in the period from March 2021 to February 2022 was carried out. All patients who underwent ERCP in the Endoscopy Service were included., 14 patients who presented a perforation as a complication of the endoscopic procedure were identified; In 10 cases, endoscopic management was performed with a hemoclip or biliary prosthesis, identifying the perforation during the procedure; in 3 cases it was conservative management and in 1 case the management was surgical.* **Results:** *239 cases were analyzed, the mean age was 46 years and 67% of the patients were women; the main indication was choledocholithiasis in 50% of the cases, the main diagnosis after ERCP was choledocholithiasis in 42.5%, 12.5% of the cases was a difficult cannulation (n = 55), 19% of the cases required Precut as an advanced cannulation technique (n = 84), 59% of the cases the study was performed only by the endoscopist in training (2nd grade resident)(n = 258); Type I papilla was found in 35% of the cases (n = 155), in 15% a complication developed, being pancreatitis in 24 cases. Within the perforations derived from ERCP, 14 patients were identified, 13 of which were a perforation identified during the study and one after it by means of an imaging study (tomography); the mean age of these patients was 50 years, 9 were women and 5 were men; the main indication was choledocholithiasis in 8 of the cases, corroborated in 5 of the cases; in 8 cases the cannulation was difficult, in 7 cases an advanced cannulation technique was performed (pre-cut) in 5 cases there was an associated complication (pancreatitis), in 5 cases the perforation was Stapfer II. In 10 cases it was resolved endoscopically (in 7 cases by placing a hemoclip and in 3 cases by placing a plastic biliary prosthesis). Only 1 patient resulted in death, the rest of the patients progressed with adequate clinical evolution after the study.* **Conclusion:** *In recent years, the management of duodenal perforations has gone from being surgical as the first choice to endoscopic and even conservative management. In our study, it was observed that those perforations detected during the procedure with early endoscopic management had an adequate clinical evolution, in the same way those treated conservatively had an adequate clinical outcome, even when surgical intervention is indicated or is carried out, it should be performed early way. The choice of treatment, whether endoscopic, conservative or surgical, should always be based on early detection, as well as the conditions and clinical status of the patient at the time a duodenal perforation is detected.*

Keywords: *Endoscopic management. Duodenal perforations. ERCP.*

Introducción

Desde 1968, la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) se ha usado para el tratamiento de la patología de las vías biliares y pancreática; se considera segura y eficaz, con ventajas documentadas sobre el manejo quirúrgico de numerosas patologías biliopancreáticas. Las complicaciones posteriores a la CPRE dependen de la complejidad del procedimiento y de las características del paciente. La tasa general

de complicaciones es del 5-9.8%, entre las que se reportan las perforaciones duodenales (PD) en un 0.09-1.8% de los casos. Las PD post-CPRE constituyen un cuadro infrecuente, por lo tanto, definir el manejo correcto de estos pacientes sigue siendo controvertido y se justifica una mayor investigación; requieren de un diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado según el tipo de lesión, ya que el manejo tardío conlleva peores resultados clínicos con complicaciones como sepsis, falla multiorgánica y muerte en el 20% de los casos[1-3].

La PD relacionada con la CPRE es una complicación rara asociada con una morbilidad y mortalidad significativas. El diagnóstico oportuno y correcto que acompaña a la PD relacionada con la CPRE resulta en un tratamiento que puede minimizar los efectos adversos y mejorar los resultados y pronóstico del paciente; cuando el tratamiento endoscópico es correcto y adecuado, se puede acortar la estancia hospitalaria y así, por tanto, disminuir los efectos adversos iatrogénicos y probables complicaciones[4-6].

Los factores de riesgo asociados con la perforación incluyen factores técnicos como la esfinterotomía (56%), manipulación de alambre guía (23%), necesidad de precorte, manipulación de estenosis de la vía biliar, duración prolongada del procedimiento y cirugía previa que alteró la anatomía, como la gastrectomía Billroth II y el *bypass* gástrico en Y de Roux; otros factores asociados son la edad avanzada, la disfunción del esfínter de Oddi, papilas intradiverticulares o divertículos yuxtapapilares[7-9].

La perforación relacionada con la CPRE puede ocurrir por varios mecanismos: perforación luminal por el endoscopio, que generalmente resulta en una perforación intraperitoneal, extensión de una esfinterotomía más allá de la porción intramural del conducto biliar o pancreático con fuga retroperitoneal y paso extramural de guías o migración de *stents*[2].

Con el desarrollo de las técnicas endoscópicas, los reportes de las perforaciones por tratamiento endoscópico han aumentado en los últimos años. La mayoría de los reportes sugieren que la perforación debe tratarse directamente en la CPRE si se encuentra durante esta. Por ejemplo, Shi et al. informaron el éxito del tratamiento endoscópico en Stapfer I, Stapfer II, así como la perforación horizontal y/o grandes del duodeno; esto sugirió que el tamaño y tipo de perforación ya no eran un factor principal para distinguir a los pacientes quirúrgicos de los no quirúrgicos. El tratamiento endoscópico simultáneo también es factible después de la perforación de la CPRE[7].

La terapia endoscópica podría instituirse en todos los pacientes con perforaciones identificadas durante el procedimiento. Sin embargo, la mortalidad de las perforaciones relacionadas con la CPRE sigue siendo alta y la cirugía de urgencia se asocia a un mal pronóstico. Para reducir la morbimortalidad relacionada con la CPRE es obligatoria la evaluación de los factores de riesgo, la detección temprana de la perforación durante el procedimiento y la capacitación en técnicas de cierre endoscópico. Durante el manejo no quirúrgico se recomienda un enfoque multidisciplinario por parte de endoscopistas, radiólogos y cirujanos para determinar cuándo y quién debe recibir manejo quirúrgico[10-15].

Objetivo

Describir la experiencia en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México en el manejo endoscópico de las PD (en la clasificación de Stapfer) derivadas de una CPRE.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y unicéntrico de las PD tras CPRE que se produjeron en el HGM Dr. Eduardo Liceaga en el periodo comprendido de marzo de 2021 a febrero de 2022. Se incluyeron todos los pacientes sometidos a CPRE en el servicio de endoscopia, se identificó a 14 pacientes que presentaron una perforación como complicación del procedimiento endoscópico; en 10 casos se realizó manejo endoscópico con hemoclip o prótesis biliar identificando la perforación durante el procedimiento; en 3 casos fue manejo conservador y en 1 caso el manejo fue quirúrgico.

Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva; para el análisis univariante de los datos para variables cualitativas se empleó frecuencias simples y proporciones. Se optó por un análisis estadístico de distribución libre (medianas) o paramétrico (medias) en función de la simetría, se utilizó para variables cuantitativas y se midió en medianas y rangos o medias.

Criterios de inclusión

Pacientes de cualquiera edad, de ambos sexos, en los cuales se hubiera realizado una CPRE y se hubiera

detectado una PD caracterizada de acuerdo con la clasificación de Stapfer.

Criterios de exclusión

Pacientes en los que se hubiera realizado CPRE sin presentar complicaciones u otra complicación diferente a la PD.

Resultados

Se analizaron 439 realizadas en el periodo de marzo de 2021 a febrero de 2022 en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México. El 67% de los pacientes fueron mujeres (n = 296) y el 33% fueron hombres (143); la edad media general fue de 46 años (sin rango de edad para el estudio).

La indicación principal fue coledocolitiasis en el 50% de los casos (n = 219) diagnosticada por método de imagen o de acuerdo con criterios de ASGE para coledocolitiasis, así como 21 casos de coledocolitiasis residual (5%); el 11.5 % tuvo como indicación colangitis aguda al momento del estudio (n = 51), sin embargo 69 pacientes tenían diagnóstico de colangitis aguda al momento del estudio, el 35% tenía antecedente de CPRE previa (n = 154) y el 11% estatus de endoprótesis (n = 48), el 7.8% se realizó por probable afección de la vía biliar (n = 35), el 4.5% cursaba con síndrome ictérico de patrón obstructivo de etiología a determinar (n = 19), el 2% por probable estenosis de la vía biliar de origen a determinar (n = 8), el 2% por dilatación de la vía biliar de origen a determinar (n = 8); otras indicaciones fueron estatus de sonda en T, Pb tumor de páncreas, Pb colangiocarcinoma, ampuloma, síndrome de Mirizzi y pancreatitis aguda.

El diagnóstico principal posterior al estudio fue en el 42.5% el de coledocolitiasis (n = 186) y en 36 de los casos la vía biliar fue de características normales endoscópicamente hablando; otros diagnósticos encontrados más frecuentemente fueron dilatación de la vía biliar no litiásica en 38 casos, estenosis de la vía biliar de origen indistinto en 34 casos, síndrome de Mirizzi en 20 casos, afección de la vía biliar en 13 casos, colangitis en 9 casos y etiología de probable origen neoplásico en 9 casos; en 15 de los casos no fue posible realizar el estudio.

En cuanto a las consideraciones técnicas, de los 439 estudios realizados en el 36% de los casos la canulación de la vía biliar necesitó más de 5 minutos para llevarse a cabo (n = 159), el 17% requirió de más de 5 intentos (n = 74), el 27% requirió una técnica de canulación avanzada (n = 119), de las cuales destaca el precorte en 84 de los casos; otras técnicas utilizadas fueron la esfinteroplastia en 12 casos, el *rendez vous*, el uso de canastilla y la fistulotomía transpancreática; en el 41% hubo participación activa por parte de médico endoscopista experimentado (n = 181) y en el 59% el estudio fue realizado únicamente por el médico endoscopista en entrenamiento (residente de 2.º año) (n = 258).

En cuanto a las consideraciones anatómicas, el 35% de las papilas encontradas fueron de tipo I (n = 155), el 14% de tipo III (n = 60), el 9% de tipo II (n = 41), el 3% de tipo IV (n = 14) y el 35% tenía cambios postesfinterotomía o CPRE realizadas previamente (n = 154) y finalmente en 2 casos era de aspecto neoplásico.

En cuanto a las complicaciones solo en 47 casos se reportó canulación inadvertida del conducto pancreático (11%), de los cuales 9 pacientes desarrollaron una complicación (pancreatitis en 6 casos, hemorragia en 2 casos y colangitis en 1); del total de los estudios el 15% de los casos desarrollaron una complicación (n = 64), 17 casos fueron de hemorragia, 14 fueron de perforación (vía biliar y duodenal), y 24 casos desarrollaron pancreatitis.

Dentro de las perforaciones derivadas de la CPRE, se identificaron 14 pacientes, en 13 de los cuales fue una perforación identificada durante el estudio y una posterior a esta mediante estudio de imagen (tomografía); la edad media de estos pacientes fue de 50 años, 9 fueron mujeres y 5 fueron hombres; la indicación principal fue coledocolitiasis en 8 de los casos, corroborada en 5 de los casos; en 8 casos la canulación fue difícil (ameritando más de 5 intentos de canulación y más de 5 minutos en llevarse a cabo), en 7 casos se realiza técnica de canulación avanzada (precorte), en 5 casos hubo una complicación asociada (pancreatitis), en 5 casos la perforación fue Stapfer II, en 4 casos fue Stapfer IV, en 2 casos fue Stapfer I, en 1 caso fue Stapfer III y en 1 caso fue diagnóstica posterior al estudio mediante tomografía computarizada (TC). En 10 casos se resolvió endoscópicamente (en 7 casos mediante colocación de hemoclip y en 3 casos mediante la colocación de una prótesis biliar plástica); en 3 casos el manejo fue conservador y en 1 caso se realizó manejo quirúrgico. Solo 1 paciente derivó en defunción, el resto de los pacientes cursó con adecuada evolución clínica posterior al estudio.

Conclusiones

La CPRE es un estudio que ofrece manejo con menor invasión para el tratamiento de patologías de la vía biliar

y/o pancreática con el advenimiento en las tecnologías es un estudio cada vez con mayor utilidad y que se emplea en diversos centros hospitalarios; sin embargo no es un estudio exento de complicaciones, tanto en manos expertas como en manos en entrenamiento.

Aunque su incidencia es baja, la PD conlleva una morbimortalidad significativa. Debido a la rareza de esta complicación, los datos son limitados y se basan principalmente en series pequeñas. Según nuestra serie, al observar el procedimiento en sí se encuentran algunos indicadores, todos como factores independientes que aumentan el riesgo de desarrollar una PD, como la necesidad de maniobras de canulación avanzada como la esfinterotomía de precorte, la indicación principal fue la de coledocolitiasis, la dificultad en la canulación de acuerdo con la evaluación del endoscopista, esta consideración de los casos «difíciles» se asoció a un riesgo mayor, por lo que es importante el adecuado entrenamiento en centros formadores de endoscopistas.

En los últimos años, el manejo de las PD ha pasado de ser quirúrgico de primera elección a manejo endoscópico e incluso un manejo conservador. En nuestro estudio se observó que aquellas perforaciones detectadas durante el procedimiento con manejo endoscópico temprano tuvieron una adecuada evolución clínica, de igual forma aquellos tratados de manera conservadora tuvieron un adecuado desenlace clínico; aun cuando la intervención quirúrgica esté indicada o se lleve a cabo deberá realizarse de manera temprana. La elección del tratamiento, ya sea endoscópica, conservadora o quirúrgica, deberá siempre basarse en la detección temprana, así como las condiciones y el estado clínico del paciente al momento de ser evidenciada una PD.

Bibliografía

1. Chandrasekhara V, A-Kashab M, Muthusamy VR, et al. Adverse events associated with ERCP; American Society for Gastrointestinal Endoscopy, Guideline. Gastrointest Endosc. 2017;85(1).
2. Jean-Marc Domunceau, et al. ERCP-related adverse events: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline; Endoscopy 2020: 52, 127-149.
3. Paspatis GA, Dumonceau JM, Barthet M, et al. Diagnosis and management of iatrogenic endoscopic perforations: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement-Update 2020. Endoscopy. 2020;52:792-810.
4. Weiser R, Pencovich N, Mlynarsky L, et al. Management of endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related perforations: Experience of a tertiary center. Surgery. 2017;161(4):920-9.
5. Zhu G, Hu F, Wang C. Recent advances in prevention and management of endoscopic retrograde cholangiopnacretography-related duodenal perforation. Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne. 2021;16(1):19-29.
6. Cirocchi R, Kelly MD, Griffiths EA, et al. A systematic review of the management and outcome of ERCP related duodenal perforations using a standarized classification system. Surgeon. 2017;15(6):379-87.
7. Kumbhari V, Sinha A, Reddy A, et al. An algorithm for the management of ERCP-related perforations. Gastrointest Endosc. 2016;83(5):934-43.
8. Manoharan D, Srivastava DN, Gupta AK, et al. Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography: an imaging review. Abdom Radiol (NY). 2019;44(6):2205-16.
9. Jang DK, Kim J, Paik CN, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related adverse events in Korea: A nationwide assessment. United European Gastroenterol J. 2022;10(1):73-9.
10. Johnson KD, Perisetti A, Tharian B, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related complications and their management strategies: a “Scoping” literature review. Dig Dis Sci. 2020;65(2):361-75.
11. Ansari D, Torén W, Lindberg S, et al. Diagnosis and management of duodenal perforations: a narrative review. Scand J Gastroenterol. 2019;54(8):939-44.
12. Yue P, Meng WB, Leung JW, et al. Emergent endoscopic retrograde cholangiopancreatography with placement if biliary double stents to salvage endoscopic retrograde cholangiopancreatography-Induced Stapfer´s yype II perforation. Chin Med J (Engl). 2018;131(19):2346-8.
13. Shi D, Yang JF, Liu YP. Endoscopic treatment of endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related duodenal perforations. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2019;29(3):385-91.
14. Mousa HM, Hefny AF, Abu-Zidan FM. Life-threatening duodenal perforation complicating endoscopic retrograde cholangiopancreatography: A case series. Int J Surg Case Rep. 2020;66:404-7.
15. Park SM. Recent advanced endoscopic management of endoscopic retrograde cholangiopancreatography related duodenal perforation. Clin Endosc. 2016;49(4):376-82.

Tumor del estroma gastrointestinal: diagnóstico diferencial vs enfermedad divertícular

Gastrointestinal stromal tumor: differential diagnosis vs diverticular disease

Hiram O. Ávila- Mendoza y Pedro L. Pérez-Santos*

Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Ciudad de México, México

Introducción

Los tumores GIST tienen una prevalencia menor del 1% de todos los tumores gastrointestinales, y mayor incidencia en el grupo de 50 a 60 años. El sitio de mayor presentación es estomago con una proporción 60-70%, intestino delgado 25%, colon 5 %. Clásicamente representa un reto diagnostico debido a que el diagnostico suele hacerse en fase avanzada como consecuencia de su poca asociación con sintomatología gastrointestinal en fases iniciales, representando un reto para su diagnóstico y su tratamiento oportuno.

Objetivo

Reportar un caso de tumor GIST y su diagnóstico diferencial con Enfermedad Diverticular y Adenocarcinoma abscedado de colon.

Caso Clínico

Mujer de 54 años de edad, sin antecedentes heredofamiliares, personales no patológicos, ginecológicos de relevancia, destaca la presencia de síndrome de colon irritable de 3 años de evolución y pérdida de peso 5 kilos en 2 meses. Inicia padecimiento actual con nauseas con nauseas que preceden emesis de forma intermitente, agregándose dolor abdominal difuso de predominio hipocondrio derecho e hipogastrio, tipo cólico, constante, sin factores atenuantes ni exacerbantes, sin relación alguna tras la ingesta de alimentos. Asociado a pico febril cuantificado en 39°. Refiriendo urgencia miccional, disuria y tenesmo vesical.

A la exploración física, neurológico integro, cardiopulmonar sin fenómenos agregados, el abdomen globoso a expensas de panículo adiposo, peristalsis normoaudible en tono, intensidad y frecuencia, hiperestesia e hiperbaralgesia ausentes, dolor a la palpación profunda en ambos cuadrantes inferiores, con acentuación en puntos ureterales superiores y medios, mcburney murphy ausentes, timpanismo sobre marco cólico, tacto vaginal, cavidad eutérmica, cérvix posterior cerrado, formado, con dolor a la movilización de anexos, guante limpio, sin palparse tumoraciones. Tacto rectal, esfínter normotenso sin evidencia de sangrado ni tumoraciones, parametrios libres. Resto de exploración física sin patología.

Laboratorios a su llegada. Leucocitos 12.24 Neutrofilos 94.6 Hemoglobina 14.4 Plaquetas 218, Glucosa 87 Bun 15 Creatinina 0.7 AST 46 ALT 35 Proteinas 7.2 Albumina 4.2 Fosatasa alcalina124 Deshidrogenasa láctica 237, Lipasa 32 Amilasa 27, Bilirrubinas Totales

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):59-62

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

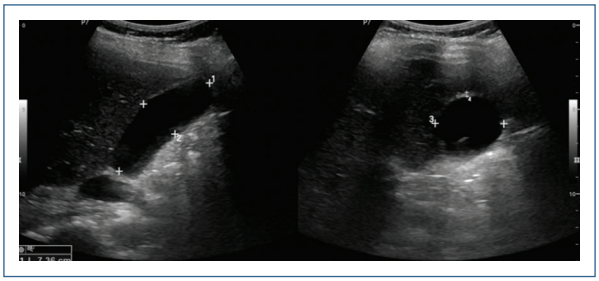


Figura 1. Imagen de morfología ovoide de borde definido, de 9 mm que proyecta sombra acústica, sin liquido peri vesicular, Murphy ecográfico negativo.

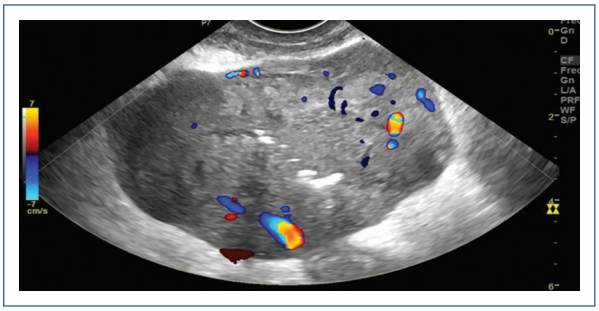


Figura 2. Ultrasonido Endovaginal.

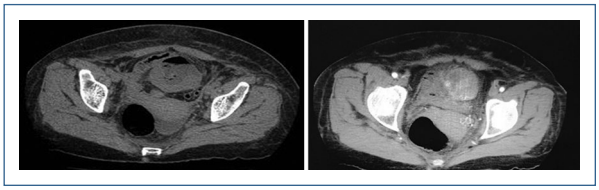


Figura 3. Reporte de Tomografía simple y contrastada. Lesión localizada en hueco pélvico aparentemente dependiente de pared de colon sigmoides, ovoide circunscrita de 85 x 57 x 57 mm, volumen de 110cc en fase simple aspecto heterogéneo a expensas de áreas hipodensas y atenuación liquida, así como zonas de mayor densidad de hasta 43 uh, como primera posibilidad diagnostica adenocarcinoma abscedado de colon y Enfermedad diverticular.

1.0 Bilirrubina Directa 0.2 Bilirrubina Indirecta 0.8. Examen de Orina con Leucocituria 40-42 Hemoglobina 250 Bacterias Escasas.

Ultrasonido de Hígado y Vias biliares: Hígado de situación habitual, Vía biliar intra y extra hepática sin dilataciones, colédoco de 5 mm, vesícula piriforme, de 73x39 x 25,pared de 2.5 mm de grosor (Fig. 1).

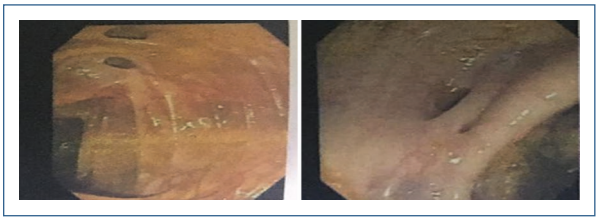


Figura 4. Colonoscopia sin evidencia de compresión extrínseca.

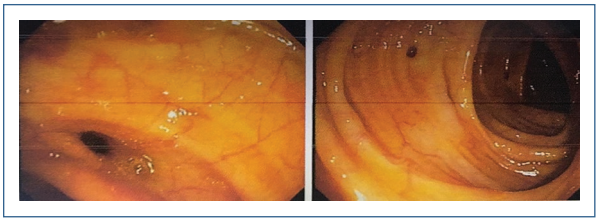


Figura 5. Colonoscopia de control. Ciego, colon ascendente, transverso, descendente, y sigmoides de morfología haustral habitual, patrón vascular normal, mucosa ligeramente pálida, diverticulos de transverso y sigmoides hemorroides pequeñas grado I.

Dada la persistencia de clínica en la paciente, una vez habiendo descartado criterios de agudización para Colecistitis Crónica Litiásica, de acuerdo a las Guías Tokyo 2018, se decide complementar protocolo de estudio con Ultrasonido Endovaginal encontrando la siguiente imagen (Fig. 2).

Por lo que se solicita de forma complementaria TAC simple y con contraste (Fig. 3).

Colonoscopia: Enfermedad diverticular no complicada en transverso, descendente y sigmoides, colon redundante y espástico, íleon terminal normal.

Ciego, colon ascendente, transverso, descendente y sigmoides de morfología habitual.

Sin evidencia de compresión extrínseca (Fig. 4).

La evolución de la paciente cursa con mejoría bioquímica, clínica y metabólica. Con buena respuesta a doble esquema antibiótico sin presentar datos de respuesta inflamatoria sistémica, por lo que es egresada de la unidad con vigilancia cita próxima a servicio de cirugía general, cirugía oncológica, colonoscopia por el servicio de gastroenterología y tomografía de control (Figs. 5 y 6).

Bajo preparación intestinal, valoración preoperatoria por medicina interna con riesgo quirúrgico bajo y mejores condiciones nutricias en consenso mediante

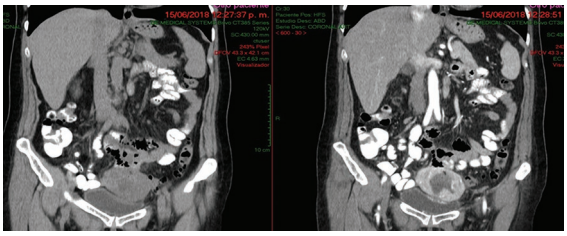


Figura 6. Tomografía de control. Lesión localizada en hueco pélvico, aparentemente dependiente de sigmoides, ovoide 64x54x47 mm volumen de 84 cc, realce mural heterogéneo de hasta 61 UH en fase arterial, disminución de dimensiones respecto a estudios previos. Enfermedad diverticular.

servicio de cirugía general y cirugía oncológica se programa cirugía con el diagnostico preoperatorio: tumoración abdominal en estudio, realizando: LAPE + Reseccion de tumoración extravesical + Cistectomia Parcial + Reseccion intestinal en bloque + Entero-Enteroanastomosis mecánica. Encontrando los siguientes hallazgos:

Tumoración extra vesical en domo de vejiga de 12x10 cm muy vascularizada, friable, adheridas a asa de intestino delgado a 30 cm de válvula ileocecal y a 90 cm de ángulo de Treitz, adherencia laxa sigmoides tumoración, divertículo en colon ascendente y sigmoides no complicado, resto de órganos macroscópicamente normales

Paciente egresando a sala de recuperación con ventilación espontánea y hemodinamicamente dependiente de aminas vasoactivas calculadas 0.009 mcg/kg7min, Presencia de catéter peridural para control analgésico, con los siguientes signos vitales: TA 100/56 FC 75 LPM SO2 100%

Evolución Posoperatoria: Retiro de aminas vasoactivas a las 24 hrs del posoperatorio, Presentando evacuaciones al segundo día, Inició dieta líquida al sexto día, evolucionando a blanda al séptimo día siendo bien tolerada, se retira drenaje tipo Jackson Pratt al séptimo dia previo a su egreso.

A su seguimiento por consulta externa, con Karnofsky 100% ECOG 0, sin datos de fuga urinaria, plena tolerancia a la vía oral, recibiendo reporte de histopatología: Tumor fusocelular compatible con tumor del estroma gastrointestinal con diferenciación nerviosa de intestino delgado de 4 x 5 cm x 4 x 4 cm con invasión a vejiga no se identifican mitosis vejiga con proceso inflamatorio agudo y crónico secundario al tumor. Biopsia de peritoneo negativa a malignidad, Borde de vejiga cistitis crónica inespecífica. Borde de intestino negativo a malignidad.

Reporte de Inmunohistoquimica de Centro Oncológico Toluca: Neoplasia del estroma gastrointestinal focalmente ulcerada, afecta hasta el tejido adiposo periseroso. Necrosis del 5% 2 a 3 mitosis por mm2

Discusión

Se trata de una paciente de la sexta década de la vida sin antecedentes de relevancia para el padecimiento actual, con dolor abdominal que bien pudiese simular, colecistitis crónica agudizada y/o infección de vías urinarias, siendo de los principales padecimientos en un servicio de urgencias, el examen general de orina demuestra claramente una infección del tracto urinario, sin embargo los hallazgos del ultrasonido transvaginal demuestran la necesidad de un estudio con mayor sensibilidad, la tomografía simple y contrastada, demostrando una tumoración dependiente de pared de colon sigmoides, ovoide circunscrita de 85 x 57 x 57 mm, volumen de 110cc en fase simple aspecto heterogéneo a expensas de áreas hipodensas y atenuación liquida, para complemento le fue solicitada una colonoscopia sin demostrar tumoración a nivel de colon ni enfermedad diverticular complicada, como apoyo los marcadores tumorales se reportaron dentro de rangos normales. El paciente estando bajo tratamiento antiinflamatorio y doble esquema antibiótico presentando mejoría clínica se decide su egreso. Con notable disminución de la tumoración mediante tomografía de control orientando al diagnóstico de probable enfermedad diverticular clasificación Hinchey IA. No obstante es importante dar seguimiento con estudios tomograficos de control y citas subsecuentes a nuestro honorable servicio, para normar una conducta, nunca olvidando que una laparotomía exploradora puede ofrecer una certeza diagnóstica sobre el padecimiento actual, una vez habiendo agotado todos los recursos hospitalarios.

Conclusión

Es de vital importancia ante un paciente con dolor abdominal, descartar las principales patologías de mayor incidencia en nuestro país, el abordaje diagnostico que se realizó descartando por semiología medica, estudios de laboratorio e imagen patologías comunes como, colecistitis crónica agudizada, apendicitis aguda, e incluso pancreatitis de origen biliar, el hecho de hacer uso de métodos diagnóstico de imagen a bajo costo y alta disponibilidad como el ultrasonido resultan

imprescindibles para un protocolo diagnóstico inicial. En el caso de nuestro paciente presenta un dolor abdominal visceral con síntomas vegetativos además de respuesta inflamatoria sistémica, ante los hallazgos del ultrasonido descartando patología biliar y ginecobstetricia, dada la estabilidad hemodinámica del paciente, nos obligo a la realización de una Tomografía Simple y contrastada, y posteriormente una colonoscopia, estudios que a pesar de la importante sensibilidad y especificidad no pudieron esclarecer la etiología del padecimiento actual, es de menester la interacción y manejo conjunto con otros servicios como cirugía oncológica para otorgar un tratamiento oportuno, recordando que el cirujano general forma parte del pilar más importante para un diagnóstico y tratamiento oportuno.

Melanoma rectal metastásico

Metastatic anorectal melanoma

D.S. Morgan-Penagos, L.A. Waller-González, R. Soto-Solís y A.R. Guzmán-Cárcamo*

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Ciudad de México, México

Antecedentes

El melanoma del anorrecto es una neoplasia rara y particularmente agresiva en comparación con el melanoma cutáneo. Representa solo del 0.4 al 1.6% de todos los melanomas y el 0.5% de todos los cánceres anorrectales[1]. Debido a sus síntomas de presentación, ubicación y rareza, a menudo hay un retraso en el diagnóstico[2]. Por lo general, los pacientes afectados son mayores (sexta a octava década de la vida), de raza blanca y mujeres[3]. La melanosis *coli* es la pigmentación de las mucosas por depósito de melanina en los macrófagos-lisosomales en la lámina propia, existen casos reportados de melanomas recidivantes tardíos asociados a pigmentación en el duodeno, hay un caso de melanosis panentérica reportado[4]. Este reporte es de un paciente con tumoración rectal con diagnóstico histopatológico inicial de linfoma de Hodgkin con metástasis de características poco comunes, lo que requirió nueva colonoscopia, con modificación del diagnóstico a melanoma rectal.

Resumen clínico

Mujer de 84 años, antecedente de hipertensión arterial y dislipidemia en control, acudió por rectorragia, dolor perianal y pérdida de peso. En la biopsia de su unidad se reportó linfoma no Hodgkin anorrectal, lesiones pulmonares y cerebrales bien delimitadas de probable origen metastásico (Figs. 1 y 2).

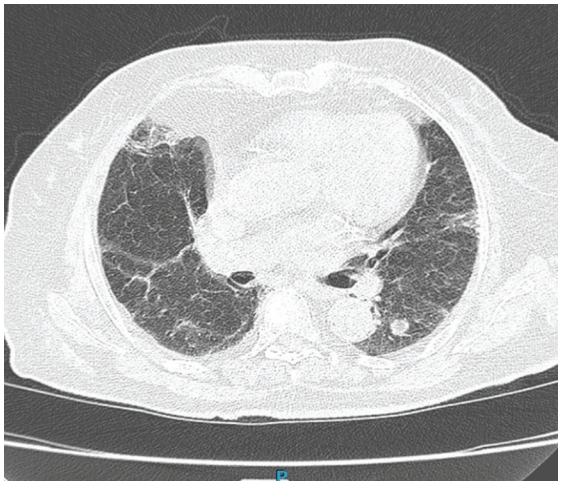


Figura 1. Tomografía computarizada simple de tórax con metástasis pulmonares.

Laboratorios con hipoalbuminemia y linfopenia. Por hallazgos poco comunes al linfoma, se realizó nueva colonoscopia, a la exploración anorrectal se palpó una tumoración sólida con bordes irregulares. En la colonoscopia se observó lesión tumoral exofítica que ocluía el 40% de la luz, con zonas de necrosis y base de fibrina (Fig. 3 y Fig. 4). Se solicitó revisión de laminillas y realización de panel inmunohistoquímico para linfoma, se reportó HMB45 negativo, CD20 negativo, CD3 negativo, melanoma.

Correspondencia:

*D.S. Morgan-Penagos

E-mail: dsmorgan27@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):63-64

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

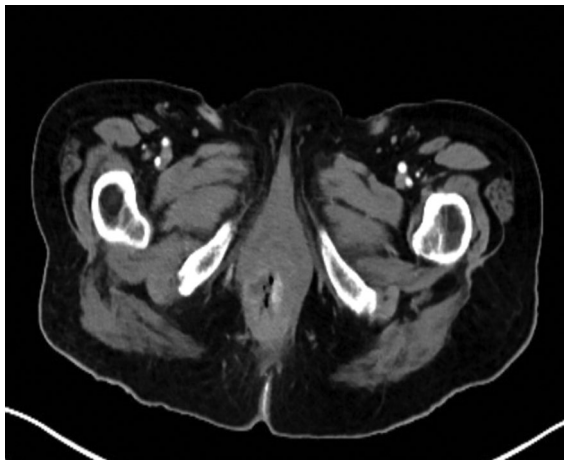


Figura 2. Tomografía computarizada simple de abdomen con lesión ocupativa en recto.

Figura 4. Colonoscopia de melanoma rectal.

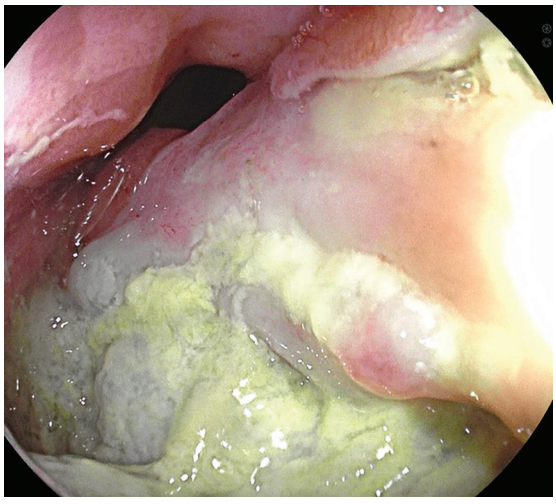


Figura 3. Melanoma rectal.

Conclusiones

Los melanomas mucosos se originan a partir de melanocitos ubicados en las membranas mucosas: oral, faringe, vulvovaginal, anorrectal y del tracto urinario. El melanoma anorrectal es un tumor raro y de mal pronóstico y aún más rara la presencia de melanosis pancolónica asociada. El diagnóstico de estos pacientes suele confundirse con hemorroides, pólipos o, como en este caso, con linfoma. Esta enfermedad es metastásica. Se puede recomendar el tratamiento quirúrgico desde una escisión transanal hasta la resección abdominoperineal. Las terapias adyuvantes disponibles en la actualidad proporcionan poca ventaja en la supervivencia.

Bibliografía

1. Weyandt GH, Eggert AO, Houf M, et al. Anorectal melanoma: Surgical management guidelines according to tumour thickness. Br J Cancer. 2003;89(11):2019-22.
2. Malaguarnera G, Madeddu R, Catania VE, et al. Anorectal mucosal melanoma. Oncotarget. 2018;9(9):8785-800.
3. Mikkelsen LH, Larsen AC, von Buchwald C, et al. Mucosal malignant melanoma - a clinical, oncological, pathological and genetic survey. APMIS. 2016;124:475-86.
4. Friedman T, Friedman M, Weitzen R. Generalized and mucosal melanosis associated with ultra-late recurrence of malignant melanoma. Endoscopy. 2002;34:352.

Nuevo sistema de ultrasonido compacto adaptable a gastroscopios estándar para realizar procedimientos endoscópicos avanzados: Primera Experiencia Humana

New Compact Ultrasound System Adaptable to Standard Gastroscopes for Advanced Endoscopic Procedures: First Human Experience

Carlos Robles-Medranda[1], Luis F. Torreblanca-Sierra[1], Viridiana Oregel-Aguilar[1], Martha Arevalo-Mora[1], Miguel Puga-Tejada[1], Juan Alcivar-Vasquez[1], Raquel Del Valle[1], Josh Cohn[2], Scott Corbett[2] y Steve Steinberg[2]*

[1]Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas, Guayaquil, Ecuador; [2]EndoSound, Portland, Oregon, EE.UU

Resumen

Antecedentes y objetivos: *La ecografía endoscópica (USE) permite la evaluación, el diagnóstico y el tratamiento endoscópico en tiempo real del tracto gastrointestinal (GI) con imágenes de alta resolución. Recientemente, se ha desarrollado un concepto nuevo, portátil y de bajo costo de un sistema de dispositivo USE para sujetarlo a cualquier gastroscopio estándar. Nuestro objetivo es determinar la viabilidad, eficacia y seguridad de este nuevo sistema de dispositivo USE de un solo uso para la visualización de estructuras anatómicas GI y la realización de procedimientos endoscópicos.* **Métodos:** *Presentamos un estudio piloto prospectivo utilizando este nuevo sistema de dispositivo USE complementario, de los primeros cinco casos humanos remitidos para evaluación guiada por USE, entre octubre y noviembre de 2021. Los pacientes > 18 años se sometieron a dos procedimientos consecutivos: primero, una intervención estándar de USE (S-USE) utilizando un ecoendoscopio lineal terapéutico (Pentax EG38-J10UT; Pentax Medical, Hamburgo, Alemania), procesamiento de video Pentax (EPK-I7010), conectado a una consola de ultrasonido (Arietta 850 Hitachi, Tokio, Japón)); y una segunda intervención, con una nueva USE adaptable (N-USE) utilizando un endoscopio lineal terapéutico (EG-2990I10, Pentax Medical, Hamburgo, Alemania) conectado a un formador de haz de ultrasonido compacto dedicado (EndoSound Vision System (EVS), EndoSound, Portland - Oregón, EE. UU.) (Figura 1).* **Resultados:** *Con N-EUS se logró un rendimiento óptimo del procedimiento endoscópico y una visualización de alta calidad de todas las estructuras anatómicas. 1/5 pacientes requirió biopsia con aguja fina guiada por USE (USE-BAF) debido a una lesión de la cabeza pancreática (Figura 2). La USE-BAF se realizó con S-USE y N-USE; En ambas muestras se confirmó adenocarcinoma de páncreas. No se informaron complicaciones postoperatorias inmediatas.* **Conclusiones:** *Este nuevo sistema de USE puede ser una alternativa factible, eficaz y segura para realizar con precisión procedimientos terapéuticos endoscópicos con imágenes de alta calidad.*

Palabras clave: *Endosonografía. Ecografía endoscópica. Endoscopios. Diagnóstico por imagen.*

Correspondencia:
*Carlos Robles-Medranda
E-mail: carlosoakm@yahoo.es

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):65-66
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Figura 1. Nuevo sistema de ultrasonido endoscópico adaptable acoplado a un endoscopio estándar.

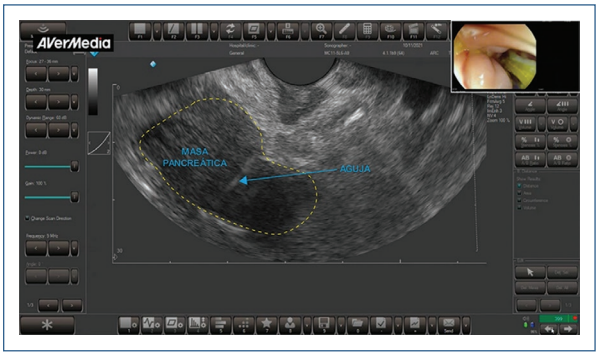


Figura 2. Biopsia con aguja fina guiada por ecografía endoscópica de una masa pancreática con una aguja de calibre 19 utilizando un nuevo sistema de ecografía endoscópica.

Conflicto de intereses

Carlos Robles-Medranda es un Key Opinion Leader y consultor para Pentax Medical, Boston Scientific, Steris, Medtronic, Motus, Micro-tech, G-Tech Medical Supply, CREO Medical y Mediconsgroup. Los demás autores declaran no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

1. The FDA is Recommending Transition to Duodenoscopes with Innovative Designs to Enhance Safety: FDA Safety Communication | FDA [Internet]. [cited 2021 Nov 15]. Available from: https://www.fda.gov/medical-devices/safety-communications/fda-recommending-transition-duodenoscopes-innovative-designs-enhance-safety-fda-safety-communication.
2. FDA Grants Breakthrough Device Designation for Innovative EndoSound Vision Ultrasound System – Endosound [Internet]. [cited 2021 Nov 15]. Available from: https://www.endosound.com/fda-grants-breakthrough-device-designation-for-innovative-endosound-vision-ultrasound-system/.
3. Sooklal S, Chahal P. Endoscopic Ultrasound. Surg Clin North Am [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2021 Nov 30];100(6):1133–50. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33128884

PERMANYER

Check for updates

Hallazgos de la patología digestiva alta en pacientes con obesidad en protocolo de cirugía bariátrica sometidos a esofagogastroduodenoscopia preoperatoria

Alberto A. Aguilar López, Eduardo Torices-Escalante, Leticia Domínguez-Camacho, José L. Martínez-Pantoja y Jhonathan Aguilar-Hernández*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Regional 1.º de Octubre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *En todo paciente con obesidad que se encuentre en estudio preoperatorio de cirugía bariátrica, la suposición es que se realice una esofagogastroduodenoscopia (EGD) como parte del estudio preoperatorio. Afecciones como reflujo gastroesofágico, hernia de hiato, esofagitis por reflujo, esófago de Barrett, infección por Helicobacter pylori, úlceras, pólipos, obstrucción de la salida gástrica, tumores, GIST y lesiones de Dieulafoy, pueden influir en gran medida en el tipo de cirugía bariátrica y en los resultados resultantes a largo plazo.* **Objetivo:** *Analizar el tipo de hallazgos patológicos más frecuentes de la EGD preoperatoria y su asociación con el grado de obesidad en los pacientes en protocolo de cirugía bariátrica.* **Método:** *Esta fue una revisión descriptiva, analítica y transversal en la que se incluyeron los hallazgos de patología digestiva alta de los pacientes con obesidad en protocolo de cirugía bariátrica que se sometieron a EGD en el Hospital Regional 1.º de Octubre en el periodo de marzo de 2021 a marzo de 2022.* **Resultados:** *En la cohorte de 51 pacientes, el 78% fueron de sexo femenino y el 22% de sexo masculino. Con relación a H. pylori, se presentó en 26 casos (51%). En cuanto a los hallazgos endoscópicos, el 100% tuvo hallazgos y se clasificaron 123 eventos, de los cuales la mayor frecuencia fue para las gastropatías, con un 86%: reflujo duodenogástrico 9.76%, bulboduodenitis crónica 8.9% y esofagitis de grado B de Los Ángeles 7.32%. Se correlacionaron con las variables independientes, obteniendo una correlación estadísticamente significativa entre aquellos pacientes con patología digestiva previa (p = 0.041), el cambio de la cirugía final posterior al resultado de la endoscopia (p = 0.012) y el diagnóstico de H. pylori (p = 0.016).* **Conclusiones:** *A pesar de numerosos hallazgos de la EGD macroscópicos y patológicos, no hubo una correlación directa entre estos diagnósticos y el grado de obesidad. Se encontró una correlación entre el número hallazgos histopatológicos y el grado de obesidad.*

Palabras clave: *Cirugía bariátrica. Esofagogastroduodenoscopia. Obesidad. Gastropatía. Reflujo gastroesofágico. Hallazgos endoscópicos.*

Findings of upper digestive pathology in patients with obesity in bariatric surgery protocol undergoing preoperative esophagogastroduodenoscopy

Abstract

Introduction: *In all obese patients undergoing a preoperative study for bariatric surgery, the assumption is that an esophagogastroduodenoscopy (EGD) be performed as part of the preoperative study. Conditions such as gastroesophageal reflux,*

Correspondencia:
*Alberto A. Aguilar López
E-mail: medicoarturoaguilar@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):67-79
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

hiatal hernia, reflux esophagitis, Barrett's esophagus, Helicobacter pylori infection, ulcers, polyps, gastric outlet obstruction, tumors, GIST, and Dieulafoy's lesions can greatly influence the type of bariatric surgery and the resulting long-term results. **Objective:** *To analyze the most frequent type of pathological findings of preoperative EGD and its association with the degree of obesity in patients undergoing bariatric surgery protocol.* **Method:** *This was a descriptive, analytical and cross-sectional review that included the findings of upper digestive pathology in patients with obesity in bariatric surgery protocol who underwent EGD at the Hospital Regional 1.º de Octubre in the period from March 2021 to March 2022.* **Results:** *In the cohort of 51 patients, 78% of the population are female, 22% male. Regarding H. pylori, it occurred in 26 cases (51%). Regarding the endoscopic findings obtained, 100% of the patients had findings where 123 events were classified, the most frequent finding being gastropathies with 86%: mild duodenogastric reflux 9.76%, chronic bulboduodenitis 8.9% and grade B esophagitis in Los Angeles 7.32%. They were correlated with the independent variables, obtaining a statistically significant correlation between those patients with previous digestive pathology (p = 0.041), the change of the final surgery after the endoscopy result (p = 0.012) and the diagnosis of H. pylori (p = 0.016).* **Conclusions:** *Despite numerous gross and pathologic EGD findings, there was no direct correlation between these diagnoses and degrees of obesity. A correlation was found between the number of histopathological findings and the degrees of obesity.*

Keywords: *Bariatric surgery Esophagogastroduodenoscopy. Obesity. Gastropathy. Gastroesophageal reflux. Endoscopic findings.*

Introducción

La obesidad es la acumulación anormal de grasa o tejido adiposo en el cuerpo. Se ha convertido en un grave problema de salud en el mundo en los últimos 50 años y es considerada una pandemia. El índice de masa corporal (IMC) es una clasificación ampliamente utilizada. Por lo tanto, los individuos obesos pueden clasificarse y estandarizarse fácilmente. La obesidad es la segunda causa de muerte evitable después del tabaquismo. La obesidad aumenta significativamente la mortalidad y la morbilidad. Se conoce desde hace varios años que la cirugía bariátrica es el único método efectivo y sostenible a largo plazo, y por ello la importancia de crear estándares de calidad seguros para este tipo de pacientes, siendo del conocimiento de todo profesional de la salud que trate a estos pacientes. La endoscopia como estudio proporciona la información necesaria y útil de la anatomía y la patología digestiva alta en los pacientes en protocolo prequirúrgico de cirugía bariátrica; sin embargo, su uso en la actualidad sigue siendo un tema controvertido[1,2].

La evaluación preoperatoria de pacientes que se someten a cirugía bariátrica es una evaluación multidimensional que consta de antecedentes, exploración física, investigaciones de laboratorio de rutina, detección de nutrientes, evaluación psicoconductual y evaluación endocrina, cardiopulmonar y gastrointestinal[3,4]. De acuerdo con las pautas de la American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS), la evaluación gastrointestinal de los pacientes bariátricos debe incluir la detección de *Helicobacter pylori* en áreas de alta prevalencia y, si está clínicamente indicado, una esofagogastroduodenoscopia (EGD). Sin embargo, la EGD continúa siendo parte de los protocolos preoperatorios estándar en muchos centros de todo el mundo, independientemente de la sintomatología del paciente[5,6].

En todo paciente con obesidad que se encuentre en estudio preoperatorio de cirugía bariátrica, la suposición es que se realice una EGD como parte del estudio preoperatorio. Afecciones como enfermedad por reflujo gastroesofágico, hernia de hiato, esofagitis por reflujo, esófago de Barrett, infección por *H. pylori,* úlceras, pólipos, obstrucción de la salida gástrica, tumores, GIST *(gastrointestinal stromal tumors)* y lesiones de Dieulafoy pueden influir en gran medida en el tipo de cirugía bariátrica y en los resultados a largo plazo[7-9]. Por ejemplo, si se detecta enfermedad por reflujo grave o hernia de hiato, la gastrectomía en manga puede estar contraindicada. La exclusión del estómago remanente en un *bypass* gástrico hace que la vigilancia de la EGD sea difícil, si no imposible, y esto puede plantear un dilema en países donde el cáncer gástrico es endémico[10,11].

La obesidad puede resultar en una mayor incidencia, una presentación más temprana y manifestaciones clínicas más graves de estas enfermedades. Por ejemplo, la obesidad aumenta el riesgo de enfermedad por reflujo gastroesofágico, esofagitis y adenocarcinoma esofágico en 2, 1.8 y 2.8 veces, respectivamente[12,13].

Los hallazgos endoscópicos más frecuentes son hernia de hiato, gastritis, esofagitis, úlceras gastroduodenales y esófago de Barrett. El estómago es el segmento más afectado, hasta en cerca del 80% de los casos. La prevalencia de infección por *H. pylori* en individuos

con indicación de cirugía bariátrica oscila en la literatura entre el 8.7% y el 30-40% de los casos. Se recomienda su búsqueda y tratamiento preoperatorio, ya que se asocia con mayor incidencia de cáncer gástrico y úlceras marginales anastomóticas. Esta práctica podría deberse en parte a la evidencia existente que sugiere que los hallazgos endoscópicos pueden influir o incluso cambiar por completo el plan quirúrgico en hasta un 25% de los pacientes[14,15].

El promedio de pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico, hernia de hiato, esofagitis erosiva y esófago de Barrett antes de la cirugía bariátrica fue del 27.3%, el 21%, el 16.4% y el 2.7%, respectivamente[16]. Es importante señalar que las definiciones de todas las condiciones varían entre los estudios. Además, las pruebas de monitorización continua del pH fueron positivas en el 52.5% de todos los pacientes (con y sin síntomas), y los pacientes tenían al menos uno de muchos otros hallazgos en la endoscopia, incluidos papiloma y pólipos esofágicos, divertículos epifrénicos, anillo de Schatzki, adenocarcinoma esofágico y gástrico, gastritis, lipoma submucoso gástrico, enfermedad celíaca, pólipos y úlceras gástricas, infección por *H. pylori,* GIST, carcinoide gástrico, úlcera duodenal, erosiones y pólipos, y tumor neuroendocrino gástrico y duodenal[17,18]. Las tasas de malignidad encontrada en la endoscopia preoperatoria en estos estudios variaron del 0% al 0.94%. Si bien algunos de estos hallazgos pueden no alterar la elección del procedimiento quirúrgico, es posible que algunas lesiones diagnosticadas deban tratarse antes de la cirugía y, en raras ocasiones, podrían considerarse una contraindicación para el procedimiento quirúrgico bariátrico[19,20].

El objetivo de este estudio fue analizar el tipo de hallazgos patológicos más frecuentes de la EGD preoperatoria y su asociación con el grado de obesidad en los pacientes en protocolo de cirugía bariátrica.

Método

Esta fue una revisión descriptiva, analítica y transversal en la que se incluyeron los hallazgos de patología digestiva alta de los pacientes con obesidad en protocolo de cirugía bariátrica que se sometieron a EGD en el Hospital Regional 1.º de Octubre en el periodo de marzo de 2021 a marzo de 2022. La EGD se realizó independientemente de los síntomas gastrointestinales y del tipo de cirugía planeada por el cirujano bariátrico. Se recopilaron datos demográficos y clínicos, incluidos talla, peso e IMC, y se clasificó según el grado de obesidad (grados I, II y III, superobesidad y super-superobesidad). Además, se extrajeron datos de los archivos, incluyendo comorbilidad, hallazgos endoscópicos macroscópicos e histopatológicos (incluida la presencia de *H. pylori*), cirugía planeada y cirugía realizada (según el caso). Los hallazgos endoscópicos fueron determinados en el momento del procedimiento por el endoscopista realizador. Las biopsias para la evaluación histológica se tomaron principalmente durante las endoscopias que parecían macroscópicamente anormales, o de lo contrario a criterio del médico, en la mayoría de los casos según un protocolo de Sídney. La infección por *H. pylori* fue diagnosticada por histología e interpretada por un patólogo.

Análisis estadístico

Se realizó análisis estadístico con tablas de recopilación de datos en Excel y procesamiento de datos con el programa SPSS 25. El análisis estadístico consiste en estadística descriptiva.

La estadística descriptiva para variables cualitativas se expresa con frecuencias y porcentajes, y para variables cuantitativas con media, moda y mediana, desviación estándar y rango como medida de frecuencia. Para la asociación de hallazgos endoscópicos e histopatológicos con IMC asociado a los grados de obesidad se aplicaron las pruebas estadísticas χ^2 y t de Student.

Criterios de inclusión

Todos los pacientes incluidos cumplieron con los criterios de indicación de cirugía bariátrica, con un IMC preoperatorio ≥ 40 kg/m^2, o ≥ 35 kg/m^2 y comorbilidad (hipertensión arterial, esteatosis hepática, dislipidemia, síndrome de apnea obstructiva del sueño, osteoartrosis degenerativa, diabetes, hipotiroidismo), que contaban con una EGD preoperatoria, en protocolo de cirugía bariátrica como procedimiento primario.

Criterios de exclusión

Se excluyeron los pacientes con obesidad a quienes se realiza una EGD en protocolo de cirugía de revisión, conversión o reversión; los pacientes con obesidad en protocolo de cirugía bariátrica que no cumplían con endoscopia preoperatoria; y los pacientes con obesidad a quienes se les realizó una EGD como seguimiento posquirúrgico.

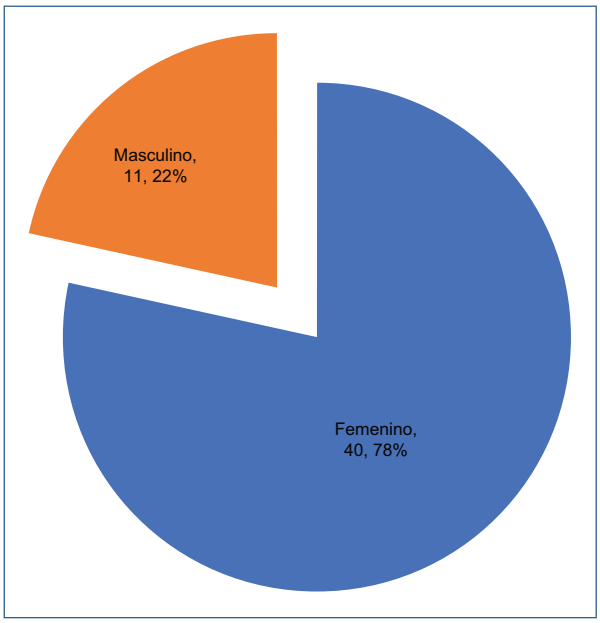


Figura 1. Distribución de los pacientes según el sexo.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según el sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	40	78.4%
Masculino	11	21.6%
Total	51	100%

Fuente: expediente clínico.

Tabla 2. Distribución de la edad según el sexo

	Promedio	Mínimo	Máximo	DE
Femenino	46.1	24.0	67.0	10.6
Masculino	43.9	18.0	61.0	14.7
Total	45.6	18.0	67.0	11.5

DE: desviación estándar.
Fuente: expediente clínico.

Resultados

En cuanto a los resultados principales de las variables sociodemográficas, con respecto al sexo, la tabla 1 describe que de 51 pacientes con obesidad sometidos a EGD preoperatoria el 78% fueron de sexo femenino, mientras que el restante 22% fueron del sexo masculino (Fig. 1).

La tabla 2 describe la distribución de la edad, obteniendo que la edad promedio global fue de 45 años, con una edad mínima de 18 años, una máxima de 67 años y una desviación estándar de 11.5. Las mujeres tuvieron un promedio de edad mayor, de 46 años, mientras que los hombres tuvieron un promedio de 43 años.

En relación con el grado de obesidad, el 57% de la población tenía obesidad de grado III, el 24% superobesidad y el 10% obesidad de grado II (Tabla 3 y Fig. 2).

Acorde a la información anterior, la tabla 4 describe la distribución de las variables antropométricas; el peso promedio de la población del estudio fue de 126 kg, con una talla de 162 cm, dejando un IMC promedio de 46.7 kg/m^2.

Las siguientes variables describen aspectos clínicos relacionados con la atención médica. En el 92.2% de los casos se realizó toma de biopsias (Tabla 5); en el 74.5% de los pacientes que presentaban sintomatología digestiva previa a la EGD (Tabla 6). Con respecto

Tabla 3. Grado de obesidad

	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad grado I	3	6%
Obesidad grado II	5	10%
Obesidad grado III	29	57%
Superobesidad	12	24%
Super-superobesidad	2	4%
Total	51	100%

Fuente: expediente clínico.

Tabla 4. Distribución de variables antropométricas

	Promedio	Mínimo	Máximo	DE
Peso	126.8	89.0	189.0	23.4
Talla	162.7	122.0	182.0	9.5
IMC	46.7	35.3	66.2	7.0

DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal.
Fuente: expediente clínico.

a la cirugía planeada, en su mayoría fue manga gástrica, con un 62.7%, seguida de *bypass* gástrico en Y de Roux con un 33.3% y solo el 3.9% fue por *bypass* gástrico de una anastomosis; información que se

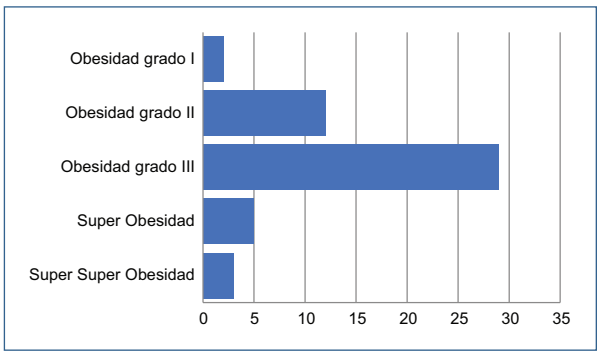


Figura 2. Grados de obesidad.

Tabla 5. Toma de biopsia

	Frecuencia	Porcentaje
No	4	7.8%
Sí	47	92.2%
Total	51	100%

Fuente: expediente clínico.

Tabla 6. Sintomatología digestiva previa

	Frecuencia	Porcentaje
No	38	74.5%
Sí	13	25.5%
Total	51	100%

Fuente: expediente clínico.

Tabla 7. Cirugía planeada

	Frecuencia	Porcentaje
Bypass gástrico de una anastomosis	2	3.9%
Bypass gástrico en Y de roux	17	33.3%
Manga gástrica	32	62.7%
Total	51	100%

Fuente: expediente clínico.

Tabla 8. Cambio de cirugía final después de la endoscopia

	Frecuencia	Porcentaje
No	39	76.5%
Sí	12	23.5%
Total	51	100%

Fuente: expediente clínico.

Tabla 9. Diagnóstico de *Helicobacter pylori*

	Frecuencia	Porcentaje
No	25	49.0%
Sí	26	51.0%
Total	51	100%

Fuente: expediente clínico.

encuentra descrita en la consulta de valoración de cirugía bariátrica (Tabla 7).

La tabla 8 describe las frecuencias de cambio de cirugía final posterior a los hallazgos endoscópicos; en el 76.5% de los casos no se hubo cambio de la cirugía planeada.

Con relación al diagnóstico de *H. pylori,* fue positivo en el reporte histopatológico en 26 casos, que corresponde al 51% de la población estudiada (Tabla 9).

La tabla 10 describe los hallazgos endoscópicos obtenidos en los 51 pacientes, en los que se clasificaron 123 eventos, de los cuales los más frecuente fueron las gastropatías, con un 86% (gastropatía crónica antral con 14.6%), seguidas del reflujo duodenogástrico leve con el 9.76%, la bulboduodenitis crónica con el 8.9% y la esofagitis de grado B de Los Ángeles con el 7.32%.

La tabla 11 describe los hallazgos reportados en la EGD realizada a cada paciente, obteniendo que fue predominante que se identificaron tres hallazgos en el 29% de los pacientes, seguidos del 21% con hasta cuatro hallazgos y en tercer lugar el 15% con dos hallazgos.

La tabla 12 describe la incidencia de hallazgos de acuerdo con el grado de obesidad, reagrupándolos en hallazgos de mayor relevancia, categorizados de esta forma por el cirujano bariatra, que tienen potencial repercusión en la elección de la cirugía o requieren realizar tratamiento previo, obteniéndose que el hallazgo con mayor incidencia son las esofagitis, con un 31%, seguidas de los diferentes grados de reflujo con un 29% y las bulboduodenitis con un 24%. En su mayoría se reportan en pacientes con obesidad de grado III.

Tabla 10. Hallazgos endoscópicos

	Frecuencia	Porcentaje
Bulboduodenitis crónica	11	8.94%
Bulboduodenitis erosiva leve	4	3.25%
Esofagitis de grado A de Los Ángeles	5	4.07%
Esofagitis de grado B de Los Ángeles	9	7.32%
Esofagitis de grado C de Los Ángeles	2	1.63%
Gastropatía crónica antral	18	14.63%
Gastropatía crónica antral y de fondo	8	6.50%
Gastropatía crónica de aspecto atrófico	1	0.81%
Gastropatía crónica de cuerpo y antro	6	4.88%
Gastropatía erosiva de antro	3	2.44%
Gastropatía erosiva leve en cuerpo y fondo	13	10.57%
Gastropatía erosiva moderada de antro	4	3.25%
Gastropatía erosiva grave de antro	1	0.81%
Gastropatía folicular de antro	4	3.25%
Gastropatía hipertensiva portal leve	1	0.81%
Hernia hiatal tipo I	5	4.07%
Probable incompetencia del esfínter esofágico inferior	8	6.50%
Pólipo antral Paris 0-is	1	0.81%
Pólipo en cuerpo gástrico hiperplásico	2	1.63%
Reflujo duodenogástrico leve	12	9.76%
Reflujo duodenogástrico moderado	3	2.44%
Ulcera Sakita S1	1	0.81%
Varices esofágicas Dagradi III	1	0.81%
Total	123	100%

Fuente: expediente clínico.

Tabla 11. Frecuencia de hallazgos endoscópicos

	Frecuencia	Porcentaje
1	13	9.8%
2	20	15.0%
3	39	29.3%
4	28	21.1%
5	15	11.3%
6	18	13.5%
Total	133	100%

Fuente: expediente clínico.

Para el siguiente análisis de reagrupación donde se encuentran los diferentes grados de esofagitis, la hernia hiatal de tipo I, el reflujo duodenogástrico, la úlcera Sakita S1 y las varices esofágicas Dagradi III, categorizadas de esta forma por el cirujano bariatra como hallazgos de importancia, para posteriormente correlacionarlas con las variables independientes de este estudio, se obtuvo una correlación estadísticamente significativa con un 95% de confiabilidad entre los pacientes con patología digestiva previa ($p = 0.041$), el cambio de la cirugía final posterior al resultado de la endoscopia ($p = 0.012$) y el diagnóstico de *H. pylori* ($p = 0.016$). Con respecto a los grados de obesidad de acuerdo con el IMC, no se obtuvo una correlación estadísticamente significativa ($p = 0.453$) (Tabla 13).

La tabla 14 describe los hallazgos histopatológicos obtenidos tras la aplicación del instrumento, mostrando que aquellos más frecuentes fueron las gastritis crónicas con inflamación folicular reactiva, con un 29%, seguidas de la gastritis crónica folicular con actividad inflamatoria leve, asociada a infección por *H. pylori,* con un 14%, en tercer lugar la gastritis crónica nodular superficial, con un 11%, y finalmente la gastritis aguda con actividad linfocitaria, con un 6% de los hallazgos.

La tabla 15 describe el número de factores de riesgo reportados en la población, obteniendo que en el 50% se diagnosticaron dos hallazgos histopatológicos, en el 33% se reportó un solo hallazgo y en el 17% hasta tres hallazgos.

Para el siguiente análisis se reagruparon la gastritis crónica folicular con actividad inflamatoria leve asociada a infección por *H. pylori,* la gastritis crónica agudizada folicular, la congestiva asociada a cambios por hipotrófica glandular, la gastritis atrófica, la atrofia focal, la atrofia de la mucosa, la metaplasia intestinal y la metaplasia focal como hallazgos histopatológicos de importancia para poder correlacionarlos con las

Tabla 12. Incidencia por grupos de hallazgos endoscópicos y grado de obesidad

	Obesidad grado I	Obesidad grado II	Obesidad grado III	Superobesidad	Super-superobesidad	Total	Incidencia
Esofagitis	1	1	6	6	2	16	31%
Hernia hiatal tipo I	0	0	3	1	1	5	10%
Probable incompetencia del esfínter esofágico inferior	2	0	2	4	0	8	16%
Pólipos	0	0	1	2	0	3	6%
Reflujo duodenogástrico	2	1	8	4	0	15	29%
Varices esofágicas Dagradi III	0	0	0	1	0	1	2%
Úlcera Sakita S1	0	0	0	1	0	1	2%
Bulboduodenitis	0	0	7	5	0	12	24%

Fuente: expediente clínico.

Tabla 13. Correlación entre variables independientes y hallazgos endoscópicos de importancia

	Hallazgos endoscópicos de importancia		χ^2	Significación
	Sí	No		
Grado de obesidad				
I	3	0	8.595	0.072
II	2	3		
III	14	15		
Superobesidad	10	2		
Super-superobesidad	2	0		
Sexo				
Hombre	6	5	0.229	0.632
Mujer	25	15		
¿Se tomó biopsia?				
Sí	29	18	0.212	0.645
No	2	2		
¿Patología digestiva previa?				
Sí	11	2	4.157	0.041
No	20	18		
¿Cambio de cirugía final después de endoscopia?				
Sí	11	1	6.279	0.012
No	20	19		
H. pylori (+)				
Sí	20	6	5.796	0.016
No	11	14		
Cirugía planeada				
Bypass gástrico de una anastomosis	2	0	2.763	0.251
Bypass gástrico en Y de Roux	12	5		
Manga gástrica	17	15		

Fuente: expediente clínico.

variables independientes de interés, y no se encontró ninguna correlación estadísticamente significativa con un nivel de confiabilidad del 95% (Tabla 16).

La comorbilidad identificada en la población de estudio incluyó diabetes *mellitus* tipo 2 en el 34%, hipertensión arterial en el 19%, esteatosis hepática en el 7%

Tabla 14. Hallazgos histopatológicos

	Frecuencia	Porcentaje
Atrofia de la mucosa	1	1%
Atrofia focal	1	1%
Gastritis aguda con actividad linfocitaria	4	6%
Gastritis aguda erosiva	2	3%
Gastritis atrófica	1	1%
Gastritis crónica con inflamación folicular reactiva	21	29%
Gastritis crónica agudizada con infiltrado inflamatorio	3	4%
Gastritis crónica agudizada folicular, congestiva, asociada a cambios por hipotrofia glandular	1	1%
Gastritis crónica agudizada, difusa, congestiva	2	3%
Gastritis crónica agudizada, polipoide, difusa, congestiva	6	8%
Gastritis crónica agudizada, polipoide, difusa, congestiva, superficial	2	3%
Gastritis crónica con actividad inflamatoria leve	1	1%
Gastritis crónica folicular con actividad inflamatoria leve, asociada a infección por *H. pylori*	10	14%
Gastritis crónica moderada con infiltrado linfocitario	2	3%
Gastritis crónica nodular superficial	8	11%
Hiperplasia glandular reactiva de glándulas oxínticas	1	1%
Hiperplasia moderada de elementos oxínticos	1	1%
Hipotrofia glandular reactiva de glándulas oxínticas	1	1%
Metaplasia focal	2	3%
Metaplasia intestinal	2	3%
Total	72	100%

Fuente: expediente clínico.

Tabla 15. Frecuencia de hallazgos histopatológicos

	Frecuencia	Porcentaje
1	24	33%
2	36	50%
3	12	17%
Total	72	100%

Fuente: expediente clínico.

y síndrome de apnea obstructiva del sueño en el 7% (Tabla 17).

La tabla 18 describe los estadísticos de tendencia central y de dispersión del número de hallazgos endoscópicos y su correlación con las variables independientes, obteniendo que no se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa con un 95% de confiabilidad entre los promedios del número de hallazgos en algunas de las categorías.

Finalmente, la tabla 19 describe los estadísticos de tendencia central y de dispersión del número de hallazgos histopatológicos y las categorías de las variables independientes, mostrando que solo se halló una diferencia de promedios estadísticamente significativa entre el grado de obesidad y el número de hallazgos histopatológicos (p = 0.008), en donde el número de hallazgos promedio más alto se obtuvo en los pacientes con superobesidad, con un promedio de 3.75, y en los pacientes con super-superobesidad, con un promedio de 2.50.

Discusión

En este estudio con una cohorte de 51 pacientes con obesidad en protocolo de cirugía bariátrica se hicieron varias observaciones importantes con respecto a las relaciones entre la sintomatología preendoscópica y los hallazgos patológicos endoscópicos e histopatológicos. La mayoría de los pacientes estaban asintomáticos antes de la endoscopia.

Existe un debate en curso sobre la necesidad de EGD preoperatoria en pacientes que sufren de obesidad sometidos a evaluación para cirugía bariátrica. La ASMBS actualmente recomienda series de EGD en pacientes con síntomas gastrointestinales superiores antes de la cirugía bariátrica. Las pautas de la Asociación Europea de Cirugía Endoscópica están fechadas, pero recomiendan series de EGD en todos los pacientes antes de la cirugía bariátrica, y las recomiendan enfáticamente en aquellos que se someterán a *bypass* gástrico en Y de Roux[21-33]. Estas recomendaciones se basan principalmente en estudios retrospectivos con tamaños de muestra pequeños.

Tabla 16. Correlación entre variables independientes y hallazgos histopatológicos de importancia

	Hallazgos histopatológicos de importancia		χ^2	Significación
	Sí	No		
Grado de obesidad				
I	0	3	3.366	0.499
II	0	5		
III	6	23		
Superobesidad	3	9		
Super-superobesidad	1	1		
Sexo				
Hombre	2	9	0.018	0.893
Mujer	8	32		
¿Se tomó biopsia?				
Sí	10	37	1.059	0.304
No	0	4		
¿Patología digestiva previa?				
Sí	1	12	1.571	0.21
No	9	29		
¿Cambio de cirugía final después de endoscopia?				
Sí	1	11	1.265	0.261
No	9	30		
H. pylori (+)				
Sí	6	20	0.405	0.525
No	4	21		
Cirugía planeada				
Bypass gástrico de una anastomosis	0	2	0.669	0.716
Bypass gástrico en Y de Roux	4	13		
Manga gástrica	6	26		

Fuente: expediente clínico.

Tabla 17. Comorbilidad

	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes *mellitus* tipo 2	27	34%
Hipertensión arterial	15	19%
Esteatosis hepática	7	9%
Síndrome de apnea obstructiva del sueño	7	9%
Dislipidemia	6	8%
Osteoartrosis	4	5%
Hipotiroidismo	4	5%
Insuficiencia venosa	4	5%
Hígado graso	2	3%
Ninguna	4	5%
Total	80	100%

Fuente: expediente clínico.

Este estudio evalúa los hallazgos de EGD preoperatorios en pacientes con obesidad en protocolo de cirugía bariátrica. Destaca la prevalencia de enfermedad gastrointestinal en esta población de pacientes, con un 100% con al menos un diagnóstico en la EGD 9.8%, un 15% con dos, un 29% con tres, un 21% con cuatro, un 11.3% con cinco y un 13.5% con seis diagnósticos. Se encontraron hallazgos clínicamente significativos en el 39.2% de los pacientes. No se observó una correlación directa entre el IMC y ningún diagnóstico específico.

Varios otros estudios que evalúan específicamente la sintomatología y la patología en la EGD preoperatoria confirman esta observación de falta de correlación entre los síntomas y los hallazgos patológicos[34,35]. El mayor estudio realizado hasta la fecha por Abd Ellatif et al. es una revisión retrospectiva del papel pre- y postoperatorio de la EGD en 3219 pacientes con obesidad. Este estudio argumenta la alternativa mostrando una fuerte correlación entre los síntomas y los hallazgos de la EGD. Señala que solo el 6% de los pacientes asintomáticos tuvieron hallazgos anormales en la EGD, y solo el 25% en general tuvo hallazgos anormales[33-35]. Este porcentaje de hallazgos anormales en la EGD es

Tabla 18. Correlación entre variables independientes y número de hallazgos endoscópicos

	n	Media	Desviación típica	t de Student	Significación
Grado de obesidad					
I	3	1.00	0.00	2.072	0.100
II	5	1.00	0.71		
III	29	1.34	0.77		
Superobesidad	12	1.67	0.78		
Super-superobesidad	2	2.50	0.71		
Sexo					
Hombre	11	.55	1.04	0.514	0.616
Mujer	40	1.38	0.70		
¿Se tomó biopsia?					
Sí	47	1.47	0.78	2.617	0.054
No	4	0.75	0.50		
¿Sintomatología digestiva previa?					
Sí	13	1.31	0.85	–0.523	0.607
No	38	1.45	0.76		
¿Cambio de cirugía final después de endoscopia?					
Sí	12	1.08	0.67	–1.861	0.077
No	39	1.51	0.79		
H. pylori (+)					
Sí	26	1.42	0.81	0.105	0.917
No	25	1.40	0.76		
Cirugía planeada					
Bypass gástrico de una anastomosis	2	1.50	2.12	0.320	0.728
Bypass gástrico en Y de Roux	17	1.53	0.87		
Manga gástrica	32	1.34	0.65		

Fuente: expediente clínico.

mucho más bajo que el rango informado del 31% al 89.7%. La razón de esto no está clara, ya que los hallazgos diagnósticos considerados anormales en este estudio fueron consistentes con los de otros estudios. Sin embargo, en este estudio, la EGD fue realizada por cirujanos endoscopistas, no por cirujanos bariátricos como es el caso de nuestro estudio y la mayoría de las revisiones comparativas, y podría explicar alguna diferencia en la interpretación y el informe de la prueba. También solo informan los resultados de *H. pylori* para una pequeña parte de los pacientes. Debido a nuestros hallazgos y la abundancia de estudios que sugieren una falta de correlación entre los síntomas y los hallazgos de la EGD, no creemos que la sintomatología deba usarse como único criterio para la EGD preoperatoria.

Hay algunos estudios que confirman la alta tasa de diagnósticos encontrados en la EGD preoperatoria, pero sugieren que la mayoría de estos hallazgos tienen poca relevancia clínica y no cambian el manejo clínico. En estudios que incluyeron a más de 400 pacientes, tanto a favor como en contra de la EGD de rutina, el porcentaje de pacientes en los que los hallazgos de la EGD cambiaron el tratamiento médico o quirúrgico osciló entre el 0% y el 63.8%. En un gran estudio con alrededor de 1500 pacientes, Salama et al.[31] encontró una tasa del un 10% de hallazgos clíque es menor al obtenido por nuestro grupo de trabajo fueron 39.2%.correspondientes a los hallazgos de patología clínicamente significativa para el cirujano bariatra[36,37]. Sin embargo, Husein et al. en 2018, tuvieron una tasa del 63.8% de hallazgos clínicamente significativos en una cohorte de 1278 pacientes. Los hallazgos citados para cambiar el manejo médico o quirúrgico incluyeron lesiones masivas, esofagitis grave, gastritis o duodenitis, úlceras, esófago de Barrett, hernia de hiato, *H. pylori,* pólipos, estenosis, divertículo esofágico, malformaciones arteriovenosas, cáncer y várices. Encontramos algunos de estos hallazgos en nuestros pacientes.

Se sabe que la infección por *H. pylori* aumenta el riesgo de complicaciones posoperatorias, incluidas la ulceración y la perforación marginales, y se asocia con un mayor riesgo de cáncer gástrico y de úlcera péptica[38,39].

Tabla 19. Correlación entre variables independientes y número de hallazgos histopatológicos

	n	Media	Desviación típica	t de Student	Significación
Grado de obesidad					
I	3	3.67	1.53	3.954	0.008
II	5	1.40	0.89		
III	29	2.24	1.30		
Superobesidad	12	3.75	1.71		
Super-superobesidad	2	2.50	0.71		
Sexo		2.18	1.54	0.315	0.31476
Hombre	11	2.73	1.54		
Mujer	40				
¿Se tomó biopsia?					
Sí	47	2.68	1.53	1.189	0.308
No	4	1.75	1.50		
¿Patología digestiva previa?					
Sí	13	2.92	1.32	0.941	0.356
No	38	2.50	1.61		
¿Cambio de cirugía final después de endoscopia?					
Sí	12	3.17	1.70	1.456	0.152
No	39	2.44	1.47		
H. pylori (+)					
Sí	26	3.00	1.17	1.891	0.066
No	25	2.20	1.78		
Cirugía planeada					
Bypass gástrico de una anastomosis	2	2.50	0.71	1.108	0.338
Bypass gástrico en Y de Roux	17	3.06	1.52		
Manga gástrica	32	2.38	1.56		

Fuente: expediente clínico.

La ASMBS recomienda las pruebas preoperatorias de rutina y el tratamiento de los resultados positivos. En nuestra población de estudio, el 51% de los pacientes fueron positivos para *H. pylori,* pero la literatura muestra un amplio rango de prevalencia de *H. pylori.* Parece haber alguna variación regional en las tasas de *H. pylori,* con un gran estudio que señala un 52.5% de los pacientes infectados[40]. La prueba de *H. pylori* se completa de manera fácil, rápida y precisa durante la EGD preoperatoria de rutina mediante toma de biopsias, lo que no requiere pruebas adicionales.

En nuestro estudio, la gastropatía fue el diagnóstico de EGD más frecuente (86%), lo que concuerda con otros estudios. En varios estudios este diagnóstico se descarta como benigno o clínicamente irrelevante[41]. En un estudio realizado por Loewen et al. se observó una correlación estadísticamente significativa entre el hallazgo de EGD preoperatoria de gastropatía y la ulceración anastomótica posoperatoria. Esto sugiere que el conocimiento preoperatorio y el tratamiento médico agresivo antes de la cirugía pueden mejorar los resultados, y respalda el hallazgo como clínicamente relevante; sin embargo, lo consideramos de poca importancia por la menor gravedad y porque los cirujanos bariatras no consideran retrasar ni cambiar de procedimiento por este hallazgo, sino solo el tratamiento y el seguimiento.

Los hallazgos diagnósticos de esofagitis (31%), probable incompetencia del esfínter esófagico inferior (16%), úlcera (2%), bulboduodenitis (24%) y várices esofágicas (2%) se identificaron en nuestros pacientes. Estos hallazgos generalmente se consideran más significativos y, por lo general, se tratan con manejo médico, lo que a veces requiere un retraso quirúrgico para permitir la curación y repetir la evaluación de EGD. Estos hallazgos también pueden afectar la selección del procedimiento, al hacer que la manga gástrica sea una opción menos atractiva para estos pacientes. Saarin et al. evaluaron a 1474 pacientes y determinaron que el 23% tenían hallazgos significativos para manga gástrica y solo el 1.6% tenían hallazgos significativos para *bypass* gástrico en Y de Roux. Por lo tanto, algunas prácticas solo realizan EGD antes de manga gástrica[42,43].

En nuestro estudio se detectó hernia de hiato significativa en el 10% de los pacientes. En la literatura se identificó hernia de hiato importante en un 2.4% a un 40% de los pacientes[43]. En un estudio con 1570 pacientes realizado por Mohammed et al. se observó que la EGD es una herramienta precisa para el diagnóstico de hernias hiatales de tamaño moderado y grande que requieren reparación quirúrgica[44,51]. El conocimiento preoperatorio de una hernia de hiato permite la planificación quirúrgica para la reparación y también puede afectar la elección del procedimiento, sobre todo en la manga gástrica. Un hallazgo en nuestra cohorte fueron las várices esofágicas con gastropatía hipertensiva portal, encontrado en un paciente con super-superobesidad que requirió manejo interdisciplinario, médico y estudios complementarios por la hipertensión portal. No se encontró literatura al respecto sobre la frecuencia en otros estudios.

En cuanto a los hallazgos histopatológicos, se observó metaplasia intestinal en el 2% y metaplasia focal en 2%, atrofia focal y de la mucosa en 1%, con una prevalencia reportada en la literatura del 0,2% al 3,1%[44,45]. Aunque este diagnóstico no es prominente, puede dar lugar a un retraso en la cirugía, a tratamiento médico, repetición de los procedimientos de EGD o cambio en la elección del procedimiento.

La poliposis gástrica fue un hallazgo destacado en nuestro estudio, presente en el 6% de los pacientes que se presentaban de aspecto inflamatorio, todos benignos por histopatología. Los pólipos gástricos a menudo son un hallazgo benigno como resultado del tratamiento de la patología gastrointestinal superior con inhibidores de la bomba de protones, y a menudo se descartan como insignificantes a menos que el hallazgo macroscópico e histopatológico haga sospechar algún proceso diferente. Sin embargo, las lesiones de la mucosa gástrica, incluidos los pólipos, pueden ser precursores de lesiones premalignas y cánceres gástricos[46-48]. En un estudio que examinó el papel de la EGD preoperatoria en 626 pacientes con obesidad mórbida se encontró que 10 pacientes tenían lesiones con histopatología que demostraba metaplasia o displasia intestinal gástrica, lesiones gástricas premalignas y un paciente tenía cáncer gástrico temprano. Estos hallazgos preoperatorios llevaron a un cambio de abordaje quirúrgico con la realización de *bypass* gástrico en Y de Roux y resección completa del remanente gástrico. Algunos otros estudios informaron casos de cánceres gástricos tempranos o GIST en la evaluación de EGD preoperatoria para cirugía bariátrica; en nuestro caso no se halló ninguna lesión precursora posiblemente por la muestra reducida y la baja incidencia de estos hallazgos. Algunos estudios han reportado casos de cáncer en el remanente gástrico poco después de un *bypass* en Y de Roux, lo que posiblemente pudo ser identificados en la EGD preoperatoria[49,50].

Al correlacionar con las variables independientes de este estudio se obtuvo una correlación estadísticamente significativa entre la presencia de hallazgos relevantes y la sintomatología digestiva alta previa al procedimiento, y el diagnóstico de *H. pylori,* lo cual se refleja en que los pacientes que indiquen sintomatología tendrán hallazgos endoscópicos que serán de interés para el cirujano bariatra y una incidencia elevada de infección por *H. pylori* documentada en los estudios histopatológicos. En cuanto al diagnóstico de *H. pylori,* ya se analizó en esta discusión sobre las complicaciones, pero entendiendo que algunos de los hallazgos de importancia pudieran estar en correlación con la infección activa por esta bacteria causante, como es en este estudio, de la úlcera péptica. En cuanto a la obesidad, no se encontró relevancia estadísticamente significativa de los hallazgos endoscópicos de importancia. El estudio retrospectivo de Makiewiccz[51], que correlaciona los hallazgos endoscópicos en pacientes con obesidad y el IMC, no encuentra ninguna correlación estadísticamente significativa.

Además, se realizó una correlación entre los hallazgos histopatológicos y otras variables independientes, sin encontrar una correlación estadísticamente significativa. Se obtuvo una diferencia de promedios estadísticamente significativa entre el grado de obesidad y el número de hallazgos histopatológicos ($p = 0.008$), en donde el número de hallazgos promedio más elevado se obtuvo en pacientes con superobesidad, con un promedio de 3.75, y en pacientes con super-superobesidad, con un promedio de 2.50. No se encontraron en la literatura otros estudios que correlacionen los hallazgos histopatológicos y los grados de obesidad.

Las limitaciones de nuestro estudio son su naturaleza descriptiva, una muestra pequeña en un periodo de 1 año y la finalización en una sola institución. Nuestro estudio tuvo altas tasas de hallazgos endoscópicos (100%), y otros estudios han encontrado también tasas altas del 89% al 95%. Las altas tasas de hallazgos generales podrían deberse al equipo de trabajo, conformado básicamente por residentes que son los realizadores de las EGD programadas. No obstante, los hallazgos clínicamente significativos estuvieron presentes en el 57% de los pacientes, lo que es consistente con otros estudios.

Bibliografía

1. Obesidad y sobrepeso. (Consultado el 21 de marzo de 2022.) Disponible en: https://www-who-int.pbidi.unam.mx:2443/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight.
2. Documento de debate de la OMS: Proyectos de recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la obesidad a lo largo del curso de la vida, incluidas las posibles metas. 19 de agosto de 2021.
3. Pan XF, Wang L, Pan A. Epidemiology and determinants of obesity in China. Lancet Diabetes Endocrinol. 2021;9:373-92.
4. Cava E, Neri B, Carbonelli MG, Riso S, Carbone S. Obesity pandemic during COVID-19 outbreak: narrative review and future considerations. Clin Nutr. 2021;40:1637-43.
5. Lin X, Li H. Obesity: epidemiology, pathophysiology, and therapeutics. Front Endocrinol (Lausanne). 2021;12:706978.
6. Pugliese G, Liccardi A, Graziadio C, Barrea L, Muscogiuri G, Colao A. Obesity and infectious diseases: pathophysiology and epidemiology of a double pandemic condition. Int J Obes (Lond). 2022;46:449-65.
7. Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, Capítulo 5, Nutrición. Adultos. 8.1 Sobrepeso y obesidad. Primera edición 2021. p. 174-7.
8. Sanchis-Gomar F, Lavie CJ, Mehra MR, Henry BM, Lippi G. Obesity and Outcomes in COVID-19: When an Epidemic and Pandemic Collide. Mayo Clin Proc. 2020;95:1445-53.
9. Zhou Y, Chi J, Lv W, Wang Y. Obesity and diabetes as high-risk factors for severe coronavirus disease 2019 (Covid-19). Diabetes Metab Res Rev. 2021;37:e3377.
10. Feinle-Bisset C, Horowitz M. Appetite and satiety control-contribution of gut mechanisms. Nutrients. 2021;13:3635.
11. Lindberg I, Fricker LD. Obesity, POMC, and POMC-processing enzymes: surprising results from animal models. Endocrinology. 2021;162:bqab155.
12. Maljaars J, Peters HP, Masclee AM. Review article: The gastrointestinal tract: neuroendocrine regulation of satiety and food intake. Aliment Pharmacol Ther. 2007;26(Suppl 2):241-50.
13. Graham C, Mullen A, Whelan K. Obesity and the gastrointestinal microbiota: a review of associations and mechanisms. Nutr Rev. 2015;73:376-85.
14. Crooks B, Stamataki NS, McLaughlin JT. Appetite, the enteroendocrine system, gastrointestinal disease and obesity. Proc Nutr Soc. 2021;80:50-8.
15. Tilg H. Obesity, metabolic syndrome, and microbiota: multiple interactions. J Clin Gastroenterol. 2018;44(Suppl 1):S16-8.
16. Di Palma A, Alhabdan S, Maeda A, et al. Detección y tratamiento preoperatorio de Helicobacter pylori en pacientes sometidos a gastrectomía en manga laparoscópica. Obes Surg. 2020;30:2816-20.
17. Camilleri M, Malhi H, Acosta A. Gastrointestinal complications of obesity. Gastroenterology. 2017;152:1656-70.
18. Arterburn DE, Telem DA, Kushner RF, Courcoulas AP. Benefits and risks of bariatric surgery in adults: a review. JAMA. 2020;324:879-87.
19. Kessler C. Pathophysiology of obesity. Nurs Clin North Am. 2021;56:465-78.
20. Khanna D, Rehman A. Pathophysiology of obesity. 2021 Jul 11. En: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan.
21. Gjermeni E, Kirstein AS, Kolbig F, Kirchhof M, Bundalian L, Katzmann JL, et al. Obesity - an update on the basic pathophysiology and review of recent therapeutic advances. Biomolecules. 2021;11:1426.
22. Berthoud HR, Albaugh VL, Neuhuber WL. Gut-brain communication and obesity: understanding functions of the vagus nerve. J Clin Invest. 2021;131:e143770.
23. Karczewski J, Begier-Krasi- ska B, Staszewski R, Popławska E, Gulczynska-Elhadi K, Dobrowolska A. Obesity and the risk of gastrointestinal cancers. Dig Dis Sci. 2019;64:2740-9.
24. Vilallonga R, Sánchez-Cordero S, Umpiérrez Mayor N, Molina A, Cirera de Tudela A, Ruiz-Úcar E, et al. GERD after bariatric surgery. Can we expect endoscopic findings? Medicine (Kaunas). 2021;57:506.
25. Telese A, Sehgal V, Magee CG, Naik S, Alqahtani SA, Lovat LB, et al. Bariatric and metabolic endoscopy: a new paradigm. Clin Transl Gastroenterol. 2021;12:e00364.
26. Oussaada SM, et al. The pathogenesis of obesity. Metabolism. 2019;92:26-36.
27. Arterburn DE, Telem DA, Kushner RF, Courcoulas AP. Benefits and risks of bariatric surgery in adults: a review. JAMA. 2020;324:879-87.
28. Alerio A, Nisoli E, Rossi AP, Pellegrini M, Todesco T, El Ghoch M. Obesity and higher risk for severe complications of Covid-19: what to do when the two pandemics meet. J Popul Ther Clin Pharmacol. 2020;27:e31-6.
29. Jirapinyo P, Thompson CC. Obesity primer for the practicing gastroenterologist. Am J Gastroenterol. 2021;116:918-34.
30. Komaei I, Currò G, Mento F, et al. Hallazgos histopatológicos gástricos en pacientes con obesidad mórbida del sur de Italia sometidos a gastrectomía en manga laparoscópica: ¿es necesario el examen histopatológico de todas las muestras gástricas resecadas? Obes Surg. 2020;30:1339-46.
31. Salama A, Saafan T, El Ansari W, et al. ¿Es necesaria la esofagogastroduodenscopia preoperatoria de rutina antes de la gastrectomía en manga laparoscópica? Revisión de 1555 casos y comparación con la literatura actual. Obes Surg. 2018;28:52-60.
32. Wang S, Wang Q, Xu L, et al. Tenga cuidado con los hallazgos patológicos del estómago en pacientes sometidos a cirugía bariátrica: una revisión sistemática y un metanálisis. Obes Surg. 2021;31:337-42.
33. Valentí V, Cienfuegos JA, Becerril Mañas S, Frühbeck G. Mechanism of bariatric and metabolic surgery: beyond surgeons, gastroenterologists and endocrinologists. Rev Esp Enferm Dig. 2020;112:229-33.
34. Alimi Y, Azagury DE. Gastroesophageal reflux disease and the patient with obesity. Gastroenterol Clin North Am. 2021;50:859-70.
35. Farhadipour M, Depoortere I. The function of gastrointestinal hormones in obesity - implications for the regulation of energy intake. Nutrients. 2021;13:1839.
36. Golden A. Obesity's impact. Nurs Clin North Am. 2021;56:13-14.
37. Sivan RF, Bar Lev MR, Silbermintz A, Mozer-Glassberg Y, Seguier-Lipzyc E, Shalitin S, et al. Clinical and esophagogastroduodenoscopy findings in pediatric patients with severe obesity evaluated before bariatric surgery. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2021;72:854-8.
38. Farsimadan M, Heravi FS, Emamvirdizadeh A, Moradi S, Iranpour H, Tabasi E, et al. Evaluation of Helicobacter pylori genotypes in obese patients with gastric ulcer, duodenal ulcer, and gastric cancer: an observational study. Dig Dis. 2022;40:355-61.
39. - en O, Türkçapar AG, Yerdel MA. Screening esophagogastroduodenoscopy before laparoscopic sleeve gastrectomy: results in 819 patients. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2021;31:672-5.
40. AlEid A, Al Balkhi A, Hummedi A, Alshaya A, Abukhater M, Al Mtawa A, et al. The utility of esophagogastroduodenoscopy and Helicobacter pylori screening in the preoperative assessment of patients undergoing bariatric surgery: a cross-sectional, single-center study in Saudi Arabia. J Gastroenterol. 2020;26:32-8.
41. Assef MS, Melo TT, Araki O, Marioni F. Evaluation of upper gastrointestinal endoscopy in patients undergoing bariatric surgery. Arq Bras Cir Dig. 2015;28(Suppl 1):39-42.
42. D'Silva M, Bhasker AG, Kantharia NS, et al. Los hallazgos patológicos de alto porcentaje en pacientes obesos sugieren que la esofagogastroduodenoscopia debe ser obligatoria antes de la cirugía bariátrica. Obes Surg. 2018;28:2753-9.
43. De Palma GD, Forestieri P. Papel de la endoscopia en la cirugía bariátrica de los pacientes. Mundial J Gastroenterol. 2014;20:7777-84.
44. Wolter S, Duprée A, Miro J. Upper gastrointestinal endoscopy prior to bariatric surgery - mandatory or expendable? An analysis of 801 cases. Obes Surg. 2017;27:1938-43.
45. Kanat BH, Do- an S. Is gastroscopy necessary before bariatric surgery? World J Gastrointest Endosc. 2022;14:29-34.
46. Sier- antowicz R, Ładny JR, Kurek K, Lewko J. Papel de la esofagogastroduodenoscopia preoperatoria (EGD) en el tratamiento bariátrico. J Clin Med. 2021;10:2982.
47. Brown WA, Shah JH, Balalis Y, et al. Declaración de posición de IFSO sobre el papel de la endoscopia esófago-gastro-duodenal antes y después de los procedimientos de cirugía metabólica y bariátrica. Obes Surg. 2020;30:3135-53.
48. Campos GM, Mazzini GS. ASMBS position statement on the rationale for performance of upper gastrointestinal endoscopy before and after metabolic and bariatric surgery. Surg Obes Relat Dis. 2021;17:837-47.
49. Li SH, Wang YJ, Zhang ST. Desarrollo de la endoscopia bariátrica y metabólica. Revista Médica China. 2018;131:88-94.
50. Kumbhari V, Colina C, Sullivan S. Endoscopia bariátrica. Curr Opin Gastroenterol. 2017;33:358-65.
51. Makiewicz K. Prevalencia de patología digestiva alta en pacientes con obesidad en endoscopia preoperatoria. JSLS. 2020;24:e2020.00021.

Gastroenterostomía guiada por ultrasonido endoscópico: experiencia inicial en el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"

EUS-guided gastroenterostomy: initial experience at the Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"

*Gerardo A. Darwich-del Moral[1,2], Miriam I. Torres-Ruiz[1], Christian Navarro-Gerrard[3], Katia Picazo-Ferrera[3], Luis A. Waller-González[1] y Rodrigo Soto-Solis[1,4]**

[1]Servicio de Endoscopia, Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE); [2]Departamento de Gastroenterología, Fundación Clínica Médica Sur; [3]Departamento de Endoscopia, Centro Médico ABC; [4]Departamento de Gastroenterología, Hospital Ángeles Pedregal. Ciudad de México, México

Introducción

La gastroenterostomía guiada por ultrasonido endoscópico (GE-USE) se ha convertido en un procedimiento alternativo a la cirugía en el tratamiento de la obstrucción al tracto de salida gástrico (OTSG). Principalmente ha sido utilizada en pacientes que no son buenos candidatos quirúrgicos o como alternativa a la prótesis duodenal. La primera descripción de la técnica de GE-USE utilizando prótesis metálicas de aposición luminal (LAMS) fue en 2012 y actualmente existen dos técnicas principales para la realización de este procedimiento.

Objetivo

Describir los primeros 4 casos de GE-USE en el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre".

Material y métodos

Presentamos una serie de casos de pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas estadio clínico IV que presentaban intolerancia a la vía oral secundaria a obstrucción de la salida gástrica por infiltración tumoral. En estos pacientes, se realizó una gastroenterostomía guiada por ultrasonido endoscópico (GE-USE).

Resultados

Se incluyeron 4 pacientes con cáncer de páncreas etapa clínica IV con obstrucción al tracto de salida gástrica. El éxito técnico fue del 100% y el éxito clínico también (reinicio de vía oral en los primeros 7 días). No se presentaron eventos adversos. Tres pacientes tuvieron supervivencia de 2 meses y un paciente aún vive. No se presentaron eventos adversos asociados al procedimiento, y las defunciones no fueron asociadas a disfunción de la prótesis.

Conclusiones

La GE-USE es una opción terapéutica en el tratamiento de la obstrucción del tracto de salida gástrico. Se necesita aumentar el número de casos para obtener resultados más confiables.

Correspondencia:
*Rodrigo Soto-Solís
E-mail: rodrigosotomd@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):80
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

PERMANYER

Check for updates

Utilidad de la escala ABC como predictor de riesgo preendoscópico de mortalidad vs. escalas de Oakland, Glasgow-Blatchford y Rockall en pacientes con hemorragia digestiva superior

Jorge L. Aguilar-Álvarez, Miguel A. Chávez-García y Martín A. Manríquez*

Servicio de Endoscopia, Hospital Juárez de México, Ciudad de México, México

Resumen

Antecedentes: *La hemorragia digestiva superior (HDS) se asocia con importante morbimortalidad. Para predecir el desenlace se han diseñado diversas escalas, y recientemente se ha propuesto la escala ABC (Age, Blood tests and Comorbidities) como predictor de riesgo de mortalidad previo a la endoscopia, pero aún requiere validación externa en distintas cohortes.* **Objetivo:** *Comparar la utilidad de la escala ABC como predictor de riesgo previo a la endoscopia de mortalidad vs. escalas de Oakland, Glasgow-Blatchford y Rockall en pacientes con HDS.* **Metodología:** *Se realizó un estudio observacional, transversal, analítico, retrospectivo en los pacientes ingresados en el Hospital Juárez de México por HDS en el periodo enero de 2018- enero de 2020. Una vez aprobado el protocolo se identificaron los casos en el sistema automatizado de egresos hospitalarios y a partir de los expedientes se obtuvo la siguiente información de interés: edad, sexo, comorbilidades, clasificación ASA (American Society of Anaesthesiologists), manifestaciones clínicas de sangrado (hematemesis, melenas, hematoquecia, vómito en posos de café), tiempo de evolución de los síntomas, tipo de hemorragia (tubo digestivo alto variceal o no variceal), presión sistólica, frecuencia cardiaca, urea, albúmina, creatinina, hemoglobina, puntuación ABC, puntaje Oakland, puntaje Glasgow-Blatchford, puntaje Rockall y mortalidad. Con base en esta información, se estimó la mortalidad asociada y se identificaron mediante curvas ROC: análisis de sensibilidad, especificidad, valores predictivos y regresión logística binaria si las puntuaciones ABC, Oakland, Glasgow-Blatchford y puntaje Rockall se asocian de forma independiente con mortalidad en una etapa bivariante y en una multivariante. Un valor de $p < 0.05$ se consideró significativo.*

Palabras clave: *Hemorragia gastrointestinal. Predicción. Mortalidad. Escalas previo a la endoscopia.*

Usefulness of the ABC scale as a predictor of pre-endoscopic risk of mortality vs. Oakland, Glasgow-Blatchford and Rockall scales in patients with upper gastrointestinal bleeding

Abstract

Background: *Upper gastrointestinal bleeding (UGH) is associated with significant morbidity and mortality. Various scales have been designed to predict the outcome, and the ABC (Age, Blood tests and Comorbidities) scale has recently been proposed as a predictor of mortality risk prior to endoscopy, but it still requires external validation in different cohorts.* **Objective:** *To compare the usefulness of the ABC scale as a risk predictor prior to endoscopy of mortality vs. Oakland,*

Correspondencia:
*Jorge L. Aguilar-Álvarez
E-mail: jorgeaguilaralvarez1@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)81-93
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Glasgow-Blatchford and Rockall scales in patients with HDS. **Methodology:** *An observational, cross-sectional, analytical, retrospective study was carried out in patients admitted to the Hospital Juárez de México due to HDS in the period January 2018-January 2020. Once the protocol was approved, the cases were identified in the automated system of hospital discharges and the following information of interest was obtained from the records: age, sex, comorbidities, ASA classification (American Society of Anaesthesiologists), clinical manifestations of bleeding (hematemesis, melena, hematochezia, vomiting in coffee grounds), duration of evolution of symptoms, type of bleeding (variceal or non-variceal upper gastrointestinal tract), systolic pressure, heart rate, urea, albumin, creatinine, hemoglobin, ABC score, Oakland score, Glasgow-Blatchford score, Rockall score, and mortality. Based on this information, associated mortality was estimated and identified using ROC curves: sensitivity, specificity, predictive values and binary logistic regression analysis if the ABC, Oakland, Glasgow-Blatchford and Rockall scores are independently associated with mortality. in a bivariate stage and in a multivariate stage. A value of $p < 0.05$ was considered significant.*

Keywords: *Hemorrhagia gastrointestinal. Prediction. Mortalidad. Escalas previo a la endoscopy.*

Marco teórico

Definición y epidemiología de hemorragia digestiva superior

La hemorragia digestiva superior (HDS) se clasifica como cualquier pérdida de sangre de origen gastrointestinal proximal al ligamento de Treitz. Puede manifestarse como hematemesis (emesis rojo brillante o emesis en granos de café), hematoquecia o melena. Los pacientes también pueden presentar síntomas secundarios a la pérdida de sangre, como episodios sincopales, fatiga y debilidad. La presentación clínica de la HDS puede ser aguda, oculta u oscura[1-4].

La HDS representa el 75% de todos los casos de hemorragia gastrointestinal aguda. Su incidencia anual es de aproximadamente 80 a 150 por 100,000 habitantes. Los pacientes que toman aspirina en dosis bajas a largo plazo tienen un mayor riesgo de HDS manifiesta en comparación con el placebo. Cuando la aspirina se combina con inhibidores de P2Y12 (clopidogrel), hay un aumento de dos a tres veces en el número de casos de HDS. Si el paciente requiere terapia triple (es decir, aspirina, inhibidor de P2Y12 y antagonista de la vitamina K), el riesgo de HDS es aún mayor[4,5].

Mortalidad por hemorragia de tubo digestivo superior

Los estudios con respecto al pronóstico después de la hemorragia gastrointestinal aún son limitados[6].

Para las diferentes causas de HDS, se han estimado tasas de mortalidad entre el 2 y 15%[4,5]. Las tasas de mortalidad hospitalaria son aproximadamente del 10% según los estudios observacionales. Esta tasa se mantiene estable hasta un mes después de la hospitalización por hemorragia gastrointestinal. El seguimiento a largo plazo de los pacientes con HDS muestra que a los tres años del ingreso las tasas de mortalidad por todas las causas se acercan al 37%[6].

Se ha observado que las tasas de mortalidad son más altas en mujeres que en hombres, cuando se ajustan por edad, lo que difiere de la HDB (hemorragia digestiva baja). Los pacientes con múltiples hospitalizaciones por hemorragia gastrointestinal tienen tasas de mortalidad más altas. Se ha reportado un peor pronóstico a largo plazo en los pacientes que padecían neoplasias malignas y hemorragias de origen variceal. El pronóstico es peor a mayor edad[7].

Escala ABC como escala pronóstica en hemorragia digestiva superior y baja

La escala ABC (*Age, Blood tests and Comorbidities*) es una escala previo a la endoscópica que permite la identificación temprana y el manejo específico de pacientes con alto o bajo riesgo de muerte tanto en HDS como en HDB. Esta puntuación de riesgo basada en la edad de los pacientes, análisis de sangre y comorbilidades. Las variables incluidas en el instrumento son las siguientes: edad, análisis de sangre (valores de urea, albúmina, creatinina) y comorbilidades (estado mental alterado, cirrosis hepática, malignidad diseminada y puntuación ASA (*American Society of Anaesthesiologists*)[8].

Escala de Oakland como escala pronóstica en hemorragia digestiva superior

La escala de Oakland es un modelo de predicción clínica con buen desempeño discriminativo para identificar a los pacientes con HDS y HDB que son aptos para un manejo ambulatorio seguro, lo que tiene importantes implicaciones económicas y de recursos hospitalarios.

Utiliza siete predictores básicos que son fácilmente cuantificables: edad, sexo, ingreso previo por HDB, hallazgos de examen rectal digital, frecuencia cardiaca (lpm), presión arterial sistólica (mmHg) y hemoglobina (g/dl)[9].

Escala de Glasgow-Blatchford como escala pronóstica en hemorragia digestiva superior

La escala Glasgow-Blatchford *Bleeding* (GBS) predice la necesidad de cirugía, transfusión de sangre y necesidad de hemostasia endoscópica en HDS[10-14]. Su principal ventaja sobre otras escalas disponibles para seleccionar pacientes con bajo riesgo de recurrencia de hemorragia gastrointestinal es que se puede calcular de manera sencilla, sin endoscopia digestiva alta. Se ha demostrado que un GBS de 0 predice con precisión un riesgo muy bajo de requerir una intervención clínica, definida como transfusión de sangre, hemostasia endoscópica o manejo quirúrgico para el control de la hemorragia[10,11]. En este instrumento el riesgo se evalúa agregando el valor numérico del nitrógeno ureico en sangre, hemoglobina (g/l), presión arterial sistólica (mmHg) y otros marcadores tales como: latidos por minuto ≥ 100, melena, síncope, enfermedad hepática e insuficiencia cardiaca[11,15].

La escala de Rockall como escala pronóstica en hemorragia digestiva alta

La escala de Rockall (RS)[15-20] consiste en una puntuación que predice el riesgo de eventos adversos a 30 días en pacientes con HDS. Utiliza criterios clínicos y endoscópicos para predecir el riesgo de mortalidad intrahospitalaria, aunque también se ha evaluado la precisión de los componentes previos a la endoscopia para predecir la necesidad de una intervención endoscópica[19,21]. Los criterios que puntúa la RS previo a la endoscopia son: periodos de edad, *shock* (asociado a valores de presión arterial sistólica, pulso y latidos por minuto) y comorbilidades. Mientras que la RS postendoscopia evalúa los mismos criterios que la RS preendoscopia más diagnóstico endoscópico y estigmas de hemorragia reciente[19].

Estudios originales previos sobre utilidad de la escala ABC, escala de Oakland, escala de Glasgow-Blatchford y escala Rockall como predictor de riesgo previo a la endoscopia de la mortalidad

Algunos estudios previos han evaluado la utilidad de la escalas ABC, Oakland, GBS y RS como predictores de riesgo previo a la endoscopia de mortalidad, tal como se muestra a continuación.

En 2021, Laursen et al.[12] desarrollaron y validaron una nueva puntuación preendoscopia para predecir la mortalidad tanto en HDS como en HDB. Se incluyeron 3,012 pacientes con HDS en la cohorte de desarrollo y 4,019 pacientes con HDS y 2,336 pacientes con HDB en las cohortes de validación. La escala ABC se asoció más estrechamente con la mortalidad en HDS y HDB (área bajo la curva-curva de características operativas del receptor [AUROC]: 0.81-84) que las puntuaciones existentes (AUROC: 0.65-0.75; $p \leq 0.02$). En la HDS, los pacientes con puntuación ABC baja (≤3), media (4-7) y alta (≥ 8) tenían tasas de mortalidad a 30 días del 1.0, 7.0 y 25%, respectivamente. Los pacientes clasificados de bajo riesgo mediante la puntuación ABC tuvieron menor mortalidad que los clasificados de bajo riesgo con AIMS65 (umbral ≤ 1) (1.0 vs. 4.5%; $p < 0.001$). En HDB, los pacientes con puntuaciones ABC bajas, medias y altas tenían tasas de mortalidad hospitalaria del 0.6, 6.3 y 18%, respectivamente. El estudio concluye que la escala ABC tiene un buen rendimiento para predecir la mortalidad tanto en HDS como en HDB, lo que permite la identificación temprana y el manejo dirigido de pacientes con alto o bajo riesgo de muerte.

Bryant et al.[22] evaluaron el desempeño del GBS en la predicción de resultados clínicos y la necesidad de intervenciones en pacientes con HDS; de 888 pacientes, se realizó endoscopia en 708 (80%). Un total de 286 (40.3%) pacientes requirieron tratamiento endoscópico y 29 (3.8%) fueron intervenidos. Las puntuaciones GBS y RS postendoscopia fueron superiores a las puntuaciones de RS preendoscopia para predecir la necesidad de terapia endoscópica (AUC: 0.76 vs. 0.76 vs. 0.66, respectivamente) y resangrado (AUC: 0.71 vs. 0.64 vs. 0.57). La puntuación GBS fue superior a las puntuaciones de RS en la predicción de la necesidad de transfusión de sangre (AUC: 0.81 vs. 0.70 vs. 0.68) y cirugía (AUC: 0.71 vs. 0.64 vs. 0.51). Los pacientes con puntuaciones de GBS ≤ 3 no requirieron intervención. Los autores concluyen que en comparación con el RS postendoscopia, el GBS fue superior en la predicción de la necesidad de transfusión de sangre y cirugía en pacientes hospitalizados con HDS y fue equivalente en la predicción de la necesidad de terapia endoscópica, recurrencia de hemorragia y muerte.

Por su parte, en 2012, Laursen et al.[18] identificaron el sistema de puntuación óptimo para evaluar a los pacientes con HDS. Se compararon la GBS, una puntuación de GBS extendida por edad (EGBS), la RS, la

puntuación de hemorragia de Baylor y el índice predictivo *Cedars-Sinai Medical Center*. El GBS y el EGBS predijeron mejor la necesidad de los pacientes de una intervención hospitalaria o la mortalidad a los 30 días que los otros sistemas (AUROC: 0.93; p < 0.001) y también fueron mejores para identificar a los pacientes de bajo riesgo (valores de sensibilidad: 0.27-0.38; valores de especificidad: 0.099-1). El EGBS identificó una proporción significativamente mayor de pacientes de bajo riesgo que el GBS (p = 0.006). Ninguno de los sistemas predijo con precisión qué pacientes tendrían resangrado o la mortalidad de los pacientes a los 30 días, sobre la base de valores bajos de AUROC y especificidad. El estudio concluye que: a) el GBS identifica con precisión a los pacientes con HDS con más probabilidades de necesitar una intervención hospitalaria y también a los más adecuados para la atención ambulatoria; b) el EGBS parece prometedor pero debe validarse externamente, y 3) ningún sistema de puntuación parece predecir con precisión la mortalidad o el resangrado de los pacientes a los 30 días.

Santiesteban Pupo et al.[23] evaluaron la utilidad del RS en la estratificación del riesgo de mortalidad en pacientes con HDS. Se estudiaron 394 pacientes; 48 de ellos fallecieron (12.19%). Al estratificar a los pacientes en grupos de riesgo según el RS se encontró que la mayoría pertenecía al grupo de alto riesgo, que también incluía a todos los fallecidos durante el periodo de estudio. Al aplicar la ROC se obtuvo un AUC de 0.888, lo que constituye una buena capacidad predictiva de mortalidad. Los autores concluyeron que el RS puede utilizarse para predecir la mortalidad en HDS durante la evolución de los pacientes que la padecen.

Finalmente, Wang et al.[24] validaron el RS en la predicción de resultados (resangrado, cirugía y mortalidad) en pacientes ancianos con HDS. Se realizó un análisis retrospectivo de 341 pacientes. Se observó una correlación lineal positiva entre RS y los resultados de los pacientes en términos de resangrado, cirugía y mortalidad (r: 0.962, 0.955 y 0.946, respectivamente; p = 0.001). Un RS > 3 se asoció con resultados adversos (resangrado, cirugía y muerte). Hubo una correlación significativa entre RS altas y la aparición de resangrado, cirugía y mortalidad en toda la población de pacientes ($\chi^{2:}$ 49.29, 23.10 y 27.64, respectivamente; p = 0.001). Para resangrado, el AUROC fue 0.788 (intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 0.726-0.849; p = 0.001); para la cirugía de 0.752 (IC95%: 0.679-0.825; p = 0.001) y para la mortalidad 0.787 (IC95%: 0.716-0.859; p = 0.001). En este estudio, la RS fue clínicamente útil, rápida y precisa para predecir el resangrado, la cirugía y los resultados de mortalidad en pacientes ancianos con HDS.

Justificación

A nivel global la hemorragia de tubo digestivo es un problema altamente frecuente; anualmente causa al menos 250,000 hospitalizaciones tan solo en EE.UU.[25]. En México no existen datos precisos, pero su incidencia oscila entre 48 y 160 casos por 100,000 adultos y su mortalidad entre el 10 y 14%; por ello la importancia de su estudio[26].

La hemorragia de tubo digestivo es una causa frecuente de hospitalización en el Hospital Juárez de México, con un alto costo de atención médica, y se asocia con una elevada mortalidad. El objetivo es evaluar si la escala ABC recientemente propuesto por Laursen se desempeña bien entre nuestros pacientes.

Esto es importante porque los estudios de marcadores o escalas pronósticas ayudan a definir subgrupos de pacientes que tienen un riesgo particular de resultados adversos, lo que lleva al diseño de mejores estudios y ensayos clínicos por medio de la estratificación del riesgo para mejorar los desenlaces de los pacientes. Además, toda escala o marcador pronóstico requiere validaciones externas en cohortes distintas de pacientes.

Nuestro estudio por tanto pretende contribuir a la validación externa de la escala ABC, qué escala de las existentes desempeña mejor como factor pronóstico preendoscópico de mortalidad y contribuir a generar conocimiento útil para la comunidad médica y científica enfocada en mejorar la oportunidad y calidad de la atención de pacientes con HDS.

Planteamiento del problema

La HDS es una de las principales causas de atención en los servicios de endoscopia, se considera una emergencia gastroenterológica y se asocia con tasas de mortalidad altas, que alcanzan hasta el 14% y se asocia con una alta tasa de recurrencia a pesar de los esfuerzos para reducir la mortalidad, reportes indican que esta no se ha logrado[27].

La endoscopia es el pilar para el diagnóstico y tratamiento de HDS aguda. Debe realizarse dentro de las 24 horas posteriores a la presentación por parte de operadores capacitados en entornos

adecuadamente equipados, utilizando un enfoque de equipo multidisciplinario[28].

De acuerdo con recomendaciones de expertos del Colegio Americano de Gastroenterología, previo a la endoscopia es fundamental estratificar el riesgo de mortalidad de los pacientes para facilitar la clasificación ayudar en decisiones como el momento de la endoscopia, la planificación del alta y los cuidados que el paciente requiere[29].

A lo largo del tiempo, nuestro servicio ha utilizado diversos parámetros clínicos y escalas para predecir el pronóstico en sangrado de tubo digestivo y buscamos constantemente la mejora de nuestra atención[30], y dado que recientemente se propuso la escala ABC para predecir previo a la endoscopia mortalidad, y no se han realizado estudios de valoración en México y en el mundo, pretendemos evaluar su desempeño como predictor de mortalidad en una cohorte distinta a la original. Dado que esta escala se basa en parámetros de fácil obtención y disponibles en nuestro hospital como edad, urea, albúmina, creatinina, comorbilidades y la puntuación ASA[12], consideramos que de resultar útil es factible de aplicar en nuestro medio.

Con base en lo anterior, en el presente estudio planteamos la siguiente pregunta de investigación.

Pregunta de investigación

¿Es la escala ABC mejor predictor de riesgo preendoscópico para mortalidad que las escalas Oakland, Glasgow-Blatchford y Rockall en pacientes con HDS?

Hipótesis

- Hipótesis de trabajo (H1). La escala ABC es mejor predictor de riesgo preendoscópico de mortalidad que la escala Oakland, la escala Glasgow-Blatchford y la escala Rockall en pacientes con HDS.
- Hipótesis nula (H0). La escala ABC no es mejor predictor de riesgo preendoscópico de mortalidad que la escala Oakland, la escala Glasgow-Blatchford y la escala Rockall en pacientes con HDS.

Metodología

Diseño de la investigación

Se realizo un estudio observacional, transversal, analítico, retrospectivo.

Definición de la población

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos.
- Atendidos en el Hospital Juárez de México por hemorragia de tubo digestivo alto.
- Durante el periodo enero de 2018- enero de 2020.

Criterios de no inclusión

- Pacientes que no contaron con datos requeridos completos en el expediente.

Criterios de eliminación

- No aplica por ser un estudio retrospectivo.

Tamaño de muestra

El cálculo del tamaño de muestra se realizó en el programa MedCalc con una fórmula para estudios de curvas ROC, propuesta por Hanley[31], considerando un IC95%, con un poder del 80% y un margen de error del 5%. Con una AUC mínima de 0.69 de acuerdo con lo reportado por Blatchford et al.[12], conforme a la siguiente fórmula:

$$n = \left[\frac{Z_\alpha \sqrt{2\,V_1} + Z_\beta \sqrt{V_1 + V_2}}{\delta}\right]^2$$

n = 70 pacientes como mínimo con cada desenlace (sobrevivientes y fallecidos)

Muestreo

- Se realizará un muestreo probabilístico, intencional.

Definición de variables

Variables

Edad, sexo, comorbilidades, clasificación ASA, manifestaciones clínicas de sangrado (hematemesis, melenas, hematoquecia, vómito en posos de café, rectorragia, otro), tiempo de evolución de los síntomas, tipo de sangrado (tubo digestivo alto o tubo digestivo bajo), presión sistólica, frecuencia cardiaca, urea, albúmina, creatinina, hemoglobina, puntuación ABC, puntaje Oakland, puntaje Glasgow-Blatchford, puntaje Rockall y mortalidad.

- Variable dependiente: mortalidad.
- Variables independientes: puntuación ABC, puntaje Oakland, puntaje Glasgow-Blatchford, puntaje

Tabla 1. Definición de variables operacionales

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medida
Edad	Tiempo de vida de una persona hasta un momento dado	Edad en años registrada en el expediente del paciente	Cuantitativa discreta	Años
Sexo	Condición orgánica masculina o femenina de los animales y las plantas	Sexo del enfermo. Se obtendrá del expediente	Cualitativa nominal	Masculino Femenino
Comorbilidades	Presencia de dos o más enfermedades o trastornos al mismo tiempo en el paciente	Patologías que los pacientes padecen adicionales a la sepsis. Se obtendrá del expediente	Cualitativa nominal	Diabetes Hipertensión Insuficiencia renal Enfermedad autoinmune Neoplasia Otra
Clasificación ASA	Clasificación de estado físico - riesgo anestésico de la ASA	Clasificación ASA registrada en el expediente	Cualitativa ordinal	I II III IV V
Manifestaciones clínicas de sangrado	Manifestaciones clínicas subjetiva (síntomas) y objetivas (signos) de sangrado de tubo digestivo	Signos y síntomas de sangrado registrados en el expediente	Cualitativa nominal	Hematemesis Melenas Hematoquecia Vómito en posos de café Rectorragia Otro
Tiempo de evolución de los síntomas	Tiempo de duración de las manifestaciones clínicas	Horas desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso hospitalario, según lo registrado en el expediente	Cuantitativa discreta	Horas
Tipo de sangrado	Clase de sangrado según su localización, de acuerdo con el sitio de ocurrencia por arriba del ligamento de Treitz (alto) o por debajo (bajo)	Clase de sangrado de tubo digestivo: alto o bajo registrado en el expediente	Cualitativa nominal	Alto Bajo
Presión Sistólica	Fuerza que ejerce la sangre que circula contra las paredes de las arterias durante la sístole	Cifras de presión arterial sistólica registradas en el expediente	Cuantitativa discreta	mmHg
Frecuencia cardiaca	Es el número de contracciones del corazón o pulsaciones por unidad de tiempo	Medida realizada palpando el pulso de la arteria radial durante 1 minuto. Se obtendrá del expediente	Cuantitativa discreta	Latidos por minuto
Urea	Compuesto químico cristalino e incoloro que se encuentra en mayor proporción en orina, sudor y materia fecal. Es el principal producto terminal del metabolismo de las proteínas	Concentraciones séricas de urea registradas en el expediente	Cuantitativa continua	mg/dl
Albúmina	Proteína producida por el hígado responsable de mantener la presión oncótica y del transporte de hormonas y fármacos junto a otras proteínas	Concentraciones séricas de albúmina registradas en el expediente	Cuantitativa continua	g/l

Continúa

Tabla 1. Definición de variables operacionales *(Continuación)*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medida
Creatinina	Producto de desecho generado por los músculos como parte de la actividad física diaria; normalmente es eliminada por los riñones	Concentraciones séricas de creatinina registradas en el expediente	Cuantitativa continua	mg/dl
Hemoglobina	Proteína contenida en la membrana de los eritrocitos que es responsable del transporte de oxígeno de los pulmones a los tejidos	Concentraciones sanguíneas de hemoglobina registradas en el expediente	Cuantitativa continua	mg/dl
Puntuación ABC	Puntuación obtenida en con base en la ABC; una puntuación preendoscopia que permite la identificación temprana y el manejo específico de pacientes con alto o bajo riesgo de muerte tanto en HDS como en HDB	Cálculo de la puntuación de la escala ABC, con base en los valores de los pacientes de edad, urea, albúmina, creatinina, comorbilidades y clasificación ASA	Cuantitativa discreta	Puntos
Puntaje Oakland	Puntuación obtenida en con base en la Escala Oakland; una puntuación preendoscopia que permite la identificación temprana y el manejo específico de pacientes con alto o bajo riesgo de muerte en HDB	Puntuaciones de Oakland registradas en el expediente	Cuantitativa discreta	Puntos
Puntaje Glasgow-Blatchford	Puntuación obtenida con base en la escala Glasgow- Blatchford; una puntuación preendoscopia que permite la identificación temprana y el manejo específico de pacientes con alto o bajo riesgo de muerte en HDS	Puntuaciones de Glasgow- Blatchford registradas en el expediente	Cuantitativa discreta	Puntos
Puntaje Rockall	Puntuación obtenida con base en la escala Rockall; una puntuación preendoscopia que permite la identificación temprana y el manejo específico de pacientes con alto o bajo riesgo de muerte en HDS	Puntuaciones de Rockall registradas en el expediente	Cuantitativa discreta	Puntos
Mortalidad	Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un periodo de tiempo determinados en relación con el total de la población	Muerte a consecuencia de hemorragia gastrointestinal. Se obtendrá del expediente	Cualitativa nominal	Sí No

ABC: *Age, Blood tests and Comorbidities*; ASA: *American Society of Anaesthesiologists*; HDB: hemorragia digestiva baja; HDS: hemorragia digestiva superior.

Rockall, presión sistólica, frecuencia cardiaca, urea, albúmina, creatinina y hemoglobina.
- Variables intervinientes: edad, sexo, comorbilidades, clasificación ASA, manifestaciones clínicas de sangrado (hematemesis, melenas, hematoquecia, vómito en posos de café, otro), tiempo de evolución de los síntomas, tipo de sangrado (variceal o no variceal).

Operacionalización de variables

En la tabla 1 se operacionalizan las variables del estudio (toda la información se obtuvo de los expedientes).

Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de la información

- El protocolo fue sometido a aprobación por el Comité Local de Bioética en Investigación e investigación del Hospital Juárez de México.
- Tras su aprobación, se identificó en la bitácora de endoscopias el listado de pacientes que fueron atendidos en el servicio de gastroenterología por hemorragia de tubo digestivo en el periodo enero de 2018-enero de 2020.
- Enseguida, se solicitaron los expedientes de los pacientes que cumplían los criterios de selección y se

Iniciales: _____ Edad:_____ años Sexo: () Masculino () Femenino		
IMC _____ kg/cm^2 Comorbilidades () Diabetes () Hipertensión () Enfermedad renal () Enfermedad autoinmune () Otra Clasificación ASA () I () II () III () IV () V	Tiempo de evolución de síntomas _____ horas Tipo de sangrado () Alto () Bajo Presión sistólica _____ mmHg Frecuencia cardiaca _____ lpm Urea _____ mg/dl	Puntuación escala ABC _____ puntos Puntuación Oakland _____ puntos Puntuación Glasgow- Blatchford _____ puntos Puntuación Rockall _____ puntos
Manifestaciones clínicas de sangrado () Hematemesis () Melenas () Hematoquecia () Vómito en posos de café () Otro	Albúmina _____ g/dl Creatinina _____ mg/dl Hemoglobina _____ g/dl	Mortalidad () Sí () No

ABC: *Age, Blood tests and Comorbidities*; ASA: *American Society of Anaesthesiologists*; IMC: índice de masa corporal.

Figura 1. Hoja de captura de datos. Utilidad del Escala ABC como predictor de riesgo preendoscópico de mortalidad vs. escala Oakland (HTDB), escala Glasgow-Blatchford *bleeding* y escala Rockall (HTD) en pacientes con hemorragia gastrointestinal.

revisaron para obtener la información de interés: edad, sexo, comorbilidades, clasificación ASA, manifestaciones clínicas de sangrado (hematemesis, melenas, hematoquecia, vómito en posos de café, rectorragia, otro), tiempo de evolución de los síntomas, tipo de sangrado (tubo digestivo alto o tubo digestivo bajo), presión sistólica, frecuencia cardiaca, urea, albúmina, creatinina, hemoglobina, puntuación ABC, puntaje Oakland, puntaje Glasgow-Blatchford, puntaje Rockall y mortalidad.

- Toda la información se registró inicialmente en la hoja de recolección de datos y posteriormente se capturó en Excel.
- Finalmente, la información se transfirió al programa SPSS para realizar el análisis estadístico y redactar los resultados del proyecto.

En la figura 1 se presenta el instrumento de recolección de datos.

Análisis e interpretación de los resultados

Se utilizó el paquete estadístico SPSS v.25 para el procesamiento de los datos. Se realizó un análisis estadístico descriptivo y otro inferencial. Para las variables cualitativas, el análisis descriptivo se realizó con frecuencias y porcentajes.

Para las variables cuantitativas, se realizó la prueba de Shapiro-Wilk para determinar la distribución de los datos; en caso de una distribución paramétrica el análisis descriptivo consistió en media y desviación estándar. En caso de que las variables cuantitativas tuviesen una distribución no paramétrica, se utilizaron como estadísticos descriptivos la mediana y el rango intercuartílico.

Para determinar si existen diferencias significativas entre pacientes fallecidos y sobrevivientes se utilizaron como pruebas inferenciales la chi cuadrada y/o exacta de Fisher (variables cualitativas) y la t de Student si la distribución de los datos era paramétrica o U de Mann-Whitney si la distribución era no paramétrica (para variable cuantitativas). Un valor de $p < 0.05$ se consideró significativo.

Se realizaron curvas ROC para determinar la capacidad de las puntuaciones de las escalas ABC, Oakland, Glasgow-Blatchford y Rockall para predecir el riesgo previo a la endoscopia de mortalidad.

Se utilizaron tablas y gráficos para presentar la información.

Recursos

- Recursos materiales:
  - Computadora, impresora, hojas, copias, lápices, borradores y carpetas.

#	Actividad	2022								2023		
		Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
1	Delimitación del tema	x											
2	Revisión bibliográfica	X											
3	Elaboración de protocolo	X	X	x									
4	Presentación a revisión y aprobación		X										
5	Recolección de la información		X										
6	Análisis preliminar y final de resultados		X										
7	Redacción de informe final			X									
8	Difusión y/o publicación			x									

Figura 2. Cronograma de actividades.

- Acceso a expedientes.

– Recursos humanos:
- Dr. Jorge Luis Aguilar Álvarez.
- Dr. Miguel Ángel Chávez García.

– Recursos financieros

La papelería fue proporcionada por los investigadores y no se necesitó inversión financiera adicional por parte de la institución, ya que se emplearon los recursos con los que se cuenta.

Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación se sometió a evaluación por los comités locales de investigación y bioética en salud para su valoración y aceptación.

Se tomó en consideración el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud en su artículo 17, que lo clasifica como sin riesgo puesto que se obtuvo la información de expedientes clínicos y registros electrónicos, y es por tanto un estudio retrospectivo.

Este proyecto también se apega a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, que establece los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, adaptada por la 8.ª Asamblea Médica Mundial (Helsinki, Finlandia, junio de 1964). Así como a la última enmienda hecha por la última en la Asamblea General en octubre 2013, y a la Declaración de Taipéi sobre las consideraciones éticas sobre las bases de datos de salud y los biobancos que complementa oficialmente a la Declaración de Helsinki desde el 2016; de acuerdo con lo reportado por la Asamblea Médica Mundial.

Tabla 2. Comparación de las características demográficas y antropométricas de los pacientes con hemorragia digestiva superior (HDS) alta

Comparación de las características demográficas y antropométricas de los pacientes con HDS alta		
Característica	**HDS (n = 264)**	**Valor de p**
Edad (años)	55.7 ± 13.2	0.173
Sexo, %(n)		
Masculinos	62.1 (164)	0.301
Femeninos	37.9 (100)	0.592
IMC (kg/m^2)	28.6 ± 4.6	

IMC: índice de masa corporal.

Se hizo un uso correcto de los datos y se mantuvo la absoluta confidencialidad de estos. Esto de acuerdo con la Ley Federal de Protección de Datos Personales, a la NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico (apartados 5.4, 5.5 y 5.7).

Se solicitó dispensa del consentimiento informado con base en el punto 10 de las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la investigación en salud con seres humanos, elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas en colaboración con la Organización Mundial de la Salud.

Aspectos de bioseguridad

No existen aspectos de bioseguridad que considerar, dado que se trata de un estudio retrospectivo que se realizó a partir de información contenida en el expediente.

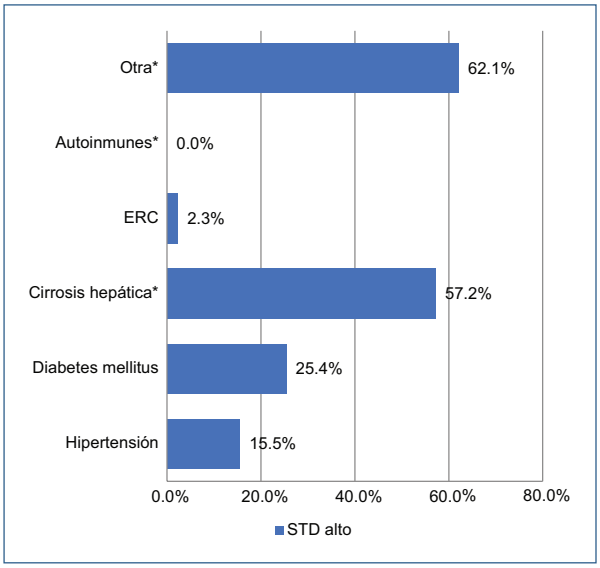


Figura 3. Comparación de las comorbilidades de los pacientes con hemorragia digestiva superior.

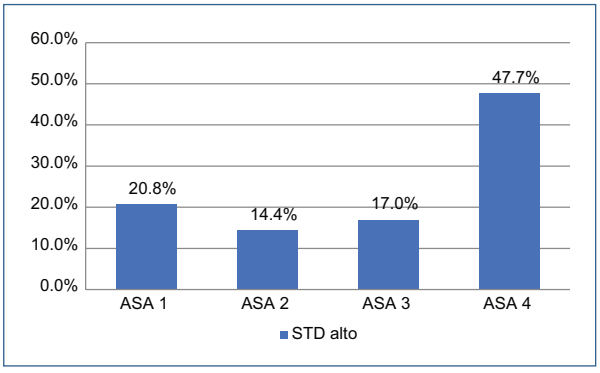


Figura 4. Comparación del riesgo anestésico de los pacientes con hemorragia digestiva superior.
ASA: *American Society of Anaesthesiologists.*

Cronograma de actividades

En la figura 2 se presenta el cronograma de actividades.

Resultados

Características demográficas, antropométricas, comorbilidades y riesgo anestésico de los pacientes

En el presente estudio se incluyeron un total de 298 pacientes con hemorragia digestiva, de los cuales 264 tuvieron HDS alta. En el grupo de pacientes con HDS el 62.1% eran de sexo masculino y el 37.9% de sexo femenino. La edad en los pacientes con HDS fue 55.7 ± 13.2 años (p = 0.173, t de Student). El IMC en los pacientes con HDS fue 28.6 ± 4.6 años (Tabla 2).

En relación con las comorbilidades, los pacientes con HDS tuvieron como principal comorbilidad cirrosis (57.2%), otras comorbilidades el 62.1% (Fig. 3).

Al comparar el riesgo anestésico entre los pacientes con HDS hubo mayor frecuencia de categoría ASA 4 (47.7%) seguido de categoría ASA 1 (20.8%), ASA 3 (17.0%) y ASA 2 (14.4%) (p < 0.001) (Fig. 4).

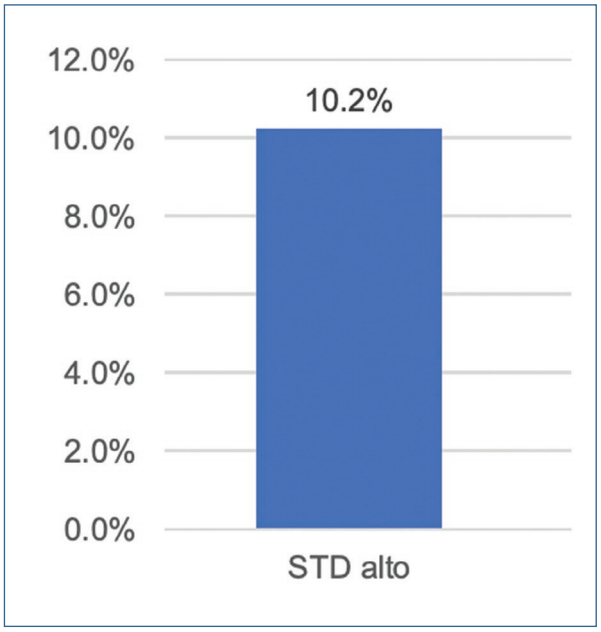


Figura 5. Mortalidad entre pacientes con hemorragia digestiva superior.

Tabla 3. Prevalencia de signos y síntomas entre pacientes con hemorragia digestiva superior (HDS)

Prevalencia de signos y síntomas entre pacientes con HDS	
Signo o síntoma	**HDS (n = 264)**
Hematemesis, %(n)	53.4 (141)
Melena, %(n)	36.4 (96)
Hematoquecia %(n)	12.0 (0)
Vómito en posos de café	15.5 (41)
Rectorragia	0.0 (0)

Prevalencia de signos y síntomas entre pacientes con HDS alta

Se documentaron las manifestaciones clínicas de los pacientes con HDS, siendo la hematemesis

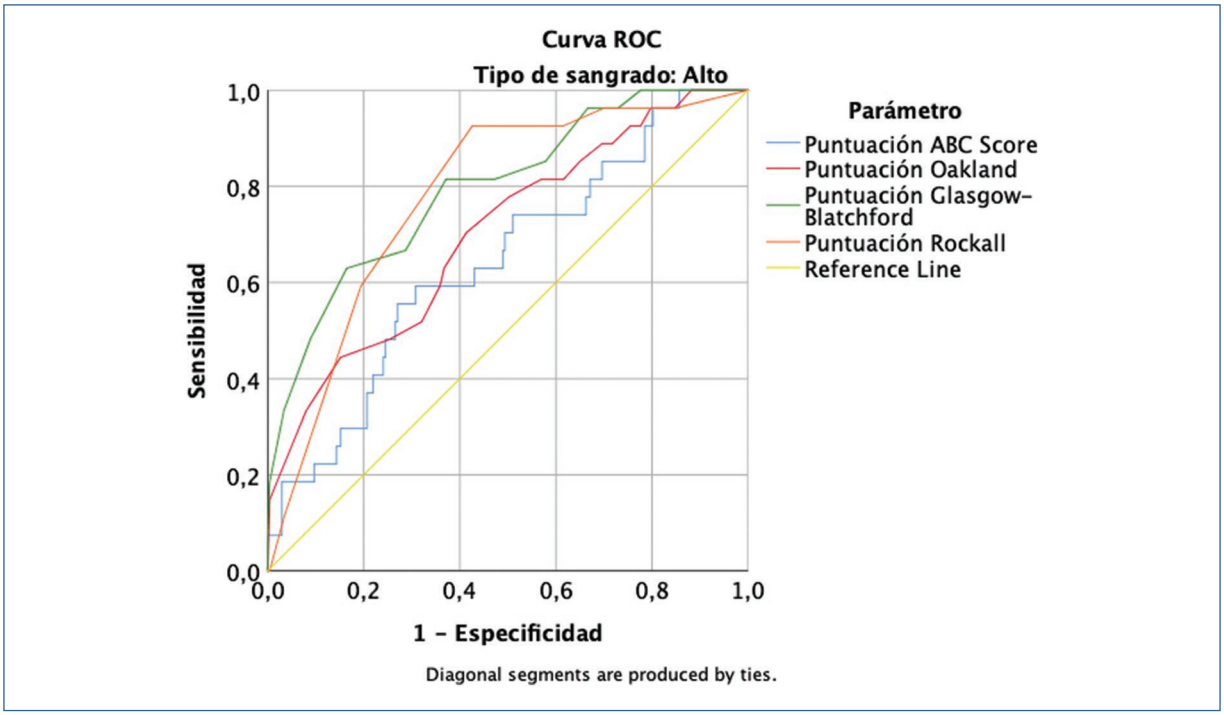


Figura 6. Curvas ROC de las puntuaciones ABC (Age, Blood tests and Comorbidities), Oakland, Glasgow-Blatchford y Rockall en pacientes con hemorragia digestiva superior.

significativamente más frecuente (53.4%), evacuaciones de característica melena (36.4%) y el vómito en posos de café (15.4%); mientras que hematoquecia en un 12.0% (Tabla 3).

Comparación de la mortalidad entre pacientes con HDS

Entre los pacientes con HDS la mortalidad fue del 10.2% (n = 27) (Fig. 5).

Comparación de las puntuaciones de escalas entre fallecidos y sobrevivientes con HDS

Se compararon las puntuaciones de escalas entre fallecidos y sobrevivientes con HDS. La puntuación ABC en fallecidos fue 9.40 ± 1.63 y en sobrevivientes 4.92 ± 3.19 (p = 0.001). La puntuación Oakland fue 27.2 ± 5.6 en fallecidos y 22.8 ± 7.1 en sobrevivientes (p = 0.002). La puntuación Glasgow- Blatchford en fallecidos fue 14.5 ± 3.9 y en sobrevivientes 9.8 ± 4.6 puntos (p < 0.001). Y la puntuación Rockall fue 4.5 ± 1.2 entre fallecidos y de 2.6 ± 1.8 puntos en sobrevivientes (p < 0.001) (Tabla 4).

Tabla 4. Comparación de las puntuaciones de escalas entre fallecidos y sobrevivientes con hemorragia digestiva superior (HDS)

Comparación de las puntuaciones de escalas entre fallecidos y sobrevivientes con HDS			
	Fallecidos (n = 27)	Sobrevivientes (n = 264)	Valor de p
Puntuación ABC	9.40 ± 1.63	4.92 ± 3.19	0.001
Puntuación Oakland	27.2 ± 5.6	22.8 ± 7.1	0.002
Puntuación Glasgow-Blatchford	14.5 ± 3.9	9.8 ± 4.6	< 0.001
Puntuación Rockall	4.5 ± 1.2	2.6 ± 1.8	< 0.001

ABC: *Age, Blood tests and Comorbidities.*

Curvas ROC para mortalidad para cada sistema de puntuación

Se calcularon curvas ROC para mortalidad de cada sistema de puntuación. Primero se estimaron las AUC en pacientes con HDS, encontrando que en pacientes

Tabla 5. Áreas bajo la curva (AUC) para cada sistema de puntuación

Áreas bajo la curva (AUC) para cada sistema de puntuación		
	AUC HDS	Valor de p
Puntuación Escala ABC	0.644	0.015
Puntuación Oakland	0.703	0.001
Puntuación Glasgow- Blatchford	0.796	< 0.001
Puntuación Rockall	0.781	< 0.001

HDS: hemorragia digestiva superior.

Tabla 6. Análisis de factores independientemente asociados a mortalidad

Análisis de factores independientemente asociados a mortalidad					
Variable	B	ORa	IC95%		Valor de p
			Límite inferior	Límite superior	
Puntuación Rockall	0.529	1.70	1.20	2.50	0.005
PAS al ingreso	–0.032	0.97	0.94	1.00	0.062
Hemoglobina	–0.081	0.92	0.77	1.10	0.375
Sexo masculino	0.955	2.60	0.89	7.54	0.079

B: ; IC95%: intervalo de confianza del 95%; ORa: *odds ratio* ajustada; PAS: presión arterial sistólica ;

con HDS el AUC de la puntuación ABC fue 0.644, el de la puntuación Oakland fue 0.703, de la puntuación Glasgow- Blatchford fue 0.796 y de la puntuación Rockall 0.781 (todos p significativa) (Tabla 5, Fig. 6).

Búsqueda de factores independientemente asociados a mortalidad

Se buscaron factores independientemente asociados a mortalidad mediante una regresión logística binaria. Al introducir las puntuaciones de las cuatro escalas en una primera etapa, solamente la puntuación Rockall fue un factor independientemente asociado a mortalidad (Tabla 6).

En una siguiente etapa se introdujeron como variables independientes también la presión sistólica, la hemoglobina al ingreso y el sexo, encontrando que solo la puntuación Rockall permaneció como un factor independientemente asociado a mortalidad (Tabla 6).

Discusión

Los pacientes con hemorragia de tubo digestivo presentan una evolución incierta, con una elevada frecuencia de mortalidad, por lo que se usan en la práctica clínica diversas herramientas para estimar el riesgo de mortalidad e identificar de forma anticipada a pacientes con alta probabilidad de morir[10]. En el presente estudio comparamos la utilidad de una escala recientemente propuesta (escala ABC) para predecir el riesgo preendoscópico de mortalidad con escalas más conocidas y ampliamente utilizadas como la escala Oakland, la escala Glasgow-Blatchford y la escala Rockall en pacientes con HDS. A continuación se analizan los principales hallazgos del estudio.

Primero, los pacientes incluidos eran principalmente de sexo masculino y su edad media fue de 55.7 años. Ello está de acuerdo con lo reportado en la literatura, ya que se ha reportado que la HDS es más común en pacientes de sexo masculino, tal como han reportado Elghuel et al., quienes encontraron que el 60% de los pacientes con HDS son de sexo masculino[32]. Lenzen et al. también reportaron mayor frecuencia de hemorragia gastrointestinal en hombres que en mujeres[33]. En cuanto a la edad, la edad de nuestros pacientes es similar a la reportada por Lenzen et al. y por Elghuel et al., por lo que nuestros hallazgos son concordantes con lo reportado en la literatura[32,33].

Segundo, las comorbilidades entre pacientes con HDS: la frecuencia de cirrosis fue significativamente mayor. Esta mayor frecuencia de cirrosis es esperada dada la alta incidencia de esta patología en el centro de referencia como resultado de la hipertensión portal, y las várices gastroesofágicas y gastropatía portal hipertensiva que ocurren como consecuencia del daño hepático[34].

Tercero, los signos y síntomas entre pacientes con HDS: el signo más frecuente fue la melena y el vómito en posos de café; lo cual se espera por la localización de la hemorragia, y por lo general se requieren 100-200 ml de hemorragia proximal al ángulo de Treitz para que la melena sea evidente[35,36].

Cuarto, las puntuaciones (escalas ABC, Oakland, Glasgow-Blatchford y Rockall) fueron significativamente mayores en pacientes fallecidos que en sobrevivientes, lo cual indica una asociación de estas puntuaciones con la mortalidad en el análisis bivariante. Todas las AUC tuvieron puntuación por arriba de 0.600, siendo de 0.644 para la escala ABC, 0.703 para la puntuación de Oakland, de 0.796 para la puntuación de

Glasgow- Blatchford y de 0.781 para la puntuación Rockall. Por lo que las puntuaciones Glasgow- Blatchford y Rockall tuvieron mejor desempeño predictivo para mortalidad en el análisis bivariante, y la de peor desempeño fue la puntuación ABC. De esta manera, en esta validación externa la puntuación ABC indica que esta escala no es un fuerte predictor de mortalidad en nuestra cohorte de pacientes con HDS. Esto contrasta con lo reportado por Laursen et al.[12], quienes desarrollaron la escala ABC y reportaron AUC entre 0.81-0.84 para predicción de HDS[12].

Nuestros hallazgos coinciden con otros estudios en los que la escala Glasgow-Blatchford muestra AUC de 0.76, valores muy similares a los encontrados en nuestro estudio[22], mientras que Laursen et al. reportaron un desempeño incluso más alto de la escala Glasgow-Blatchford[18].

De manera similar a nuestro estudio, Wang et al.[24] reportaron una AUC de la escala Rockall para predecir mortalidad de 0.787. Otros reportes han encontrado incluso mejor desempeño de la escala Rockall que el encontrado por nosotros; por ejemplo, Santiesteban Pupo et al.[23] reportaron un AUC del Rockall de 0.888 para predecir mortalidad. Sin embargo, Bryant et al. reportaron una AUC de la puntuación Rockall de 0.66, por lo que en nuestro estudio de la puntuación de Rockall se desempeñó mejor con una AUC de 0.781[22].

De hecho, en el análisis multivariante la única puntuación que fue un predictor independiente de mortalidad fue la escala Rockall, pero no permanecieron significativos la escala Oakland, la escala Glasgow-Blatchford ni la escala ABC. Por lo que nuestros hallazgos concuerdan con los reportes de la literatura, en los cuales se ha reportado que la escala Rockall preendoscopia tiene un buen desempeño como predictor de mortalidad.

Conclusiones

La escala ABC y las demás utilizadas (Oakland, Glasgow-Blatchford y Rockall) se asociaron con mortalidad en el análisis bivariante, pero solo la escala Rockall fue un predictor independiente de riesgo previos a la endoscopia de mortalidad.

Por lo que recomendamos el uso de la Escala de Rockall en pacientes que sean sometidos a endoscopia para manejo de HDS en nuestra población.

En el momento actual, la escala ACB no ha demostrado superioridad como predictor independiente de mortalidad en HDS; en nuestra cohorte no resultó ser superior en rendimiento a las escalas tradicionalmente utilizadas, como escala Glasgow Blatchford y escala Rockall.

Bibliografía

1. Perisetti A, Kopel J, Shredi A, et al. Prophylactic pre-esophagogastroduodenoscopy tracheal intubation in patients with upper gastrointestinal bleeding. Proc (Bayl Univ Med Cent). 2019;32(1):22-5.
2. Fouad TR, Abdelsameea E, Abdel-Razek W, et al. Upper gastrointestinal bleeding in Egyptian patients with cirrhosis: Post-therapeutic outcome and prognostic indicators. J Gastroenterol Hepatol. 2019;34(9):1604-10.
3. Kamboj AK, Hoversten P, Leggett CL. Upper gastrointestinal bleeding: etiologies and management. Mayo Clin Proc. 2019;94(4):697-703.
4. Antunes C, Copelin II E. Upper Gastrointestinal Bleeding [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; enero 2021 [actualizado: 21 julio 2020]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470300/.
5. Sehested TSG, Carlson N, Hansen PW, et al. Reduced risk of gastrointestinal bleeding associated with proton pump inhibitor therapy in patients treated with dual antiplatelet therapy after myocardial infarction. Eur Heart J. 2019;40(24):1963-70.
6. DiGregorio A, Alvey H. Gastrointestinal bleeding [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; enero 2021 [actualizado: 24 agosto 2020]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537291/.
7. Roberts SE, Button LA, Williams JG. Prognosis following upper gastrointestinal bleeding. PLoS One. 2012;7(12):e49507-e49507.
8. Laursen SB, Oakland K, Laine L, et al. ABC score: a new risk score that accurately predicts mortality in acute upper and lower gastrointestinal bleeding: an international multicentre study. Gut. 2021;70(4):707-16.
9. Oakland K, Jairath V, Uberoi R, et al. Derivation and validation of a novel risk score for safe discharge after acute lower gastrointestinal bleeding: a modelling study. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2017;2(9):635-43.
10. Girardin M, Bertolini D, Ditisheim S, et al. Use of glasgow-blatchford bleeding score reduces hospital stay duration and costs for patients with low-risk upper GI bleeding. Endosc Int Open. 2014;2(2):E74-9.
11. Stanley AJ, Ashley D, Dalton HR, et al. Outpatient management of patients with low-risk upper-gastrointestinal haemorrhage: multicentre validation and prospective evaluation. Lancet. 2009;373(9657):42-7.
12. Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for uppergastrointestinal haemorrhage. Lancet. 2000; 356(9238):1318-21.
13. Dicu D, Pop F, Ionescu D, et al. Comparison of risk scoring systems in predicting clinical outcome at upper gastrointestinal bleeding patients in an emergency unit. Am J Emerg Med. 2013;31(1):94-9.
14. Laursen SB, Hansen JM, Schaffalitzky de Muckadell OB. The Glasgow Blatchford Score is the most accurate assessment of patients with upper gastrointestinal hemorrhage. Clin Gastroenterol Hepatol. 2012; 10(10):1130-1135.e1.
15. Chandra S, Hess EP, Agarwal D, et al. External validation of the Glasgow-Blatchford Bleeding Score and the Rockall Score in the US setting. Am J Emerg Med. 2012;30(5):673-9.
19. Chandra S, Hess EP, Agarwal D, Nestler DM, Montori VM, Song LMWK, et al. External validation of the Glasgow-Blatchford Bleeding Score and the Rockall Score in the US setting. Am J Emerg Med. 2012;30(5):673–9.
20. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, et al. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. Gut. 1996;38(3):316-21.
21. Pang SH, Ching JYL, Lau JYW, et al. Comparing the Blatchford and pre-endoscopic Rockall score in predicting the need for endoscopic therapy in patients with upper GI hemorrhage. Gastrointest Endosc. 2010;71(7):1134-40.
22. Bryant RV, Kuo P, Williamson K, et al. Performance of the Glasgow-Blatchford score in predicting clinical outcomes and intervention in hospitalized patients with upper GI bleeding. Gastrointest Endosc. 2013;78(4):576-83.
23. Santiesteban Pupo WE, Borges Sandrino RS, Ramón Musibay E. Value of the Rockall score in predicting mortality from Upper gastrointestinal bleeding. Rev Habanera Ciencias Médicas. 2018;17(5):728-35.
24. Wang C-Y, Qin J, Wang J, et al. Rockall score in predicting outcomes of elderly patients with acute upper gastrointestinal bleeding. World J Gastroenterol. 2013;19(22):3466-72.
25. Abougergi MS. Epidemiology of upper gastrointestinal hemorrhage in the USA: Is the bleeding slowing down? Dig Dis Sci. 2018;63(5):1091-3.
26. Valdovinos-Andraca F, Grajales-Figueroa G. Diagnóstico y manejo de la hemorragia gastrointestinal. Rev Gastroenterol Mex. 2012;77(S1):59-61.
27. van Leerdam ME. Epidemiology of acute upper gastrointestinal bleeding. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2008;22(2):209-24.
28. Rotondano G. Epidemiology and diagnosis of acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. Gastroenterol Clin North Am. 2014;43(4):643-63.
29. Robertson M, Majumdar A, Boyapati R, et al. Risk stratification in acute upper GI bleeding: comparison of the AIMS65 score with the Glasgow-Blatchford and Rockall scoring systems. Gastrointest Endosc. 2016;83(6):1151-60.
30. Manrique M, Cruz J, Chávez G, et al. Eficacia de la hemostasia en la hemorragia digestiva alta de origen no variceal en la Unidad de Endoscopia del Hospital Juárez de México, experiencia a dos años. Rev Hosp Jua Mex. 2010;77(2):93-7.
31. Hanley JA, McNeil BJ. The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve. Radiology. 1982;143(1):29-36.

Epidemiología de las neoplasias de la papila de Vater en el Hospital Juárez de México, 2019-2021

Epidemiology of the ampullary tumors at the Hospital Juárez de México, 2019-2021

Cristhian G. Yunga-Calle, Martin A. Manrique y Miguel A. Chávez-García*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Juárez de México, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *Las neoplasias de la papila de Vater son poco frecuentes en la práctica clínica y representan el 0.2% de la patología oncológica del tracto digestivo.* **Objetivo:** *Describir el comportamiento epidemiológico y clínico de los tumores ampulares en el Hospital Juárez de México, en el periodo 2019-2021.* **Método:** *Se desarrolló una investigación descriptiva, observacional y transversal. La población estuvo conformada por los 18 expedientes clínicos de pacientes con este diagnóstico en el periodo de estudio. La muestra estuvo conformada por los 15 que cumplieron con los criterios de selección. La información fue tomada de los registros del hospital, previa autorización. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS v23.0. Se determinaron estadísticos descriptivos.* **Resultados:** *Se analizaron 15 casos, con una edad promedio de 61.5 años, de sexo femenino el 66.7% y de estrato socioeconómico medio el 93.3%. Antecedentes: hipertensión arterial (46,7%), tabaco (13,3%), alcohol (6,7%). Síntomas: ictericia (46,7%). laboratorio (mediana [rango intercuartílico]): AST 70 [21-544], ALT 53 [19-513], GGT 650 [10-1802], FA 380 [78-1356], bilirrubina total 34 [8-1158], bilirrubina directa 28 [9-786]. Imágenes: dilatación de la vía biliar 33.3%, tomografía positiva 93.3%, CPRE 33.3%. TNM: T2N0M0 26.7%, T4N1M1 40.0%. Histopatología: adenocarcinoma 53.3%, carcinoma 20%. Diferenciación: bien diferenciado 60%. Tratamiento: paliativo 73.3%, quirúrgico 26.7%, prótesis 66.7%. Desenlace: vivos 33.3%, fallecidos 66.7%.* **Conclusiones:** *El comportamiento de las neoplasias de la papila de Vater en el Hospital Juárez de México, en el periodo 2019-2021, no difirió de lo establecido en la literatura especializada en términos de características demográficas, presentación clínica, diagnóstico, manejo y evolución. Se trata de una enfermedad de diagnóstico tardío, con una elevada mortalidad.*

Palabras clave: *Neoplasias del conducto colédoco. Ampolla hepatopancreática. Ictericia obstructiva. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.*

Correspondencia:

*Cristhian G. Yunga-Calle

E-mail: dryungac@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):94

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

CARTEL

Tratamiento endoscópico de fístula coledocoduodenal secundaria a lesión traumática de la vía biliar por exploración de vías biliares

Endoscopic treatment of choledochoduodenal fistula secondary to traumatic injury of the bile duct by exploration of the bile ducts

Juan J. Miranda-Contreras, Ana A. Rosales-Solis, Gretel L. Ojeda-Aguilar, Néstor A. Urdiales-Morán y M. Lisa Guzmán-Alcántara*

Centro Médico Lic. Arturo Rojas Montiel, Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios, Estado de México, México

Antecedentes

En Berlín, en 1897, Hans Kehr colocó las ramas horizontales de un drenaje de goma en forma de T en el conducto biliar y exteriorizó la rama vertical a través de la pared abdominal. Históricamente, la exploración del colédoco con cirugía, tanto abierta como laparoscópica, se acompañaba de la inserción de un tubo de drenaje en T para minimizar el riesgo de complicaciones posoperatorias. Sin embargo, las complicaciones de la inserción del tubo en T se han informado en la literatura con una tasa de alrededor del 10-15%. Algunas de ellas son poco habituales, como infección de la herida quirúrgica, pancreatitis posoperatoria, tromboembolia o perforación duodenal provocada por el tubo en T. Las complicaciones relacionadas con el tubo en T más habituales son fístula biliar externa, biloma, ascitis biliar y bacteriemia. En estenosis biliares debe intentarse una rehabilitación de la vía biliar a través de una endoscopia retrógrada.

Caso clínico

Varón de 54 años con síndrome ictérico. En medio privado se realiza colecistectomía laparoscópica convertida a abierta con exploración de vías biliares y colocación de sonda en T. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) posquirúrgica fallida. El paciente es egresado. Acude a nuestra unidad por presentar sonda en T con aumento del gasto biliar y síndrome ictérico. Se solicitan laboratorios. Se realiza colangiografía transonda en T en vía biliar y llama la atención pintar medio de contraste hacia la tercera porción del duodeno. La tomografía computarizada (TC) muestra dilatación 10 de colédoco supraduodenal con presencia de sonda T en su interior. CPRE: lateral a la esfinterotomía presenta un orificio de 4 × 4 mm a través del cual se observa material de sonda en T y distal a la papila, hacia la tercera porción del duodeno, presenta el cabo distal de la sonda en T. Se canula la vía biliar y se observa dilatación del colédoco de hasta 12 mm, sin defectos de llenado; se observa el 50% de la sonda en T en el interior del colédoco. Barridos biliares sin litos. Se coloca una endoprótesis biliar. Se opta por manejo conservador y vigilancia. Disminución de bilirrubinas, disminución del gasto de la sonda en T y se mantiene cerrada la sonda por 2 semanas. Pasadas 6 semanas se retira la sonda en T, sin complicaciones. El seguimiento por TC muestra la endoprótesis biliar en adecuada colocación, dilatación del hepático común, sin colecciones intraabdominales. La resonancia magnética muestra dilatación del colédoco supraduodenal con endoprótesis en su interior. Actualmente el paciente se encuentra con pruebas de función

Correspondencia:
*Juan J. Miranda-Contreras
E-mail: juanjesusmirandac@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):95-96
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

hepática normales y en rehabilitación de la vía biliar con recambio de endoprótesis por riesgo de estenosis retroduodenal.

Conclusiones

La presentación de este caso permite ilustrar el manejo y el tratamiento de una complicación grave que es la creación de una falsa vía traumática de vía biliar al duodeno, evitando la realización de mayores procedimientos quirúrgicos que puedan incrementar la morbimortalidad. Esto nos enseña que todos los pacientes con sonda en T deben contar con estudios de imagen, previo y posterior al retiro de la misma, para mantener en vigilancia aquel grupo con riesgo de complicaciones, como estenosis, y mantener a estos pacientes en la rehabilitación de la vía biliar mediante endoscopia terapéutica.

CARTEL

Papiloma escamoso esofágico asociado a reflujo gastroesofágico. Reporte de caso

Esophageal squamous papilloma associated with gastroesophageal reflux. Case Report

Ana K. García-Ávila, Ada R. Dionicio-Avendaño, Raúl Gómez-Cruz, Ana L. Moraes-Leyte, Salomón Moleres-Regalado y José J. Herrera-Esquivel*

Departamento de Cirugía General y Endoscopia Gastrointestinal, Departamento de Gastroenterología Pedriátrica, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México, México

Antecedentes

El papiloma escamoso del esófago es una rara lesión esofágica benigna caracterizada por lesiones polipoides o sésiles, blanquecinas, multilobuladas, con proyecciones digitiformes y verrugosas bajo endoscopia convencional. Su prevalencia oscila entre el 0.07% y el 0.45%. La mayoría son solitarios y asintomáticos. La distribución predomina en el sexo masculino y la edad media en el momento del diagnóstico es de 40-50 años. Pocos estudios describen estas lesiones en niños y no se tiene una prevalencia estimada en esta población.

La etiología del papiloma escamoso del esófago no se comprende bien, aunque la inflamación crónica, el traumatismo directo y la infección por el virus del papiloma humano (VPH) han sido propuestos para contribuir al desarrollo de estas lesiones. La biopsia revela un núcleo fibrovascular no inflamado, con orientación celular conservada revestido por epitelio escamoso con diferenciación normal y ausencia de atipia citológica. Estas lesiones suelen ser benignas.

Reportamos el caso de un paciente pediátrico con papiloma escamoso esofágico.

Objetivo

Presentación de un caso clínico de papiloma escamoso del esófago asociado a reflujo gastroesofágico y sangrado de tubo digestivo alto. Se señala la importancia de la endoscopia para el abordaje diagnóstico.

Caso clínico

Mujer de 14 años que acude al servicio de urgencias tras presentar un cuadro caracterizado por epigastralgia, pirosis y dos eventos de hematemesis. Es valorada y ante la estabilidad hemodinámica y los parámetros bioquímicos sin alteraciones se le da manejo con inhibidores de la bomba de protones, sin mejoría de la sintomatología. Es referida al servicio de gastroenterología pediátrica, donde ante la sintomatología de la paciente y como abordaje de sangrado de tubo digestivo alto se practicó endoscopia del tracto digestivo superior, en la que se observó una lesión redonda, de aspecto vegetante, de 0.5 mm de diámetro, a 10 mm de la unión escamocolumnar, en el cuadrante lateral izquierdo, compatible con un papiloma. El estudio histopatológico reportó papiloma escamoso y se realizó inmunohistoquímica con VPH cóctel, con resultado negativo.

Conclusiones

El papiloma escamoso esofágico es una lesión epitelial benigna rara, que usualmente cursa de manera asintomática; sin embargo, en ocasiones puede asociarse con pirosis con o sin disfagia y sangrado de tubo digestivo alto. La endoscopia tiene un papel importante en la detección de esta lesión y su diagnóstico histológico.

Correspondencia:
*Ana K. García-Ávila
E-mail: anakaren_gosh@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)97
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Lesiones subepiteliales. Abordaje endoscópico y tratamiento

Subepithelial lesions. Endoscopic approach and treatment

Francisco Pérez-López, I. Hernández-Solis, T. Godoy-Arista, R. Delano-Alonso, JJ. Herrera-Esquivel y S. Molerés-Regalado*

Servicio Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General "Dr. Manuel Gea González", Ciudad de México, México

Introducción

Los tumores subepiteliales se consideran de un origen benigno, sin embargo, algunas lesiones pueden ser malignas, principalmente aquellas que su origen es en la muscular propia. La mayoría de las lesiones están formados por tejido muscular, nervioso o neuroendocrino. Los Tumores del Estroma Gastrointestinal (GIST, Gastrointestinal Stromal Tumors) son las lesiones subepiteliales (LSE) más frecuentes. Hasta el 10 a 30% tienen un curso clínico maligno y aproximadamente el 50% se localizan en el estómago. Tradicionalmente, la resección R0 es el único tratamiento potencialmente curativo para tumores resecables sin metástasis. Existen múltiples recomendaciones para el seguimiento de las lesiones menores de dos centímetros así como un tratamiento endoscópico para su resección y así evitar seguimiento innecesario[1-3].

Se presenta caso de un paciente masculino de Masculino 48 años de edad sin antecedentes personales patológicos, el cual presenta múltiples episodios de melena con necesidad tranfusión hemoderivados por lo que se realiza endoscopia en mayo 2019 y agosto 2021 con presencia de tumor submucoso ulcerado de gran tamaño. Se decide realizar gastrectomia subtotal + Gastroyeyuno anastomosis en Y de Roux en octubre 2021. Se obtuvo una pieza con diagnóstico de GIST (7.1x5.6cm) – Células fusiformes - Bajo Grado (2 mitosis/50 campos) CD117, DOG1, CD34, Actina de músculo liso (+). Debido al riesgo asignado se decidió manejo con Imatinib en INCMNSZ con un adecuado seguimiento y evolución clínica a la fecha.

El segundo caso es un paciente femenino 33 años de edad sin antecedentes personales patològicos con presencia de dos episodios de melena y necesidad de tranfusión de hemoderivados. Se realiza Panendoscopia y USE con presencia de tumor submucoso en cara anterior UEG, curvatura menor, ulcerado, 40x40mm aproximadamente. Por lo anterior, se decidió realizar Gatrectomia subtotal + Esofagoyeyuno anastomosis en Y de Roux. Se obtuvo una pieza de patologñia con diagnóstico de liomioma gástrico. Por lo que se indiciño seguimiento médico el cual ha sido adecuado durante un años posterior a la intervención.

Conclusiones

los tumores subepiteliales representan una patología que va en aumento su incidencia, requieren de un diagnóstico oportuno ya que cierto porcentaje representa un potencial maligno. La biopsia, en pacientes que se

Correspondencia:

*Francisco Pérez López

E-mail: fcoperlop@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):98-99

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

requiere de una intervención endoscòpica-quirúrgica, no es un punto indispensable; de acuerdo a guías recientes. Está bien identificado que la resección completa representa un tratamiento curativo, existen múltiples terapias en tumones menores que se benefician de un manejo endoscópico y seguimiento clìnico, sin embargo, lesiones de mayor tamaño requieren un tratamiento más agresivo.

Bibliografía

1. Deprez PH, Moons LMG, O- Toole D, Gincul R, Seicean A, Pimentel-Nunes P, et al. Endoscopic management of subepithelial lesions including neuroendocrine neoplasms: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. Endoscopy. 2022 Apr;54(4):412-429. doi: 10.1055/a-1751-5742.
2. Kim SY, Kim KO. Management of gastric subepithelial tumors: The role of endoscopy. World J Gastrointest Endosc. 2016 Jun 10;8(11):418-24. doi: 10.4253/wjge.v8.i11.418.
3. Chou, C-K, Liao, K-S, Chen, C-Y, Lin, I-L, Tsai, K-F. Management of gastrointestinal subepithelial tumors with endoscopic resection. Adv Dig Med. 2022; 9: 23– 30. https://doi.org/10.1002/aid2.13236

INGRESO

Efectividad y seguridad de las prótesis metálicas autoexpandibles en pacientes con cáncer de esófago irresecable y disfagia

José M. Jiménez-Gutiérrez[1], Juan O. Alonso-Lárraga[1], Julio C. Sánchez-del Monte[1], Angélica I. Hernández-Guerrero[1], Leonardo S. Lino-Nava[2] y Antonio Olivas-Martínez[3]*

[1]Servicio de Endoscopia, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México, México; [2]Departamento de Patología Quirúrgica, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México, México; [3]Departamento de Bioestadística, Universidad de Washington, Seattle, Estados Unidos

Resumen

Introducción: *La disfagia es el síntoma más frecuente en pacientes con cáncer de esófago. Las prótesis metálicas autoexpandibles (PMAE) son el tratamiento paliativo de elección de la disfagia maligna.* **Objetivo:** *Evaluar la efectividad y los eventos adversos de las PMAE en pacientes con cáncer de esófago irresecable en un centro de referencia.* **Método:** *Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo de pacientes con diagnóstico de cáncer de esófago irresecable y colocación de PMAE como tratamiento paliativo de la disfagia. El objetivo primario fue el éxito clínico definido como mejoría de la disfagia (reducción de al menos 2 puntos en la escala de Mellow-Pinkas) y la evaluación de eventos adversos posterior a la colocación de PMAE.* **Resultados:** *Durante el periodo de enero de 2009 a mayo de 2020 se identificaron 295 pacientes con diagnóstico de cáncer de esófago, de los cuales 75 fueron sometidos a colocación de PMAE como tratamiento paliativo de la disfagia. La edad promedio fue de 61.3 años (desviación estándar: 13.4), 69 pacientes (92%) eran hombres, la media de puntuación de la escala de Mellow-Pinkas pre- y poscolocación de PMAE fue de 3.1 y 1.4, respectivamente (cambio de la puntuación basal de –1.7). El éxito técnico y clínico se logró en el 98.6% y el 58.9%, respectivamente. Los eventos adversos se presentaron en 33/75 pacientes (44%). La migración de la PMAE fue la complicación más frecuente, en 21/75 casos (28%). No hubo diferencias estadísticamente significativas en los eventos adversos entre las PMAE totalmente cubiertas y las PMAE parcialmente cubiertas. La mediana de seguimiento fue de 89 días (rango intercuartílico: 29-221).* **Conclusiones:** *La colocación de PMAE se asoció a una rápida y óptima mejoría de la disfagia, con un alto éxito técnico, sin diferencias significativas en cuanto a efectividad y eventos adversos entre los distintos tipos de PMAE.*

Palabras clave: *Cáncer de esófago. Disfagia. Prótesis metálicas autoexpandibles.*

Efficacy and safety of self-expanding metal stents in patients with inoperable esophageal cancer and dysphagia

Abstract

Background: *Dysphagia is the most frequent symptom in patients diagnosed with esophageal cancer. Self-expanding metal stents (SEMS) are the current palliative treatment of choice of dysphagia in patients with non-curable esophageal cancer.* **Objective:** *To evaluate the efficacy and adverse events associated with SEMS placement for palliation of dysphagia in a tertiary cancer center.* **Method:** *We performed a retrospective cohort study of patients with advanced esophageal cancer and SEMS placement for dysphagia palliation from a tertiary care center. The primary outcomes were the clinical success*

Correspondencia:
*José M. Jiménez-Gutiérrez
E-mail: miguel.jimenezg@comunidad.unam.mx

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):100-107
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

defined as an improvement in dysphagia (reduction of at least 2 points in the Mellow-Pinkas scoring system for dysphagia) after SEMS placement and the evaluation of adverse events associated with SEMS placement. **Results:** *Between January 2009 and May 2020, 295 patients with esophageal cancer were identified. Among them, 75 had a SEMS placement for dysphagia palliation. Mean age of the patients was 61.3 years (standard deviation: 13.4), 69 patients (92%) were men, mean Mellow-Pinkas scoring for dysphagia pre and post SEMS placement were 3.1 and 1.4 (change from baseline –1.7). Technical and clinical success were achieved in 98.6% and 58.9%, respectively. Adverse events were identified in 33/75 patients (44%), SEMS migration was the most frequent adverse events in 21/75 patients (28%). There were no significant differences in efficacy and adverse events among fully covered SEMS and partially covered SEMS. Median follow-up was 89 days (IQR: 29-221).* **Conclusions:** *SEMS placement was associated with a rapid and modest improvement of dysphagia, a high technical success, with no major differences in efficacy and adverse events among SEMS.*

Keywords: *Esophageal cancer. Dysphagia. Self-expanding metal stents.*

Introducción

El cáncer de esófago es el octavo cáncer más común en todo el mundo y el sexto en letalidad[1]. La disfagia es el síntoma más habitual y es un dato clínico de enfermedad en etapa avanzada[2]. Los pacientes con disfagia maligna tienen una mala calidad de vida y frecuentemente se encuentran desnutridos, por lo que una de las metas principales del tratamiento es ofrecer un rápido alivio de la disfagia y mejorar el estado nutricional. Se han descrito múltiples tratamientos para la paliación de la disfagia, entre los que destacan la dilatación esofágica[3], la radioterapia/braquiterapia[4,5], la crioterapia[6], la terapia fotodinámica y la coagulación con argón plasma[7].

La colocación de prótesis metálicas autoexpandibles (PMAE) se considera actualmente el tratamiento de elección para la paliación de la disfagia maligna por la European Society of Gastrointestinal Endoscopy[8] y la American Gastroenterological Association[9]. En promedio, la colocación de PMAE reduce los síntomas de disfagia en 2 puntos en escalas validadas cuyos grados se evalúan de 0 a 4, donde 0 es no disfagia y 4 es afagia[10]. Sin embargo, las PMAE pueden ocasionar algunos eventos adversos (EA) o complicaciones, de las cuales las más comunes son migración, obstrucción (tumoral o por bolo alimenticio), sangrado, fístula y perforación.

El objetivo de este estudio es evaluar la efectividad y los EA de las PMAE como tratamiento paliativo de la disfagia en pacientes con cáncer de esófago irresecable.

Método

Diseño del estudio

Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo en un centro oncológico de referencia en México durante el periodo de enero de 2009 a mayo de 2020. El estudio se condujo de acuerdo con la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el comité de ética del hospital. Se siguieron las recomendaciones de la guía STROBE *(Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology)* para el reporte de estudios observacionales.

Pacientes

Se seleccionaron pacientes con cáncer de esófago sometidos a colocación de PMAE como tratamiento paliativo de la disfagia. Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes mayores de 18 años.
- Diagnóstico histopatológico confirmado de cáncer de esófago.
- Estudio endoscópico realizado en el Instituto Nacional de Cancerología.
- Pacientes no candidatos a tratamiento curativo.

Se excluyeron los siguientes casos:

- Ausencia de disfagia.
- Antecedente de cirugía esofágica.
- Pacientes con lesiones esofágicas de origen metastásico.
- Pacientes con otra indicación para colocación de PMAE (fístula, perforación, estenosis por radioterapia).
- Pacientes con información incompleta en el expediente.

Se obtuvieron los datos demográficos, clínicos, histopatológicos, endoscópicos y de laboratorio del expediente electrónico.

2.3 Desenlaces

El desenlace primario fue la mejoría en la disfagia, evaluada pre- y poscolocación de la prótesis con la

escala de Mellow-Pinkas para evaluación de la disfagia[11]: 0, capacidad de comer una dieta normal sin disfagia; 1, capaz de comer algunos alimentos sólidos; 2, capaz de comer solo alimentos semisólidos; 3, capaz de ingerir solo líquidos; 4, incapacidad de ingerir líquidos. La puntuación poscolocación de la prótesis se obtuvo en la siguiente consulta médica, habitualmente realizada en los siguientes 7 días tras la colocación de la PMAE. El éxito clínico se definió como la reducción de al menos 2 puntos en la escala de Mellow-Pinkas. El éxito técnico se definió como la liberación exitosa de la prótesis a través de la estenosis tumoral, con permeabilidad visualizada mediante el endoscopio y fluoroscopia.

Se evaluó el cambio de peso entre antes y después de la colocación de la prótesis, utilizando el último peso registrado en el expediente electrónico antes de la colocación de la PMAE y el último peso registrado durante el seguimiento tras la colocación de esta. Se evaluaron las siguientes complicaciones o EA, tomando las definiciones sugeridas, en caso de ser aplicables, del léxico definido por la American Society for Gastrointestinal Endoscopy[12]: migración, definida como la presencia o empeoramiento de la disfagia asociada al desplazamiento de la prótesis (proximal o distal) evaluada mediante endoscopia; sangrado, definido como la presencia de hematemesis o melena con disminución de ≥ 2 g/dl de hemoglobina tras la colocación de la PMAE con evidencia de sangrado en el área cubierta de la prótesis; y perforación, definida como la evidencia de aire o contenido luminal fuera del tracto digestivo tras la colocación de la PMAE. Otros EA evaluados fueron impactación de bolo alimenticio, obstrucción tumoral y fístula.

Endoscopia y colocación de la PMAE

Todos los procedimientos fueron realizados o supervisados por endoscopistas con amplia experiencia en colocación de PMAE, bajo control fluoroscópico. Se utilizaron endoscopios diagnósticos estándar con diámetro de 9.8 mm para la evaluación de las características de la estenosis. En los casos en que la estenosis tumoral no era franqueable al paso del endoscopio estándar se utilizaron endoscopios pediátricos (Olympus XP160 and XP180, Tokio, Japón) para evaluar la extensión de la estenosis. En estenosis no franqueables al paso del endoscopio pediátrico se utilizó la fluoroscopia con administración de contraste para definir su longitud. La elección del tipo de prótesis fue a criterio del endoscopista a cargo del caso.

Análisis estadístico

Las variables numéricas se presentaron en medias y desviación estándar o medianas y rango intercuartílico de acuerdo con la distribución de las variables. Las variables categóricas se reportaron en frecuencias y proporciones. El cambio promedio en la puntuación de Mellow-Pinkas para la evaluación de la disfagia y en el peso antes y después de la colocación de la PMAE se compararon utilizando una prueba t pareada.

La tasa de incidencia de EA se obtuvo dividiendo el número de EA sobre el tiempo-persona total en riesgo posterior a la colocación de la PMAE y su intervalo de confianza del 95% (IC95%) se calculó tratando el denominador como fijo y estimando un límite de confianza del 95% para el número de eventos utilizando la distribución de Poisson. En los pacientes que fallecieron antes de presentar algún EA asociado a la colocación de PMAE, el tiempo al EA fue censurado al momento de la muerte. La incidencia acumulada de EA a los 30, 90 y 180 días, y la mediana de tiempo a EA, fueron calculados utilizando el estimador de Kaplan-Meier y comparados entre los pacientes con PMAE totalmente cubierta (PMAE-tc) y PMAE parcialmente cubierta (PMAE-pc), usando la prueba de *log-rank* (comparación no ajustada). Para el EA de la migración, el tiempo a la migración se comparó entre los pacientes con PMAE-tc y PMAE-pc utilizando la prueba de *log-rank* (comparación no ajustada); para este análisis, los EA como perforación, fístula y obstrucción tumoral fueron considerados como eventos censables porque la prótesis fue reemplazada o recolocada, y estos eventos se consideraron no informativos respecto a una migración de la prótesis. La muerte se consideró un evento censurable para ambas comparaciones y se asumió como no informativo de los EA relacionados a la colocación de la prótesis.

La relación entre el tipo de PMAE (totalmente cubierta o parcialmente cubierta) y sus EA se evaluó de manera más rigurosa utilizando un modelo no ajustado y tres modelos ajustados de riesgo proporcional de Cox. El primer modelo ajustado fue controlado por la longitud del tumor y el tipo de estenosis maligna (franqueable vs. no franqueable con endoscopio diagnóstico estándar), el segundo modelo fue controlado con las variables anteriores más la terapia preprótesis (quimioterapia +/– radioterapia), y el tercer modelo fue controlado además con la terapia posprótesis (quimioterapia +/– radioterapia). El supuesto de riesgo proporcional se evaluó para cada modelo utilizando los residuos de Schoenfeld. En los pacientes que fallecieron antes de presentar

algún EA asociado a la colocación de PMAE, el tiempo al EA fue censurado al momento de la muerte.

Se utilizó el paquete estadístico R v4.1.2 para el análisis estadístico. El nivel de confianza se estableció en 0.05 a dos colas.

Resultados

Características demográficas de los pacientes

Entre enero de 2009 y mayo de 2020 se identificaron 295 pacientes con diagnóstico inicial de cáncer de esófago, de los cuales a 106 se les colocó una PMAE y de ellos en 75 la indicación fue disfagia en el contexto de enfermedad incurable (Fig. 1).

Los datos clínicos y demográficos de los pacientes se muestran en la tabla 1. La edad promedio fue de 61.3 años (desviación estándar [DE]: 13.4), el 92% (n = 69) fueron hombres y el 67% (n = 50) tenían una enfermedad en etapa clínica IV al momento del procedimiento endoscópico. El tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma en el 67% de los casos (n = 50), seguido del carcinoma de células escamosas en el 32% (n = 24). El 31% (n = 23) recibieron tratamiento combinado con quimioterapia + radioterapia (QT + RT) previo a la colocación de la PMAE, el 32% (n = 24) solo recibieron QT y el 5% (n = 4) únicamente RT. Tras la colocación de la PMAE, el 31% (n = 23) de los pacientes recibieron QT, el 5% (n = 4) solo RT y otro 5% (n = 4) la combinación de QT + RT.

Características endoscópicas de los tumores de esófago

Las características endoscópicas de los tumores se muestran en la tabla 2. La mayoría se localizaron en el tercio inferior del esófago (52%, n = 39), el 27% (n = 20) afectaron el tercio medio y el 21% (n = 15) involucraron los tercios medio y distal. La unión esofagogástrica estuvo involucrada en el 57% (n = 43) de los casos. La mediana de longitud del tumor fue de 6 cm (rango intercuartílico [RIC]: 4-8). El 48% (n = 36) de las estenosis no fueron franqueables al paso del endoscopio estándar, pero el 81% de ellas (n = 29/36) sí fueron franqueables con el endoscopio pediátrico.

Efectividad y eventos adversos

El éxito técnico se obtuvo en el 99% de la cohorte (n = 74). Cuatro pacientes (5%) requirieron una dilatación endoscópica previo a la colocación de la PMAE. En total se colocaron 52 PMAE-tc (69.3%) y 23 PMAE-pc (30.7%). El tipo y la frecuencia de los modelos de las prótesis utilizadas fueron los siguientes: 35% (n = 26) Wallflex (Boston Scientific, Marlborough, MA, Estados Unidos), 27% (n = 20) SX-ELLA Stent Esophageal HV (ELLA-CS, Hradec Králové, República Checa), 20% (n = 15) Ultraflex (Boston Scientific), 9% (n = 7) Niti S Stent (Taewoong Medical, Seúl, Corea del Sur), 5% (n = 4) Microtech Esphageal stent (Micro-Tech Endoscopy, Ann Arbor, MI, Estados Unidos) y 4% (n = 3) otros tipos de prótesis.

La disfagia fue evaluada pre- y poscolocación de la PMAE en 73 pacientes, de los cuales el 95% (n = 69) reportaron algún tipo de mejoría posterior a la colocación de la PMAE y el 59% (n = 43) logró el éxito clínico (reducción de al menos 2 puntos en la escala de evaluación de disfagia de Mellow-Pinkas); la reducción promedio en la puntuación de la disfagia fue de 1.7 puntos (IC95%: 1.5-1.9). La información acerca del cambio de peso pre- y poscolocación de la prótesis estuvo disponible solo en 58 pacientes. El peso promedio pre- y poscolocación de la PMAE fue de 60 kg (DE: 14.4) y 55.5 kg (DE: 11.2), respectivamente; el cambio promedio fue una pérdida de 4.5 kg (IC95%: 2.5-6.6). La información detallada respecto a los cambios evaluados en la disfagia y el peso pre- y poscolocación de la PMAE se muestran en la tabla 3.

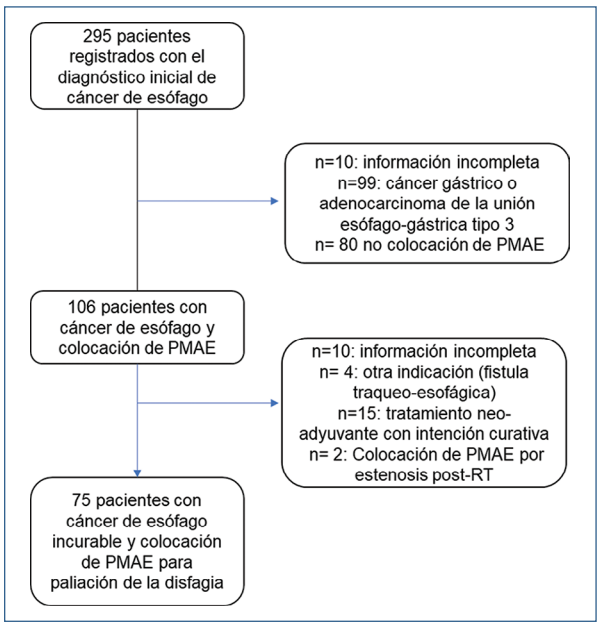


Figura 1. Diagrama de flujo de la inclusión de pacientes. PMAE: prótesis metálica autoexpandible; RT: radioterapia.

Tabla 1. Características basales de los pacientes

Característica	Todos los casos n = 75
Edad en años, media (DE)	61.3 (13.4)
Sexo, n (%) Hombre Mujer	 69 (92%) 6 (8%)
Etapa IV, n (%)	50 (67%)
Tumor primario, n (%) Adenocarcinoma Antecedente de esófago de Barrett Carcinoma de células escamosas Tumor neuroendocrino	 50 (67%) 15/50 (30%) 24 (32%) 1 (1%)
Tratamiento previo a la prótesis, n (%) Quimioterapia + radioterapia Solo quimioterapia Solo radioterapia Sin tratamiento	 23 (31%) 24 (32%) 4 (5%) 24 (32%)
Tratamiento con prótesis, n (%) Quimioterapia + radioterapia Solo quimioterapia Solo radioterapia Sin tratamiento	 4 (5%) 23 (31%) 4 (5%) 44 (59%)
Tipo de prótesis, n (%) PMAE parcialmente cubierta PMAE totalmente cubierta	 23 (30.7) 52 (69.3)
Seguimiento en días, mediana, (RIC)	89 (29-221)

DE: desviación estándar; PMAE: prótesis metálica autoexpandible; RIC: rango intercuartílico.

Tabla 2. Características endoscópicas de los tumores de esófago

Localización del tumor, n (%) Tercio superior Tercio medio Tercio inferior Tercio medio e inferior Involucro de la unión esofagogástrica	 1 (1%) 20 (27%) 39 (52%) 15 (20%) 43 (57%)
Longitud del tumor en cm, mediana (RIC)	6 (4-8)
Estenosis maligna, n (%)	
Franqueable con endoscopio estándar (diámetro 9.8 mm)	39 (52%)
No franqueable con endoscopio estándar	36 (48%)
Franqueable con endoscopio pediátrico (diámetro 5.9 mm)	29/36 (81%)
No franqueable con endoscopio estándar ni pediátrico	7/36 (19%)
Colocación de PMAE, n/N (%) Éxito técnico Éxito clínico	 74/75 (99%) 43/73 (59%)

PMAE: prótesis metálica autoexpandible; RIC: rango intercuartílico.

La mediana de seguimiento de los casos tras la colocación de la PMAE fue de 89 días (RIC: 29-221), en los que se presentaron 33 (44%) EA relacionados a la colocación de prótesis, siendo el más frecuente la migración, que ocurrió en el 28% (n = 21) de la cohorte. Otras complicaciones fueron sangrado en el 4% (n = 3), perforación en el 4% (n = 3), impactación de bolo alimenticio en el 3% (n = 2), obstrucción tumoral en el 3% (n = 2) y fistula en otro 3% (n = 2) (Tabla 4). Veintiocho pacientes requirieron una reintervención; la principal indicación fue la migración de la prótesis.

La mediana de tiempo al EA fue de 150 días (IC95%: 106-335), la tasa de incidencia de EA fue de 12.4 por 100 personas/mes (IC95%: 8.4 -17.5) y las incidencias acumuladas a los 30, 90 y 180 días fueron del 15.5%, el 32.8% y el 56.6%, respectivamente (Fig. 2 A). La mediana de tiempo al EA relacionado a la prótesis y las incidencias fueron similares entre la PMAE-tc y la PMAE-pc (tiempo medio al EA relacionado con prótesis 90 días vs. 150 días, tasa de incidencia 13.7 vs. 11.9 eventos por 100 personas/mes, incidencia acumulada a 30 días 19.9% vs. 13.9%, a 90 días 54.2% vs. 27.5% y a 180 días 54.2% vs. 57.2%; p = 0.73) (Fig. 2 B). Con respecto a la incidencia de migración, fue similar en los pacientes con PMAE-tc y PMAE-pc (p = 0.53); sin embargo, aunque no fue estadísticamente significativo, comparado con los pacientes con PMAE-tc, la incidencia de migración en aquellos con PMAE-pc fue mayor en los primeros 90 días y posteriormente más baja (Fig. 3).

En una evaluación más rigorosa de la relación entre el tipo de prótesis y los EA (Tabla 5), ni el modelo no ajustado ni los modelos ajustados controlados por potenciales variables de confusión pudieron identificar algún factor de riesgo para EA entre los pacientes a quienes se colocó una PMAE-tc o una PMAE-pc. De acuerdo con el modelo ajustado 3, controlado por la longitud del tumor, el tipo de estenosis (franqueable o no franqueable con endoscopio estándar) y el tratamiento con QT +/– RT previo y posterior a la colocación de la prótesis, el riesgo de presentar un EA en los pacientes con una PMAE-pc es 1.35 veces mayor (IC95%: 0.55-3.30; p=0.51) que el de los pacientes con PMAE-tc.

Discusión

En este estudio de cohorte retrospectivo evaluamos la experiencia de un centro oncológico de referencia en el tratamiento paliativo de la disfagia en pacientes con cáncer de esófago. Observamos que el éxito técnico de

Tabla 3. Cambios en la disfagia y peso pre- y poscolocación de PMAE

	Precolocación de PMAE Media (DE)	Poscolocación de PMAE Media (DE)	Cambio (IC95%)	p
Puntuación de Mellow–Pinkas para disfagia*	3.1 (0.5)	1.4 (0.8)	–1.7 (–1.9 a–1.5)	< 0.001
Peso (kg)†	60 (14)	56 (11)	–4.5 (–6.6 a–2.5)	< 0.001

IC95%: intervalo de confianza del 95%; PMAE: prótesis metálica autoexpandible.
*Información disponible solo de 73 pacientes.
†Información disponible solo de 58 pacientes.

Tabla 4. Complicaciones y eventos adversos

Morbilidad global de las PMAE, n (%)*	33 (44%)
Migración de la PMAE	21 (28%)
Sangrado	3 (4%)
Perforación	3 (4%)
Impactación de bolo alimenticio	2 (3%)
Obstrucción tumoral	2 (3%)
Fístula	2 (3%)
Recambio de prótesis/reintervención	28 (37%)

PMAE: prótesis metálica autoexpandibles.
*Cuatro pacientes tuvieron dos complicaciones distintas.

la colocación de las PMAE es alto y que la mayoría de los pacientes tienen algún grado de mejoría de la disfagia. Nuestro estudio apoya el uso de las PMAE como tratamiento de primera línea en pacientes con cáncer de esófago no curable y disfagia, por su rápido efecto. El éxito técnico en la colocación de PMAE es elevado en la mayoría de los estudios, con tasas que varían entre el 91% y el 100%[13-17]. En nuestro estudio, la tasa de éxito técnico fue del 98.6%, congruente con los datos reportados en la literatura.

La disfagia es el síntoma predominante del cáncer de esófago avanzado y generalmente se asocia a un mal pronóstico. La mejoría en la disfagia es un desenlace importante en esta población, por lo que se han desarrollado diferentes escalas para evaluarla[11,18,19], con la mayoría de los estudios definiendo el éxito clínico como la reducción de la puntuación de la disfagia ≥ 2 puntos, aunque otros estudios han definido el éxito clínico con la reducción de ≥ 1 punto. Alonso-Lárraga et al.[15] reportaron una disminución de al menos 2 puntos en el 90.2% de los pacientes. Didden et al.[16] reportaron una mejoría de la disfagia, definida como la reducción de 1 punto en la escala de disfagia, hasta en el 88% de los pacientes. En otro estudio, Verschuur et al.[20] reportaron una mediana de disminución de 2 puntos (de 3 a 1) en una escala validada de disfagia. En nuestra cohorte, casi todos los pacientes (94.5%) reportaron algún grado de mejoría en los síntomas de disfagia; sin embargo, solo 43/73 (58.9%) cumplieron nuestra definición de éxito clínico (reducción de ≥ 2 puntos en la escala de disfagia), con una reducción promedio de –1.7 (IC95%: –1.9 a –1.5; p < 0.001).

Por otra parte, la pérdida de peso es el segundo síntoma más frecuente en los pacientes con cáncer de esófago, con relación a la baja ingesta ocasionada por la disfagia[21]. La mediana de pérdida de peso en el cáncer de esófago es la más alta comparada con otras neoplasias[22]. Pocos estudios han evaluado los cambios en el peso tras la colocación de PMAE[23]. Das et al.[24] reportaron en su estudio una pérdida de peso del 2.98% ± 9.16% en comparación con el basal a los 60 días tras la colocación de la PMAE. Lecleire et al.[23] reportaron una disminución de peso promedio tras la colocación de la prótesis a los 3 y 6 meses de 2.5 kg y 5.6 kg, respectivamente. En el estudio aquí presentado se observó una disminución promedio de peso durante el seguimiento de 4.5 kg, probablemente asociado más a la caquexia relacionada al cáncer que a la disfagia *per se.*

Los EA asociados a la colocación de PMAE no son raros, siendo los más frecuentes la migración, la obstrucción tumoral o por bolo alimenticio y el sangrado. En nuestro estudio, la morbilidad general de la colocación de PMAE fue del 44%, siendo la complicación más frecuente la migración en el 28% (21/75). La migración se ha reportado en el 5-40% de los estudios de PMAE en el contexto de disfagia maligna[24]. El estudio COPAC, que fue el primer estudio controlado aleatorizado en comparar PMAE-tc vs. PMAE-pc, no mostró diferencias en la incidencia de migración entre los distintos tipos de prótesis[16]. Wang et al.[25] realizaron un metaanálisis en el que compararon distintos desenlaces entre las PMAE-tc y la PMAE-pc, como la tasa migración, no encontrando diferencias entre ambos tipos de prótesis (razón de

Tabla 5. Cociente de riesgo de eventos adversos de la colocación de PMAE-pc o PMAE-tc

Modelo	Covariables ajustadas	HR	IC 95%	p
No ajustado	Ninguna	1.16	0.50-2.64	0.73
Ajustado 1	Longitud del tumor y franqueabilidad de la estenosis maligna	1.18	0.51-2.74	0.70
Ajustado 2	Longitud del tumor, franqueabilidad de la estenosis maligna y terapia preprótesis	1.43	0.60-3.45	0.42
Ajustado 3	Longitud del tumor, franqueabilidad de la estenosis maligna y terapia pre- y posprótesis	1.35	0.55-3.30	0.51

HR: *hazard ratio*; IC95%: intervalo de confianza del 95%; PMAE: prótesis metálica autoexpandible; pc: parcialmente cubierta; tc: totalmente cubierta.

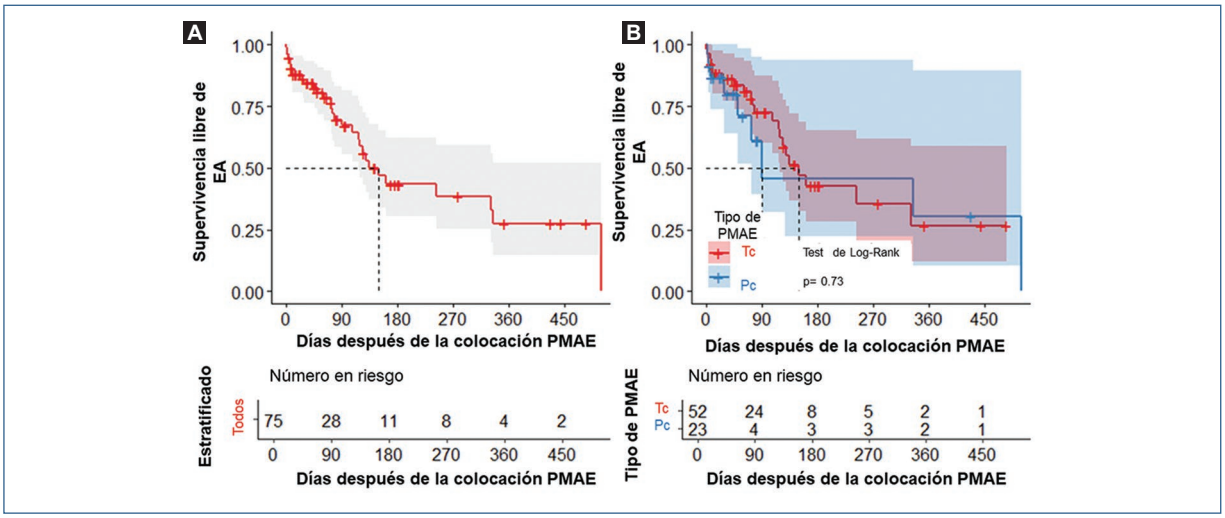


Figura 2. Supervivencia libre de eventos adversos relacionados a las prótesis. **A:** global. **B:** estratificada por tipo de prótesis. EA: eventos adversos; Pc: parcialmente cubierta; PMAE: prótesis metálica autoexpandible; Tc: totalmente cubierta.

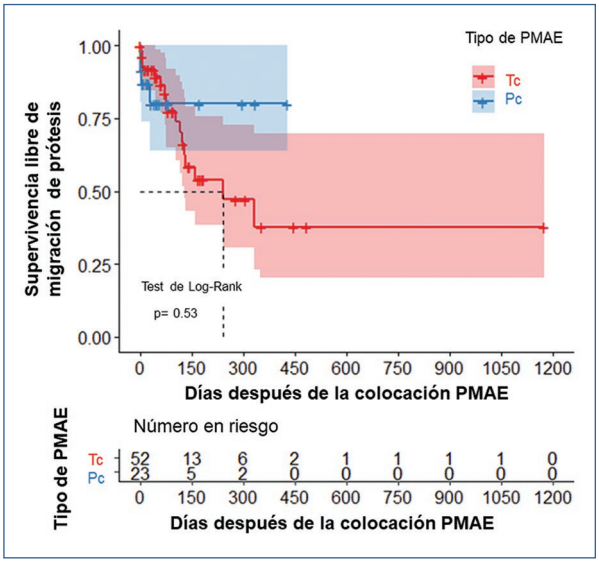


Figura 3. Supervivencia libre de migración de la prótesis estratificada por tipo de PMAE. Pc: parcialmente cubierta; PMAE: prótesis metálica autoexpandible; Tc: totalmente cubierta.

momios: 0.63; IC95%: 0.37-1.08; p=0.09; I^2 =0%). Recientemente, Das et al.[24] reportaron una menor tasa de migración con las PMAE-pc en comparación con las PMAE-tc (10.9% vs. 25.3%; p < 0.003). En su análisis multivariado, los factores de riesgo identificados para migración de la prótesis fueron las estenosis franqueables con endoscopios estándar y el uso de PMAE-tc. Cabe destacar que en dicho estudio casi el 30% de los pacientes tenían otros tipos de neoplasias no esofágicas (pulmón, mama, otros). A diferencia del estudio previo, nosotros realizamos una comparación de PMAE-tc y PMAE-pc únicamente en casos de cáncer de esófago para tener una muestra más homogénea, en un modelo no ajustado y tres modelos ajustados que incluyeron las variables asociadas en el estudio de Das et al.[24] asociadas a mayor riesgo de migración, específicamente el tipo de prótesis y la franqueabilidad del tumor, además de la longitud de la estenosis y el tratamiento pre- y poscolocación de la PMAE, sin encontrar diferencias en la tasa de EA entre ambas prótesis.

Tampoco hubo diferencias significativas en la mediana de tiempo al EA entre los dos tipos de prótesis.

Nuestros hallazgos deben interpretarse en el contexto de las potenciales limitaciones del estudio. Primero, su diseño retrospectivo tiene riesgo de sesgo. Segundo, el tamaño de la muestra, aunque para nuestro conocimiento es de los estudios más grandes realizados en Latinoamérica y con una muestra homogénea. Y tercero, es un estudio unicéntrico de un centro nacional de referencia.

Conclusiones

La colocación de PMAE se asoció a una rápida y óptima mejoría de la disfagia, con un alto éxito técnico, sin diferencias significativas en cuanto a efectividad y EA entre los distintos tipos de PMAE, por lo que esta debe considerarse como primera línea en el tratamiento paliativo de la disfagia en los pacientes con cáncer de esófago.

Bibliografía

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021;71:209-49.
2. Iwagami H, Ishihara R, Yamamoto S, Matsuura N, Shoji A, Matsueda K, et al. Esophageal metal stent for malignant obstruction after prior radiotherapy. Sci Rep. 2021;11:2134.
3. Parker C, Peura D. Palliative treatment of esophageal carcinoma using esophageal dilation and prosthesis. Gastroenterol Clin North Am. 1991;20:717-29.
4. Homs MY, Steyerberg EW, Eijkenboom WM, et al. Single dose brachytherapy vs metal stent placement for the palliation of dysphagia from oesophageal cancer: multicentre randomized trial. Lancet. 2004;364:1497-504.
5. Fuccio L, Mandolesi D, Farioli A, et al. Brachytherapy for the palliation of dysphagia owing to esophageal cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. Radiother Oncol. 2017;122:332-9.
6. Kachaamy T, Prakash R, Kundranda M, et al. Liquid nitrogen spray cryotherapy for dysphagia palliation in patients with inoperable esophageal cancer. Gastrointest Endosc. 2018;88:447-55.
7. Rupinski M, Zagorowicz E, Regula J, et al. Randomized comparison of three palliative regimens including brachytherapy, photodynamic therapy, and APC in patients with malignant dysphagia (CONSORT 1a) (Revised II). Am J Gastroenterol. 2011;106:1612-20.
8. Spaander MCW, van der Bogt RD, Baron TH, et al. Esophageal stenting for benign and malignant disease: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Update 2021. Endoscopy. 2021;53:751-62.
9. Ahmed O, Lee JH, Thompson CC, Faulx A. AGA Clinical practice update on the optimal management of the malignant alimentary tract obstruction: expert review. Clin Gastroenterol Hepatol. 2021;19:1780-8.
10. Dai Y, Li C, Xie Y, et al. Interventions for dysphagia in oesophageal cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2014; (2):344-62.
11. Mellow MH, Pinkas H. Endoscopic laser therapy for malignancies affecting the esophagus and gastroesophageal junction. Analysis of technical and functional efficacy. Arch Intern Med. 1985;145:1443-6.
12. Cotton PB, Eisen GM, Aabakken L, et al. A lexicon for endoscopic adverse events: report of an ASGE workshop. Gastrointest Endosc. 2010;71:446-54.
13. Halpern AL, McCarter MD. Palliative management of gastric and esophageal cancer. Surg Clin North Am. 2019;99:555-69.
14. Garbey M, Salmon R, Fikfak V, Clerc CO. Esophageal stent migration: testing few hypothesis with a simplified mathematical model. Comput Biol Med. 2016;79:259-65.
15. Alonso Lárraga JO, Flores Carmona DY, Hernández Guerrero A, et al. Fully covered stents versus partially covered stents for palliative treatment of esophageal cancer: is there a difference? Rev Gastroenterol Mex. 2018;83:228-33.
16. Didden P, Reijm AN, Erler NS, et al. Fully vs. partially covered selfexpandable metal stent for palliation of malignant esophageal strictures: a randomized trial (the COPAC study). Endoscopy. 2018;50:961-71.
17. Persson J, Smedh U, Johnsson Å, et al. Fully covered stents are similar to semi-covered stents with regard to migration in palliative treatment of malignant strictures of the esophagus and gastric cardia: results of a randomized controlled trial. Surg Endosc. 2017;31:4025-33.
18. Ogilvie AL, Dronfield MW, Ferguson R, Atkinson M. Palliative intubation of oesophagogastric neoplasms at fibreoptic endoscopy. Gut. 1982;23:1060-7.
19. Dakkak M, Bennett JR. A new dysphagia score with objective validation. J Clin Gastroenterol. 1992;14:99-100.
20. Verschuur EML, Repici A, Kuipers EJ, Steyerberg EW, Siersema PD. New design esophageal stents for the palliation of dysphagia from esophageal or gastric cardia cancer: a randomized trial. Am J Gastroenterol. 2008;103:304-12.
21. Steenhagen E. Preoperative nutritional optimization of esophageal cancer patients. J Thorac Dis. 2019;11(Suppl 5):S645-53.
22. Bozzetti F. Screening the nutritional status in oncology: a preliminary report on 1,000 outpatients. Support Care Cancer. 2009;17:279-84.
23. Lecleire S, Di Fiore F, Antonietti M, et al. Undernutrition is predictive of early mortality after palliative self-expanding metal stent insertion in patients with inoperable or recurrent esophageal cancer. Gastrointest Endosc. 2006;64:479-84.
24. Das KK, Hasak S, Elhanafi S, et al. Performance and predictors of migration of partially and fully covered esophageal self-expanding metal stents for malignant dysphagia. Clin Gastroenterol Hepatol. 2021;19:2656-63.e2.
25. Wang C, Wei H, Li Y. Comparison of fully-covered vs partially covered self-expanding metallic stents for palliative treatment of inoperable esophageal malignancy: a systematic review and meta-analysis. BMC Cancer. 2020;20:73.

Hallazgos endoscópicos e histológicos en pacientes con dispepsia sin datos de alarma en un hospital de segundo nivel

M. Fernanda Morales-Jiménez[1], José J. Herrera-Esquivel[1], Roberto Delano-Alonso[2], Gabriel Rangel-Olvera[1] y Karina Flores-Marín[1]*

[1]Servicio de Endoscopia Gastrointestinal; [2]Servicio de Cirugía General y Endoscópica. Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La dispepsia es un síndrome pobremente caracterizado, que afecta al 25-40% de la población en algún momento de su vida y en México a un 7-68%. Las guías de la American Society for Gastrointestinal Endoscopy recomiendan realizar, en pacientes con dispepsia sin datos de alarma, prueba y tratamiento, y solo en aquellos con datos de alarma endoscopia de primera instancia.* **Objetivo:** *Primario, evaluar y determinar la prevalencia de hallazgos endoscópicos e histológicos en pacientes con dispepsia sin datos de alarma; secundario, evaluar la correlación entre hallazgos endoscópicos (probable metaplasia intestinal, probable displasia) e histológicos (metaplasia intestinal, displasia bajo/alto grado y malignidad).* **Método:** *Estudio retrospectivo, transversal y observacional. Se revisaron los expedientes de pacientes del Hospital General Dr. Manuel Gea González de octubre de 2020 a diciembre 2021 a los cuales se indicó panendoscopia por dispepsia sin datos de alarma. Se incluyeron pacientes con dispepsia sin datos de alarma que acudieron a consulta de endoscopia gastrointestinal para realizar endoscopia. Los pacientes tenían alguno de los siguientes síntomas: dolor en epigastrio, ardor en epigastrio o saciedad temprana. Se excluyeron los pacientes con dispepsia de aparición después de los 50 años de edad, historia familiar de malignidad en el tracto gastrointestinal en familiar de primer grado, pérdida ponderal no intencionada, anemia por deficiencia de hierro o sangrado gastrointestinal, disfagia, odinofagia o vómito persistente. Se excluyeron también aquellos expedientes en los cuales no se logró encontrar el resultado de las biopsias obtenidas.* **Resultados:** *Se analizaron 159 pacientes con un promedio de edad de 50.93 años (desviación estándar: 15.42; 17-90), de los cuales el 32% eran hombres y el 68% mujeres. Dentro de la presentación clínica, el 96.2% de los pacientes se presentó con ardor en epigastrio y el 3.7% con dolor en el epigastrio. Dentro de los hallazgos endoscópicos, el 8.8% presentaron gastropatía nodular, el 32.7% gastropatía erosiva, el 37.1% gastropatía crónica no erosiva, el 0.62% gastropatía hemorrágica, el 11.3% estudio normal, el 1.2% gastropatía atrófica, el 1.8% probable metaplasia intestinal, el 1.2% gastropatía nodular y erosiva, el 1.2% gastropatía crónica no erosiva y nodular, el 0.62% gastropatía erosiva y probable metaplasia intestinal, el 0.62% gastropatía crónica no erosiva y probable metaplasia intestinal, el 0.62% gastropatía crónica no erosiva y gastropatía folicular, y el 1.8% gastropatía atrófica y probable metaplasia intestinal. El 54% de los pacientes tenían infección por Helicobacter pylori. En cuanto a los hallazgos endoscópicos, 8 pacientes (5.0%) se reportaron como probable metaplasia intestinal, pero al momento de revisar los reportes de anatomía patológica se encontraron 36 pacientes con dicho diagnostico (22.6%); la correlación entre los hallazgos endoscópicos e histopatológicos tuvo una correlación débil (0.21). En los dos pacientes con resultado histopatológico con hallazgo de malignidad, el diagnostico endoscópico fue de gastropatía erosiva, con reporte de patología de adenocarcinoma moderadamente diferenciado, ulcerado y carcinoma en células de sello.* **Conclusiones:** *Nuestro estudio encontró una alta prevalencia de infección por H. pylori (54%) y un 1.26% con malignidad. Se recomienda realizar estrategia de buscar y tratar, y en caso de continuar con dispepsia persistente realizar endoscopia.*

Palabras clave: *Dispepsia. Sin datos de alarma. Endoscopia.*

Correspondencia:

*M. Fernanda Morales-Jiménez

E-mail: dra.fernandamj@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):108-112

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Endoscopic and histological findings in patients with dyspepsia with no alarm symptoms in a second level hospital

Abstract

Introduction: *Dyspepsia is a poorly characterized syndrome, affecting 25-40% of the population at some point in their lives and in Mexico 7-68%. The guidelines of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy recommend performing test and treatment in patients with dyspepsia without alarm data and only in those with alarm data first-instance endoscopy.* **Objective:** *Primary, to evaluate and determine the prevalence of endoscopic and histological findings in patients with dyspepsia without alarm data; secondary, to evaluate the correlation between endoscopic findings (probable intestinal metaplasia, probable dysplasia) and histological findings (intestinal metaplasia, low/high grade dysplasia and malignancy).* **Method:** *Retrospective, cross-sectional, observational study. The records of patients from the Dr. Manuel Gea González General Hospital (Mexico) from October 2020 to December 2021 were reviewed for whom esophagogastroduodenoscopy (EGD) was indicated due to dyspepsia without alarm symptoms. Inclusion criteria: patients with dyspepsia without alarm symptoms who attended a gastrointestinal endoscopy consultation to perform an EGD Patients with any of the following symptoms: epigastric pain, epigastric burning, or early satiety. Exclusion criteria: patients with dyspepsia onset after 50 years of age, family history of malignancy in gastrointestinal tract in a first-degree relative, unintentional weight loss, anemia due to iron deficiency or gastrointestinal bleeding, dysphagia, odynophagia, persistent vomiting. Those records in which the results of the biopsies obtained could not be found were excluded.* **Results:** *A total of 159 patients were analyzed with an average age of 50.93 years (standard deviation: 15.42; 17-90), 32% were men and 68% women, within the clinical presentation, 96.2% of the patients presented with epigastric burning and 3.7% with epigastric pain. Among the endoscopic findings: 8.8% presented nodular gastropathy, 32.7% erosive gastropathy, 37.1% non-erosive chronic gastropathy, 0.62% hemorrhagic gastropathy, 11.3% normal study, 1.2% atrophic gastropathy, 1.8% probable intestinal metaplasia, 1.2% with nodular and erosive gastropathy, 1.2% with chronic non-erosive and nodular gastropathy, 0.62% with erosive gastropathy and probable intestinal metaplasia, 0.62% with chronic non-erosive gastropathy and probable intestinal metaplasia, 0.62 % with chronic non-erosive gastropathy and follicular gastropathy and 1.8% with atrophic gastropathy and probable intestinal metaplasia. 54% of patients with Helicobacter pylori infection. In the endoscopic findings, 8 patients with probable intestinal metaplasia (5.0%) were found; at the time of reviewing the pathological anatomy reports, 36 patients were found with intestinal metaplasia (22.6%), the correlation between the endoscopic and histopathological findings had a weak correlation (0.21). In the patients who obtained a histopathological result with a finding of malignancy (2 patients), the endoscopic diagnosis was erosive gastropathy with a pathology report of moderately differentiated, ulcerated adenocarcinoma and signet ring cell carcinoma.* **Conclusions:** *Our study found a high prevalence of H. pylori infection (54%) and 1.26% with malignancy, it is recommended to carry out a search and treat strategy and in case they continue with dyspepsia, perform endoscopy.*

Keywords: *Dyspepsia. Without alarm symptoms. Esophagogastroduodenoscopy.*

Introducción

La dispepsia es un síndrome pobremente caracterizado que incluye la presencia de malestar crónico o recurrente en el epigastrio, como dolor, ardor, distensión, saciedad temprana, plenitud, eructos, náusea o vómito, que pueden ser continuos o intermitentes. La dispepsia afecta al 25-40% de la población en algún momento de su vida y en México a un 7-68%[1,2].

Los síntomas de dispepsia no identifican de manera confiable a los pacientes con neoplasia maligna u otra patología gastrointestinal superior importante, por lo cual se han utilizado otros datos para categorizar a los pacientes con dispepsia, tales como dispepsia de nueva aparición después de los 50 años de edad, historia familiar de malignidad en el tracto gastrointestinal superior en familiar de primer grado, pérdida ponderal no intencionada, anemia por deficiencia de hierro o sangrado gastrointestinal, disfagia, odinofagia, vómito persistente, o síntomas o signos que sugieran enfermedad orgánica, en los cuales está indicado realizar endoscopia de primera instancia[3]. La presencia de datos de alarma tiene un valor predictivo de hasta el 99.4%[4] y un bajo valor predictivo positivo para el diagnóstico de cáncer, siendo <11%[5]; además, hasta el 25% de los pacientes con dispepsia y malignidad no reportan ningún síntoma de alarma[6].

En el grupo de pacientes menores de 50 años con dispepsia sin datos de alarma se recomienda llevar a cabo la estrategia de buscar y tratar la infección por *Helicobacter pylori* antes de realizar endoscopia; sin embargo, en nuestro país no se cuenta con estudios que evalúen el costo-beneficio de esta estrategia.

Los objetivos del presente estudio fueron:

– Primario: evaluar y determinar la prevalencia de hallazgos endoscópicos e histológicos en pacientes con dispepsia sin datos de alarma.
– Secundario: evaluar la correlación entre los hallazgos endoscópicos (probable metaplasia intestinal, probable displasia) e histológicos (metaplasia intestinal, displasia bajo/alto grado y malignidad).

Método

Estudio retrospectivo, transversal y observacional. Se revisaron los expedientes de pacientes del Hospital General Dr. Manuel Gea González de octubre de 2020 a diciembre 2021 a los cuales se indicó panendoscopia por dispepsia sin datos de alarma.

Se incluyeron los pacientes con dispepsia sin datos de alarma que acudieron a consulta de endoscopia gastrointestinal para realizarse endoscopia. Los pacientes tenían alguno de los siguientes síntomas: dolor en epigastrio, ardor en epigastrio o saciedad temprana.

Se excluyeron los pacientes con dispepsia de aparición después de los 50 años de edad, historia familiar de malignidad en el tracto gastrointestinal en familiar de primer grado, pérdida ponderal no intencionada, anemia por deficiencia de hierro o sangrado gastrointestinal, disfagia, odinofagia o vómito persistente. También se excluyeron aquellos expedientes en los cuales no se logró encontrar el resultado de las biopsias obtenidas.

Recolección de datos endoscópicos e histológicos

Se realizó la endoscopia a todos los pacientes con un endoscopio Olympus GIF-HQ190 por un endoscopista en entrenamiento. Los hallazgos endoscópicos incluyeron gastropatía nodular, gastropatía erosiva, gastropatía crónica no erosiva, gastropatía atrófica y probable metaplasia intestinal.

Se tomaron biopsias de acuerdo con el protocolo de Sídney: dos de antro, una de incisura angular y dos de cuerpo; en caso de encontrar alguna lesión sospechosa, también se tomó biopsia y se colocó en un frasco aparte.

Para el procesamiento de las biopsias se utilizó tinción con hematoxilina y eosina para determinar los cambios histológicos, y tinción de Warthin-Starry para examinar la infección por *H. pylori.* Los diagnósticos de cáncer gastrointestinal superior y probable metaplasia gastrointestinal se confirmaron histopatológicamente.

Análisis estadístico

Se realizó un consolidado en una base de datos con las variables demográficas, la indicación del procedimiento y los hallazgos endoscópicos e histopatológicos. Se describen las variables categóricas en frecuencias absolutas y relativas, y las variables cuantitativas en medidas de tendencia central y dispersión (media, desviación estándar y rango). Se realizó prueba de correlación de Pearson para evaluar la asociación de los hallazgos endoscópicos con los histopatológicos de metaplasia intestinal, utilizando el *software* estadístico STATA 14.

Resultados

Se analizaron 159 pacientes con un promedio de edad de 50.93 años (desviación estándar: 15.42; 17-90), de los cuales el 32% eran hombres y el 68% mujeres. Dentro de la presentación clínica, el 96.2% de los pacientes se presentó con ardor en epigastrio y el 3.7% con dolor en el epigastrio. En el 54% de los pacientes se identificó infección por *H. pylori* en las biopsias de patología. Los hallazgos endoscópicos se muestran en la figura 1 y los histológicos en las figuras 2 y 3. Dentro de los hallazgos endoscópicos, se encontraron 8 pacientes (5.0%) con probable metaplasia intestinal, pero al momento de revisar los reportes de anatomía patológica se encontraron 36 pacientes (22.6%) con dicho diagnóstico. La correlación entre los hallazgos endoscópicos e histopatológicos fue débil (0.21). En los dos pacientes con resultado histopatológico de malignidad, el diagnóstico endoscópico fue de gastropatía erosiva, con reporte de patología de adenocarcinoma moderadamente diferenciado, ulcerado y carcinoma en células de sello.

Discusión

En los pacientes menores de 50 años con síntomas de dispepsia y sin síntomas de alarma, en lugares donde la prevalencia de *H. pylori* sea > 20%, se recomienda la estrategia de buscar y tratar como primera opción, ya que es una maniobra costo-efectiva[7,8]. Se estima que solo el 5% de los pacientes que presentan dispepsia son secundarios a infección por *H. pylori,* y en México la prevalencia de *H. pylori* es > 70%[2,7], por lo cual esta estrategia se considera controversial y no hay estudios

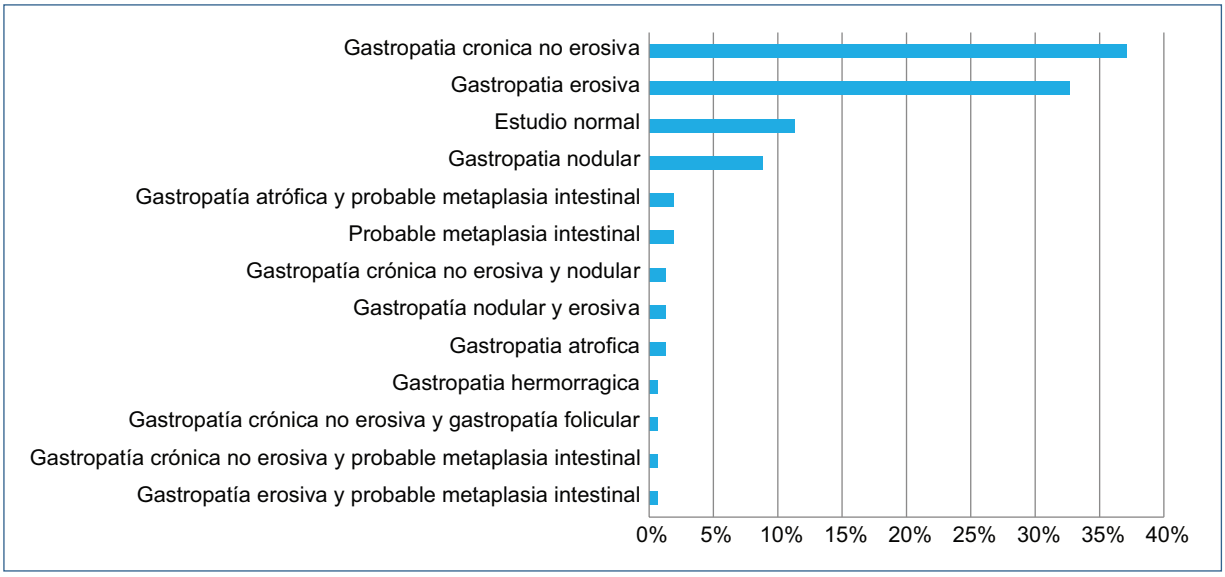


Figura 1. Hallazgos endoscópicos.

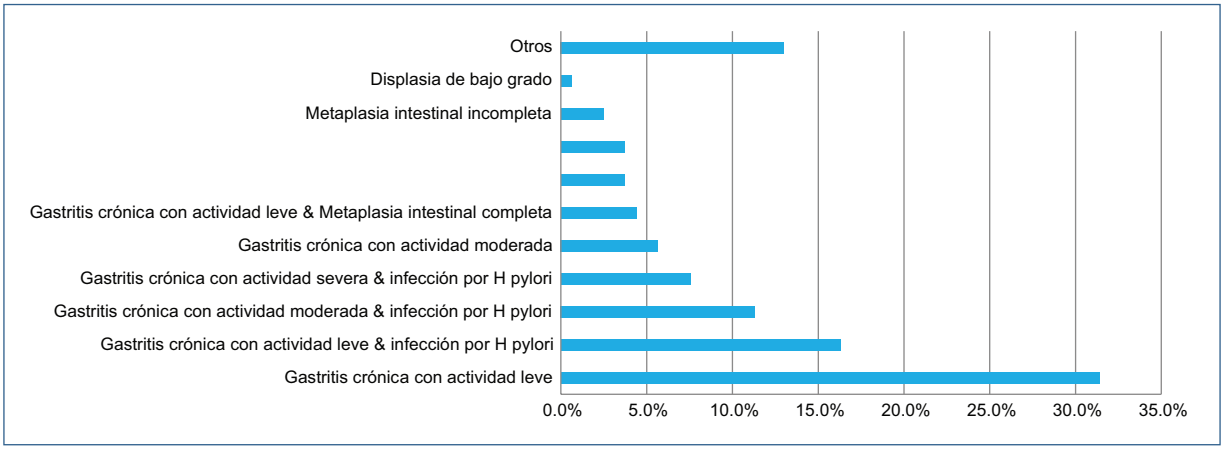


Figura 2. Hallazgos histológicos en antro e incisura.

que demuestren que sea una estrategia costo-efectiva. En nuestro estudio se encontró que el 54% de los pacientes tenían infección por *H. pylori,* sin haberse realizado previamente una prueba diagnóstica (antígeno en heces o prueba de aliento). Nuestro estudio sugiere que en nuestro medio debería realizarse una prueba de *H. pylori* previo a indicar estudio de panendoscopia en aquellos pacientes que no presenten datos de alarma.

Se identificó mediante biopsias a 36 pacientes (22.6%) con metaplasia intestinal y solo a 8 pacientes (5%) mediante endoscopia. Para el diagnóstico de metaplasia intestinal se han descrito distintos hallazgos, tales como la presencia de gotas de lípidos, denominadas sustancia blanca opaca, y la cresta azul, que son reflejos irregulares de color blanco azulado ubicados en los márgenes epiteliales. Cuando están presentes ambos se tienen una sensibilidad y una especificidad del 87% y el 93.8%, respectivamente, con endoscopia de magnificación e imagen de banda estrecha[9]. Además, existe una clasificación endoscópica de la metaplasia intestinal gástrica (EGGIM), con una puntuación máxima de 5, la cual examina toda la mucosa y, por lo tanto, genera una mejor evaluación endoscópica. La sensibilidad y la especificidad de una puntuación EGGIM de 5 son del 94% y el 95%, respectivamente[10]. Se sugiere

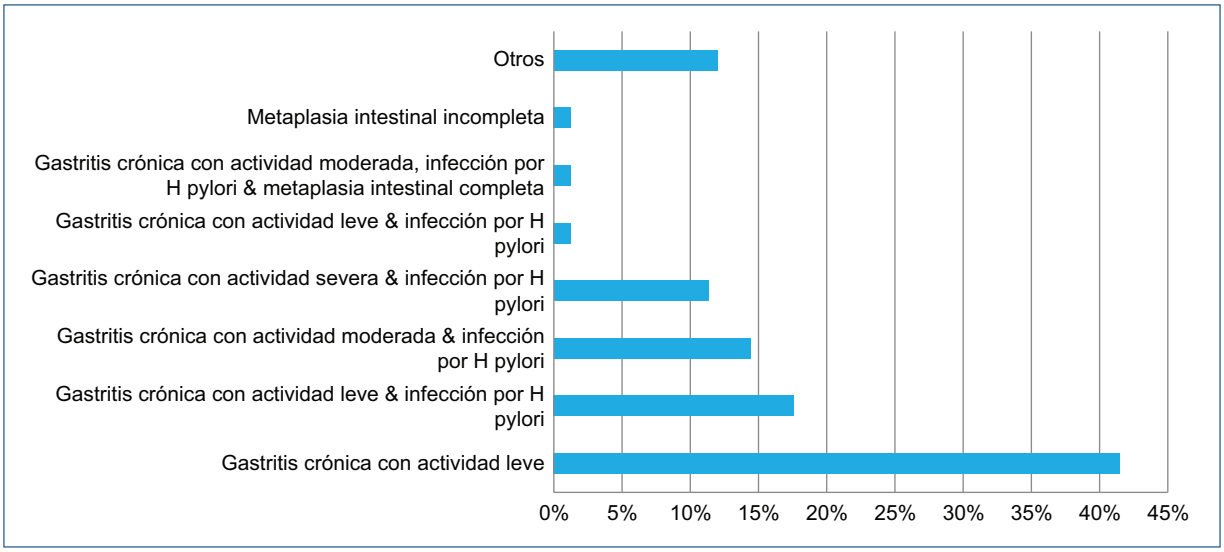


Figura 3. Hallazgos histológicos en cuerpo.

realizar entrenamiento para la identificación de metaplasia intestinal.

Se presentaron dos casos de malignidad, uno en una mujer de 50 años y el otro en una mujer de 64 años, que no fueron diagnosticados mediante endoscopia. Esto puede estar relacionado a que los estudios fueron realizados por endoscopistas en entrenamiento. Se ha visto que realizar entrenamiento dirigido para diagnóstico de cáncer gástrico temprano incrementa del 12.1% al 60%[11], por lo cual se recomienda reforzar dicho entrenamiento.

Conclusiones

Nuestro estudio encontró una alta prevalencia de infección por *H. pylori* (54%) y un 1.26% de malignidad. Se recomienda realizar la estrategia de buscar y tratar la infección por *H. pylori* y, en caso de continuar con dispepsia persistente, realizar endoscopia, así como llevar a cabo entrenamiento dirigido para la búsqueda de cáncer gástrico temprano y presencia de metaplasia intestinal.

Bibliografía

1. Schmulson M, Ortíz O, Santiago-Lomeli M, Gutiérrez-Reyes G, Gutiérrez-Ruiz MC, Robles-Díaz G, et al. Frequency of functional bowel disorders among healthy volunteers in Mexico City. Dig Dis. 2006;24:342-7.
2. Carmona-Sánchez R, Gómez-Escudero O, Zavala-Solares M, Bielsa-Fernández MV, Coss-Adame E, Hernández-Guerrero AI, et al. Mexican consensus on dyspepsia. Rev Gastroenterol Mex. 2017;82:309-27.
3. Shaukat A, Wang A, Acosta RD, Bruining DH, Chandrasekhara V, Chathadi KV, et al. The role of endoscopy in dyspepsia. Gastrointest Endosc. 2015;82:227-32.
4. Shetty A, Balaraju G, Shetty S, Pai CG. Diagnostic utility of alarm features in predicting malignancy in patients with dyspeptic symptoms. Indian J Gastroenterol. 2021;40:183-8.
5. Vakil N, Moayyedi P, Fennerty MB, Talley NJ. Limited value of alarm features in the diagnosis of upper gastrointestinal malignancy: systematic review and meta-analysis. Gastroenterology. 2006;131:390-401.
6. Fransen GAJ, Janssen MJR, Muris JWM, Laheij RJF, Jansen JBMJ. Meta-analysis: the diagnostic value of alarm symptoms for upper gastrointestinal malignancy. Aliment Pharmacol Ther. 2004;20:1045-52.
7. American Gastroenterological Association medical position statement: evaluation of dyspepsia. Gastroenterology. 2005;129:1753-5.
8. Ladabaum U, Fendrick AM, Glidden D, Scheiman JM. Helicobacter pylori test-and-treat intervention compared to usual care in primary care patients with suspected peptic ulcer disease in the United States. Am J Gastroenterol. 2002;97:3007-14.
9. Kanemitsu T, Yao K, Nagahama T, Imamura K, Fujiwara S, Ueki T, et al. Extending magnifying NBI diagnosis of intestinal metaplasia in the stomach: the white opaque substance marker. Endoscopy. 2017;49:529-35.
10. Pimentel-Nunes P, Libânio D, Lage J, Abrantes D, Coimbra M, Esposito G, et al. A multicenter prospective study of the real-time use of narrow-band imaging in the diagnosis of premalignant gastric conditions and lesions. Endoscopy. 2016;48:723-30.
11. Zhang Q, Chen ZY, Chen C, Liu T, Tang XW, Ren YT, et al. Training in early gastric cancer diagnosis improves the detection rate of early gastric cancer: an observational study in China. Medicine (United States). 2015;94:e384.

Principales indicaciones y hallazgos en colangiopancreatografia retrógrada endoscópica del Hospital General de México

Main indications and findings in endoscopic retrograde cholangiopancreatography at Hospital General de México

Juan P. Hernández-Bonilla, César Correa-Márquez, Enrique Obregón-Moreno y Julio C. Zavala-Castillo*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Secretaría de Salud, Ciudad de México, México

Resumen

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) fue reportada por primera vez en el año 1968. Se ha convertido en un estudio casi exclusivamente terapéutico. Los criterios para la selección de pacientes a los que se indicará el estudio han cambiado gracias a las nuevas tecnologías en estudios de imagen. Se pueden resolver padecimientos tanto benignos, con una tasa de resolución del 90%, como malignos, a los cuales se les resuelve en la mayoría de los casos un cuadro de obstrucción con fines paliativos. Es importante conocer las principales indicaciones que justifican realizar CPRE y los hallazgos reportados al momento del estudio en un centro de alto volumen en México. **Objetivo:** *Describir los motivos de indicación y los hallazgos reportados en CPRE de un centro de alto volumen.* **Método:** *Estudio retrospectivo, descriptivo, observacional y unicéntrico. Se revisaron 229 estudios de CPRE en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital de México Dr. Eduardo Liceaga con el motivo o indicación para realizarla, con datos demográficos y hallazgos en el procedimiento. Las variables cualitativas se reportan como frecuencia y porcentaje, y las cuantitativas como media y desviación estándar.* **Resultados:** *Se analizaron 229 CPRE. La media de edad de los pacientes fue de 46 años (desviación estándar: 17.4; rango: 15-89 años) y el 70% fueron mujeres. El principal motivo de indicación fue coledocolitiasis (65%), seguido de sospecha de coledocolitiasis (11.7%), portadores de endoprótesis biliar (9.1%), colangitis aguda ascendente (5.6%), síndrome ictérico obstructivo sin infección (3%), estenosis de vía biliar (2.6%), lesión de vía biliar (1.7%) y neoplasia de vía biliar (0.8%). Los principales hallazgos reportados fueron coledocolitiasis (64%), alteraciones anatómicas sin requerir terapéutica (17%), colangitis (6.1%), compresión extrínseca de vía biliar (4.3%), lesión de vía biliar (2.1%), vía biliar normal (2.6%), ampulomas (1.3%) y neoplasia de vía biliar (1.3%).* **Conclusiones:** *Existen pocos informes en población de México que ayuden a los datos epidemiológicos disponibles y a los endoscopistas para entender de manera global lo que sucede en la población desde una perspectiva general, el motivo de envío a su servicio y los hallazgos de la CPRE.*

Palabras clave: *Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Indicaciones. Hallazgos.*

Abstract

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) was reported for the first time in 1968. The ERCP has become an almost exclusively therapeutic study, the criteria for selecting patients to whom the study will be indicated have changed thanks to new technologies in imaging studies. Both benign conditions can be resolved, with a resolution rate of 90%, or

Correspondencia:

*Juan P. Hernández-Bonilla

E-mail: herbonjp@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):113-116

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

malignant, which in most cases are resolved with obstruction for palliative purposes. It is important to know the main indications that justify performing ERCP and the findings reported at the time of the study in a high-volume center in Mexico. **Objective:** *Describe indication and reported findings in ERCP of a high-volume center in Mexico.* **Method:** *Retrospective, descriptive, observational and single-center study. 229 ERCP studies were reviewed in the gastrointestinal endoscopy service of Hospital de México Dr. Eduardo Liceaga, with the reason or indication to perform ERCP, with demographic data and procedural findings. We report qualitative variables such as frequency and percentage. Quantitative variables such as mean and standard deviation.* **Results:** *A total of 229 ERCP were analyzed, the mean age was 46 years (standard deviation: 17.4; range: 15-89), 70% were women. The main reason for indication was choledocholithiasis (65%), suspected choledocholithiasis (11.7%), carriers of biliary stents (9.1%), acute cholangitis (5.6%), Obstructive jaundice without infection (3%), bile duct stenosis (2.6%), bile duct injury (1.7%), bile duct neoplasia (0.8%). The main reported findings are choledocholithiasis (64%), anatomical alterations without requiring therapy (17%), cholangitis (6.1%), extrinsic compression of the bile duct (4.3%), bile duct injury (2.1%), normal bile duct (2.6%), ampulomas (1.3%) and biliary tract neoplasia (1.3%).* **Conclusions:** *There are few reports on the population of Mexico that will help the available epidemiological data and endoscopists to understand globally what happens in the population from a general perspective, the reason for referral to their service as well as the findings found.*

Keywords: *Endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Indications. Findings.*

Introducción

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) fue reportada por primera vez en el año 1968 por McCune et al.[1] como una técnica endoscópica segura para evaluar el tracto pancreatobiliar de manera directa. Con el paso de los años, la CPRE ha evolucionado hasta convertirse en un procedimiento casi exclusivamente terapéutico, y con la ayuda de otros métodos de imagen, como el ultrasonido, la tomografía computarizada y la resonancia magnética, se ha logrado establecer mejores criterios para la selección de los pacientes a quienes se indicará el estudio[2].

En todo el mundo se recomienda que la CPRE sea realizada por médicos especialistas con adiestramiento en endoscopia y con experiencia suficiente para llevarla a cabo, ya que se deben tener en cuenta muchas variables al momento del estudio, como si el paciente presenta coagulopatía, la indicación de antibiótico o la necesidad de maniobras avanzadas. No obstante, sobre todo en el preprocedimiento, lo más importante es si está indicada la CPRE, si con esta se resolverá la condición clínica y así evitar una complicación agregada al paciente.

De manera general, según su etiología, los padecimientos que requerirán una CPRE pueden dividirse en malignos (neoplasias) o benignos. Dentro de los padecimientos benignos, la utilidad de la CPRE es principalmente para la obstrucción biliar con o sin infección debida a coledocolitiasis u otros como estenosis, fuga biliar o compresión extrínseca. Cada padecimiento requerirá diferentes maniobras durante el procedimiento[3,4], según sea el caso, como esfinterotomía, colocación de prótesis, colangioscopia, etc. Existen reportes de que la CPRE logra resolver estos padecimientos hasta en el 90% de los casos, con una tasa de complicaciones global del 5% y hasta < 1% en expertos[2,5,6].

En los padecimientos de etiología maligna también los pacientes debutarán con un cuadro de obstrucción biliar; este puede deberse a tumores del tracto biliar que involucran el hilio (conocidos como tumores de Klatskin), extensión de tumores locales o contiguos (como el cáncer de vesícula biliar) o metástasis ganglionares que causan una compresión extrínseca de la vía biliar. En estos padecimientos el pronóstico es malo; la mayoría son irresecables al momento del diagnóstico, con una tasa de supervivencia global < 10% en 5 años[7,8]. En estos pacientes, la alternativa terapéutica que ofrece la CPRE es el drenaje de vía biliar, ya sea a través de una prótesis plástica o de una prótesis metálica autoexpandible[9].

Existe información limitada acerca de los principales motivos de indicación para realizar una CPRE en centros especializados de alto volumen en México, por lo que ampliarla dará un panorama preciso de lo que ocurre, además de conocer los hallazgos que se encuentran en cada estudio realizado.

El objetivo de este estudio fue describir los principales motivos de indicación y los hallazgos en la CPRE en un servicio de alto volumen.

Método

Estudio retrospectivo, descriptivo, observacional y unicéntrico. Se revisaron 229 estudios de CPRE disponibles en la base de datos del servicio de endoscopia

gastrointestinal del Hospital de México Dr. Eduardo Liceaga, realizados en el periodo de marzo de 2022 a junio de 2022, donde se obtuvo información disponible acerca del motivo o la indicación para realizar CPRE, además de datos demográficos, así como los hallazgos reportados en el informe final.

Análisis estadístico

Las variables cualitativas se reportan como frecuencia y porcentaje, y las cuantitativas como media y desviación estándar.

Criterios de inclusión

- Todos los informes de CPRE realizadas bajo consentimiento informado de los pacientes en el servicio de endoscopia gastrointestinal del Hospital General de México.
- Informes de CPRE realizadas por un endoscopista experto o en entrenamiento bajo supervisión de un experto.

Criterios de exclusión

- Informes realizados en otra institución.
- Informes de CPRE de los cuales no se contara con el consentimiento informado en el expediente.

Resultados

Se analizaron 229 estudios realizados en el periodo de marzo de 2022 a junio de 2022 en el servicio de endoscopia gastrointestinal del Hospital General de México. La media de edad fue de 46 años (desviación estándar: 17.4; rango: 15-89); el 70% fueron mujeres (n = 161) y el 30% hombres (n = 68).

La principal indicación para realizar una CPRE fue coledocolitiasis, en el 65% (n = 149), medida *a priori* por los criterios de la American Society for Gastrointestinal Endoscopy[10] para coledocolitiasis, clasificada como muy fuerte; pacientes en los cuales se sospecha coledocolitiasis sin tener criterios absolutos para CPRE, pero no se cuenta con otro método diagnóstico disponible o se sospecha litiasis residual 11.7% (n = 27)[11,12]. A los portadores de endoprótesis biliar plástica, independientemente de su etiología a los cuales requerían reevaluación o recambio 9.1% (n = 21), diagnosticados por colangitis aguda ascendente debido a obstrucción de vía biliar 5.6% (n = 13), síndrome ictérico obstructivo sin colangitis 3% (n = 7)[11], estenosis de la vía biliar de origen no determinado 2.6 % (n = 6), lesión de vía biliar iatrogénica 1.7% (n = 4) y sospecha de neoplasia de la vía biliar 0.8% (n = 2) (Tabla 1).

El hallazgo más reportado fue el de coledocolitiasis, en el 64% (n = 147), seguido de otro grupo de pacientes con indicación de CPRE que no requirieron terapéutica, los cuales presentaron solo alteraciones de la anatomía del árbol biliar, como dilatación sin evidencia de obstrucción, angulación de la vía biliar principal que pudiera condicionar estasis biliar, estenosis parcial de

Tabla 1. Características generales de los pacientes (n = 229)

	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Mujer	161	70
Hombre	68	30
Edad media, rango, DE		
Principales indicaciones para realizar CPRE		
Coledocolitiasis	149	65
Probable coledocolitiasis/ residual	27	11.7
Portadores de prótesis biliar	21	9.1
Colangitis aguda ascendente	13	5.6
Síndrome ictérico obstructivo sin colangitis	7	3
Estenosis de vía biliar de origen no determinado	6	2.6
Lesión de vía biliar iatrogénica	4	1.7
Sospecha de neoplasia en vía biliar	2	8

CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; DE: desviación estándar.

Tabla 2. Principales hallazgos descritos en la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (n = 229)

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Coledocolitiasis	147	64
Alteraciones anatómicas sin requerir terapéutica	39	17
Colangitis	14	6.1
Compresión extrínseca de la vía biliar	10	4.3
Lesión de la vía biliar	5	2.1
Vía biliar normal	6	2.6
Patología de ámpula duodenal	3	1.3
Tumores de vía biliar	3	1.3

la vía biliar sin obstrucción, en el 17% (n = 39). El resto de los estudios reportaron colangitis evidenciada por salida de pus a través de la papila desde la vía biliar (6.1%, n = 14), compresión extrínseca de la vía biliar o síndrome de Mirizzi (4.3%, n = 10), lesión de vía biliar iatrogénica (2.1%, n = 5), un grupo de pacientes a los cuales se indicó el estudio, mas se encontró con una vía biliar normal en el 2.6% (n = 6), patología relacionada a la papila duodenal que condiciona obstrucción (p. ej., ampuloma) 1.3% (n = 3) y tumores de la vía biliar 1.3% (n = 3) (Tabla 2).

Conclusiones

La CPRE es un procedimiento que ha tomado auge en los últimos 50 años para resolver patología de la vía biliar con mínima invasión, sin despreciar las complicaciones que conlleva como procedimiento terapéutico. Con el advenimiento de las mejoras en los equipos de endoscopia y sus accesorios para tratar la vía biliar, se ha añadido a los algoritmos de tratamiento de diferentes patologías la indicación de una CPRE. En otros países existen también indicaciones para tratar no solo la vía biliar, sino también patologías originadas en el páncreas, las cuales no han parecido ser indicación en nuestro país. Existen pocos informes en población de México que ayuden a los datos epidemiológicos disponibles y a los endoscopistas para entender de manera global lo que sucede en la población desde una perspectiva general, el motivo de envío a su servicio y los hallazgos de la CPRE.

Bibliografía

1. McCune WS, Shorb PE, Moscovitz H. Endoscopic cannulation of the ampulla of Vater: a preliminary report. Ann Surg. 1968;167:752-6.
2. NIH state-of-the-science statement on endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) for diagnosis and therapy. NIH Consens State Sci Statements. 2002;19:1-26.
3. Anderson MA, Fisher L, Jain R, et al. Complications of ERCP. Gastrointest Endosc. 2012;75:467-73.
4. Costamagna G, Shah SK, Tringali A. Current management of postoperative complications and benign biliary strictures. Gastrointest Endosc Clin N Am. 2003;13:635-48.
5. Chathadi KV, Chandrasekhara V, Acosta RD, Decker GA, Early DS, Eloubeidi MA, et al. The role of ERCP in benign diseases of the biliary tract. Gastrointest Endosc. 2015;81:795-803.
6. Carr-Locke DL. Therapeutic role of ERCP in the management of suspected common bile duct stones. Gastrointest Endosc. 2002;56(6 Suppl):S170-4.
7. Van Dyke AL, Shiels MS, Jones GS, et al. Biliary tract cancer incidence and trends in the United States by demographic group, 1999-2013. Cancer. 2019;125:1489-98.
8. Siegel R, Ma J, Zou Z, et al. Cancer statistics, 2014. CA Cancer J Clin. 2014;64:9-29.
9. Qumseya BJ, Jamil LH, Elmunzer BJ, Riaz A, Ceppa EP, Thosani NC, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the management of malignant hilar obstruction. Gastrointest Endosc. 2021;94:222-34.e22.
10. Buxbaum JL, Abbas Fehmi SM, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, Cortessis VK, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. Gastrointest Endosc. 2019;89:1075-105.e15.
11. Kiriyama S, Kozaka K, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Gabata T, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos). J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25:17-30.
12. Paspatis G, Dumonceau JM, Barthet M, Meisner S, Repici A, Saunders B, et al. Diagnosis and management of iatrogenic endoscopic perforations: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement. Endoscopy. 2014;46:693-711.

Valoración de la preparación intestinal en pacientes a los que se realizó colonoscopia en el servicio de endoscopia gastrointestinal

Assessment of intestinal preparation in patients who underwent colonoscopy in the gastrointestinal endoscopy service

Imara E. Bravo-Espinoza, José A. Romero-Lozanía y Julio C. Zavala-Castillo*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

Introducción

La colonoscopia es el método de elección para el diagnóstico y el seguimiento del cáncer colorrectal, por lo que una adecuada preparación intestinal previa a dicho procedimiento es imperativa para una evaluación óptima de la mucosa y lograr un estudio de calidad.

El objetivo de este estudio fue describir el grado de preparación intestinal en los pacientes a quienes se realizó una colonoscopia en el servicio de endoscopia gastrointestinal del Hospital General de México.

Método

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal mediante revisión de reportes de colonoscopias realizadas en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, entre marzo y junio de 2022. Se recolectaron las características clínicas y demográficas de cada uno de los pacientes. Se utilizó estadística descriptiva para la presentación de las variables; las variables cuantitativas se describieron utilizando media y desviación estándar o medianas con rangos intercuartilares, y las variables cualitativas se presentaron utilizando tablas de frecuencia (absolutas y porcentuales). El análisis de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS V.28

Tabla 1. Preparación intestinal según la Escala de Boston

Boston	Frecuencia	Porcentaje
≤ 5	59	16.1
6-7	71	19.5
≥ 8	235	64.4
Total	365	100

Resultados

Se revisaron 365 reportes de colonoscopia, de los cuales 205 (56.2%) eran de mujeres. La media de edad de los pacientes fue de 53.31 años. El 88.8% de los pacientes eran ambulatorios, el 10.2% estaban hospitalizados en el Hospital General de México y solo el 1.1% estaban ingresados en otras unidades. Se evaluaron el servicio tratante, la escala de preparación de Boston, la canulación de la válvula ileocecal, el tiempo

Correspondencia:
*Imara E. Bravo-Espinoza
E-mail: imarabravo@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)117-118
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Tabla 2. Tiempo de salida

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje
< 6 min	13	3.5
6-8 min	3	0.8
> 8 min	349	95.7

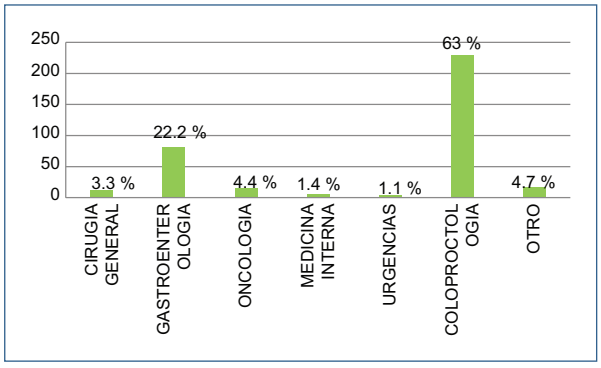


Figura 1. Servicio tratante.

de salida y la tasa de detección de adenomas (Tablas 1 y 2, y Figs. 1 a 3).

Conclusiones

Una adecuada preparación intestinal es fundamental para realizar una colonoscopia de calidad, que permita la visualización de pólipos ≥ 5 mm, altas tasas de intubación cecal y una adecuada visualización de la mucosa.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

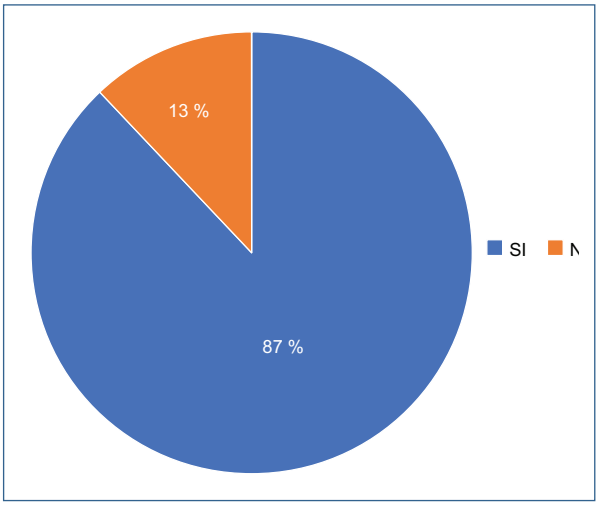


Figura 2. Canulación de válvula ileocecal.

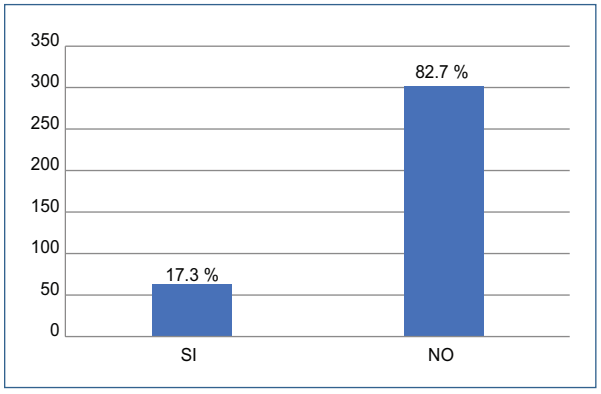


Figura 3. Detección de adenomas.

Bibliografía

- Ruiz-Romero D, Téllez-Ávila FI. Preparación para colonoscopia en 2016:recomendaciones actuales utilizando datos nacionales. Endoscopia. 2016;28:81-9.
- Hassan Cesare, East J, Radaelli F et al. Bowel preparation for colonoscopy: ESGE Guideline – Update 2019. Endoscopy. Disponible en: https://www.esge.com/bowel-preparation-for-colonoscopy-esge-guideline-update-2019/

Sangrado de tubo digestivo alto masivo secundario a fístula pancreática-mesentérica de bulbo duodenal resuelta por embolización por angiografía

Massive upper digestive tract bleeding secondary to pancreatic-mesenteric fistula of the duodenal bulb resolved by angiographic embolization

Edgar M. Zamayoa-Cervantes, Rubén Gutiérrez-Alvarado, Isaías Garduño-Hernández y Óscar Govea-González*

Servicio de Endoscopía, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México, México

Introducción

La hemorragia de tubo digestivo es representada en su mayoría por enfermedad ácido-péptica, esofagitis y varices esofagogástricas. Las fístulas arteriales pancreáticas o de la mesentérica superior son causas raras de hemorragia digestiva que se reportan generalmente después de cirugía abdominal (sobre todo pancreática) o trauma abdominal. Aunque la incidencia reportada en la literatura es baja, su asociación con una elevada morbimortalidad es muy temida.

El objetivo de este reporte es proponer el uso de arteriografía y embolización arterial en sangrados de tubo digestivo alto masivos cuando no es posible el tratamiento endoscópico debido a la imposibilidad de visión por alto flujo sanguíneo.

Caso clínico

Varón de 43 años, policía, sin antecedentes crónico-degenerativos de importancia, que fue ingresado por dolor abdominal, hematoquecia, síndrome anémico e hipotensión arterial. Refiere antecedentes de dos laparotomías exploradoras previas a los 24 años por úlcera péptica, y a los 26 años por obstrucción intestinal con resección intestinal. Entre sus antecedentes patológicos niega alcoholismo, tabaquismo y toxicomanías. La exploración física reveló dolor a la palpación profunda, sin datos de irritación peritoneal, y tacto rectal positivo para hematoquecia. En sus paraclínicos solo destaca pérdida de 4.4 g/dl de hemoglobina en 24 horas durante su estancia en urgencias y disociación BUN/creatinina, además de datos de choque hipovolémico. Luego de manejo con cristaloides, se somete al paciente a una panendoscopia que reporta úlcera Forrest III sin evidencia de sangrado activo. Nuevamente presenta hipotensión y melena, y se realiza un *second look* encontrando sangrado activo masivo a nivel del bulbo duodenal, con imposibilidad de visualización endoscópica de la lesión, por lo que se realiza arteriografía que reporta una fístula pancreática-mesentérica superior de alto flujo y sangrado a nivel del bulbo duodenal que cede con la embolización de las ramas duodenales de la arteria gástrica derecha (bulbo duodenal). Se vigila al paciente posterior al procedimiento y presenta estabilidad hemodinámica, tolerancia a la vía oral y evacuaciones de características normales 48 horas después del procedimiento, por lo que se decide su egreso.

Correspondencia:
*Edgar M. Zamayoa-Cervantes
E-mail: zamayoaedgar@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)119-120
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Discusión

Se estima que la tasa de hospitalización por sangrado de tubo digestivo alto es seis veces mayor que por sangrado gastrointestinal bajo. En el 5-10% de los pacientes con hemorragia de tubo digestivo alto grave puede presentarse hematoquecia. Las lesiones vasculares en el tracto gastrointestinal que pueden causar sangrado incluyen angiodisplasias, lesiones de Dieulafoy y ectasia vascular antral gástrica; más raras son las fístulas de arterias abdominales, en donde la mayoría de los pacientes presentan un «sangrado heráldico» inicial que se manifiesta por hematemesis o hematoquecia. El patrón de referencia para el diagnóstico de estas fístulas es la angiografía convencional.

Conclusiones

El manejo de un sangrado de tubo digestivo alto grave con datos de inestabilidad hemodinámica puede ser difícil, e incluso tornarse mortal. La realización de una embolización arterial ha sido reportada como una opción efectiva y segura, con una tasa de éxito del 50-100%. Este abordaje permite, además, resolver la urgencia del paciente.

PERMANYER

Check for updates

CARTEL

Determinación de un punto de corte de FIT óptimo para el tamizaje en cáncer colorrectal: estudio prospectivo en población mexicana

The optimal cut-off value in FIT-based colorectal cancer screening: a prospective study in a Mexican population

Beatriz A. Sánchez-Jiménez, Guadalupe Sánchez-Márquez, José L. Núñez-Grifaldo, Wilmer D. Torrecilla-Ramírez, Genoveva M. Salgado-Castellón, Jorge P. Pérez-Macías, M. Carmen Manzano-Robleda, Julio Sánchez-del Monte y Angélica Hernández-Guerrero

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México, México

Introducción

El cáncer colorrectal (CCR) es el cuarto cáncer más común y el tercero con mayor mortalidad en México. A pesar de sus altas incidencia y mortalidad, aún no existen programas de tamizaje generalizados en nuestro país. Actualmente, la mejor estrategia conocida para la detección de CCR es la colonoscopia periódica basada en factores de riesgo individuales; sin embargo, está lejos de ser una herramienta perfecta para el tamizaje debido a su naturaleza invasiva, su falta de disponibilidad y la incomodidad que representa la preparación colónica, entre otras desventajas. La prueba de detección de sangre en heces basada en inmunohistoquímica (FIT, *Fecal Immunochemical Test*) ha sido aceptada por algunas guías internacionales como una prueba alternativa para el tamizaje de CCR, pero los puntos de corte provienen de evidencia escasa, con pocos casos de CCR y no realizados en nuestra población específica.

El objetivo de este estudio fue determinar un punto de corte en FIT óptimo para la población mexicana.

Método

El estudio se realizó en el Instituto Nacional de Cancerología de junio de 2017 a junio de 2022. Se incluyeron de manera prospectiva sujetos con riesgo promedio para CCR y sin datos de alarma. Se les realizó FIT y posteriormente colonoscopia. Se analizaron los hallazgos en la colonoscopia y la detección de adenocarcinoma y adenomas avanzados. Se calculó el área bajo la curva ROC *(Receiver Operating Characteristic)* para determinar mediante el índice de Youden el mejor punto de corte. Se propusieron diversos puntos de corte, calculando el NNS *(Number Needed to Scope),* el PLR *(Positive Likelihood Ratio)* y el NLR *(Negative Likelihood Ratio).* Finalmente, se compararon estos puntos de corte con 100 ng/ml de hemoglobina para determinar la proporción de adenomas avanzados o adenocarcinomas no detectados y el número de colonoscopias extra requeridas.

Resultados

Inicialmente se incluyeron 325 pacientes, de los que se excluyeron cuatro que reportaron tener

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)121-122
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Tabla 1. Valores calculados para diferentes puntos de corte

Punto de corte	S	E	VPP	VPN	PLR	NLR	NNS	Adenomas/ adenocarcinomas no detectados	Colonoscopias extra*
20 ng/ml	96.9% (84.2-99.9%)	23.6% (18.2-29.7%)	14.76% (13.61-16%)	98.28% (89.12-99.75%)	1.27 (1.16-1.40)	0.13 (0.02-0.90)	7.6	3%	50%
40 ng/ml	87.8% (71.8-96.6%)	52.6% (45.9-59.3%)	20.21% (17.35-23.40%)	96.96 (92.65-98.77%)	1.86 (1.54-2.24)	0.23 (0.09-0.58)	5.5	12.1%	24%
70 ng/ml	81.8% (64.5-93%)	69.6% (63.1-75.5%)	26.88% (22.16-32.18%)	96.56% (93.13-98.31%)	2.7 (2.09-3.48)	0.26 (0.13-0.54)	4	18.2%	8%
100 ng/ml	69.7% (51.2-84.4%)	77.2% (71.1-82.5%)	29.45% (23.09-36.73%)	94.92% (91.73-98.92%)	3.06 (2.20-4.26)	0.39 (0.23-0.66)	3.84	30.3%	Ref.

E: especificidad; NLR: *Negative Likelihood Ratio*; NNS: *Number Needed to Scoop*; PLR: *Positive Likelihood Ratio*; S: sensibilidad; VPN: valor predictivo negativo; VPP: valor predictivo positivo.
*Comparado con un punto de corte de 100 ng/ml.

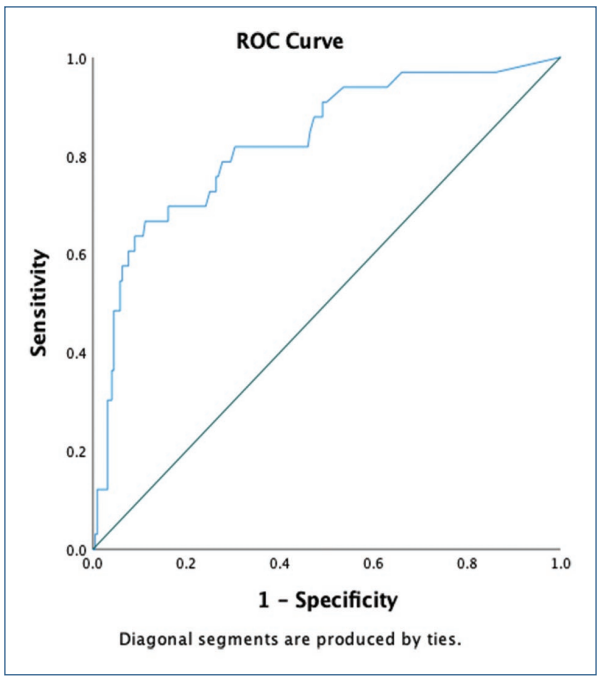


Figura 1. Curva ROC: FIT y adenoma avanzado o adenocarcinoma.

algún dato de alarma o historia familiar o personal de CCR, y 64 pacientes no aceptaron la colonoscopia. Se analizaron un total de 257 sujetos, el 65.4% mujeres (n = 225), con una mediana de 59 años (rango: 54-64), un índice de masa corporal de 27.11 (rango: 24.3-30.70), el 18.8% (n = 65) fumadores y el 68% (n = 234) con sobrepeso u obesidad. El 12% de los pacientes tuvieron adenoma avanzado o adenocarcinoma.

Estimamos el mejor punto de corte una hemoglobina de 70 ng/ml, con 0.81 (0.72-0.90), sensibilidad del 81.82%, especificidad del 69.64%, valor predictivo negativo del 96.5% y NNS de 4 con un 12% menos adenomas avanzados o adenocarcinomas no detectados (en comparación con 100 ng/ml) y un 8% de colonoscopias extra (en comparación con el 24% y el 50% con puntos de corte de 40 y 20 ng/ml, respectivamente) (Tabla 1 y Figura 1).

Conclusiones

Un punto de corte de 70 ng/ml podría ser más útil en nuestra población en comparación con 100 ng/ml, al detectar un 12% más adenomas de alto riesgo o adenocarcinomas y con solo un 8% de colonoscopias extra.

Fuga de vía biliar tratada mediante colocación de prótesis metálica totalmente cubierta

Bile duct leak treated by placing a fully covered metal stent

Cinthia Y. Laura-Ramírez, Carlos Zegarra-Flores y Gonzalo Flores-Cruz

Servicio de Endoscopia, Centro Gastroenterológico FIORI La Paz, Bolivia

Introducción

La colelitiasis es una condición que afecta aproximadamente al 20% de la población mundial. La colecistectomía es un procedimiento rutinario en todo el mundo. Con el advenimiento de la colecistectomía laparoscópica y la curva de aprendizaje, se presentaron nuevas variedades de lesiones. Se estima que existe una incidencia del 0.3% al 1% de lesiones biliares poscolecistectomía.

El objetivo de este reporte es mostrar la efectividad de una prótesis metálica autoexpandible en una lesión de vía biliar con fuga a la cavidad abdominal.

Caso clínico

Mujer de 37 años, primigesta, con diagnóstico de colelitiasis durante el embarazo, que a las 36 semanas de gestación presenta un cuadro de colecistitis aguda. En la exploración física se encuentra álgida, taquicárdica, febril, Murphy positivo y datos clínicos de inicio de trabajo de parto. Los laboratorios reportan leucocitosis, perfil hepático alterado con hipertransaminasemia por 2, y resto de perfil normal. Ecografía de rastreo abdominal: colecistitis aguda con cálculo enclavado en el cuello de la vesícula biliar. Se realiza valoración por el servicio de obstetricia, que indica cesárea de emergencia, y esta se programa simultáneamente con colecistectomía convencional.

El posoperatorio inmediato cursa sin alteraciones. A las 24 horas de la cirugía, la paciente presenta dolor abdominal con datos de peritonismo. Una nueva ecografía reporta líquido libre y la punción obtiene débito bilioso. Es reintervenida de emergencia. Durante la cirugía se encuentra contenido biliar en la cavidad. No se identifica el lugar de fuga biliar, por lo cual se decide instalar una sonda transcística y un drenaje subhepático, con débitos biliosos >1000 ml diarios. Se realiza colangiopancreatografía retrógrada endoscópica a las 48 horas de la segunda cirugía, que muestra una lesión longitudinal de colédoco proximal de unos 2 cm. Se decide instalar una prótesis metálica autoexpandible totalmente cubierta con la finalidad de realizar sello hermético de la lesión y favorecer el drenaje biliar hacia el duodeno. Después de 24 horas, los débitos biliares remiten a < 50 ml y después de 96 horas desaparecen. Se retiró la prótesis a los 90 días aproximadamente, sin problemas, observando el sellado de la lesión.

Resultados

El uso de una prótesis metálica autoexpandible fue ser una decisión adecuada, logrando el sellado de la

Correspondencia:

*Cinthia Y. Laura-Ramírez

E-mail: cinthialaura@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)123-124

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

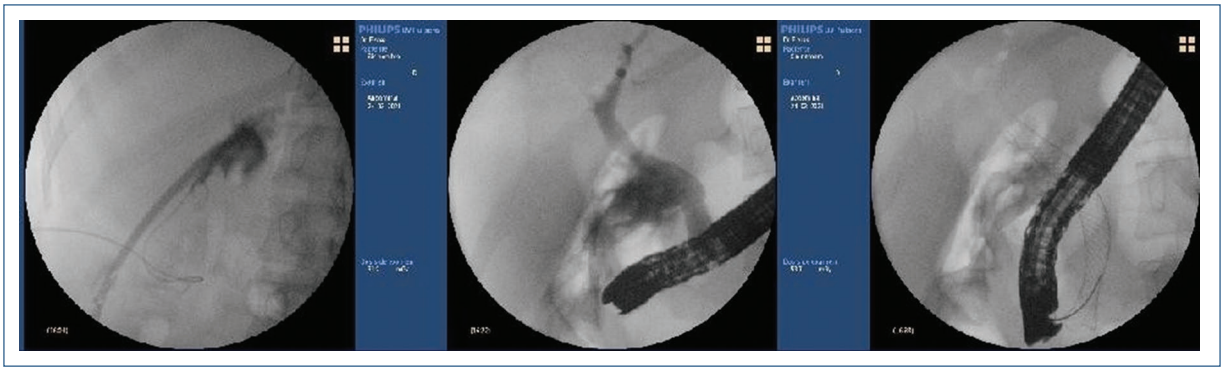


Figura 1. A: administración de contraste a través de sonda en T con fuga biliar. **B:** colangiografia durante CPRE con fuga biliar. **C:** instalación de prótesis biliar metálica.

Figura 2. Colangiografía de control, en la que ya no se observa fuga biliar.

fuga. Debe ser una opción al resultar un procedimiento menos invasivo que una cirugía de exploración de vías biliares.

Conclusiones

Aunque las fugas biliares pueden ser graves y potencialmente mortales, en general menos del 30% de las lesiones son reconocidas en el momento de la operación. El objetivo de la intervención endoscópica es favorecer el gradiente de presión hacia el duodeno. El uso de prótesis plásticas puede no ser suficiente, y por ello el apoyo y la necesidad de contar con otro tipo de prótesis, como las metálicas, puede significar el éxito o el fracaso del tratamiento endoscópico. En nuestro caso, una lesión extensa, la colocación de una prótesis o múltiples prótesis plásticas puede aumentar los costos y aun así fallar en relación a una metálica. Cabe mencionar que la colocación de prótesis biliares metálicas autoexpandibles aún está en fase de estudio, y las complicaciones a corto y largo plazo deben ser descritas.

Score de Oakland como predictor de sangrado activo en estudios colonoscópicos en el Hospital Regional de Alta Especialidad Bicentenario de la Independencia, ISSSTE

Fernando Rivero-Yáñez, Yoeli M. Escandón-Espinoza y Katia D. López-García*

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Regional de Alta Especialidad Bicentenario de la Independencia, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Tultitlán, Estado de México, México

Resumen

Introducción: *La hemorragia de tubo digestivo bajo aguda (HTDB) es la pérdida de sangre de una fuente intestinal distal a la válvula ileocecal. Se informa que el sangrado inferior representa el 20-25% de todos los casos de sangrado gastrointestinal que se presentan a la atención hospitalaria de emergencia. Las causas comunes de HTDB incluyen diverticulosis colónica, fisuras anales, hemorroides, angiodisplasia, enfermedad inflamatoria intestinal, cáncer, colitis isquémica y sangrado pospolipectomía. Después de la reanimación inicial, el diagnóstico y el tratamiento de la HTDB siguen siendo un desafío para los médicos; identificar el origen del sangrado es una prioridad. La colonoscopia proporciona un medio de diagnóstico y tratamiento endoscópico, aunque esta forma de tratamiento se usa solo en el 2.1% de los casos de HTDB. La puntuación de Oakland es una herramienta de evaluación de riesgos y puede usarse para clasificar hemorragias estables como mayores o menores. Es la primera puntuación diseñada específicamente para HTDB.* **Objetivo:** *Determinar la utilidad y la importancia de la puntuación de Oakland como método de estratificación de riesgo en pacientes con HTDB.* **Método:** *Estudio descriptivo, prospectivo, transversal y observacional en el que se calculó el score de Oakland en 47 pacientes atendidos en el Hospital Regional de Alta Especialidad Bicentenario del ISSSTE por presentar sangrado de tubo digestivo bajo y se les realizó una colonoscopia en el periodo del 1 de enero al 31 de mayo de 2022.* **Resultados:** *La escala de Oakland presentó una media muestral de 14 (desviación estándar: 6.7), con un valor mínimo de 5 y un máximo de 31. La mediana fue de 13 y los percentiles 25 y 75 fueron 8 y 19. El 76.6% (n = 36) de los pacientes obtuvieron una puntuación ≥ 8. Se observó que ningún paciente con < 8 puntos presentó sangrado activo, mientras que en el 36% de los que tuvieron ≥ 8 puntos evidenciaron sangrado activo durante el estudio endoscópico. Se observó un rendimiento del score de Oakland con un punto de corte de 8, con sensibilidad del 100% y especificidad del 36%.* **Conclusiones:** *El score de Oakland es una prueba con una alta sensibilidad, que permite detectar pacientes que requieran un estudio endoscópico de forma temprana; así mismo, ayuda a identificar a los pacientes que tienen un bajo riesgo de resultados adversos.*

Palabras clave: *Hemorragia de tubo digestivo bajo. Score de Oakland. Colonoscopia.*

Correspondencia:
*Fernando Rivero-Yáñez
E-mail: friveroy@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)125-130
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Oakland Score as a predictor of active bleeding in colonoscopic studies at the ISSSTE High Specialty Regional Hospital Bicentennial of Independence

Abstract

Introduction: *Acute lower gastrointestinal bleeding (LGB) is the loss of blood from an intestinal source distal to the ileocecal valve. Inferior bleeding is reported to account for 20-25% of all cases of gastrointestinal bleeding presenting to hospital emergency care. Common causes of LGB include colonic diverticulosis, anal fissures, hemorrhoids, angiodysplasia, inflammatory bowel disease, cancer, ischemic colitis, and post-polypectomy bleeding. After initial resuscitation, the diagnosis and treatment of LGB remains a challenge for clinicians; identifying the source of bleeding is a priority. Colonoscopy provides a means of endoscopic treatment, although this form of treatment is used in only 2.1% of STDB cases. The Oakland score is a risk assessment tool and can be used to classify stable bleeds as major or minor. It is the first score designed specifically for LGB.* **Objective:** *To determine the usefulness and importance of the Oakland score as a risk stratification method in patients with lower gastrointestinal bleeding.* **Method:** *Descriptive, prospective, cross-sectional and observational study where the Oakland Score was calculated in 47 patients treated at the High Specialty Regional Hospital Bicentennial of Independence for presenting bleeding from the lower digestive tract and who underwent a colonoscopy in the period from January 1 to May 31, 2022.* **Results:** *The Oakland score presented a sample mean of 14 (SD 6.7), with a minimum and maximum value of 5 and 31. The median was 13 and the 25th and 75th percentiles were 8 and 19. 76.6% (n = 36) of the patients obtained a scale ≥ 8. It was observed that no patient with an Oakland scale score < 8 had active bleeding, while 36% of those with a score ≥ 8 had active bleeding during the endoscopic study. A performance of the Oakland score with a cut-off point of 8 points, a sensitivity of 100%, and a specificity of 36% was observed.* **Conclusions:** *The Oakland Score is a test with high sensitivity, thus it allows early detection of sick patients who require an endoscopic study; and also helps identify patients who are at low risk of adverse outcomes.*

Keywords: *Lower gastrointestinal bleeding. Oakland score. Colonoscopy.*

Introducción

La hemorragia de tubo digestivo bajo (HTDB) aguda es la pérdida de sangre de una fuente intestinal distal a la válvula ileocecal. Se informa que el sangrado inferior representa del 20% al 25% de todos los casos de sangrado gastrointestinal que se presentan a la atención hospitalaria de emergencia[1]. La presentación puede variar desde hemorragias autolimitadas hasta hemorragias e intervenciones potencialmente mortales que requieren transfusiones sanguíneas, colonoscopia, estudios radiológicos diagnósticos o terapéuticos, e inclusive cirugía[2].

Las causas de la HTDB en los países occidentales son hemorragia diverticular (30-65%), colitis isquémica (5-20%), hemorroides (5-20%), pólipos/neoplasias colorrectales (2-15%), angioectasia (5-10%), sangrado tras polipectomía (2-7%), enfermedad inflamatoria intestinal (3-5%), colitis infecciosa (2-5%), úlcera rectal (0-5%), varices colorrectales (0-3%), proctitis tras radiación (0-2%), colitis inducida por fármacos (0-2%) y lesión de Dieulafoy (poco frecuente)[3]. La incidencia y el riesgo van aumentando con la edad, y la frecuencia se ha incrementado debido al aumento en la edad media poblacional, lo que condiciona más comorbilidad y mayor ingesta de fármacos antitrombóticos[4].

Después de la reanimación inicial, el diagnóstico y el tratamiento de la HTDB siguen siendo un desafío para los médicos; identificar el origen del sangrado es una prioridad clínica y puede ser un desafío en comparación con el sangrado gastrointestinal alto. La sigmoidoscopia flexible y la colonoscopia son las investigaciones primarias y pueden proporcionar un medio de tratamiento endoscópico, aunque esta forma de tratamiento se usa solo en el 2.1% de los casos[2].

Las pautas publicadas más recientemente sobre el manejo de la HTDB recomiendan la colonoscopia como procedimiento de diagnóstico inicial en casi todos los pacientes[5]. La colonoscopia tiene potencial para el diagnóstico, la aplicación de diferentes modalidades terapéuticas y la capacidad de marcar áreas de patología para una posible resección quirúrgica a través de la inyección del tatuaje[6]. La colonoscopia parece ser segura, sin evidencia de mayores complicaciones en comparación con otras intervenciones[7,8].

Ante la evidencia de estigmas de hemorragia reciente (sangrado activo, vaso visible sin sangrado, coagulo adherido adyacente, con sangrado o vaso visible al retirar el coágulo) se recomienda la hemostasia endoscópica[9].

Las investigaciones radiológicas, como la tomografía computarizada (TC) abdominal general o la angiografía por TC, se utilizan en más del 25% de los casos. Si se muestra extravasación de contraste en la angiografía por TC (se han demostrado unas altas sensibilidad y especificidad para la detección de sangrado si la velocidad de este es de 0,3 a 1,0 ml/min)[10] se puede realizar una angiografía invasiva formal con la opción de embolización mesentérica, aunque en la práctica la embolización se utiliza en menos del 1% de los casos[11].

La laparotomía por HTDB se realiza cuando han fracasado las medidas intervencionistas endoscópicas o radiológicas. Proceder a la laparotomía sin localizar la fuente del sangrado puede ser particularmente desafiante. La colectomía subtotal de urgencia es un método eficaz y definitivo para el tratamiento de la HTDB masiva no localizada, pero su morbilidad y mortalidad asociadas limitan su utilidad[12].

El puntaje de Oakland es una herramienta de evaluación de riesgos y puede usarse para clasificar hemorragias estables como mayores o menores[13].

Un paciente con una puntuación ≤ 8 en la presentación tiene un 95% de posibilidades de ser dado de alta del servicio de urgencias y, por lo tanto, se clasifica como hemorragia menor. Un paciente con una puntuación > 8 se clasifica como hemorragia mayor y es probable que se beneficie de la hospitalización. Aunque la puntuación de Oakland está validada internamente y externamente, no se ha probado en poblaciones fuera del Reino Unido.

La puntuación de Oakland tiene una capacidad superior para identificar a los pacientes que tienen un riesgo bajo de resultados adversos. También puede predecir el resangrado y la necesidad de transfusión de glóbulos rojos, pero es inferior en la predicción de la mortalidad.

El objetivo de este estudio fue determinar la utilidad y la importancia de la puntuación de Oakland como método de estratificación del riesgo en pacientes con HTDB.

Método

Estudio descriptivo, prospectivo, transversal y observacional en el que se calculó el *score* de Oakland en 47 pacientes atendidos en el Hospital Regional de Alta Especialidad Bicentenario ISSSTE por presentar HTDB y se les realizó una colonoscopia, en el periodo del 1 de enero al 31 de mayo de 2022.

Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos.
- Mayores de 18 años.
- Pacientes hemodinámicamente estables.
- Que cuenten con diagnóstico de HTDB.
- Que se sometan a colonoscopia completa.
- Que acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Pacientes con hemorragia digestiva alta documentada por endoscopia superior.
- Pacientes con colonoscopia incompleta.
- Pacientes hemodinámicamente inestables.
- Pacientes con enfermedad renal crónica.

Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva para la presentación de los datos con medidas de tendencia central, dispersión y proporciones. Se evaluó el rendimiento de escala Oakland a través del cálculo de su sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo con diferentes puntos de corte (p25, p50 y p75). Además, se estimaron las áreas bajo la curva ROC *(Receiver Operating Characteristic).* En todos los casos, un valor $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo. Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 25.0.

Resultados

Se evaluó la información de 47 pacientes atendidos en el Hospital Regional de Alta Especialidad Bicentenario ISSSTE por presentar HTDB a los que se realizó una colonoscopia diagnóstica en el periodo del 1 de enero al 31 de mayo de 2022 en el servicio de endoscopia gastrointestinal. La media de edad de los pacientes fue de 62 años (desviación estándar [DE]: 18), con una distribución de los percentiles 25, 50 y 75 de 50, 68 y 73.5 años, respectivamente. La edad mínima fue de 18 años y la máxima de 89 años. El 55.3% (n = 26) de los pacientes fueron del sexo masculino y el 44.7% (n = 21) del sexo femenino. En las figuras 1 y 2 se muestran la frecuencia y la distribución de edades, y en la figura 3 se muestra la proporción por sexo.

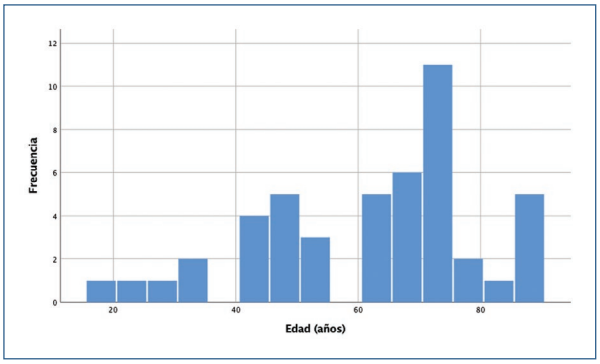


Figura 1. Frecuencia de edades.

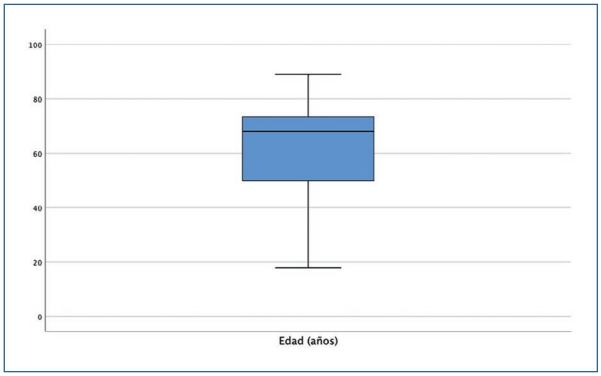


Figura 2. Distribución de edades.

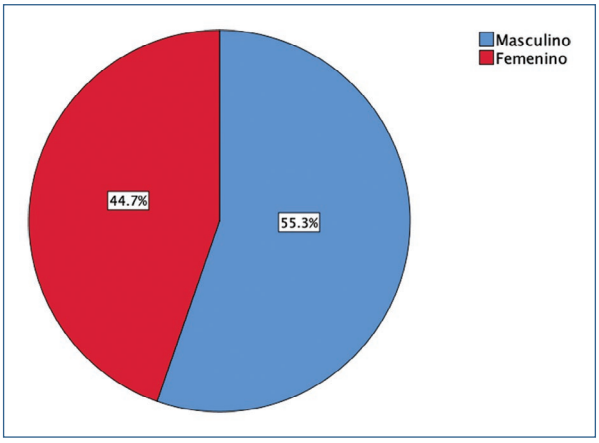


Figura 3. Proporción por sexo.

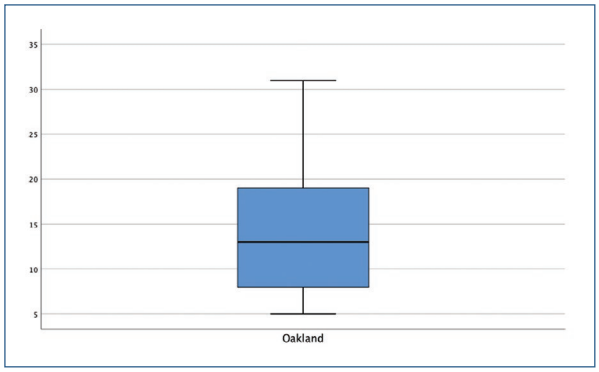


Figura 4. Distribución de la escala Oakland.

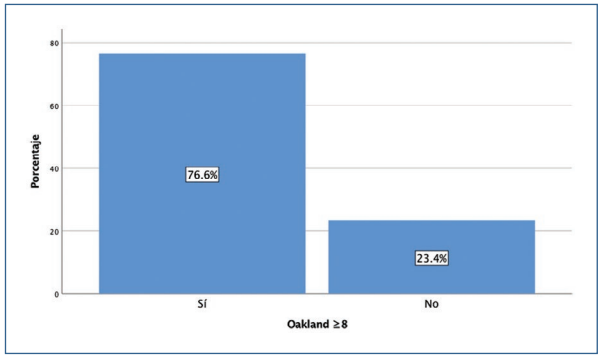


Figura 5. Proporción de escala Oakland ≥ 8 puntos.

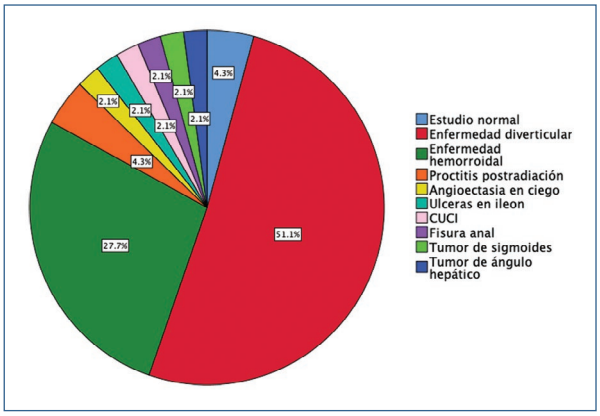


Figura 6. Proporción de diagnósticos reportados.

La escala de Oakland tuvo una media muestral de 14 (DE: 6.7), con un valor mínimo de 5 y un máximo de 31. La mediana fue de 13 y los percentiles 25 y 75 fueron de 8 y 19, respectivamente. El 76.6% (n = 36) de los pacientes obtuvieron ≥ 8 puntos. En las figuras 4 y 5 se muestra su distribución y frecuencia.

El diagnóstico más frecuente registrado fue enfermedad diverticular en el 51.1% (n = 24) de los pacientes, seguido de enfermedad hemorroidal en el 27.7% (n = 13) (Fig. 6).

Se observó que ningún paciente con un puntaje de la escala Oakland < 8 presentó sangrado activo,

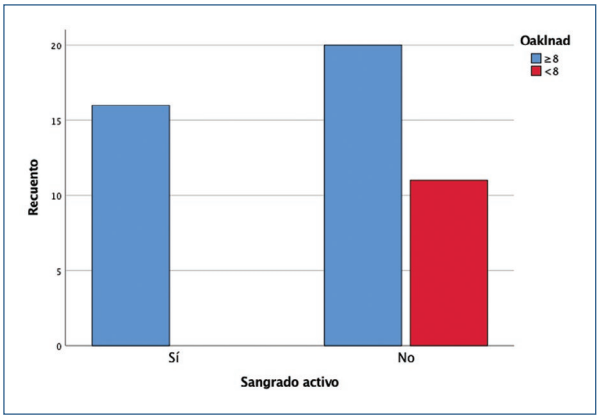


Figura 7. Frecuencia de sangrado según la escala Oakland.

Tabla 1. Evaluación del rendimiento de la escala Oakland para predecir sangrado activo

Punto de corte	S	E	VPP	VPN	AUC* (IC95%)
≥ 8	100	35.5	44.4	100	0.677† (0.53-0.83)
≥ 13	30.4	62.5	43.8	48.4	0.539 (0.36-0.72)
≥ 19	32.4	61.5	68.8	25.8	0.527 (0.36-0.71)
Oakland continuo	-	-	-	-	0.638 (0.48-0.80)

AUC: área bajo la curva; E: especificidad; IC95%: intervalo de confianza del 95%; S: sensibilidad; VPN: valor predictivo negativo; VPP: valor predictivo positivo.
*Con base en la escala Oakland en su forma continua.
†$p < 0.05$.

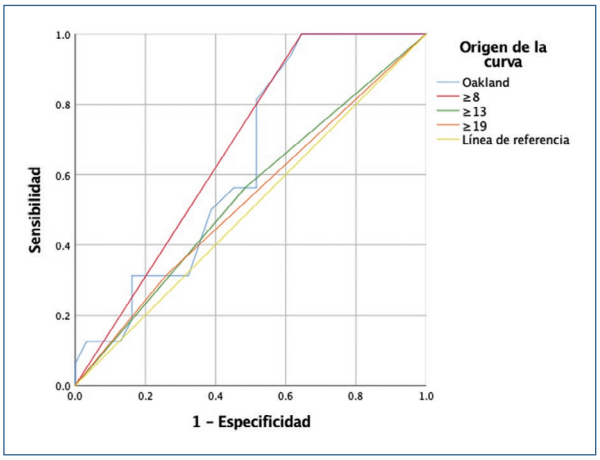


Figura 8. Curva ROC de la escala Oakland para sangrado activo.

mientras que en el 36% de los que presentaron un puntaje ≥ 8 se evidenció sangrado activo durante el estudio endoscópico. En la tabla 1 se muestra el rendimiento de la prueba para este punto de corte, que representa el percentil 25, y para la mediana y el percentil 75 (13 y 19). En las figuras 7 y 8 se muestra la frecuencia de sangrado activo por grupos de comparación y las curvas ROC para cada punto de corte de la escala Oakland y en su forma continua.

Discusión

La HTDB corresponde al 20-25% de las causas de sangrado de origen gastrointestinal. En la mayoría de los estudios se informa de que la diverticulosis es la fuente más común de hemorragia colónica, y en la mayo parte de los casos, hasta el 85%, el sangrado se detiene espontáneamente, aunque a veces puede ser grave y comprometer la vida del paciente.

En nuestro estudio se correlaciona que la principal causa de HTDB fue diverticulosis, en el 51.5% de los pacientes estudiados, lo cual coincide con la etiología observada en países occidentales, del 30-65%, para esta patología. Así mismo, la edad más afectada en nuestro estudio fue en el rango de 60 a 80 años.

El *score* de Oakland es una prueba con alta sensibilidad. En nuestro estudio se confirma una sensibilidad del 100% con un punto de corte de 8 puntos, ya que ningún paciente con Oakland < 8 presentó sangrado activo ni estigmas de sangrado reciente durante la colonoscopia. Sin embargo, la especificidad es baja, ya que de los pacientes con > 8 puntos solo el 36% presentaron sangrado activo durante el estudio endoscópico.

Se puede concluir que el *score* de Oakland permite detectar enfermos que requieren un estudio endoscópico de forma temprana; así mismo, ayuda a identificar a los pacientes que tienen un bajo riesgo de resultados adversos.

Cabe mencionar que ningún resultado tiene un valor estadísticamente significativo, probablemente debido al tamaño de la muestra.

Bibliografía

1. Blanco-Vela CI, Peláez-Luna M, Solana-Sentíes S, Martínez-García CL, Hernández-Guerrero AI, Cerna-Cardona J, et al. Guía de abordaje y manejo endoscópico de la hemorragia de tubo digestivo bajo. Endoscopia. 2019;31(1):4-29.
2. Oakland K, Guy R, Uberoi R, et al. Acute lower GI bleeding in the UK: patient characteristics, interventions and outcomes in the first nationwide audit. Gut. 2018;67:654-62.

3. Aoki T, Hirata Y, Yamada A, Koike K. Initial management for acute lower gastrointestinal bleeding. World J Gastroenterol. 2019;25:69-84.
4. Strate L, Gralnek I. ACG Clinical Guideline: management of patients whit acute lower gastrointestinal bleeding. Am J Gastroenterol. 2016;111:459-74.
5. Xavier SA, Machado FJ, Magalhaes JT, Cotter JB. Acute lower gastrointestinal bleeding: are STRATE and BLEED scores valid in clinical practice? Colorectal Dis. 2019;3:357-64.
6. Pasha SF, Shergill A, Acosta RD, et al. The role of endoscopy in the patient with lower GI bleeding. Gastrointest Endosc. 2014;79:875-85.
7. Green BT, Rockey DC, Portwood G, et al. Urgent colonoscopy for evaluation and management of acute lower gastrointestinal hemorrhage: a randomized controlled trial. Am J Gastroenterol. 2005;100:2395-402.
8. Laine L, Shah A. Randomized trial of urgent vs. elective colonoscopy in patients hospitalized with lower GI bleeding. Am J Gastroenterol. 2010;105:2636-41. quiz 42.
9. Nagata N, Ishii N, Manabe N, Tomizawa K, Urita Y, Funabiki T, et al. Guidelines for colonic diverticular bleeding and colonic diverticulitis: Japan Gastroenterological Association. Digestion. 2019;99:1-26.
10. Dobritz M, Engels HP, Schneder A, et al. Evaluation of dual-phase multi-detector- row CT for detection of intestinal bleeding using an experimental bowel model. Eur Radiol. 2009;19:875-81.
11. Oakland K, Chadwick G, East JE, et al. Diagnosis and management of acute lower gastrointestinal bleeding: guidelines from the British Society of Gastroenterology. Gut. 2019;68:776-89.
12. Plummer JM, Gibson TN, Mitchell DI, et al. Emergency subtotal colectomy for lower gastrointestinal haemorrhage: over-utilised or under-estimated? Int J Clin Pract. 2009;63:865-8.
13. Oakland K, Jairath V, Uberoi R, et al. Derivation and validation of a novel risk score for safe discharge after acute lower gastrointestinal bleeding: a modelling study. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2017;2:635-43.

Tasa de detección de adenomas con colonoscopia convencional vs. colonoscopia con dispositivo distal (EndoBrace) en el Hospital Regional de Alta Especialidad Tipo B Bicentenario de la Independencia

Sergio Morales-Moreno, Katia D. López-García y Yoeli M. Escandón-Espinoza*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Regional de Alta Especialidad Tipo B Bicentenario de la Independencia, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Tultitlan, Estado de México, México

Resumen

Introducción: *Los pólipos adenomatosos son lesiones precursoras de cáncer colorrectal (CCR). En la actualidad, el CCR es una de las principales causas de muerte en México. El tamizaje de CCR mediante colonoscopia está indicado a partir de los 45 años, logrando disminuir su incidencia al detectar y biopsiar estas lesiones premalignas. Los indicadores de calidad en colonoscopia mencionan que una tasa de detección de adenomas (TDA) > 25% puede disminuir la tasa de incidencia de CCR. Se ha observado que existen TDA diferentes entre los endoscopistas, así que se han desarrollado técnicas para aumentarlas; una de ellas es el uso de dispositivos distales como el EndoBrace.* **Objetivo:** *Determinar la TDA en la colonoscopia con EndoBrace y la colonoscopia convencional. El objetivo secundario es comparar las TDA detectadas.* **Método:** *Estudio analítico, prospectivo y aleatorizado. Se incluyeron pacientes adultos a quienes se realizó colonoscopia diagnóstica o de tamizaje en el periodo de enero a mayo de 2022. Fueron aleatorizados para someterse a colonoscopia con una de dos técnicas: EndoBrace (E) o convencional (C).* **Resultados:** *Se incluyeron 84 pacientes. Al 50% (n = 42) se les realizó un estudio colonoscópico E y al 50% (n = 42) una colonoscopia C. El grupo de intervención tuvo una media de edad de 58.4 años y el grupo de no intervención de 59.3 años. Se encontró una TDA general del 27.4%; en el grupo C del 21.4% (n = 9) y en el grupo E del 33.3% (n = 14).* **Conclusiones:** *Se determinó que el uso de EndoBrace tuvo una proporción de identificación de adenomas un 11.9% mayor que la endoscopía convencional; sin embargo al realizar la regresión logística esto no fue estadísticamente significativo, lo que se puede atribuir al tamaño de la muestra, la cual aún no se ha completado.*

Palabras clave: *Tasa de detección de adenomas. Colonoscopia. EndoBrace.*

Adenoma detection rates with conventional colonoscopy vs. colonoscopy with distal device (EndoBrace) in the Hospital Regional de Alta Especialidad Tipo B Bicentenario de la Independencia

Abstract

Background: *Adenomatous polyps are precursor lesions of colorectal cancer (CRC). Currently, CRC is one of the main causes of death in Mexico. Screening for CRC by colonoscopy is indicated from the age of 45, managing to reduce its in-*

Correspondencia:
*Sergio Morales-Moreno
E-mail: dr.moralescirugia@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)131-136
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

cidence by detecting and biopsying these premalignant lesions. The quality indicators in colonoscopy mention that an adenoma detection rate (ADR) > 25% can reduce the incidence rate of CRC. It has been observed that there are different ADR among endoscopists, so techniques have been developed to increase it, one of which is the use of distal devices such as the EndoBrace. **Objective:** *The main objective is to determine the ADR in colonoscopy with EndoBrace and conventional colonoscopy. The secondary objectives are to compare the ADR found.* **Material and methods:** *An analytical, prospective, randomized study was carried out. Adult patients were included, who underwent diagnostic or screening colonoscopy, in a period from January to May 2022. They were randomized to undergo colonoscopy with one of two techniques: EndoBrace (E) and conventional (C).* **Results:** *84 patients were included. Fifty percent (n = 42) of the patients underwent a colonoscopic study using the EndoBrace distal device (E) and 50% (n = 42) underwent a conventional colonoscopy (C). The intervention group had a mean age of 58.4 years compared to 59.3 years in the intervention group. An overall ADR of 27.4% was found; in group C 21.4% (n = 9), and in group E 33.3% (n = 14).* **Conclusions:** *It was determined that the use of EndoBrace had a proportion of adenoma identification 11.9% higher than conventional endoscopy; however, when performing logistic regression this was not statistically significant, this can be attributed to the size of the sample, which has not yet been confirmed, has been completed.*

Keywords: *Adenoma detection rate. Colonoscopy. EndoBrace.*

Introducción

En la actualidad, el cáncer colorrectal (CCR) es una de las principales causas de muerte en México; tan solo en el año 2017 se registraron 6506 muertes por cada 100,000 habitantes[1]. Es la segunda neoplasia más comúnmente diagnosticada en mujeres y la tercera en hombres, más frecuente en países desarrollados y en Occidente. Se estima que para el año 2030 habrá un incremento en todo el mundo de 2.5 millones de casos nuevos[2].

La colonoscopia es un procedimiento endoscópico que se considera el método de referencia para el diagnóstico de patologías colorrectales, ya que permite la evaluación de la mucosa del intestino grueso y el íleon distal. Dentro de las ventajas de este procedimiento se encuentra que se pueden obtener muestras de tejido para su revisión histopatológica[3,4].

Los pólipos colónicos se consideran como el factor de riesgo más importante en el desarrollo de CCR, ya que alrededor del 95% de las neoplasias de colon provienen de estas lesiones[5]. Sin embargo, no todos los pólipos degeneran en esta neoplasia, y se pueden clasificar por su potencial de malignizar en neoplásicos o no neoplásicos[5].

Existen factores de riesgo para el desarrollo de pólipos. En la población mexicana se encontró mayor relación con tener antecedente familiar de CCR y el índice de masa corporal >25; otros factores de riesgo son el consumo de alcohol, el tabaquismo, el sexo masculino, la dieta con alto contenido de grasas y la edad > 50 años[6,7].

Con base en la gran prevalencia que presenta el CCR, se han utilizado estrategias para el diagnóstico oportuno y la detección de lesiones precursoras. La tasa de detección de adenomas (TDA) se considera el indicador principal de calidad en colonoscopia. Se define como el número de colonoscopias en las que se detecta uno o más adenomas histológicamente confirmados, dividido entre el total de colonoscopias realizadas. Actualmente se maneja como estándar de calidad en colonoscopia una TDA del 25% en promedio (mujeres 20% y hombres 30%)[8-10]. Sin embargo, se ha observado una variación en la TDA del 7.4% al 52.5% entre los endoscopistas en diferentes revisiones[11,12]. Múltiples factores se relacionan con la falta de detección de adenomas, como la dificultad para visualizarlos entre las haustras y los pliegues de la mucosa colónica, la dificultad para insuflar adecuadamente el diámetro colónico y la mala preparación del colon. Aunado a esto, los adenomas localizados en el colon derecho tienden a ser de menor tamaño y de apariencia no polipoide, en comparación con los que se encuentran en el colon izquierdo[13,14].

Según la literatura, un aumento del 1% en la TDA se correlaciona con una disminución del 3% en el riesgo de cáncer de intervalo[15]. Por esta razón se han desarrollado múltiples técnicas para aumentar la TDA. Estos métodos auxiliares se pueden dividir en dispositivos o no dispositivos, con lo cual se ha comprobado un aumento estadísticamente significativo en la TDA; sin embargo, ninguno de ellos se ha sido implementado de manera rutinaria en las colonoscopias[15]. Dentro de los métodos con dispositivo, el más utilizado es el Endocuff Vision (Olympus Medical Systems), el cual ha sido desarrollado durante la última década[16]. Es de material plástico suave con un centro de polipropileno y ocho brazos de material termoplástico. Se acopla en

el extremo distal del colonoscopio y permite abrir las haustras colónicas, mejorando la visualización de la mucosa y la detección de pólipos entre los pliegues colónicos[17]. Este dispositivo fue aprobado por la Food and Drug Administration para uso médico en humanos en 2012[13]. Se han desarrollado otros dispositivos similares, como el EndoBrace (Suntech Medical), el cual sigue los mismos principios del Endocuff, pero a diferencia de este cuenta con seis brazos flexibles de material termoplástico. Aunque se han reportado pocas complicaciones con el uso de este tipo de dispositivos, existen algunas contraindicaciones para su uso, como estenosis colónica, enfermedad inflamatoria intestinal, colitis infecciosa activa y diverticulitis aguda[17]. Su principal beneficio, y por lo que fue desarrollado, es para el aumento de la TDA, pero aún hay estudios que siguen evaluando otras virtudes del dispositivo en diversas patologías[16-19].

Por ser un método con dispositivo de reciente desarrollo, existe poca evidencia de estudios en México acerca de su uso y utilidad para aumentar la TDA. Un estudio que comparó la TDA con Endocuff y con colonoscopia convencional observó una TDA del 22.4% en el grupo de Endocuff y del 13.5% en el grupo de colonoscopia convencional[18].

Debido al incremento en la incidencia del CCR, es de suma importancia aumentar la TDA, ya que es la lesión premaligna que más se asocia con su desarrollo. Se propone evaluar el método con dispositivo distal (EndoBrace) para mejorarla, comparándola con la colonoscopia convencional, determinando la eficacia para la detección de pólipos de cada una, y valorar si realmente al utilizar un dispositivo distal se aumenta o no la TDA[9,20,21].

El objetivo primario de este estudio fue determinar la TDA en la colonoscopia convencional y en la colonoscopia con uso de dispositivo distal. El objetivo secundario fue comparar las TDA encontradas.

Método

Se trata de un estudio analítico, prospectivo y aleatorizado, realizado en el servicio de endoscopia gastrointestinal del Hospital Regional de Alta Especialidad Tipo B Bicentenario de la Independencia, del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), en Tultitlan, Estado de México. Se incluyeron pacientes adultos mayores de 18 años a quienes se les realizó colonoscopia diagnóstica o de tamizaje en el periodo comprendido entre enero y mayo de 2022.

Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 18 años con firma del consentimiento informado para el procedimiento y programados para colonoscopia con adecuada preparación intestinal (Boston > 8).

Criterios de exclusión

Pacientes menores de 18 años, con colonoscopia previa con hallazgo de pólipos, con hemorragia activa, reciente o antigua que impida visualizar adecuadamente la mucosa, con mala preparación intestinal (Boston < 8), con diagnóstico de CCR, con antecedente de cirugía colorrectal o con enfermedad inflamatoria intestinal.

Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva para la presentación de los datos, con medidas de tendencia central, dispersión y proporciones. Se realizó la prueba de Shapiro-Wilk para determinar la distribución de los datos. Se llevó a cabo un análisis de comparación de medias de la edad utilizando la prueba t de Student. Se realizó un análisis de proporciones utilizando la prueba de χ^2 de Pearson para las variables categóricas. Se realizó un modelo de regresión logística para evaluar la posibilidad de hallazgo de pólipos de acuerdo con la intervención, ajustando por la edad y el sexo. Los resultados se resumieron como diferencia de medias y *odds ratios* (OR) con sus respectivos intervalos de confianza del 95% (IC95%). En todos los casos, un valor $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo. Para el procesamiento de los datos se utilizaron los paquetes estadísticos Stata/MP 16.0 e IBM SPSS Statistics 25.0.

Resultados

Se evaluó la información de 84 pacientes mayores de 18 años a los que se realizó una colonoscopia en el servicio de endoscopía gastrointestinal del Hospital Regional de Alta Especialidad Tipo B Bicentenario de la Independencia (ISSSTE) en el periodo del 1 de enero al 31 de mayo de 2022. La edad media de los pacientes fue de 58.8 años (desviación estándar [DE]: 12.8), con una mediana de 59 años y un mínimo de 28 años y un máximo de 82 años. El 41.7% (n = 35) de los pacientes fueron de sexo masculino y el 58.3% (n = 49) de sexo femenino. En la figura 1 se muestra

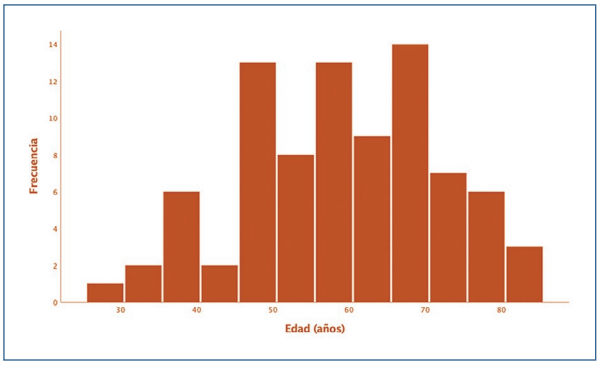


Figura 1. Frecuencia de edad.

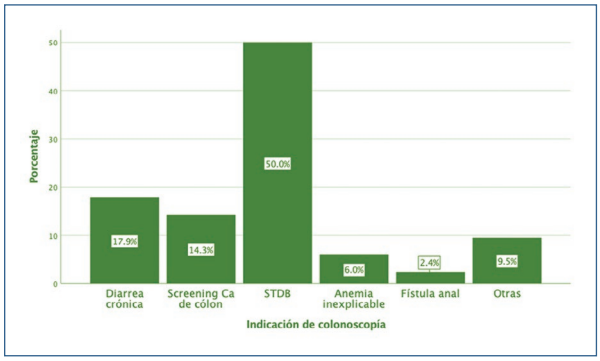


Figura 3. Proporción de las indicaciones de colonoscopia.

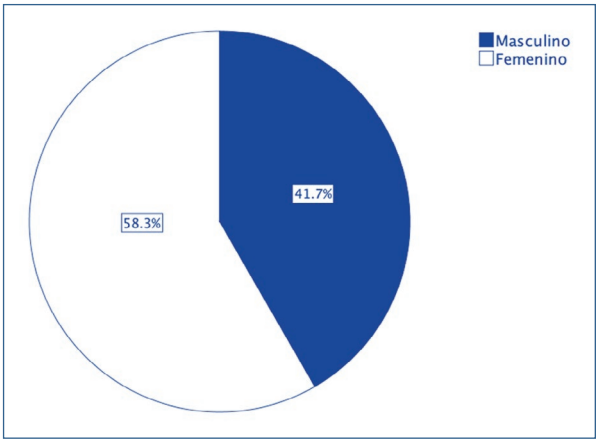


Figura 2. Proporción de sexo.

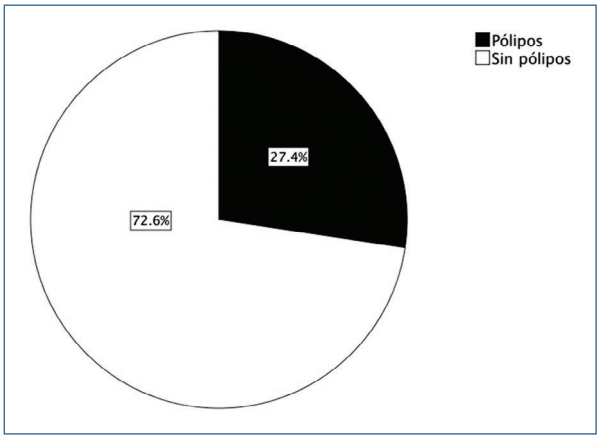


Figura 4. Proporción de hallazgos colonoscópicos.

la frecuencia de edades y en la figura 2 puede verse la proporción por sexo.

La principal indicación para la realización del estudio colonoscópico fue el sangrado de tubo digestivo bajo en el 50% (n = 42) de los casos, seguido de la diarrea crónica con el 17.9% (n = 15) y el tamizaje de cáncer de colon con el 14.3% (n = 2). La evaluación por anemia inexplicable fue la indicación en el 6% (n = 5) y la fístula anal en el 2.4% (n = 2). En el 9.5% (n = 8) se indicó por otras causas, como síndrome de intestino irritable, dolor abdominal crónico, prolapso rectal y fisura anal. En la figura 3 se observan estas proporciones. Se registró una tasa de detección de adenomas del 27.4% (n = 23), independientemente de si se realizó intervención, lo cual se muestra en la figura 4.

Al 50% (n = 42) de los pacientes se les realizó un estudio colonoscópico con dispositivo distal EndoBrace y al 50% (n = 42) una colonoscopia convencional. El grupo con la intervención tuvo una media de edad de 58.4 años (DE: 12.8), mientras que esta fue de 59.3

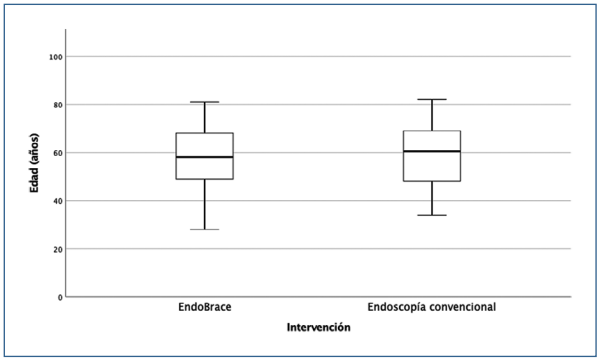


Figura 5. Comparación de edades por grupo de intervención.

años (DE: 13.0) en el grupo sin intervención; no se observó una diferencia estadísticamente significativa (0.9; IC95%: 4.6-6.6; p = 0.74). Así mismo, no hubo diferencias en cuanto al sexo (p = 0.29). En las figuras 5 y 6 se muestran estas comparaciones.

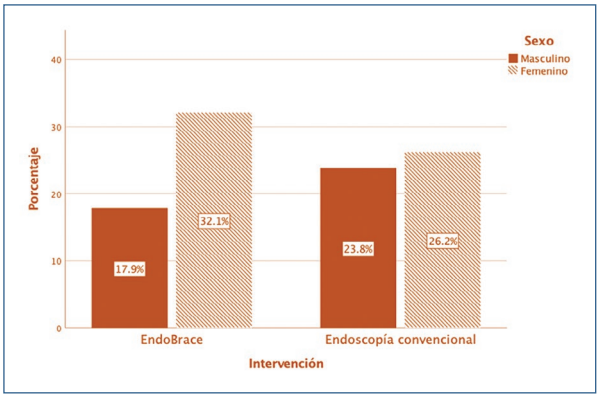


Figura 6. Comparación de sexo por grupo de intervención.

Tabla 1. Evaluación de pólipos de acuerdo al sexo y a la intervención

	Hallazgo de pólipos		OR (IC95%)	p*
	n	%		
Sexo masculino	8	22.9	0.67 (0.25-1.8)	0.43
Sexo femenino	15	30.6	1.5 (0.6-4.0)	
EndoBrace	14	33.3	1.8 (0.7-4.9)	0.22
Colonoscopia convencional	9	21.4	0.55 (0.2-1.5)	

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: *odds ratio*.
*Prueba χ^2 de Pearson.

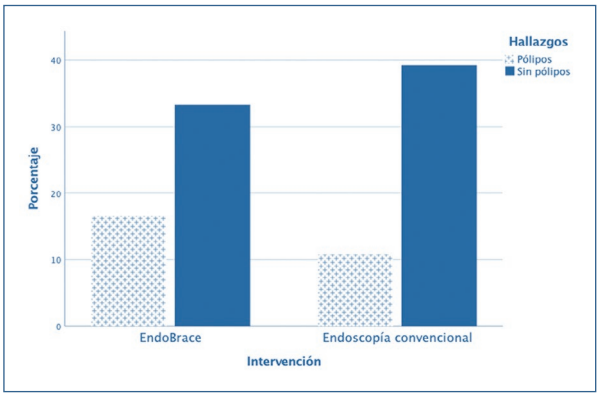


Figura 7. Comparación de intervención por hallazgo de pólipos.

Tabla 2. Modelo de regresión logística multivariada para hallazgo de pólipos

Variable	OR	IC (95%)	p
EndoBrace	1.8	0.67-4.9	0.24
Edad (año)	1.0	0.99-1.1	0.38
Sexo masculino	0.69	0.25-1.9	0.45
Constante	0.11	0.01-1.4	0.086

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: *odds ratio*.
PsR^2=0.02; P=43.

En la tabla 1 se compara el hallazgo de pólipos de acuerdo con el sexo y la intervención. Se obtuvo una TDA en el sexo masculino del 22.9% y en el sexo femenino del 30.6%. No se observó que ninguno de estos factores tuviera una mayor posibilidad de hallazgo de pólipo; sin embargo, el uso de EndoBrace tuvo una proporción de identificación de pólipos un 11.9% mayor que la endoscopia convencional. En la figura 7 se muestran dichas comparaciones.

Finalmente, en la tabla 2 se presenta el análisis de regresión logística para evaluar la posibilidad de hallazgo de pólipos de acuerdo con la intervención, ajustando por la edad y el sexo. No hubo cambios significativos en comparación con el modelo crudo.

Discusión

En la actualidad, el CCR es una de las principales causas de muerte en MéXico. Es la segunda neoplasia más comúnmente diagnosticada en mujeres y la tercera en hombres[1,2]. Los pólipos colónicos se consideran como el factor de riesgo más importante en el desarrollo de CCR y la colonoscopia es el método diagnóstico y terapéutico más valioso, ya que permite detectar y realizar la resección de estas lesiones precursoras de CCR[3-5]. La TDA es el indicador de calidad en colonoscopia más importante; se ha observado que una TDA del 25% disminuye el riesgo de CCR[8].

Como se han descrito muchas variaciones en las TDA entre los endoscopistas, las cuales pueden ir del 7.4% al 52.5%[12], se ha desarrollado una variedad de métodos auxiliares (dispositivos) con lo que se pueden mejorar estas tasas[16].

En este estudio se comparan la técnica de colonoscopia convencional contra la colonoscopia asistida por el dispositivo distal EndoBrace para determinar si aumenta o no la TDA. Encontramos una TDA con uso de dispositivo distal EndoBrace del 33.3% y con colonoscopia convencional del 21.4%, obteniendo un aumento del 11.9% en la TDA si se utiliza el EndoBrace como

técnica auxiliar. Sin embargo, al realizar el análisis de regresión logística estos resultados no fueron estadísticamente significativos, lo que se puede atribuir en gran medida al tamaño de la muestra. Por otro lado, en general se logró una TDA del 27.4%, con lo que nuestro hospital se encuentra dentro de los estándares internacionales de calidad en colonoscopia sugeridos por los consensos internacionales, pero si se analizan las TDA obtenidas por sexo se puede observar que para los hombres fue del 22.9% y para las mujeres del 30.6%, contrario a lo que marcan los indicadores internacionales (mujeres 20% y hombres 30%). Estos resultados se pueden explicar por la mayor proporción de mujeres en los estudios. Habrá que continuar aumentando la muestra de pacientes para realizar un análisis estadístico más concluyente en el futuro.

Bibliografía

1. Lopez-Cruz L, Aldaco-Sarvide F, Erazo-Valle-Solis A, Cervantes-Sanchez G, Cardenas-Cardenas E, Torrecillas-Torres L. Mortalidad por cáncer colorrectal en México, Servicio de Oncología, CMN 20 de Noviembre, ISSSTE. Rev Esp Med Quir. 2019;24.
2. Dekker E, Tanis PJ, Vleugels JLA, Kasi PM, Wallace MB. Colorectal cancer. Lancet. 2019;394:1467-80.
3. Hazewinkel Y, Dekker E. Colonoscopy: basic principles and novel techniques. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2011;8:554-64.
4. Häfner M. Conventional colonoscopy: technique, indications, limits. Eur J Radiol. 2007;61:409-14.
5. Salmo E, Haboubi N. Adenoma and malignant colorectal polyp: pathological considerations and clinical applications. (Consultado el 26-06-2021). Disponible en: https://www.emjreviews.com/gastroenterology/article/adenoma-and-malignant-colorectal-polyp-pathological-considerations-and-clinical-applications/
6. González-González JA, Maldonado-Garza HJ. Risk factors for colorectal polyps in a Mexican population. Rev Mex Gastroenterol. 2010;2:171-6.
7. Click B, Pinsky PF, Hickey T, et al.; Association of Colonoscopy. Adenoma findings with long-term colorectal cancer incidence. JAMA. 2018; 319:2021-31.
8. Shaukat A, Kahi CJ, Burke CA, Rabeneck L, Sauer BG, Rex DK. ACG Clinical Guidelines: colorectal cancer screening 2021. Am J Gastroenterol. 2021;116:458-79.
9. Rembacken B, Hassan C, Riemann J, Chilton A, Rutter M, Dumonceau J-M, et al. Quality in screening colonoscopy: position statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE). Endoscopy. 2012;44:957-68.
10. O'Connor SA, Hewet DG, Watson MO, et al. Accuracy of polyp localization at colonoscopy. Endosc Int Open. 2016; E642-6.
11. Rex DK. Polyp detection at colonoscopy: endoscopist and technical factors. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2017;31:425-33.
12. Corley DA, Jensen CD, Marks AR, Zhao WK, Lee JK, Doubeni CA, et al. Adenoma detection rate and risk of colorectal cancer and death. N Engl J Med. 2014;370:1298-306.
13. Biecker E, Floer M, Heinecke A, Ströbel P, Böhme R, Schepke M, et al. Novel endocuff-assisted colonoscopy significantly increases the polyp detection rate: a randomized controlled trial. J Clin Gastroenterol. 2015;49:413-8.
14. Peniche Moguel PA, Zarate Guzmán AM, García Guerrero V, Corral Medina A, Valdes Lias R. Comparación de la prevalencia de adenomas detectados mediante colonoscopio con «CAP» accesorio (Endocuff) versus colonoscopio estándar. Endoscopia. 2016;28:143-7.
15. Cadoni S, Falt P, Rondonotti E, Radaelli F, Fojtik P, Gallittu P, et al. Water exchange for screening colonoscopy increases adenoma detection rate: a multicenter, double-blinded, randomized controlled trial. Endoscopy. 2017;49:456-67.
16. Lenze F, Beyna T, Lenz P, Heinzow H, Hengst K, Ullerich H. Endocuff-assisted colonoscopy: a new accessory to improve adenoma detection rate? Technical aspects and first clinical experiences. Endoscopy. 2014;46:610-4.
17. Tsiamoulos ZP, Saunders BP. A new accessory, endoscopic cuff, improves colonoscopic access for complex polyp resection and scar assessment in the sigmoid colon (with video). Gastrointest Endosc. 2012;76:1242-5.
18. González-Fernández C, García-Rangel D, Aguilar-Olivos N, Barreto-Zúñiga R, Romano-Munive A, Grajales-Figueroa G, et al. Higher adenoma detection rate with the endocuff: a randomized trial. Endoscopy. 2017;49:1061-8.
19. Jain D, Sandhu N, Singhal S. New development sin mechanical enhancement of colonoscopy: cuffs, caps and rings. Digestion. 2016;93:234-47.
20. De Palma GD, Giglio MC, Bruzzese D, Gennarelli N, Maione F, et al. Cap cuff-assisted colonoscopy versus standard colonoscopy for adenoma detection: a randomized back-to-back study. Gastrointest Endosc. 2018;87:232-40.
21. Ngu WS, Bevan R, Tsiamoulos ZP, Bassett P, Hoare Z, Rutter MD, et al. Improved adenoma detection with Endocuff Vision: the ADENOMA randomised controlled trial. Gut. 2019;68:280-8.

Eficacia de la aplicación de polvo hemostático en pacientes con hemorragia gastrointestinal superior: experiencia en un centro de tercer nivel

Carlos Paredes-Amenabar[1], Carlos A. Campoverde-Espinoza[1], Ruth del C. Rábago-Escoto[1], Perla M. Alegría-Acuña[1], Julio C. Zavala-Castillo[1] y Rebeca Pérez-Cabeza de Vaca[2]*

[1]Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México; [2]Instituto de Obesidad, Hospital Zambrano Hellion, TecSalud, Tecnológico de Monterrey, San Pedro Garza García, Nuevo León. México

Resumen

Introducción: *La hemorragia de tubo digestivo alto es la principal causa de atención de urgencias por enfermedad gastrointestinal, con una incidencia de 40 a 150 casos por 100,000 habitantes. La terapia endoscópica incluye la inyección de epinefrina, clips, coagulación con argón plasma o termocoagulación. En caso de hemorragia secundaria a lesiones de gran superficie, las técnicas hemostáticas tradicionales suelen fracasar. El Hemospray® es un polvo hemostático que funciona adhiriéndose y formando una barrera mecánica sobre el lugar de la hemorragia, proporcionando un taponamiento localizado. Es una opción adicional en los casos de hemorragia en que las terapias convencionales han fracasado.* **Objetivo:** *Valorar la eficacia de la aplicación de polvo hemostático en pacientes con hemorragia gastrointestinal superior.* **Método:** *Estudio de tipo observacional, transversal y retrospectivo. Variables analizadas: sexo, edad, tipo de hemorragia gastrointestinal superior, hemostasia, niveles de hemoglobina previo y posterior a la terapia, y otras terapias utilizadas.* **Resultados:** *Se realizó una revisión de 275 pacientes por sospecha de hemorragia gastrointestinal superior, de los cuales 15 requirieron terapia endoscópica con Hemospray®. De estos pacientes, el 60% fueron hombres, con una media de edad de 53 años. El Hemospray® logró la hemostasia en todos los casos. Se presentó resangrado en dos pacientes (13%), quienes requirieron reintervención por descenso de la hemoglobina y persistencia de las manifestaciones clínicas de hemorragia gastrointestinal.* **Conclusiones:** *El polvo hemostático muestra ser eficaz en el control de la hemorragia gastrointestinal superior basado en los niveles de hemoglobina previos y posteriores a la terapia, así como en disminuir la recidiva de la hemorragia gastrointestinal.*

Palabras clave: *Hemorragia gastrointestinal superior. Polvo hemostático (Hemospray®). Hemostasia. Hemoglobina. Monoterapia.*

Efficacy of hemostatic powder application in patients with upper gastrointestinal bleeding, experience in a tertiary center

Abstract

Introduction: *Upper gastrointestinal bleeding is the leading cause of emergency care for gastrointestinal disease, with an incidence of 40 to 150 cases per 100,000 population. Endoscopic therapy includes epinephrine injection, clips, argon plasma coagulation or thermocoagulation. In case of hemorrhage secondary to large surface lesions, traditional hemostatic techniques often fail. Hemospray® is a hemostatic powder that works by adhering to and forming a mechanical barrier over the bleeding site, providing localized tamponade. It is an additional option in cases of hemorrhage in which conventional therapies have failed.* **Objective:** *To assess the efficacy of the application of hemostatic powder in patients with upper gastrointestinal bleed-*

Correspondencia:
*Carlos Paredes-Amenabar
E-mail: caparedes87@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)137-140
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

ing. **Method:** *Observational, cross-sectional, retrospective study. Variables analyzed: sex, age, type of upper gastrointestinal bleeding, hemostasis, hemoglobin levels before and after therapy, other therapies used.* **Results:** *A review of 275 studies for suspected upper gastrointestinal bleeding was performed, of which 15 required endoscopic therapy with Hemospray®. Of these patients 60% were male, with a mean age of 53 years. Hemospray® achieved hemostasis in all cases. Rebleeding occurred in two patients (13%) who required reoperation, due to decreased hemoglobin and persistent clinical manifestations of gastrointestinal bleeding.* **Conclusions:** *Hemostatic powder is shown to be effective in controlling upper gastrointestinal bleeding based on pre- and post-therapy hemoglobin levels as well as decreasing recurrence of gastrointestinal bleeding.*

Keywords: *Upper gastrointestinal bleeding. Hemostatic powder (Hemospray®). Hemostasis. Hemoglobin. Monotherapy.*

Introducción

La hemorragia de tubo digestivo alto (HTDA) es la principal causa de atención de urgencias y hospitalización por enfermedades gastrointestinales en todo el mundo, con una incidencia aproximada de 40 a 150 casos por 100,000 habitantes. Los pacientes hospitalizados por HTDA tienen una mortalidad del 2.1-10%, mientras que en los pacientes hospitalizados por otras condiciones médicas que desarrollan HTDA la tasa de mortalidad incrementa de tres a cuatro veces[1].

La HTDA puede ser variceal o, más frecuentemente, no variceal. En México, la causa más común es la úlcera gástrica (55%, asociada a antiinflamatorios no esteroideos, infección por *Helicobacter pylori* 60-87%), seguida de erosiones gastroduodenales (13%) y síndrome de Mallory-Weiss (9%), entre otras[1]. La terapia endoscópica incluye inyección de epinefrina, clips, coagulación con argón plasma o termocoagulación. En caso de hemorragia secundaria a lesiones de gran superficie, las técnicas hemostáticas tradicionales suelen fracasar, con altas tasas de resangrado hasta de un 25%[2].

El TC-325 (nombre comercial Hemospray®) es un polímero inorgánico que surgió como agente hemostático en 2011[3]. Es metabólicamente inerte y no contiene productos humanos ni animales, no es absorbido ni metabolizado, y tiene un bajo nivel de toxicidad. Funciona adhiriéndose y formando una barrera mecánica sobre el lugar de la hemorragia, proporcionando un taponamiento localizado[3,4].

Hemospray® es una herramienta para conseguir una hemostasia inmediata y puede servir como opción adicional en los casos en que las terapias convencionales han fracasado[5], con tasas de éxito reportadas de hasta un 100%[5,6]. Actualmente se utiliza como un recurso en el tratamiento de la HTDA.

El objetivo principal de este estudio fue valorar la eficacia de la aplicación de polvo hemostático en pacientes con HTDA.

Método

Se analizó la base de datos de pacientes atendidos en el Hospital General de México con diagnóstico de HTDA de enero a mayo de 2022. Se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo. Las variables analizadas fueron sexo, edad, tipo de HTDA (variceal y no variceal), hemostasia, niveles de hemoglobina previo y posterior a la terapia, otras terapias utilizadas, número de estudios endoscópicos y tipo de lesión.

Criterios de inclusión

- Ambos sexos.
- Edad > 18 años.
- Diagnóstico de HTDA.
- Que cuenten con estudios de biometría hemática basal y posterior a terapia endoscópica.
- Que cumplan requisito para la realización de estudio endoscópico (consentimiento informado).

Criterios de exclusión

- Pacientes sin estudios de laboratorio.
- Pacientes con alteración del estado mental.
- Pacientes hemodinámicamente inestables.
- Pacientes que no toleren la realización del estudio endoscópico.

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se expresan como media y desviación estándar, y las cualitativas como porcentajes.

Resultados

Se llevó a cabo una revisión de las endoscopias realizadas entre enero y mayo del año 2022 bajo sospecha de HTDA, con un total de 275 pacientes analizados, de los cuales 15 requirieron terapia endoscópica con polvo hemostático (Hemospray®). De estos, el 60%

eran hombres y el rango de edad fue de 30 a 74 años (media: 53 años) (Tabla 1).

El polvo hemostático logró la hemostasia en todos los casos (15/15, 100%) a corto plazo, que definimos como la observación endoscópica del cese de la hemorragia. Se presentó resangrado en dos pacientes (13%), quienes requirieron reintervención en menos de 48 horas, por descenso de hemoglobina y persistencia de manifestaciones clínicas de HTDA (Tabla 2).

En monoterapia se administró Hemospray® a ocho pacientes (53%) y como terapia combinada a siete (47%) combinada con clip o ligadura más Hemospray® como monoterapia en para HTDA en cinco pacientes con úlcera (Forrest IA uno, IB dos y IIA dos), (33%), lesión tumoral en un paciente (6%) y sangrado variceal en dos pacientes (13%) (Tabla 3).

Se valoraron los niveles de hemoglobina basales y los controles a las 24 horas para evaluar la eficacia de la terapia con polvo hemostático, con una media de hemoglobina basal de 8.43 g/dl y 24 horas posterior a la terapia endoscópica de 8.68 g/dl (Tabla 4).

Tabla 1. Características demográficas

		n = 15	Porcentaje
Edad, media ± DE		53 ± 12.63	-
Sexo			
Femenino		6	40
Masculino		9	60

DE: desviación estándar.

Tabla 2. Control de la hemorragia logrado con Hemospray®

	n = 15	Porcentaje
Tipo de terapia		
Monoterapia	8	53
Terapia combinada	7	47
Por etiología		
Lesión neoplásica	4	26
Enfermedad ulcerosa péptica (úlcera)	6	40
Después de terapia endoscópica	2	13
Variceal	5	33
Tratamiento posquirúrgico	1	6
Otra etiología	3	20

Discusión

En el presente estudio se valoró la eficacia de la aplicación de polvo hemostático en pacientes con HTDA. Se analizaron las variables cuantitativas con expresión en media y desviación estándar, y las cualitativas con porcentajes, comparando sus valores de hemoglobina basales y posteriores a la terapia endoscópica.

En el estudio de Masci et al.[7], en Italia, se valoró la terapia con polvo hemostático en pacientes con hemorragia gastrointestinal con úlceras Forrest Ia-Ib en un 92.8% de los pacientes, y la media de resangrado fue del 13.3%. Documentaron el uso de Hemospray® en 13 pacientes con hemostasia inicial del 100%, teniendo resangrando tres pacientes. En nuestro estudio se documentó el uso de Hemospray® en hemorragia digestiva alta Forrest Ia-Ib como monoterapia (53%) y como terapia combinada (47%), logrando la hemostasia inicial en el 100% y demostrando ser una terapia eficaz en HTDA.

En el estudio realizado por Ramírez-Polo et al.[2], en México, en una cohorte del año 2015 al año 2017 en cuatro hospitales de la Ciudad de México, se valoraron 81 pacientes con 104 procedimientos endoscópicos por HTDA, con un éxito hemostático inicial del 98.8% (n = 80), falla en terapia del 1.2% (n = 1) y resangrado en el 20% (n = 16). Se documentó que el rango de resangrado es considerable en etiologías benignas y malignas. La evidencia que arroja nuestro estudio con respecto a las diferentes etiologías de HTDA es equiparable, al ser una población del mismo país.

Considerando la relevancia de una terapia eficaz en pacientes con HTDA, se debe decidir en cada centro sobre el uso de monoterapia o terapia combinada. Baracat et al.[8] realizaron en Brasil un estudio aleatorizado comparando Hemospray® vs. clips para HTDA no variceal. Participaron 39 pacientes, de los cuales 19 recibieron Hemospray® y 20 hemoclip, alcanzando la hemostasia en el 100% del grupo Hemospray® y en el 90% del grupo de hemoclip. Concluyen que Hemospray® presenta una hemostasia similar comparado con terapia convencional dual (clip más epinefrina) en el tratamiento de la HTDA. Estos resultados son similares a los encontrados en nuestra población al utilizar Hemospray® como monoterapia o bien en terapia combinada, alcanzando la hemostasia combinando terapia de clips, ligadura, epinefrina y Hemospray®.

En lo que respecta al uso de Hemospray® como terapia de emergencia en endoscopia, en un estudio de Bestari et al.[6] realizado en Indonesia se evaluó el uso de Hemospray® en pacientes con HTDA entre los años 2016 y 2019. Encontraron 37 pacientes en los que se utilizó terapia de Hemospray® en las primeras 12 horas de presentación. Documentaron hemostasia como

Tabla 3. Etiología del sangrado y aplicación de Hemospray® como monoterapia o como terapia secundaria

Modalidad	Úlcera n (%)	Cáncer n (%)	Variceal n (%)	Posterapia endoscópica n (%)	Posquimioterapia n (%)	Total
Monoterapia	3 (37.5)	1 (12.5)	2 (25)	1 (12.5)	1 (12.5)	8
Terapia combinada	2 (28)	2 (28)	1 (14.2)	1 (14.2)	1 (14.2)	7
Epinefrina	3 (42.85)	2 (28)	0	1 (14.2)	1 (14.2)	7
Ligadura	0	0	1 (100)	0	0	1
Hemoclip	0	0	0	0	1 (100)	1

Tabla 4. Valores de hemoglobina basal y posterior a las 24 horas de terapia con polvo hemostático

Hemoglobina	Media ± DE
Preendoscopia	8.43 ± 2.10
24 horas posterior a terapia endoscópica	8.68 ± 1.82

DE: desviación estándar.

cese de la hemorragia posterior al uso del polvo hemostático, fuera utilizado en monoterapia o como terapia de rescate después de que la convencional hubiera fallado. Esto puede ocurrir del mismo modo en nuestra población debido a que se ha utilizado el polvo hemostático acompañando a terapia de clips, ligadura o epinefrina, y con ello puede ser una terapia de rescate para pacientes con HTDA en quienes la terapia convencional ha fallado.

Las limitaciones del presente estudio se relacionan con un número reducido de datos por el tamaño de la muestra. Los resultados son similares a los descritos por otro centro en la ciudad, pero no pueden reflejar que el comportamiento sea el mismo en población de otro continente y debiera hacerse un seguimiento temporal más extenso. Por el tipo de información y registro del uso del Hemospray® no fue posible obtener información de seguimiento a 30 días, dado que al ser un centro de referencia no se llevan todos los seguimientos en el mismo hospital, siendo así un punto para estudio prospectivo controlado con mayor tiempo y seguimiento de los casos.

Conclusiones

- El polvo hemostático muestra ser eficaz en el control de la HTDA basado en los niveles de hemoglobina previo y posterior a la terapia, así en como disminuir la recidiva de HTDA.
- La presente investigación demostró que el polvo hemostático utilizado como monoterapia o como terapia combinada logró la hemostasia en ambas modalidades.
- El uso de polvo hemostático es una herramienta que permite al endoscopista alcanzar zonas de difícil acceso por hemorragia gastrointestinal debido a su naturaleza de no contacto, y es eficaz en el tratamiento de la HTDA.

Financiamiento

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este trabajo.

Conflicto de intereses

Los investigadores del presente estudio no tienen conflictos de intereses que declarar.

Bibliografía

1. Blanco-Vela CI, Peláez-Luna M, Hernández-Guerrero AI, Martínez-García CL, Blanco-Velasco G, Zamora-Nava LE, et al. Guías de diagnóstico y manejo endoscópico de la hemorragia de tubo digestivo alto no variceal. Endoscopia. 2017;29:173-95.
2. Ramírez-Polo AI, Casal-Sánchez J, Hernández-Guerrero A, Castro-Reyes LM, Yáñez-Cruz M, De Giau-Triulzi LF, et al. Treatment of gastrointestinal bleeding with hemostatic powder (TC-325): a multicenter study. Surg Endosc. 2019;33:2349-56.
3. Chahal D, Sidhu H, Zhao B, Jogendran M, Dahiya M, Tandon P, et al. Efficacy of Hemospray (TC-325) in the treatment of gastrointestinal bleeding: an updated systematic review and meta-analysis. J Clin Gastroenterol. 2021;55:492-8.
4. González Ortiz B, Tapia Monge DM, Reyes Cerecedo A, Hernández Mondragón O. Uso de Hemospray® en sangrado post-escleroterapia. Bol Med Hosp Infant Mex. 2016;73:335-7.
5. Smith LA, Stanley AJ, Bergman JJ, Kiesslich R, Hoffman A, Tjwa ET, et al. Hemospray application in nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: results of the survey to evaluate the application of hemospray in the luminal tract. J Clin Gastroenterol. 2014;48:e89-92.
6. Bestari MB, Joewono IR, Girawan D, Argatio JT, Abdurachman SA. Hemospray® during emergency endoscopy: Indonesia's first experience from 37 patients. Case Rep Gastroenterol. 2020;14:70-9.
7. Masci E, Arena M, Morandi E, Viaggi P, Mangiavillano B. Upper gastrointestinal active bleeding ulcers: review of literature on the results of endoscopic techniques and our experience with Hemospray. Scand J Gastroenterol. 2014;49:1290-5.
8. Baracat FI, de Moura DTH, Brunaldi VO, Tranquillini CV, Baracat R, Sakai P, et al. Randomized controlled trial of hemostatic powder versus endoscopic clipping for non-variceal upper gastrointestinal bleeding. Surg Endosc. 2020;34:317-24.

CARTEL

La colonoscopia en méxico, experiencia de 18 años

Luis A. Sáenz-Romero, Morelos A. García-Sánchez, Mireya De La Fuente-González, Fausto Romero-Vallejo, Oswaldo Díaz-González, Alejandro Badillo-Bravo, Elizabeth Mendoza-Portillo y José J. Lozano-Nuevo*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La colonoscopia es un procedimiento médico que permite visualizar a través de un instrumento el interior de todo el colon y recto, este instrumento es el Colonoscopio. La Colonoscopia es un arma para el combate para muchas enfermedades en la medicina de nuestra era. México es un campo de oportunidad para la siega del vasto conocimiento endoscópico y su protagonismo, expresado en la experiencia expuesta en este manuscrito.* **Objetivo:** *Describir la experiencia de los resultados obtenidos en el servicio de Cirugía de Colon y Recto, de las colonoscopias realizadas en tres hospitales, analizando de manera deductiva y crítica los datos obtenidos.* **Material y métodos:** *Es un estudio con diseño retrospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo. Donde se realizó una Colonoscopia en los servicios de cirugía de colon de tercer nivel de atención en salud en tres hospitales en la Ciudad de México, en un período de abril de 2002 al mes de abril del 2020.* **Resultados:** *Fueron un total de 21,743 expedientes y archivos de colonoscopias revisados; en donde se incluyeron 17,023 pacientes a los cuáles se les realizó una CA; de los cuáles 8,426 fueron del sexo femenino (49 %) y 8,570 del sexo masculino (51 %). El rango de edad fue desde los 10 hasta los 96 años con un promedio de 54 años.* **Conclusiones:** *La colonoscopia es el estudio por excelencia (Gold Estándar) con alta certeza en la prevención, el diagnóstico, tratamiento y vigilancia de la gran mayoría de las enfermedades colorrectales. La colonoscopia es vital como instrumento prioritario para implementar cualquier estrategia de salud.*

Palabras clave: *Colonoscopia. Colon. Recto.*

Colonoscopy in mexico, 18 years of experience

Abstract

Introduction: *Colonoscopy is a medical procedure that allows visualizing through an instrument the interior of the entire colon and rectum, this instrument is the Colonoscope. Colonoscopy is a weapon to combat many diseases in the medicine of our era. Mexico is a field of opportunity for harvesting the vast endoscopic knowledge and its leading role, expressed in the experience exposed in this manuscript.* **Objective:** *To describe the experience of the results obtained in the Colon and Rectal Surgery service, of the colonoscopies performed in three hospitals, analyzing the data obtained in a deductive and critical manner.* **Material and methods:** *It is a study with a retrospective, longitudinal, observational and descriptive design. Where a Colonoscopy was performed in the colon surgery services of the third level of health care in three hospitals in Mexico City, in a period from April 2002 to April 2020.* **Results:** *There were a total of 21,743 files and colonoscopy files re-*

Correspondencia:
*Luis A. Sáenz-Romero
E-mail: luis.saenz.ro29@gmail.com

Disponible en internet:
Endoscopia. 2022;34(Supl 2):141-146
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

viewed; where 17,023 patients who underwent CA were included; of which 8,426 were female (49%) and 8,570 male (51%). The age range was from 10 to 96 years with an average of 54 years. **Conclusions:** *Colonoscopy is the study par excellence (Gold Standard) with high certainty in the prevention, diagnosis, treatment and surveillance of the vast majority of colorectal diseases. Colonoscopy is vital as a priority instrument to implement any health strategy.*

Keywords: *Colonoscopy. Colon. Rectum.*

Introducción

La colonoscopia (**CA**) es un procedimiento médico que permite visualizar a través de un instrumento el interior de todo el colon y recto del ser humano, este instrumento es el Colonoscopio (**CO**). La Colonoscopia es un arma para el combate para muchas enfermedades en la medicina de nuestra era. México es un campo de oportunidad para la siega del vasto conocimiento endoscópico y su protagonismo, expresado en la experiencia expuesta. En la antigüedad, Hipócrates 400 A. C. es el que describe por primera vez el término endoscopia, e intenta ver el recto mediante un tubo y una vela. Por otro lado, a finales del primer milenio de la era cristiana el médico arábico Albuskasim (936-1013), utilizó por primera vez el reflejo de la luz para examinar el cérvix. En el siglo XIX el médico alemán Philip Bozzini (1773-1809) introduce el lichtleiter o conductor de luz con el cual visualizó la uretra. Adolph Kussmaul de Freiburg en Alemania en 1868, intenta realizar la primera Esofagogastroduodenoscopia. Von Mikulicz en Viena en ese mismo año lo consigue. Se divide la historia en los segmentos, del endoscopio rígido (1868-1932), el del endoscopio semiflexible (1932-1957), el del fibroscopio (1957-actualidad) y el del video endoscopio (1983-actualidad)[1,2].

En 1969 Wolf y Shinya realizaron la primera colonoscopia completa con CO de fibra flexible de óptica[3]. En México la CA, la primera vez que se documenta se llevan a cabo en 1973, con las 23 primeras CAs realizadas[4].

El **CA** es un procedimiento invasivo, que requiere ciertas condiciones y especificaciones muy precisas; la cual abarca funciones de prevención o screening, de diagnóstico, de seguimiento o control y terapéutico, en patologías o enfermedades de colon y de recto. Las contraindicaciones absolutas para realizar una **CA** implican los siguientes padecimientos: un evento cardiovascular agudo, un abdomen agudo, una colitis fulminante, perforación intestinal y colon tóxico.

Objetivo

Describir la experiencia de los resultados obtenidos en el servicio de Cirugía de Colon y Recto, de las Colonoscopias realizadas en los diversos hospitales analizando de manera deductiva y crítica de los datos obtenido.

Métodos

Es un estudio con diseño retrospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo. Se revisó los expedientes y archivos de todos los pacientes que se les realizó una **CA** en los servicios de cirugía de colon de tercer nivel de atención en salud en tres hospitales en la Ciudad de México.

1. Hospital Unidad Médica de Alta Especialidad Centro Médico Nacional de Infectología. “Dr. Daniel Méndez Hernández” del Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México. País: México. 3er Nivel.
2. Hospital de Especialidades de la Ciudad de México “Dr. Belisario Domínguez” de la Secretaría de Salud. Ciudad de México. País: México. 3er Nivel.
3. Hospital Metropolitano de la Ciudad de México. Grupo Ángeles. Ciudad de México. País: México. 3er Nivel.

En un período de estudio que comprende del mes de abril de 2002 al mes de abril del 2020.

Las variables a evaluar incluyeron: edad, sexo, diagnóstico clínico o indicación para el procedimiento, tiempo de duración del procedimiento, complicaciones, diagnósticos endoscópicos, causa de suspensión del procedimiento y segmento colónico más frecuentemente alcanzado. Se realizó un análisis del estudio y la presentación de los resultados que se efectúa mediante procedimientos de bioestadística descriptiva.

Resultados

Fueron un total de 21,743 expedientes y archivos de colonoscopias revisados; en donde se incluyeron 17,023 pacientes a los cuáles se les realizó una CA; de los cuáles 8,426 fueron del sexo femenino (49 %) y 8,570 del sexo masculino (51 %). El rango de edad fue desde los 10 hasta los 96 años con un promedio de

Tabla 1. Indicación para Colonoscopia en número y porcentaje

Indicación	No.	%
Cuadro clínico y defecto de llenado en colon por enema	5,107	30
Hemorragia de tubo digestivo bajo	3,065	18
Vigilancia, control de CU	1,532	9
Vigilancia y control de Cáncer de colorectal	1,362	8
Descarte de cáncer colorectal	1,192	7
Vigilancia y control de polipectomía	1,191	7
Descarte de pólipo colorectal	1,021	6
Descarte de Enfermedad Inflamatoria Intestinal	851	5
Diarrea crónica	341	2
Diversas	1,361	8
Total	17,023	100

Tabla 2. Diagnósticos endoscópicos

Diagnóstico	Cantidad	Porcentaje
Estudio normal	8,341	49
CU	1,532	9
Pólipos	1,873	11
Nuevo diagnóstico de cáncer de colon y recto	1,703	10
Cáncer de colon y recto	1,362	8
Otras colitis	512	3
Enfermedad Diverticular por Hemorragia digestiva baja	510	3
Proctitis actínica	169	1
Angiodisplasia por Hemorragia digestiva baja	170	1
Otras	171	1
	680	4
Total	17,023	100

54 años. El tiempo promedio en la realización de CA en estudios completos hasta alcanzar el ciego fue de 29 minutos. Con un rango de 13 a 126 minutos. El segmento anatómico del colon más frecuentemente alcanzado fue el Ciego en un 71 % que son 11,916 pacientes y de ellos se canuló el íleon terminal en un 92 % que representan 10, 963 estudios.

Para las indicaciones más frecuentes de CA, las más frecuentes fueron el cuadro clínico acompañado de defecto de llenado en colon por enema, en segundo término la hemorragia digestiva baja y en tercer lugar la vigilancia y control de la colitis ulcerosa (CU) (Tabla 1).

En lo que respecta a los resultados diagnosticados posteriores a la **CA**, se describen por frecuencia en estudio normal en primer lugar, en segundo lugar el diagnóstico de pólipos y en tercer lugar se diagnosticó de cáncer de colon y de recto. Ver el resto de los diagnósticos en la tabla 2 (Tabla 2).

Se realizaron 2,899 polipectomías con asa fría; 27,457 biopsias. Nueve desvolvulaciones exitosas y 4 sin lograrlo. Hemostasia en 129 pacientes con láser argón y 19 con electro fulguración.

La principal causa de suspensión o de estudios incompletos fue la intolerancia al dolor, en 680 casos (4 %) y de ellos el 77 % fueron mujeres 524, y 156 hombres que son el 33%. La intolerancia al dolor del paciente, se debe a la falta de apoyo del servicio de Anestesia por una fatua logística institucional; lo que obliga al servicio de Cirugía de colon y Recto a implementar un sedante hipnótico y ansiolítico (midazolam). La segunda causa de suspensión en 510 pacientes fue la mala preparación del colon, que es un 3% y la tercera causa fue la falla del equipo (aparato descompuesto) en 340 pacientes que son el 2%.

Se presentaron cuatro complicaciones que representan el 0.02 % de morbilidad, dos de ellas fueron pos polipectomía por un sangrado persistente que se resolvió posterior con electro fulguración; así como dos perforaciones de colon sigmoides por enfermedad diverticular complicada previa, que ameritaron cirugía con resección intestinal y color-recto anastomosis; resolviendo las complicaciones. No hubo mortalidad.

Discusión

La **CA** es un estudio endoscópico invasivo que tiene un grado mayor de complejidad en comparación con la endoscopia alta; ya que el colon y el recto son órganos con variaciones anatómicas, fijaciones, posiciones, peristalsis de tres tipos, torsiones y calibres diversos en toda su extensión; sin dejar de mencionar que siempre contiene materia fecal. La experiencia del médico operador es crucial, que combinado con el tipo de equipo **CO**, hacen exitoso o no el procedimiento.

Todo lo anterior obliga puntualizar la importancia de que la preparación del colon que debe ser adecuada y fundamental para poder hacer la **CA**[5,6]. Ya que es la segunda causa de suspensión del estudio, como lo referido en este manuscrito.

La cadena de valor o importancia que tiene la **CA** es esencial en cuatro escenarios, que son:

1. Diagnóstico.
2. Terapéutico.
3. Preventivo.
4. Vigilancia o seguimiento.

La **CA** se considera un estándar de oro, en el diagnóstico de cualquier patología de colon y recto, con una sensibilidad y especificidad muy alta. Analizamos que a diferencia de otros investigadores la patología hemorroidal no es competencia diagnóstica de una **CA**[7]. Por otro lado, la colonoscopia puede resultar normal ante la sospecha de patología maligna colorrectal en pacientes con cuadro clínico y con defecto de llenado por enema baritado, como lo referido en la literatura médica[7,8].

Los resultados que se exponen en este estudio, en lo que respecta a los diagnósticos endoscópicos por orden decreciente de incidencia son los siguientes:

– Pólipo colorrectal.
– Cáncer de colon y recto como nuevo diagnóstico.
– Enfermedad Inflamatoria Intestinal: Colitis Ulcerosa (CU)
– Hemorragia digestiva baja.

El análisis de los diagnósticos endoscópicos resultados en nuestro estudio implica:

1. El pólipo colorrectal es una de las patologías más complejas por la variedad y la conjunción de sus características, tales como el tamaño, la forma (pediculada o sésil), el número, características histológicas, grados de displasia o síndromes polipósicos. Los síndromes polipósicos del colon y del recto son la poliposis adenomatosa familiar, poliposis adenomatosa familiar atenuada, poliposis asociada al gen MYN, síndrome de Gardner, síndrome de Turcot, síndrome de Peutz-Jeghers, poliposis juvenil, neurofibromatosis, síndrome de Cowden, síndrome de Bannayan-Ruvalcaba-Riley, síndrome de Cronkhite-Canada y poliposis serrada[9,10,11]. En esta patología es donde se aplica la oportunidad que se tiene con la CA como un estudio diagnóstico, terapéutico y de vigilancia o seguimiento. Siendo una de las patologías colorrectales más frecuentes (primera en nuestro estudio), principal precursor activista del cáncer colorrectal y que es esencial para mejorar el pronóstico reduciendo sustancialmente la incidencia del cáncer.[6,9,12]. Es básico hacer notar que la especialidad de Patología cumple un papel fundamental en el diagnóstico definitivo, utilizando clasificaciones como la de Haggitt, la de Kikuchi o la de Kudo, aptas para detectar carcinoma in situ en la misma anatomía del pólipo[13,14]. En nuestro país son desconocidas por muchos especialistas en patología y ha caído en desuso; es por ello que aunado a más factores, en México no se le da la importancia que la enfermedad polipósica requiere.
2. El cáncer colorrectal es la segunda enfermedad detectada en este estudio, que si lo sumamos al punto anterior se convierte en el primer diagnóstico encontrado en nuestro estudio.

Se realizó una búsqueda intencionada de las causas de defunciones que ocurren en nuestro país en páginas oficiales o sitios web, con resultados que arrojan estadísticas imprecisas, rezagadas y poco concluyentes; ya que solo mencionan que las neoplasias malignas de colon y recto ocupan el segundo lugar como causa de muerte[15]. Por otro lado, el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer refiere que el cáncer colorrectal ocupa el segundo lugar como causa de defunción en el mundo, además afirma que en México en hombres ocupa el segundo lugar y en mujeres es el quinto lugar; y más del 60 % se detectan en estadios avanzados o solo para un manejo paliativo[16,17,18]. Es inverosímil referirse a la **CA** como el único mecanizo capaz o apto para poder marcar la diferencia en el nuestro país.

Nuestro equipo científico considera que en México:

– No hay un conocimiento de los expertos en la realización de **CA** en el transoperatorio en la búsqueda de sincronismo o en el postoperatorio mediato.
– No hay estudios de cribado, screen de prevención secundaria, en los grupos de riesgo y mucho menos en la población en general.
– No hay un manejo interdisciplinario consensuado referente a responsabilidades, protocolos en prevención, diagnóstico, tratamiento o vigilancia del paciente entre las especialidades de gastroenterología, cirugía, endoscopía gastrointestinal, urgencias, cirugía de colon y recto, oncología médica, oncología quirúrgica y patología.
– No existen estadísticas precisas y actualizadas de las colonoscopias realizadas en la población mexicana que describan la morbilidad y mortalidad específica y que estén en coordinación con las instituciones gubernamentales.

– No hay una preocupación o una necesidad que sea visualizada, de crear una política de salud para esta patología.

3. La enfermedad inflamatoria intestinal ha tomado un papel protagónico en el abanico de enfermedades del colon y recto; en donde su simpleza diagnóstica se basa en la clínica y endoscopia, apartando a un lado la experiencia de un patólogo en la certeza del diagnóstico. En México, es común llevar a cabo diagnósticos endoscópicos en forma exclusiva, auto atribuyéndose funciones que el operador o endoscopista no tiene, haciendo una serie de conjeturas diagnósticas erróneas, que conjuntando con los avances tecnológicos que en un país como el de nosotros no cuenta, en donde los equipos endoscópicos cuando los hay tienen un retraso aproximado de 20 a 25 años, lo cual nos pone en desventaja con otros países más avanzados; pero contrariamente si con lo dictado en las llamadas guías internacionales de las enfermedades inflamatorias intestinales en donde, la Asociación Americana de Gastroenterología (ASGE), en el 2006, dio las directrices o guías para el diagnóstico endoscopio y tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal[19,20,21,22].
4. La hemorragia digestiva baja es otra entidad patológica que hasta la fecha requiere de gran pericia diagnóstica, ya que su abordaje erróneo hace realizar procedimientos y tratamientos que no requiere el paciente y que no siempre son inocuos. Como primer paso se debe descartar la etiología alta la cual es responsable del 80 % de los casos, con una mortalidad del 20 %, a diferencia de la hemorragia digestiva baja que es el 10 %, cuyo origen son de colon y recto, el resto del otro 10% es de intestino medio[23,24]. El 90% % correspondiente colon y recto es de etiología ano rectal que puede ser diversa (hemorroides, fisura, fístula, etc.) Y sólo el 1 a 2 % la hemorragia digestiva baja es de origen colónico[25].

   De lo anterior se hacen las siguientes reflexiones:

   – Es de afirmarse que la hemorragia digestiva alta con sangrado continuo y masivo puede confundirse con rectorragia franca. Esto se debe a que la hemorragia de tubo digestivo alto puede llegar hasta el colon sin sufrir modificaciones y al simular una rectorragia se indica erróneamente una colonoscopia, la cual amerita preparación de colon. Esto implica un error en la toma de decisiones que repercute en el paciente y prolongan el tiempo de hemorragia activa, de hospitalización y gastos por un estudio mal solicitado. Si se decide realizar una panendoscopia al momento de no encontrar sangrado aparente activo en colon, se percibe un lapso de 72 horas posteriores al inicio de los signos y síntomas en donde el sangrado de tubo digestivo alto ha cedido.
   – La mayoría de las patologías de colon provocan hemorragias; su sola presencia, no es un diagnóstico sino un signo.
   – La ausencia de la hemorragia digestiva baja no descarta una etiología neoplásica[26].
   – Más del 98 % de las hemorragias digestivas bajas son auto limitantes.
   – Sólo hay dos patologías que causan hemorragias masivas o de importancia que amerita un tratamiento agresivo, las angiodisplasias y los tumores de intestino medio[27].

En nuestra casuística la primera etiología de la hemorragia digestiva baja fuera son los pólipos colorrectales.

Las complicaciones por realizar una **CA** son extremadamente raras o pueden ser hasta anecdóticas, como se documenta en este estudio y se mencionó antes, no hubo reporte de mortalidad. Esto va a depender de la experiencia, de la variabilidad biológica del paciente, del personal que asiste y de las condiciones tecnológicas o del mantenimiento del equipo[28,29,30].

La evidencia de las técnicas diagnósticas endoscópicas mas novedosas es desconocidas en la mayoría de las ocasiones, inoperables o hasta no reproducibles en la endoscopia mexicana, sin mencionar la falta de capacitación de los operadores tanto endoscopistas como de los cirujanos de colon y recto. Los equipos modernos de colonoscopia y las técnicas actuales que no hay en México se enumeran a continuación[31,32]:

1. La colonoscopia asistida por capuchón.
2. El Colonoscopio endoscópico de espectro completo o FUSE.
3. El retroscopio del tercer ojo. (Third Eye Panoramic).
4. El Colonoscopio con balón NaviAid G-EYE.
5. EndoRings.
6. Endocuff.
7. Imágenes de auto fluorescencia.
8. La endomicroscopía láser con focal.
9. La endocitoscopia.
10. La tomografía de coherencia óptica.
11. La espectroscopia.
12. La espectroscopia de auto fluorescencia.
13. Endoscopia con cápsula de colon de segunda generación.

El diagnóstico especifico es fundamental; de tal manera que sin diagnóstico, el tratamiento corre el riesgo

de ser inespecífico y sintomático. Sin diagnóstico, el enfermo corre el riesgo de ser expuesto a procedimientos y tratamientos no siempre inocuos[33].

Todo ello se envuelve en un escenario de error diagnóstico y por consiguiente terapéutico, en donde los directivos o líderes de las políticas de salud del país desconocen a gran escala la realidad de la situación en cuanto a la presentación, incidencia y diagnóstico correcto, por una falta de criterio y de conocimiento exquisito, ya que lo que sucede en los países desarrollados y su normativa de criterios en enfermedades del colon y del recto, evidentemente no se aplica en todo el macro escenario actual que se vive en México.

Conclusiones

La **CA** es el estudio por excelencia con alta certeza en la prevención, el diagnóstico, tratamiento y vigilancia de la gran mayoría de las enfermedades colorrectales.

México presenta un atraso tan severo en los aspectos de infraestructura, tecnología, personal, capacitación, entrenamiento, cognitivo y en las estrategias o políticas de salud en lo que respecta al amalgamiento de la **CA** y la patología colorrectal.

Es indispensable el organizar el manejo de las enfermedades de colon y recto en México; con el uso del **CO**, pero no solo a nivel galeno, sino a nivel interinstitucional y/o gubernamental.

La **CA** es vital como instrumento prioritario para implementar cualquier estrategia de salud y su uso optimizado de forma correcta es la punta de lanza para hacer la diferencia en las enfermedades del colon y recto.

Conflicto de intereses

No hay conflicto de intereses por ninguno de los autores.

Bibliografía

1. Rodríguez-Martínez, et al. Desarrollo Histórico de la Endoscopia Gastrointestinal. Revista 16 de Abril. 2012; 6:1804.
2. Gualdrini., U. A., Capítulo 1: Breve historia de la pesquisa colorrectal. Rev Argent Coloproct. 2016; 1:4-8.
3. Wolf W, Shynya H. Colonofiberscopy. JAMA. 1971; 217:1509-12.
4. Gallegos G.L. Endoscopia en Coloproctología. 1ª Ed. Trillas 1991. México: 28-35 pp.
5. Kastemberg D, Bertiger G, Brogadir S. Bowel preparation quality scales for colonoscopy. Word J Gastroenterol. 2018; 24(26):2833-2843.
6. Prateek S, et al. The importance of colonoscopy bowel preparation for the detection of colorectal lesions and colorectal cancer prevention. Endoscopy International Open. 2020; 08:373-683.
7. Mohammad S, et al. Colonoscopy Findings: Single institution study from Pakistan. Cureaus. 2019; 11:2- 5.
8. Yanliu C, et al. Will purposely seeking detect more colorrectal polyps than routine performing during colonoscopy? Medicine. 2020; 99:22
9. Moreira L, et al. Polipos y polyposis colorectales. Ponce J, ed. Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas. Barcelona, Doyma, 2011:345-358.
10. García-Sánchez MA, et al. Intestinal intussusception by syndrome attenuated familial adenomatous polyposis. Mathew's journal of gastroenterology and hepatology. 2016; 1(1):1-3.
11. García-Morell N, et al. Comportamiento de los pólipos de colon y recto en pacientes sometidos a colonoscopia terapéutica. Rev. Arch Med Camagüey. 2019; 23(2): 198-208.
12. Feagins L.A. Colonscopy, polypectomy, and de risk of bleeding. Med Clin N Am. 2019; 125-135.
13. Ruíz.-Tovar J et al. Resección endoscópica de cáncer colorrectal temprano como único tratamiento. Rev Esp Enferm Dig. 2010; 102(7):435-441.
14. Calderón-Reza JC, Bravo-Pin JC. Cáncer de colon, secuencia adenoma carcinoma y pólipo aserrado. Conrado. 2018; 14(62): 52-55.
15. Gobierno Federal. Portal único del gobierno y el Sistema Nacional de Información en Salud 2018. Disponible en: www.gob.mx
16. International Agency for Research on Cancer. Latest global cancer data: Cancer burden rises to 18.1 million new cases and 9.6 million cancer deaths in 2018. 2018, 263:1-3.
17. Aldaco-Servide F, et al. Mortalidad por Cáncer en México. Gaceta Mexicana de Oncología. 2018; 17:28-34.
18. Zhang J, et al. Colonoscopic screening is associated with reduced colorectal cancer incidence and mortality: a systematic review and met analysis. 2020; 11(20):5953-5970.
19. Yamamoto-Furusho JK, et al. Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal: Primer Consenso Latinoamericano de la Pan American Crohn's and Colitis Organisation. Revista de Gastroenterologia de México. 2017; 82(1):46-84.
20. Baistrocchi H. La videocolonoscopía en las enfermedades inflamatorias del recto y colon. Rev Argent Coloproct. 2015; 26(3): 100-147.
21. Adler SN, et al. Comparison of small –bowel colon capsule endoscopy system to conventional colonoscopy for the evaluation of ulcerative colitis activity. Endoscopy international open. 2019; 07: 1253-1261.
22. Nambu R, et al. Current role of colonoscopy in infants and young children. A multicenter study. BMC Gastroenterology. 2019; 19(149); 1-7.
23. Chuecas J, et al. Hemorragia digestiva alta. ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas. 2019; 44(3): 24-34.
24. Pinto C, et al. Hemorragia digestiva alta variceal y no variceal: mortalidad intrahospitalaria y características clínicas en un hospital universitario (2015-2017). Revista médica de Chile. 2020; 148:288-294.
25. Tavío E, et al. Hemorragia digestiva baja y hemorragia digestiva de origen oscuro. Medicine. 2016; 12(6): 308-315.
26. Takuji K, et al. Significance of fecal hemoglobin concentration for predicting risk of colorectal cancer after colonoscopy. Gastroenterology and hepatology. 2020; 4:898–902.
27. Miyakuni Y, et al. Angiography versus colonoscopy in patients with severe lower gastrointestinal bleeding: wide observational study. Acute medicine & surgery. 2020; 7(1):1-8.
28. De Angelis N, et al. 2017 WSES guidelines for the management of iatrogenic colonoscopy perforation. World Journal of Emergency Surgery. 2018; 13(5):1-20.
29. Kim SY, et al. Adverse events related to colonoscopy: Global trends and future challenges. World J Gastroenterol. 2019; 25(2):190-204.
30. Alsowaina KN, et al. Management of colonoscopic perforation: a systematic review and treatment algorithm. Surgical Endsocopy. 2019; 33:3889-3898.
31. Vijeta P, Lodhia N, Vani JAK. Advances in endoscopy for colorectal polyp detection and classification. Proc Bayl Univ Med Cent. 2020:33(1): 28–35.
32. Lee JY, et al. Real time detection of colon polyps during colonoscopy using deep learning: systematic validation with four independent datasets. Scientific reports.2020; 10:1-8.
33. Mézquita OJF. El arte del diagnóstico. Med Int Mex 2006; 22:246-52

Resección endoscópica de pólipo gástrico hartomatosos asociado a hipertensión portal secundaria a hepatopatía alcohólica

Endoscopic resection of fed-up gastric polyp associated with portal hypertension secondary to alcoholic liver disease

Carlos Contreras-Villagómez, Almeida Nieto-Carlos y J. Benitez-Miranda

Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Ciudad de México, México

Introducción

En pacientes con hipertensión portal (HP) que se someten a endoscopia del tracto gastrointestinal superior, la alteración de la mucosa gástrica más frecuente es la gastropatía portal hipertensiva (GPH) seguida por la extasía vascular astral gástrica (GAVE), con una prevalencia variable reportada de 20-90%.

Los pólipos gástricos se han reportado hasta en el 2.5% de los pacientes con HP. Estos pólipos de la hipertensión portal (PHP) presentan como factores de riesgo independientes trombocitopenia, puntaje Child-Pug y MELD elevados y anteceden de ligadura de varices esofágicas; por lo que se considera que en su mecanismo patológico tiene un papel importante el aumento de la congestión secundaria al aumento de la presión portal. A pesar de ser una entidad reconocida, no existen criterios diagnósticos bien establecidos.

Objetivo

Presentación de caso de pólipo gástrico asociado a hipertensión portal, manejado con resección endoscopia. Así como comparación de los diferentes tipos histológicos por y opciones de tratamiento endoscópico.

Paciente

Masculino de 46 años, con antecedente de hepatopatía crónica de etiología alcohólica de 5 años de evolución, en manejo farmacológico y en seguimiento endoscópico por varices esofágicas, tres sesiones con ligadura de 4 trayectos vasculares submucosos, ascitis ausente y sin datos de encefalopatía. Con aumento de volumen de polio gástrico en panendoscopías de control, hasta 35 mm, sin datos de hemorragia, con reporte histopatológico previo de pólipo hiperplásico. Posterior a manejo con ligadura de varices esofágicas se decide manejo de pólipo con resección endoscopia con asa caliente mas infiltración con adrenalina 1:10000 y cierre de defecto mucosos con tres clips endoscópicos. Resultado histopatológico final de pólipo gástrico hamartomatoso ulcerado con atipla reactiva.

Con estudios de laboratorio: Leucocitos 3.2 x10^3/uL, Hemoglobina 14.90 g/dL, Plaquetas 90 x10^3/uL, Creatinina 0.86 mg/dL, ALT 36 u/L, AST 52 u/L Albumina 3.57 g/dL, Fosfatasa alcalina 152 u/L, Bilirrubina total 1.24 mg/dL, INR 1.3, Na 138.70 mEq/L.

CP: 5 puntos (A), MELD: 10 puntos (Mortalidad 3 meses: 6%)

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):147-148

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Resultado

Los pólipos Hartomatosos se describen por primera vez en 1977 como dilatación quística de glándulas de diferente tamaño mas localización irregular de glándulas oxínticas deformadas. Relación hombre: mujer de 1:14, de predominio en la década de los 40 años. Generalmente asintomáticos. Predominio en cuerpo y fondo, siendo raro su localización en antro.

Los reportes de pólipos asociados a HP los identifican principalmente en el antro y región prepilórica, con una prevalencia de 1-3%, siendo mayor el numero de pólipos por paciente en comparación con la población general, y reportando una menor prevalencia la infección por H.pylori. Se identifican factores de riesgo independientes el antecedente de ligadura de varices esofágicas, trombocitopenia, puntaje elevado Child-Pug y MELD, así como HP secundaria a carcinoma hepatocelular. El tipo histológico mas frecuente reportados son los pólipos hiperplásicos, con una frecuencia de adenomas de 2.8%, reportando dilatación de glándulas oxínticas en solo el 6.6% de los pacientes con HP. La mayoría del reporte de histopatología describen estos pólipos cómo hiperplasia foveolar, ectasia de capilares de lamina propia, y ninguno sin displasia o malignidad. Sin embargo algunos reportes identifican un aumento en riesgo de malignidad en pólipos mayores de 10 m (riesgo 2-6%) y otros en pólipos mayores de 2 cm (riesgo 20%), en los cuales esta recomendada la resección endoscópica o quirúrgica.

Conclusiones

No existe una definición clara de los pólipos gástricos asociados a HP. Resulta difícil la diferenciación microscópica entre un pólipo gástrico hiperplásico de uno asociado a hipertensión portal y de uno hartomatoso, por lo que es importante la toma de biopsias para sin mejor caracterización y y valorar resección según el riesgo de malignidad ya sea por el tamaño del pólipo o por la asociación con síndromes hartomatosos, con especial consideración en situaciones de encontrarse con un pólipo hartomatoso invertido ya seria candidato a una resección endoscopia de la mucosa con adecuada obtención de márgenes de mucosa circundante. La resección de pólipos en pacientes con HP puede resultar en recurrencia de los mismo de no alcanzar adecuado manejo de la patología de base por el aumento en cortocircuitos vasculares hacia el estomago y duodeno.

Bibliografía

Fujisaki J. Endoscopic treatment strategy for upper gi tract neoplasms. Endosc Treat Strateg Up GI Tract Neoplasms. 2020;1–90.

Gibson EG, Staub J, Kanth P. Endoscopic Management of Hamartomatous Polyposis Syndromes. Curr Treat Options Gastroenterol. 2021;19(4):543–56.

Iishi H, Tatsuta M, Okuda S. Clinicopathological features and natural history of gastric hamartomatous polyps. Dig Dis Sci. 1989;34(6):890–4.

Dohi M, Gen Y, Yoshioka M. A case of gastric hamartomatous inverted polyp resected endoscopically. Endosc Int Open. 2016;04(06):E608–9.

Mori H, Kobara H, Tsushimi T, Fujihara S, Nishiyama N, Matsunaga T, et al. Two rare gastric hamartomatous inverted polyp cases suggest the pathogenesis of growth. World J Gastroenterol. 2014;20(19):5918–23.

Lam MCW, Tha S, Owen D, Haque M, Chatur N, Gray JR, et al. Gastric polyps in patients with portal hypertension. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2011;23(12):1245–9.

Castro R, Pimentel-Nunes P, Dinis-Ribeiro M. Evaluation and management of gastric epithelial polyps. Best Pract Res Clin Gastroenterol [Internet]. 2017;31(4):381–7. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.bpg.2017.06.001

Dilatación endoscópica de la estenosis maligna del esófago

Endoscopic dilation of malignant esophageal strictures

Óscar S. Hamud-Gasca, Alberth A. Mena-Contreras, Jacobo A. Zárate-Guzmán, Pilar A. Peniche-Moguel, Nashiely Gil-Rojas e Ivonne S. García-López*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Introducción

La disfagia y el mal manejo de secreciones secundarios a la estenosis maligna del esófago son de gran relevancia en el paciente oncológico, ya que disminuyen la calidad de vida y condicionan otra morbilidad, como broncoaspiración, desnutrición y pérdida de peso. La disfagia es perceptible cuando el diámetro de la luz esofágica es menor de 12 mm. La dilatación endoscópica es una de las técnicas utilizadas en el tratamiento de la estenosis esofágica maligna, con la principal finalidad de aliviar la disfagia, paliar la vía oral y restablecer la alimentación. En las guías actuales se recomienda el uso de dilatadores Savary-Gilliard o de balón hidroneumático para el manejo de esta patología; sin embargo, existe poca información respecto a la dilatación endoscópica en pacientes con estenosis de etiología maligna. La perforación es el evento adverso más grave y se ha asociado al uso de dilatadores mecánicos no guiados, a la dilatación de estenosis complejas, como son las de etiología maligna, y a la falta de experiencia del endoscopista. La intención de este estudio es determinar si existen diferencias en los resultados obtenidos con los dilatadores Savary-Gilliard, en comparación con los dilatadores de balón, para la rehabilitación de la estenosis esofágica maligna.

El objetivo primario de este estudio fue conocer la frecuencia de dilatación endoscópica exitosa en pacientes con estenosis esofágica maligna y disfagia.

Método

Estudio unicéntrico, observacional y retrolectivo, de pacientes con diagnóstico de estenosis esofágica maligna y disfagia, a los que se realizó dilatación endoscópica en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, entre mayo de 2019 y mayo de 2022.

Resultados

Se incluyeron 116 pacientes, de ellos 32 mujeres (27.6%) y 84 hombres (72.4%) (Tabla 1). La edad promedio fue de 65 años, con un rango intercuartílico (IQR) de 58 a 74 años. En 57 pacientes (49.1%) se utilizó dilatador Savary y en 59 pacientes (50.8%) balón hidroneumático. El total de dilataciones fue de 197 (92 con balón y 105 con Savary). En el 87% del total se logró una dilatación ≥ 12.5 mm y el 29.3% alcanzó una dilatación ≥ 15 mm (media de 1.7 y 1.8 sesiones por paciente, respectivamente; IQR: 1-3). De los pacientes dilatados con balón, en el 77.9% se logró una dilatación ≥ 12.5 mm y en el 27.1% ≥ 15 mm (media de 1.8 y 4.2 sesiones por paciente, respectivamente; IQR: 1-3). De los pacientes dilatados con Savary-Gilliard, en el 96.5% se logró una dilatación ≥ 12.5 mm y en el 31.5% ≥ 15 mm (media de 1.7 y 3.6 sesiones por paciente, respectivamente; IQR: 1-2) (Tabla 2). Se reportó sangrado como evento adverso en el 2.6% de las dilataciones (dos con

Correspondencia:
*Óscar S. Hamud-Gasca
E-mail: osshamud@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):149-151
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Tabla 1. Características de los pacientes con estenosis esofágica maligna y dilatación endoscópica

	Total (n = 116)	Balón (n = 59)	Savary-Gilliard (n = 57)	p*
Hombres	84	44	40	
Mujeres	32	17	15	
Edad	65 (58-74)†	64 (52-72)†	68 (58-79)†	
Dilatación ≥ 12.5 mm	101 (87%)	46 (77.9%)	55 (96.5%)	0.004
Dilatación ≥ 15 mm	34 (29.3%)	16 (27.1%)	18 (31.5%)	0.684
Promedio sesiones hasta 12.5 mm	1.7	1.8	1.7	
Promedio sesiones hasta 15 mm	3.9	4.2	3.6	
Fluoroscopia	24 (20.7%)	15 (25.4%)	9 (15.7%)	0.253
Complicaciones‡	3	1	2	

*Prueba exacta de Fisher.
†Rango intercuartílico.
‡La complicación en los tres casos consistió en hemorragia posdilatación.

Tabla 2. Sesiones de dilatación por tipo de dilatador

	Savary-Gilliard		Balón	
	No.	%	No.	%
Total pacientes	57	49.1	59	50.8
Total sesiones	92	46.7	105	53.3
Número de sesiones				
1-2 sesiones	71	77.2	77	73.3
3-4 sesiones	18	19.6	21	20
≥ 5 sesiones	2	2.2	7	6.7
Media (IQR)	1.8 (1-2)		2.1 (1-3)	

IQR: rango intercuartílico.

Savary y una con balón). No se reportaron eventos de perforación. Se encontró una diferencia significativa al comparar la frecuencia de dilatación ≥ 12.5 mm con balón hidroneumático vs. dilatador Savary (77.9% vs. 96.5%; p = 0.0043). Este cálculo fue obtenido mediante el uso de la prueba exacta de Fisher.

Conclusiones

La dilatación endoscópica es una herramienta terapéutica útil en el manejo de la estenosis esofágica maligna. Consigue una mejoría significativa en el diámetro de la luz esofágica en la mayoría de los pacientes, pero es difícil alcanzar una rehabilitación completa de la estenosis esofágica por este método, además de requerir varias sesiones de dilatación para conseguirlo. El uso de dilatadores Savary-Gilliard podría ofrecer mejores resultados que los dilatadores de balón; sin embargo, serán necesarios estudios con un mayor número de pacientes y con un diseño prospectivo para poder obtener conclusiones al respecto.

Bibliografía

Lew RJ, Kochman ML. A review of endoscopic methods of esophageal dilation. J Clin Gastroenterol. 2002;35:117-26.

Kawai S, Yokota T, Onozawa Y, et al. Risk factors for aspiration pneumonia after definitive chemoradiotherapy or bioradiotherapy for locally advanced head and neck cancer: a monocentric case control study. BMC Cancer. 2017;17:59.

Hanna WC, Sudarshan M, Roberge D, et al. What is the optimal management of dysphagia in metastatic esophageal cancer? Curr Oncol. 2012;19: e60-6.

Argüello-Viudez L, Pertejo-Pastor V. Guía práctica sobre las indicaciones y las técnicas de dilatación en las estenosis esofágicas. Gastroenterol Hepatol. 2007;30:555-62.

Egan JV, Baron T, Adler D, et al. Esophageal dilation. Gastrointest Endosc. 2006;63:755-60.

Hernández LV, Jacobson JW, Harris MS, et al. Comparison among the perforation rates of Maloney, balloon, and Savary dilation of esophageal strictures. Gastrointest Endosc. 2000;51:460-2.

McLean GK, LeVeen RF. Shear stress in the performance of esophageal dilation: comparison of balloon dilation and bougienage. Radiology. 1989;172:983-6.

Pfau PR, Ginsberg GG, Lew RJ, et al. Esophageal dilation for endosonographic evaluation of malignant esophageal strictures is safe and effective. Am J Gastroenterol. 2000;95:2813-5.

Wallace MB, Hawes RH, Sahai AV, et al. Dilation of malignant esophageal stenosis to allow EUS-guided fine needle aspiration: safety and effect on patient management. Gastrointest Endosc. 2000;51:309-13.

Zambrano C. Dilataciones de estenosis esofágicas. Enfermedades del Aparato Digestivo. 2002;5(2).

Ho SB, Cass O, Katsman RJ, et al. Fluoroscopy is not necessary for Maloney dilation of chronic esophageal strictures. Gastrointest Endosc. 1995;42:11.

McClave SA, Brady PG, Wright RA, et al. Does fluoroscopic guidance for Maloney esophageal dilation impact on the clinical endpoint of therapy: relief of dysphagia and achievement of luminal patency. Gastrointest Endosc. 1996;43:93-7.

Wang YG, Tio TL, Soehendra N. Endoscopic dilation of esophageal stricture without fluoroscopy is safe and effective. World J Gastroenterol. 2002;8:766-8.

Adler DG, Baron TH. Endoscopic palliation of malignant dysphagia. Mayo Clin Proc. 2001;76:731-8.
Benites-Goñi HE. Factores asociados a complicaciones en las dilataciones esofágicas endoscópicas. Rev Esp Enferm Dig. 2018;110(7).
Hernández L, Jacobson J, Harris M. Comparison among the perforation rates of Maloney, balloon, and Savary dilation of esophageal strictures. Gastrointest Endosc. 2000;51:460-2.
Mönkemüller K, Kalauz M, Fry L. Endoscopic dilation of benign and malignant esophageal strictures. Front Gastrointest Res. 2010;27:91-105.
Evans JA, Early DS, Chandraskhara V. The role of endoscopy in the assessment and treatment of esophageal cancer. Gastrointest Endosc. 2013;77:328-34.
Sami S, Haboubi H, Ang Y, et al. UK guidelines on oesophageal dilatation in clinical practice. Gut. 2018;67:1000-23.

Uso de *stent* esofágico cubierto de doble malla por perforación esofágica con blíster de medicamento

Use of esophageal stent covered with double mesh for esophageal perforation with drug blister

Óscar M. Cedillo-Torres, Rubén Gutiérrez-Alvarado y Blanca E. Quintana-Cervantes

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de Xoco, Secretaría de Salud de la Ciudad de México, Ciudad de México, México

Introducción

Actualmente, la causa más común de perforación esofágica es la instrumentación del esófago. La incidencia de perforaciones del esófago ha aumentado con el uso de procedimientos endoscópicos cada vez más invasivos. El diagnóstico depende de un alto grado de sospecha y del reconocimiento de rasgos clínicos, y se confirma por un esofagograma o la realización de endoscopia.

La evolución después de la perforación del esófago depende de la causa y de la situación de la lesión, la presencia de enfermedad esofágica subyacente, y el intervalo entre la lesión y el inicio del tratamiento. La reparación primaria reforzada de la perforación es el manejo más frecuentemente empleado en las reparaciones quirúrgicas del esófago.

Según el estudio de la American Society for Gastrointestinal Endoscopy realizado en 1976, la perforación esofágica ocurre en el 0.03% de las endoscopias superiores y en el 0.25% de las dilataciones del esófago con globo. La segunda causa más común de perforación del esófago es la ingesta de un cuerpo extraño.

Caso clínico

Varón de 67 años, originario de la Ciudad de México, comerciante, de religión católica y con escolaridad de licenciatura.

- Antecedentes personales patológicos: resección transuretral de próstata hace 15 años, niega alérgicos, traumáticos, transfusionales, así como infecto-contagiosos y crónico-degenerativos. Tabaquismo y alcoholismo negados. Refiere uso eventual de antiinflamatorios no esteroideos (ácido acetilsalicílico y paracetamol) secundario a lumbalgia crónica.
- Padecimiento actual: inicia su padecimiento 72 horas previo a su ingreso al referir ingesta de analgésico por dolor lumbar, presentando disfagia y dolor en epigastrio transfictivo, irradiado al hombro izquierdo, de intensidad 8/10, así como náuseas sin llegar al vómito. Refiere ingesta de líquidos y sólidos con poca tolerancia, agregándose fiebre y malestar general, motivo por el cual se ingresa a unidad hospitalaria para su atención.
- Exploración física: presión arterial 101/78 mmHg, FR 18 rpm, FR 20 rpm, temperatura 38 °C, saturación de oxígeno 92%. Consciente, con ligera palidez de tegumentos, normocéfalo, mucosas con deshidratación leve, cuello sin adenomegalias, sin crepitaciones, sin ingurgitación yugular. Tórax con adecuada mecánica ventilatoria, con murmullo vesicular de ambos hemitórax, RsCs rítmicos de buena intensidad y frecuencia. Abdomen plano, blando, depresible, con dolor a la palpación profunda en epigastrio, con peristalsis presente, sin datos de irritación peritoneal. Genitales y extremidades íntegros.

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):152-153

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

– Laboratorios al ingreso: biometría hemática, leucocitos 16.4 10*3/µl, neutrófilos 77.7%, hemoglobina 14.8 g/dl, hematocrito 44.5%, plaquetas 152 10*3/µl; química sanguínea, glucosa 126 mg/dl, creatinina 1.4 mg/dl, BUN 30 mg/dl, urea 64 mg/dl; electrolitos séricos, sodio 138 mmol/l, potasio 3.9 mmol/l, amilasa 43 U/l, lipasa 7 U/l; tiempos de coagulación, tiempo de protrombina 11.2 s, tiempo de tromboplastina parcial 29.8 s, INR *(International Normalized Ratio)* 1.02. Procalcitonina 0.49 ng/ml.
– Tomografía computarizada (TC) toracoabdominal: se observa ensanchamiento de mediastino con presencia de gas a nivel del tercio medio y distal del esófago, e imagen sugestiva de cuerpo extraño.

Se solicita estudio endoscópico, el cual se realiza y se obtienen los siguientes hallazgos: esófago de forma, calibre y distensibilidad conservada en sus dos tercios superiores, y en su tercio distal con mucosa hiperémica y congestiva a los 35 cm de la arcada dental superior con cuerpo extraño (blíster) de medicamento con bordes afilados, uno de ellos enclavado en la cara lateral derecha del esófago con presencia de fibrina y escaso sangrado. Se retira con pinza de cuerpo extraño, observando perforación de 4 mm con salida de burbujas y abundante fibrina. La unión esofagogástrica se observa a los 40 cm de la arcada dental superior y el pinzamiento coincide. Estómago y duodeno de características normales, sin lesiones.

Se decide colocar un *stent* esofágico totalmente cubierto con válvula antirreflujo de 20 × 120 mm de marca Tae Woon Medical, el cual se coloca por fluoroscopia y guiado a la altura de la perforación esofágica, sin complicaciones.

Se vigiló al paciente durante 72 horas, con manejo de doble esquema de antibiótico (ceftazidima y metronidazol), analgésicos y antieméticos. El paciente cursó con adecuada evolución, mejorando los parámetros de laboratorio y con alivio del dolor retroesternal. Se solicitó TC de tórax al quinto día, en la cual se observó disminución del gas en el mediastino. Al séptimo día se inició dieta líquida, con adecuada tolerancia, sin datos de respuesta inflamatoria sistémica, por lo que se decide su egreso hospitalario por mejoría y se cita en 2 meses para retiro del *stent.*

Discusión

La mayoría de las perforaciones esofágicas se tratan quirúrgicamente, y la mortalidad es alta (22%). Los factores pronósticos importantes son el tiempo que transcurre entre el evento y el diagnóstico, el tamaño y las características de la perforación, y la presencia de inflamación local o sepsis. En los pacientes tratados dentro de las primeras 24 horas la supervivencia es alta (92%), pero en los que tardan 24 o más horas después de la lesión la mortalidad es alta (40% a 50%). La mayoría de las complicaciones (64%) ocurren después de las 24 horas posteriores a la reparación quirúrgica. El diagnóstico temprano y la intervención son necesarios para prevenir la morbilidad y la mortalidad después de la perforación del esófago. La mayoría de las perforaciones del esófago se asocian con un mal pronóstico y requieren tratamiento quirúrgico inmediato.

Las perforaciones espontáneas del esófago en las que no se realiza un procedimiento quirúrgico temprano se asocian con una morbimortalidad alta. Las perforaciones esofágicas crónicas con comunicación a la cavidad mediastinal pueden ser tratadas con drenajes internos de la cavidad hacia el esófago, para convertir la perforación transmural en una disección intramural del esófago.

En nuestro paciente, varios detalles merecen ser recalcados: presentó una baja probabilidad de morbimortalidad debido al intervalo entre la perforación y el manejo endoscópico como era esperado, y presentó mediastinitis leve, lo que fue de mejor pronóstico. El uso de prótesis cubiertas de inicio en el tratamiento de las perforaciones esofágicas se ha convertido en un procedimiento habitual, con una tasa alta de éxito y baja de complicaciones.

INGRESO

Correlación entre los índices clínico, endoscópico e histológico para el seguimiento de pacientes con colitis ulcerosa

Christian Navarro-Gerrard, Luis A. Waller-González, Julián Vargas-Flores, Massiel M. Rosario-Morel y Akram Darwich-del Moral*

Servicio de Endoscopía, Centro Médico Nacional Hospital 20 de Noviembre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México, México

Resumen

La colitis ulcerosa es clasificada como una enfermedad inflamatoria intestinal. Su origen es autoinmunitario y afecta principalmente al colon. Se caracteriza por una evolución recurrente y remitente, con varios grados de gravedad. En cada brote la gravedad se determina tanto por la extensión como por la profundidad de la afección a la mucosa del colon. Para poder determinar la gravedad de la enfermedad de manera objetiva se han desarrollado diversas escalas, de las cuales las más utilizadas son la escala clínica de Truelove y Witts, la escala colonoscópica de Mayo y la escala histológica de Nancy. Actualmente, el método de referencia para el seguimiento de pacientes con colitis ulcerosa es la colonoscopia con toma de biopsias. Debemos recordar que este es un procedimiento invasivo, no exento de riesgos y costoso, y que probablemente no siempre sea necesario en el seguimiento del paciente.

Palabras clave: *Colitis ulcerosa. Colitis ulcerosa crónica idiopática. Frecuencia cardiaca. Velocidad de sedimentación globular. Proteína C reactiva. Enfermedad inflamatoria intestinal.*

Correlation between clinical, endoscopic and histological indexes for the follow-up of patients with ulcerative colitis

Abstract

Ulcerative colitis is classified as an inflammatory bowel disease. Its origin is autoimmune and mainly affects the colon. It is characterized by a relapsing and remitting course, with various degrees of severity. The severity of each outbreak is determined by both the extent and depth of the colonic mucosal involvement. To objectively determine the severity of the disease, various scales have been developed. The most widely used are the Truelove and Witts clinical scale, the Mayo colonoscopic scale, and the Nancy histological scale. Currently the gold standard for follow-up of patients with ulcerative colitis is colonoscopy with biopsies. We must remember that this is an invasive procedure, not without risks and costly, which is probably not always necessary for these patients.

Keywords: *Ulcerative colitis. Idiopathic chronic ulcerative colitis. Heart rate. Erythrocyte sedimentation rate. C-reactive protein. Inflammatory bowel disease.*

Correspondencia:
*Christian Navarro-Gerrard
E-mail: chris.ngerrard@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):154-157
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Introducción

En un estudio epidemiológico mexicano realizado en 2015 se determinó que el número de casos de colitis ulcerosa atendidos en el Sistema Nacional de Salud fue de aproximadamente 33,000, y la carga anual se espera que crezca exponencialmente en los siguientes 15 años, conforme mejoren el conocimiento de esta enfermedad y la habilidad para diagnosticar y dar seguimiento a esta población[1-3].

La creciente incidencia en países latinoamericanos, aproximadamente un 140%, posa un acúmulo de costos de hospitalización, incapacidad, detrimento de la calidad de la vida y mortalidad prematura, además del precio de la terapia biológica, lo que supone un problema de salud creciente para el país[3].

El seguimiento de la colitis ulcerosa depende de su gravedad, misma que es determinada mediante el conjunto de escalas o índices clínicos, colonoscópicos e histológicos. Existe discordancia en cuanto a la correlación de estos parámetros en los pacientes con este padecimiento. Un estudio de 106 pacientes en remisión clínica no mostró remisión colonoscópica en el 40% ni histológica en el 70%[4]. Otro análisis incluyó 103 pacientes en remisión clínica y evidenció que únicamente el 37% lograron la remisión histológica[5]. Por otro lado, un estudio comparativo con 91 muestras reveló concordancia entre la clínica, la colonoscopia y la histología; concluyeron que la remisión histológica se correlacionaba en un 70% y un 90% con la remisión clínica y la remisión endoscópica, respectivamente[6,7].

En 1955, Sidney Truelove describió un índice que incluía signos clínicos y bioquímicos de colitis ulcerosa. Esta escala auxilia en el seguimiento de los enfermos, la necesidad de hospitalizarlos y el inicio de esteroides, y se convirtió en una de las de mayor uso en la práctica clínica para medir la actividad de la enfermedad. Incluye las siguientes variables:

- Número de evacuaciones disentéricas.
- Frecuencia cardíaca.
- Temperatura.
- Hemoglobina.
- Velocidad de sedimentación globular.
- Proteína C reactiva.

Con estas variables se determina la gravedad del paciente, sin utilizar la endoscopia ni la histopatología[2].

La subpuntuación endoscópica de Mayo fue inicialmente modificada y acuñada por Schroeder en 1987, y luego fue ampliamente utilizada en ensayos clínicos ya que es muy fácil de utilizar. Sus variables son:

- Eritema de la mucosa.
- Patrón vascular.
- Friabilidad de la mucosa.
- Erosiones.
- Úlceras.
- Sangrado.

Otorga las siguientes puntuaciones:

- Mayo 0: mucosa normal.
- Mayo 1: la mucosa muestra leve actividad, como eritema, disminución en el patrón vascular y mucosa ligeramente friable.
- Mayo 2: actividad moderada, eritema marcado, pérdida del patrón vascular, mucosa friable y con erosiones.
- Mayo 3: actividad grave con hemorragia espontánea y úlceras.

Recientemente las escalas histológicas han sido reconocidas como factores pronósticos importantes y objetivos en el tratamiento de los pacientes con colitis ulcerosa. Previamente, las biopsias que se tomaban en esta población solo eran para investigar displasia; en la actualidad se investiga y valora la gravedad de la inflamación para ayudar al clínico en la toma de decisiones. En esta década, las escalas histológicas desempeñan un papel como objetivos terapéuticos, ya que hay relación directa entre el grado de inflamación histológica y el desarrollo de displasia de la mucosa.

A pesar de la existencia de más de 30 escalas histológicas para colitis ulcerosa, únicamente tres se han sometido a validación extensa. Una de ellas es el índice de Nancy, que clasifica como sigue:

- Grado 0: sin enfermedad histológica.
- Grado 1: infiltrado celular inflamatorio crónico (linfocitos, células plasmáticas y eosinófilos).
- Grado 2: enfermedad levemente activa, escaso infiltrado neutrofílico en la lámina propia.
- Grado 3: enfermedad moderadamente activa, presencia de algunos grupos de neutrófilos en la lámina propia.
- Grado 4: enfermedad gravemente activa, lámina propia completamente infiltrada por neutrófilos.

En el año 2015, Pagnini et al.[1] publicaron un estudio que tenía como objetivo evaluar la correlación de múltiples índices clínicos con herramientas diagnósticas objetivas, como la colonoscopía, y detectar cuál es la mejor escala para el seguimiento de estos enfermos. Se analizaron 75 individuos entre los años 2007 y 2011, y se correlacionaron escalas clínicas como el índice de actividad de Seo, el índice de actividad clínica simple y el índice parcial de Mayo, y las escalas histológicas de Baron y de Sandborns. En 1 año de

seguimiento se compararon las escalas previamente mencionadas en brotes leves o graves. Determinaron que las escalas clínicas tenían una buena correlación con la actividad endoscópica (r media de 0.73) y el incremento en la proteína C reactiva (r media de 0.55); sin embargo, hubo una pobre correlación con la actividad histológica (r media de 0.35). Concluyeron que los pacientes con índices clínicos elevados tenían más brotes y requerían mayor cuidado terapéutico[1].

La colonoscopía con toma de biopsias es una herramienta invasiva, con riesgos para la salud del paciente, costosa, que consume tiempo, no está disponible en todos los centros y los pacientes no siempre aceptan que se les realice. Existe el índice clínico y el endoscópico, pero no se conoce la concordancia diagnóstica de estos con el método de referencia histológico.

El objetivo de este estudio fue determinar o descartar la existencia de una correlación entre los índices de gravedad clínicos, endoscópicos e histológicos para el seguimiento de la colitis ulcerosa.

Método

Estudio transversal, observacional y analítico. Se obtuvieron los expedientes de los pacientes con diagnóstico establecido de colitis ulcerosa en seguimiento por el servicio de endoscopía del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

Para el cálculo de muestra, asumiendo la concordancia mencionada en hipótesis, utilizando una fórmula para proporciones y una confiabilidad de 95%, se requiere una población de estudio de 34 pacientes:

$$n = [(z2) * p(1-p)]/e2$$

donde z = 1.96, p = 90% y e = 10%.

Para las variables continuas se obtuvieron la media, la moda y la mediana. Las variables categóricas fueron expresadas en porcentajes de incidencia para cada grupo. Las escalas de gravedad clínica, endoscópica e histológica fueron sometidas a pruebas de correlación de Spearman, Schober, Boer y Schwarte.

Criterios de inclusión

- Hombres y mujeres mayores de 18 años.
- Seguimiento regular durante al menos 1 año en la clínica de enfermedad inflamatoria intestinal.
- Laboratorios séricos en el periodo contemplado.
- Colonoscopía en el periodo contemplado.
- Histopatología en el periodo contemplado.
- Contar con los valores clínicos, bioquímicos y endoscópicos para calcular las escalas.

Criterios de exclusión

- Pacientes con enfermedad de Crohn.
- Pacientes con colitis linfocítica.
- Pacientes con colitis eosinofílica.
- Pacientes con colitis colagenosa.
- Pacientes con cáncer de colon.
- Pacientes con colitis por radiación.

Análisis estadísticos

La cohorte del estudio estuvo formada por 47 pacientes (22 mujeres y 25 hombres, proporción F/M: 0.88). La edad promedio fue de 54.404 ± 17.422 años (rango: 17-75). Veintiuno (44.681%) de los pacientes eran fumadores. Once (23.404%) presentaban lesiones dermatológicas. Ocho (17.021%) fueron sometidos a cirugía gastrointestinal asociada a la enfermedad inflamatoria intestinal. Siete (14.894%) recibieron tratamiento con medicina alternativa.

Los 47 pacientes se encontraban bajo tratamiento médico, divididos de la siguiente manera: mesalazina 40%, azatioprina 2%, certolizumab 14%, adalimumab 12%, infliximab 21%, vedolizumab 6% y ustekinumab 2%.

Adicionalmente, se evaluaron los índices de gravedad de Truelove, Mayo y Nancy.

Según la escala de Truelove, un 21% presentaban enfermedad inactiva, un 32% actividad leve, un 17% actividad moderada y un 29% enfermedad grave.

Según el índice de Mayo, aproximadamente el 25% de los pacientes contaban con Mayo 0, el 27% tenían un Mayo 1, el 12% enfermedad moderada y el 34% enfermedad grave.

Finalmente, según el índice Nancy un 19% presentaban enfermedad inactiva, un 29% enfermedad crónica, un 4% enfermedad leve, un 25% enfermedad moderada y un 21% enfermedad grave por escala histológica.

Para comparar los valores obtenidos por los pacientes en los diferentes índices se realizó una serie de pruebas de correlación de Spearman, obteniendo los resultados que se muestran en la tabla 1. Los coeficientes de correlación fueron clasificados con base en Schober, Boer y Schwarte.

Resultados y discusión

La colitis ulcerosa es clasificada como enfermedad inflamatoria intestinal. Su origen es autoinmunitario y afecta principalmente al colon. Se caracteriza por una evolución recurrente y remitente, con varios grados de

Tabla 1. Pruebas de correlación de Spearman

Prueba	Valor del estadístico
Truelove - Mayo (r)	0.939
P	1.75E-22
Truelove - Nancy (r)	0.782
P	8.41E-11
Mayo - Nancy (r)	0.65
P	7.55E-07

gravedad. En cada brote la gravedad se determina tanto por la extensión como por la profundidad de la afección a la mucosa del colon. Para poder determinar la gravedad de la enfermedad de manera objetiva se han desarrollado diversas escalas, de las cuales las más utilizadas son la escala clínica de Truelove y Witts, la escala colonoscópica de Mayo y la escala histológica de Nancy.

Actualmente, el método de referencia para el seguimiento de los pacientes con colitis ulcerosa es la colonoscopía con toma de biopsias. Debemos recordar que este es un procedimiento invasivo no exento de riesgos, costoso, que no está disponible en todas las unidades médicas y que el paciente no siempre acepta que se le realice.

Con el fin de ayudar al clínico, simplificar de manera objetiva la evaluación de pacientes con colitis ulcerosa, además de reducir riesgos al paciente y costos al sistema de salud, este análisis se propuso determinar la concordancia entre las escalas clínicas, colonoscópicas e histológicas. En caso de existir, posiblemente se evitarían colonoscopías no necesarias.

El presente estudio demostró la existencia de una correlación estadísticamente significativa entre los índices Mayo, Truelove y Nancy:

– Clínica con colonoscopía, Truelove - Mayo (r = 0.939; p < 0.0001): correlación muy alta.
– Clínica con histología, Truelove - Nancy (r = 0.782; p < 0.0001): correlación alta.
– Colonoscopía con histología, Mayo – Nancy (r = 0.65; p < 0.0001): correlación moderada.

Con estos resultados podemos sugerir, ante un paciente con un brote leve medido por la escala de Truelove, que pudiera no requerir un estudio colonoscópico con toma de biopsias para normar la conducta terapéutica a seguir.

Bibliografía

1. Pagnini C, Menasci F, Festa S, Rizzatti G, Corleto VD, Delle Fave MM, et al. Application of clinical indexes in ulcerative colitis patients in regular follow-up visit: correlation with endoscopic "mucosal healing" and implication for management. Preliminary results. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2015;19:3674-81.
2. Sturm A, Maaser C, Calabrese E, Annese V, Fiorino G, Kucharzik T, et al. ECCO-ESGAR guideline for diagnostic assessment in IBD part 2: IBD scores and general principles and technical aspects. J Crohn's Colitis. 2019;13:273-84E.
3. Yamamoto-Furusho JK, Bosques-Padilla FJ, Charúa-Guindic L, Cortés-Espinosa T, Miranda-Cordero RM, Sáez A, et al. Epidemiología, carga de la enfermedad y tendencias de tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal en México. Rev Gastroenterol Mex. 2020;85:246-56.
4. Hu AB, Tan W, Deshpande V, Ananthakrishnan AN. Ileal or colonic histologic activity is not associated with clinical relapse in patients with Crohn's disease in endoscopic remission. Clin Gastroenterol Hepatol. 2021;19:1226-33.e1.
5. Narang V, Kaur R, Garg B, Mahajan R, Midha V, Sood N, et al. Association of endoscopic and histological remission with clinical course in patients of ulcerative colitis. Intest Res. 2018;16:55-61.
6. Bryant RV, Burger DC, Delo J, Walsh AJ, Thomas S, Von Herbay A, et al. Beyond endoscopic mucosal healing in UC: histological remission better predicts corticosteroid use and hospitalisation over 6 years of follow-up. Gut. 2016;65:408-14.
7. Kim DB, Lee KM, Lee JM, Chung YY, Sung HJ, Paik CN, et al. Correlation between histological activity and endoscopic, clinical, and serologic activities in patients with ulcerative colitis. Gastroenterol Res Pract. 2016;2016:5832051.

Caracterización de los hallazgos endoscópicos e histopatológicos del tracto gastrointestinal en pacientes en protocolo de trasplante renal del Hospital Regional 1.º de Octubre, durante el periodo de enero de 2020 a diciembre de 2021

Jhonatan Aguilar-Hernández, Eduardo Torices-Escalante, Leticia Domínguez-Camacho, José L. Martínez-Pantoja y Alberto A. Aguilar-López*

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Regional 1.º de Octubre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México, México

Resumen

Objetivo: *Este estudio se realizó para caracterizar los hallazgos endoscópicos e histopatológicos del tracto gastrointestinal en pacientes en protocolo de trasplante renal.* **Método:** *Estudio transversal, retrospectivo, observacional y descriptivo, en el periodo de enero de 2020 a diciembre del 2021, en el Hospital Regional 1.º de Octubre del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) de la Ciudad de México. Se incluyeron pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento sustitutivo de la función renal en diálisis peritoneal, hemodiálisis o tratamiento conservador, que fueron enviados del servicio de nefrología y clínica de trasplante renal al servicio de endoscopia gastrointestinal como parte del protocolo de trasplante renal, que accedieron y que se les realizó una endoscopia digestiva alta, baja o ambas.* **Resultados:** *En total se incluyeron 48 pacientes, de los cuales 23 eran hombres (47.9%) y 25 mujeres (52.5%), con una edad media de 45 años y un índice de masa corporal de sobrepeso, de los cuales 24 (50%) se encontraban con tratamiento sustitutivo de la función renal de forma conservadora, 14 (29.2%) en diálisis peritoneal y 10 (20.8%) en hemodiálisis. La etiología de la insuficiencia renal fue en primer lugar la diabetes mellitus (35.4%), seguida de la hipertensión arterial sistémica (20.8%), la hipoplasia renal (12.5%) y la etiología desconocida (8.3%). El reporte de la panendoscopia en primer lugar tenía un diagnóstico mixto con dos o tres diagnósticos (60.4%), en segundo lugar más de tres diagnósticos endoscópicos (27.1%), en tercer lugar gastropatía crónica y folicular (4.2%), y en un cuarto lugar gastropatía erosiva y pólipo gástrico (2.1%). El diagnóstico histopatológico más frecuente de las biopsias tomadas en la panendoscopia fue diagnostico mixto (29.2%), seguido de la infección por Helicobacter pylori (18.8%), la gastritis crónica e inactiva (12.5%), y la gastritis crónica agudizada probable congestiva (8.3%). En los reportes de colonoscopias predominó el diagnóstico mixto (29.2%), seguido de pólipos en colon (27.1%), estudio normal (25%) y enfermedad hemorroidal interna no complicada (12.5%). El diagnóstico histopatológico más frecuente en las biopsias tomadas en la colonoscopia fue pólipos (47.9%), cuya localización más frecuente fue el colon transverso (14.6%), seguido por localización mixta (10.5%), descendente (6.3%), recto (6.3%), sigmoides (4.2%), ciego (2.1%), colon ascendente (2.1%) y ángulo hepático (2.1%). Se observó una disminución drástica del número de procedimientos endoscópicos en los pacientes que se encontraban en protocolo de trasplante renal en los primeros 2 años (2020-2021) de la contingencia sanitaria de la COVID-19 teniendo como referencia el año 2019.* **Conclusiones:** *Las lesiones endoscópicas e histopatológicas encontradas en los pacientes con enfermedad renal crónica durante la realización de un estudio endoscópico son frecuentes, diversas e incluso múltiples. Por lo comentado, es recomendable la realización*

Correspondencia:
*Jhonatan Aguilar-Hernández
E-mail: dr_jhonatan_ah@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):158-166
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

de estudios endoscópicos de forma sistematizada a todos los pacientes en protocolo de trasplante renal de acuerdo a un juicio clínico razonable y según las guías de práctica clínica de cada unidad hospitalaria o país donde se labore.

Palabras clave: *Enfermedad renal crónica. Trasplante renal. Tratamiento sustitutivo de la función renal. Diálisis peritoneal. Hemodiálisis. Tratamiento conservador.*

Characterization of the endoscopic and histopathological findings of the gastrointestinal tract in patients in the kidney transplant protocol of the Regional Hospital 1.º de Octubre, during the period January 2020 - December 2021

Abstract

Objective: *This study was conducted to characterize the endoscopic and histopathological findings of the gastrointestinal tract in patients undergoing renal transplant protocol.* **Results:** *In total there were 48 patients (100%) with chronic kidney disease who participated in the study, 23 patients were men (47.9%) and 25 women (52.5%), with a mean age of 45 years and an overweight BMI, of which 24 patients (50%) were on conservative renal replacement therapy, 14 patients (29.2%) on peritoneal dialysis and 10 on hemodialysis (20.8%). The etiology of renal failure was first diabetes mellitus (35.4%), second place systemic arterial hypertension (20.8%), third place renal hypoplasia (12.5%) and fourth place of unknown etiology (8.3%). The findings of the panendoscopy report as first place had a mixed diagnosis with two or three diagnoses in the report (60.4%), in second place, they had more than three endoscopic diagnoses (27.1%), third place presented chronic and follicular gastropathy (4.2%) and in a fourth place they presented erosive gastropathy and gastric polyp (2.1%). The most frequent histopathological diagnosis of the biopsies taken in the panendoscopy was mixed diagnosis (29.2%), second place was Helicobacter pylori infection (18.8%), third place chronic and inactive gastritis (12.5%) and fourth place chronic gastritis exacerbated probable congestive (8.3%).The findings of the reports of colonoscopies predominated mixed diagnosis (29.2%), followed by polyps in the colon (27.1%), normal study (25%) and fourth place uncomplicated internal hemorrhoidal disease (12.5%). The most frequent histopathological diagnosis of the biopsies taken at colonoscopy was polyps (47.9%), where the most frequent location was in the transverse colon (14.6%), followed by mixed location (10.5%), descending (6.3%), rectum (6.3%).%), sigmoid (4.2%), cecum (2.1%), ascending colon (2.1%) and hepatic flexure (2.1%). It was observed that there was a drastic decrease in the number of endoscopic procedures in patients who were in the kidney transplant protocol in the first 2 years (2020-2021) of the COVID-19 health contingency, taking 2019 as a reference.* **Conclusions:** *The endoscopic and histopathological lesions found in patients with chronic kidney disease during an endoscopic study are frequent, diverse and even multiple. Based on the foregoing, it is recommended that endoscopic studies be carried out in a systematic way in all patients undergoing a kidney transplant protocol, in accordance with reasonable clinical judgment and according to the clinical practice guidelines of each hospital unit or country in which they work.*

Keywords: *Chronic kidney disease. Kidney transplant. Renal function replacement therapy. Peritoneal dialysis. Hemodialysis. Conservative treatment.*

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) es una afección progresiva caracterizada por cambios estructurales y funcionales en el riñón debido a diversas causas[1,2]. Las causas más comunes de ERC en los Estados Unidos de América son la diabetes *mellitus* y la hipertensión arterial sistémica, que representan más de la mitad de los casos[2]. Los pacientes con ERC a menudo tienen manifestaciones digestivas, cuya frecuencia aumenta con la gravedad de la ERC[3-5]. La ERC se ha asociado con una alta prevalencia, del 70% al 79%, de síntomas gastrointestinales comórbidos, que parecen ser independientes de la modalidad de diálisis, mientras que la incidencia de estos trastornos gastrointestinales aumenta con la duración de la insuficiencia renal[5].

Entre las enfermedades digestivas más prevalentes se encuentran lesiones agudas de la mucosa gástrica, angiodisplasias, diverticulosis, poliposis colónica y cáncer colorrectal. La enfermedad gastrointestinal más frecuentemente descrita es la angiodisplasia, pero la más grave por su alteración en la modificación del pronóstico en términos de calidad de vida y supervivencia es el cáncer colorrectal. Se ha sugerido que la asociación entre ERC y cáncer tiene su origen en alteraciones inmunitarias ocasionadas por la uremia[4]. Las complicaciones menos comunes, pero graves, son sangrado gastrointestinal por ectasia vascular antral

gástrica, erosiones y úlceras. Detrás de estos síntomas hay un amplio espectro de enfermedades gastrointestinales que incluyen el tracto gastrointestinal superior (p. ej., enfermedad de úlcera péptica y gastroparesia), el tracto gastrointestinal inferior (p. ej., enfermedad diverticular, angiodisplasia, isquemia mesentérica, colitis isquémica, perforación colónica, impactación fecal y úlcera estercolar, amiloidosis relacionada con diálisis, esclerosis peritoneal encapsulante y ascitis de diálisis idiopática] y las glándulas digestivas accesorias (p. ej., colecistitis, colecistolitiasis, hepatitis y pancreatitis). Se ha informado que un gran número de complicaciones gastrointestinales acompañan a la insuficiencia renal con base en la interrelación de las enfermedades gastrointestinales y renales[5].

La infección por *Helicobacter pylori,* común en todo el mundo y en nuestro país, puede causar gastritis, úlcera péptica (gástrica o duodenal), cáncer gástrico y linfoma gástrico (linfoma gástrico primario de células B, linfoma MALT). Aunque algunos estudios informan que la prevalencia de la infección por *H. pylory* en pacientes en diálisis es inferior a la de la población normal, oscila entre el 15% y el 74.4% en la población normal y entre el 20% y el 64% en los pacientes con ERC. Muchos estudios también han demostrado que la infección por *H. pylory* desempeña un papel importante en el desarrollo de complicaciones gastrointestinales, como acidez estomacal, enfermedad de úlcera péptica y erosión gástrica en pacientes con hemodiálisis o diálisis peritoneal. El riesgo de malignidad en los pacientes en diálisis también aumenta[6].

El objetivo general fue describir los hallazgos endoscópicos e histopatológicos del tracto gastrointestinal en pacientes con ERC en protocolo de trasplante renal durante el periodo de estudio. Los objetivos específicos fueron la caracterización demográfica, identificar la etiología de la ERC, identificar los diagnósticos endoscópicos e histopatológicos más frecuentes en los pacientes con ERC en protocolo de trasplante renal y estudiar posibles asociaciones.

Método

Se realizó un estudio transversal, retrospectivo, observacional y descriptivo, con una duración de 2 años, en el periodo de enero de 2020 a diciembre de 2021, en el Hospital Regional 1.ºde Octubre del ISSSTE de la Ciudad de México.

Se incluyeron 48 pacientes (23 hombres y 25 mujeres) con ERC en tratamiento sustitutivo de la función renal en diálisis peritoneal (14 pacientes), hemodiálisis (10 pacientes) o tratamiento conservador (24 pacientes), que fueron enviados del servicio de nefrología y clínica de trasplante renal al servicio de endoscopia gastrointestinal como parte del protocolo de trasplante renal, que accedieron y se les realizó una endoscopia digestiva alta, baja o ambas. La totalidad de los pacientes eran ambulatorios y todos los expedientes contaban con el consentimiento informado para el estudio endoscópico (Fig. 1). Se revisaron retrospectivamente los expedientes clínicos y se incluyeron 48 reportes de panendoscopias, 48 reportes de colonoscopias, 46 reportes de biopsias tomadas en la realización de panendoscopias y 24 reportes de biopsias tomadas en la realización de colonoscopias (Fig. 1). Se obtuvieron la aprobación ética y el consentimiento libre e informado de cada participante cuando se les realizó el estudio, o de uno de sus familiares cercanos, con estricto respeto al anonimato.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, con expediente clínico disponible, que reunieran todos los datos necesarios para el estudio (historia clínica, estudios de laboratorio, informes de exámenes endoscópicos e informes de resultados histopatológicos) y que tuvieran el diagnóstico de ERC, en protocolo de trasplante renal, que se sometieran a estudios endoscópicos. Se excluyeron los expedientes clínicos incompletos, mal conformados y en los cuales no se encontrara nota médica que justificara el diagnóstico de ERC.

Análisis estadístico

El registro de variables y datos se realizó en el programa Microsoft Excel 2019. Los análisis se realizaron con SPSS para Windows, versión 20.0. Las variables cualitativas se presentan como número y porcentaje, y las variables cualitativas se resumen como media y desviación estándar en caso de distribución normal. La comparación de las variables cualitativas se realizó mediante la prueba de χ^2, y la prueba exacta de Fisher de acuerdo a valores esperados. Las variables cuantitativas se compararon con la prueba t de Student para muestras independientes en caso de distribución normal o la prueba U de Mann-Whitney para distribución diferente a la normal. Se realizaron análisis bivariado y multivariado, utilizando un modelo de regresión para calcular la *odds ratio* y el intervalo de confianza del 95%. Se incluyeron en el análisis multivariado las

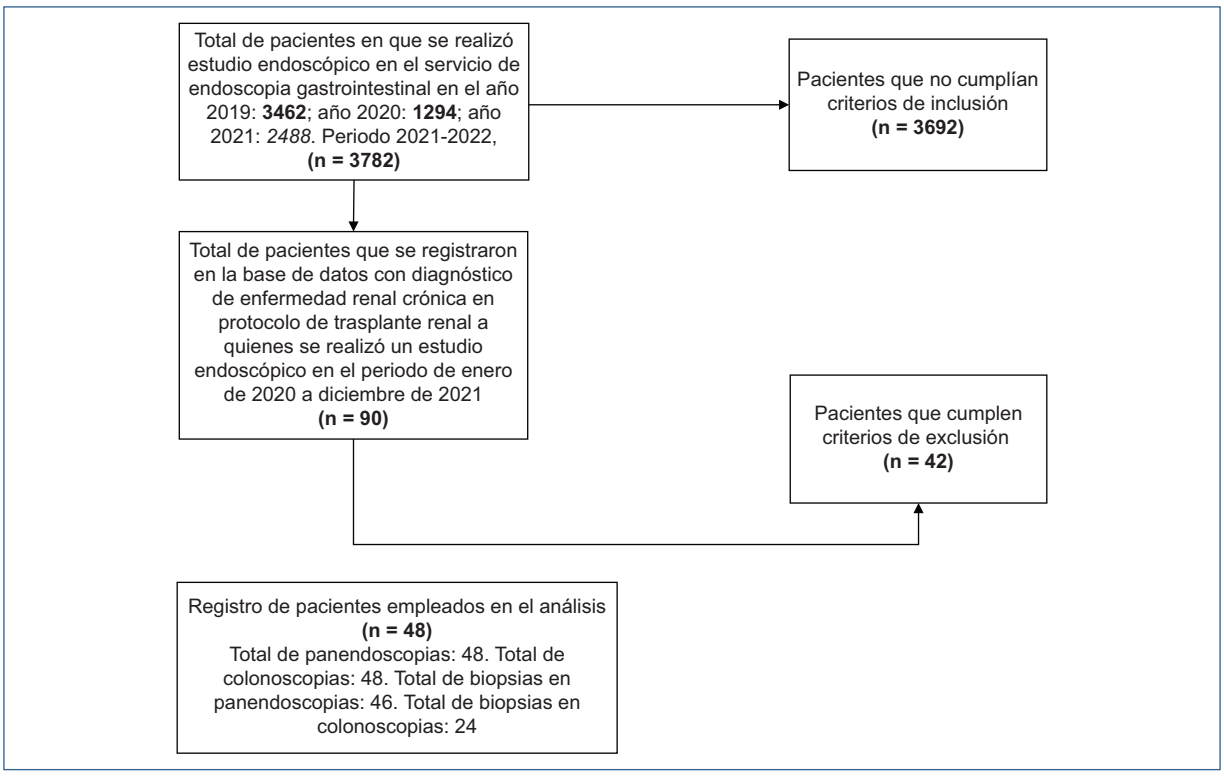


Figura 1. Flujograma.

variables obtenidas en el análisis bivariado con un valor de $p < 0.20$, y se consideró significativo un valor de $p < 0.05$.

Resultados

En total participaron en el estudio 48 pacientes con ERC, de los que 23 eran hombres (47.9%) y 25 eran mujeres (52.5%), con una edad media de 45 años y un índice de masa corporal de sobrepeso. De ellos, 24 pacientes (50%) se encontraban con tratamiento sustitutivo de la función renal de forma conservadora, 14 (29.2%) en diálisis peritoneal y 10 (20.8%) en hemodiálisis. La mayoría de los pacientes eran originarios de la Ciudad de México (52.1%), en segundo lugar del Estado de Hidalgo (33.3%) y en tercer lugar del Estado de México (12.5%) (Tabla 1).

En cuanto a la etiología de la ERC, la más frecuente fue la diabetes *mellitus* (35.4%), seguida de la hipertensión arterial sistémica (20.8%), la hipoplasia renal (12.5%) y la etiología desconocida (8.3%) (Tabla 2).

En cuanto a los hallazgos de la panendoscopia, en primer lugar (60.4%) se reportó diagnostico mixto con dos o tres diagnósticos, en segundo lugar (27.1%) más de tres diagnósticos endoscópicos, en tercer lugar gastropatía crónica (4.2%) y folicular (4.2%), y en cuarto lugar gastropatía erosiva (2.1%) y pólipo gástrico (2.1%). En el total de las 46 panendoscopias se tomaron 46 biopsias del tracto gastrointestinal superior, en las que el diagnóstico histopatológico más frecuente, con un 29.2%, fue un diagnóstico mixto, seguido de infección por *H. pylori* con un 18.8%, gastritis crónica e inactiva con un 12.5% y gastritis crónica agudizada probable congestiva con un 8.3%. En los estudios endoscópicos se tomaron biopsias de nueve pacientes con pólipos gástricos, cuya ubicación más frecuente fue en el cuerpo gástrico, seguido por el antro gástrico, el píloro y el duodeno; el 10.4% de estos pólipos fueron clasificados de acuerdo con su patrón de criptas como Kudo I, seguido por Kudo II (4.2%) y III (4.2%), y el reporte histopatológico más frecuente de estos pólipos fue de morfología hiperplásica (Tabla 3).

En cuanto a los reportes de las colonoscopias, predominó el diagnóstico mixto (29.2%), seguido por pólipos en colon (27.1%), estudio normal (25%) y enfermedad hemorroidal interna no complicada (12.5%). Del total de las colonoscopias se tomaron 24 biopsias y, de estas, un 47.9% eran por pólipos cuya localización más frecuente fue en el colon transverso (14.6%), seguido por localización mixta (10.5%), descendente (6.3%), recto

Tabla 1. Características demográficas de la población

Variable	n	Porcentaje/ media ± DE
Sexo		
Hombre	23	47.9
Mujer	25	52.1
Lugar de procedencia		
Ciudad de México	25	52.1
Estado de México	6	12.5
Hidalgo	16	33.3
Michoacán	1	2.1
Tratamiento sustitutivo de la función renal		
Diálisis peritoneal	14	29.2
Hemodiálisis	10	20.8
Conservador	24	50
Edad (años)		45.02 ± 12.9
Peso (kg)		70.16 ± 15.5
Talla (cm)		163.6 ± 9.4
IMC		26.28 ± 3.79
Leucocitos (10^3/µl)		7.05 ± 1.62
Hemoglobina (g/dl)		11.60 ± 2.39
Hematocrito (%)		36.98 ± 8.26
VCM (fl)		89.04 ± 5.25
HCM (pg)		29.37 ± 1.63
Plaquetas (10^3/µl)		249.66 ± 68.08
Glucosa (mg/dl)		95.35 ± 48.72
BUN (mg/dl)		54.92 ± 22.09
Urea (mg/dl)		118.85 ± 44.84
Creatinina (mg/dl)		6.64 ± 4.16
Relación BUN/Cre		11.18 ± 6.30
Ácido úrico (mg/dl)		6.76 ± 1.54
Colesterol total (mg/dl)		174.47 ± 39.61
Triglicéridos (mg/dl)		171.79 ± 80.06
HbA1c (%)		6.06 ± 1.10
Albúmina (g/dl)		3.90 ± 0.53
Na^+ (mEq/l)		137.36 ± 4.35
Cl^- (mEq/l)		97.42 ± 20.98
P^+ (mEq/l)		6.09 ± 6.88
Mg^+ (mEq/l)		2.34 ± 0.48
He^{++} (mEq/l)		73.97 ± 29.06
TP (s)		13.68 ± 1.44
INR		1.06 ± 0.09
TTP (s)		30.02 ± 4.28

BUN: nitrógeno ureico en sangre; DE: desviación estándar; HbA1c: hemoglobina glucosilada; HCM: hemoglobina corpuscular media; IMC: índice de masa corporal; INR: índice internacional normalizado; TP: tiempo de protrombina; TTP: Tiempo de tromboplastina parcial; VCM: volumen corpuscular medio.

Tabla 2. Etiología de la enfermedad renal crónica

Etiología	n	Porcentaje
Desconocida	4	8.3
Diabetes *mellitus*	17	35.4
Hipertensión arterial sistémica	10	20.8
Hipoplasia renal	6	12.5
Enfermedad renal poliquística	2	4.2
Vasculitis asociada a ANCA positivo	1	2.1
Nefropatía lúpica	1	2.1
Agenesia monorrenal	1	2.1
Glomerulonefritis rápidamente progresiva	2	4.2
Diagnóstico mixto	2	4.2
Glomeruloesclerosis segmentaria y focal	1	2.1
COVID-19	1	2.1

(6.3%), sigmoides (4.2%), ciego (2.1%), colon ascendente (2.1%) y ángulo hepático (2.1%). Al clasificar la morfología del pólipo por su patrón de criptas, en primer lugar fueron Kudo I (39.6%), seguido por Kudo III (6.3%) y II (2.1%), y el reporte histopatológico de la mayoría de estos pólipos fue hiperplásico (Tabla 4).

Se intentó comprobar la existencia de alguna asociación entre el uso de terapia sustitutiva de la función renal y la presencia de lesiones en el tracto gastrointestinal, por lo cual se compararon los pacientes que se encontraban en terapia sustitutiva contra aquellos que solo llevaban manejo conservador, y se descartó dicha correlación ya que no fue estadísticamente significativa (Tabla 5).

También se descartó que existiera alguna correlación o predisposición a presentar lesiones del tracto gastrointestinal en los pacientes estudiados según el tipo de terapia sustitutiva de la función renal (diálisis o hemodiálisis), comparando los dos grupos de pacientes. Se observó una discreta tendencia a presentar pólipos en el colon en aquellos pacientes con hemodiálisis, aunque el resultado no fue completamente significativo (p = 0.06) (Tabla 6).

Con el fin de encontrar alguna relación entre la ERC y la presencia de lesiones en el tracto gastrointestinal superior, se correlacionaron los niveles de azoados y la presencia de pólipos en la panendoscopia. Según nuestro reporte, no se encontró evidencia significativa de este hecho, solo una ligera tendencia a la presencia de estas lesiones en aquellos pacientes con glucosa

Tabla 3. Hallazgos durante la panendoscopia

Características	n	Porcentaje
Diagnóstico por panendoscopia		
Gastropatía erosiva	1	2.1
Gastropatía crónica	2	4.2
Pólipo gástrico	1	2.1
Gastropatía folicular	2	4.2
Diagnóstico mixto con dos o tres diagnósticos	29	60.4
Diagnóstico mixto con más de tres diagnósticos	13	27.1
Toma de biopsia	46	95.8
Presencia de pólipos	9	18.8
Localización de los pólipos		
Cuerpo gástrico	5	10.4
Antro gástrico	2	4.2
Píloro	1	2.1
Duodeno	1	2.1
Clasificación de Kudo		
I	5	10.4
II	2	4.2
III	2	4.2
Diagnóstico histopatológico de la biopsia		
Gastritis crónica agudizada probable congestiva	4	8.3
Gastritis aguda erosiva	3	6.3
Helicobacter pylori	9	18.8
Pólipos hiperplásicos	3	6.3
Pólipos asociados a degeneración glandular quística y áreas de metaplasia columnar madura	2	4.2
Duodenitis crónica e inespecífica	2	4.2
Gastritis química crónica con actividad inflamatoria	3	6.3
Gastritis crónica e inactiva	6	12.5
Estudio normal	2	4.5
Diagnostico mixto	14	29.2

Con la finalidad de hacer más concreto y menos disperso el análisis estadístico, se agruparon los pacientes con varios diagnósticos endoscópicos en dos grupos: diagnóstico mixto con dos o tres diagnósticos y diagnóstico mixto con más de tres diagnósticos; ello dependiendo del número total de diagnósticos obtenidos al momento de la panendoscopia, los cuales se incluyen dentro de la siguiente miscelánea: gastropatía erosiva, úlcera gástrica, gastropatía crónica, bulboduodenitis crónica, esofagitis de grados A, B, C, D de Los Ángeles, hernia hiatal tipo 1, pólipo gástrico, pólipos en duodeno, reflujo biliar duodenogástrico, incompetencia hiatal, gastropatía folicular, esófago de Barret, gastropatía hipertensiva portal, reflujo laringofaríngeo y candidiasis esofágica.
De igual manera, en la categorización del diagnóstico histopatológico de la biopsia se englobaron en un solo grupo de diagnóstico mixto todos aquellos pacientes que mostraron más de un diagnóstico al momento de realizarles el estudio. Los diagnósticos contemplados en estos pacientes son los mencionados en el desglose de la lista correspondientes a dicha variable más los siguientes: hiperplasia reactiva difusa de elementos oxínticos, esofagitis crónica moderada inespecífica, metaplasia intestinal incompleta focal e hiperplasia reactiva de glándulas oxínticas.

Tabla 4. Hallazgos durante la colonoscopia

Características	n	Porcentaje
Diagnostico por colonoscopía		
Normal	12	25
Enfermedad diverticular no complicada	2	4.1
Enfermedad hemorroidal interna no complicada	6	12.5
Pólipo en colon	13	27.1
Compresión extrínseca	1	2.1
Diagnóstico mixto	15	29.2
Toma de biopsia	24	50
Presencia de pólipos	23	47.9
Localización de los pólipos		
Ciego	1	2.1
Colon ascendente	1	2.1
Colon transverso	7	14.6
Colon descendente	3	6.3
Sigmoides	2	4.2
Recto	3	6.3
Localización mixta	5	10.5
Ángulo hepático	1	2.1
Clasificación de Kudo		
I	19	39.6
II	1	2.1
III	3	6.3
Diagnóstico histopatológico de la biopsia		
Pólipo hiperplásico congestivo a transformación adenomatosa	6	12.5
Pólipo adenomatoso con displasia de bajo grado	1	2.1
Pólipos hiperplásicos	10	20.8
Diagnóstico mixto	2	4.2
Proceso inflamatorio crónico interglandular de tipo nodular linfocitario	1	2.1
Mixto con dos diagnósticos	1	2.1
Adenoma tubular con displasia de bajo grado	1	2.1
Colitis crónica polipoide superficial	1	2.1

Con la finalidad de hacer más concreto y menos disperso el análisis estadístico, se incluyeron los pacientes con más de un diagnóstico colonoscópico en el grupo de diagnóstico mixto, los cuales incluían una mezcla de los diagnósticos arriba mencionados.
De igual manera, en la categorización del diagnóstico histopatológico de la biopsia se englobaron en un solo grupo de diagnóstico mixto con dos diagnósticos todos aquellos pacientes que mostraron más de un diagnóstico al momento de realizarles el estudio. Los diagnósticos contemplados en estos pacientes son los mencionados en dicho apartado.

elevada, sin llegar a ser este resultado estadísticamente significativo (p = 0.06) (Tabla 7).

De igual forma se correlacionó la existencia de alguna relación entre ERC y la presencia de lesiones en el tracto gastrointestinal inferior, los niveles de azoados y la presencia de pólipos en la colonoscopia. Los resultados obtenidos indican que no existe asociación alguna (Tabla 8).

En la figura 2 se observan los efectos de la pandemia de COVID-19 en relación al descenso de la cantidad de estudios realizados por año. La línea punteada muestra el comportamiento de la tendencia, que evidencia un mayor descenso en el número de estudios en el año 2020 con respecto a 2019, correspondiente al pico máximo de estudios que se realizaban anualmente, y el discreto aumento subsecuente en 2021,

Tabla 5. Riesgo para desarrollar lesiones en el tracto digestivo en relación a la utilización de terapia sustitutiva de la función renal terapia conservadora

Lesión/hallazgo	Terapia sustitutiva n (%)	Terapia conservadora n (%)	OR (IC95%)	p
Panendoscopia Presencia de pólipos	3 (12.5)	6 (25)	2.33 (0.50-10.69)	0.23
Diagnóstico panendoscópico mixto 2-3 diagnósticos > 3 diagnósticos	15 (62.5) 8 (33.3)	14 (58.3) 5 (20.8)	1.19 (0.37-3.79) 1.9 (0.51-6.97)	0.50 0.25
Diagnóstico histopatológico mixto	19 (79.2)	15 (62.5)	0.43 (0.12-1.58)	0.17
Colonoscopia Presencia de pólipos Diagnóstico colonoscópico mixto	10 (41.7) 18 (75)	13 (54.2) 16 (66.7)	1.65 (0.52-5.18) 0.66 (0.19-2.33)	0.28 0.37

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: *odds ratio*.

Tabla 6. Riesgo para desarrollar lesiones en el tracto digestivo en relación al tipo de terapia sustitutiva de la función renal

Lesión/hallazgo	Diálisis n (%)	Hemodiálisis n (%)	OR (IC95%)	p
Panendoscopia Presencia de pólipos	1 (7.1)	2 (20)	3.2 (0.25-9.52)	0.37
Diagnóstico panendoscópico mixto 2-3 diagnósticos > 3 diagnósticos	9 (64.3) 4 (28.6)	6 (60) 4 (40)	1.2 (0.22-6.38) 0.6 (0.10-3.33)	0.58 0.43
Diagnostico histopatológico mixto	11 (78.6)	8 (80)	1.09 (0.14-8.14)	0.66
Colonoscopia Presencia de pólipos Diagnóstico colonoscópico mixto	8 (57.1) 10 (71.4)	2 (20) 8 (80)	0.1 (0.02-1.22) 1.6 (0.23-11.08)	0.06 0.50

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: *odds ratio*.

cuando se comprendió más dicha patología y se tomaron las precauciones necesarias para evitar su transmisión y por lo tanto hubo un aumento en la realización de procedimientos endoscópicos.

Discusión

En nuestro estudio, en la comparación con los hombres, las mujeres tienen una prevalencia ligeramente mayor de ERC, y este hallazgo concuerda con lo publicado por Charles y Ferris[2]. En cuanto a la etiología de la ERC en nuestra población, en primer lugar fue la diabetes *mellitus,* seguida por la hipertensión arterial sistémica, la hipoplasia renal y la causa desconocida. Para Charles y Ferris[2], las causas más comunes de ERC en los Estados Unidos de América son la diabetes *mellitus* y la hipertensión, que representan más de la mitad de los casos. En Sudamérica, las mismas dos primeras causas de ERC refiere Ammirati[5] en su publicación en la revista de la Asociación Médica Brasileña. En el estudio mexicano multicéntrico realizado por Méndez-Durán et al.[6], donde participaron 21 Estados de la República Mexicana, se encontró que la principal causa de ERC fue la diabetes *mellitus,* seguida por la hipertensión arterial, las glomerulopatías crónicas y otras.

En nuestro estudio se observó que la mayoría de los pacientes que se sometieron a panendoscopia presentaron como hallazgos endoscópicos, en primer lugar, un diagnóstico mixto con dos o tres diagnósticos, en segundo lugar un diagnóstico mixto con más de tres diagnósticos, en tercer lugar gastropatía folicular y gastropatía crónica, y en cuarto lugar gastropatía erosiva y pólipos gástricos, lo cual no contrasta con otros estudios, como el publicado por Moustapha et al.[7] en el que analizaron 50 casos cuyo primer diagnóstico endoscópico fue gastritis, seguido de hernia hiatal deslizante, esofagitis péptica, bulbitis y úlceras. En el estudio

Tabla 7. Correlación de los niveles de biomarcadores de enfermedad renal crónica y la presencia de pólipos en la panendoscopia

Variable	Presencia de pólipos en el estudio		p
	No Media ± DE	Sí Media ± DE	
Glucosa	89.13 ± 19.01	122.33 ± 10.85	0.06
BUN	55.24 ± 21.57	53.52 ± 25.58	0.83
Urea	120.12 ± 42.67	113.36 ± 55.84	0.68
Creatinina	6.99 ± 4.18	5.14 ± 3.95	0.23
Relación BUN/Cre	10.60 ± 6.24	13.68 ± 6.30	0.18
Ácido úrico	6.91 ± 1.38	6.13 ± 2.09	0.17

BUN: nitrógeno ureico en sangre; DE: desviación estándar.

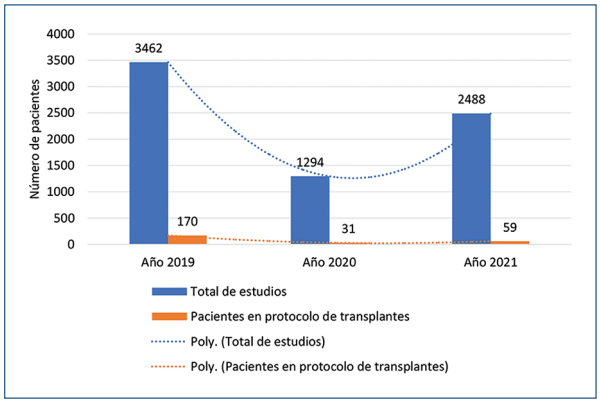


Figura 2. Efectos de la pandemia en el número de panendoscopias y en el protocolo de trasplante renal.

Tabla 8. Correlación de los niveles de biomarcadores de enfermedad renal crónica y la presencia de pólipos en la colonoscopia

Variable	Presencia de pólipos en el estudio		p
	No Media ± DE	Sí Media ± DE	
Glucosa	90.84 ± 18.79	100.56 ± 38.16	0.50
BUN	54.09 ± 21.92	57.00 ± 22.33	0.65
Urea	119.30 ± 40.97	121.06 ± 48.61	0.89
Creatinina	6.24 ± 4.21	7.04 ± 4.25	0.52
Relación BUN/Cre	11.99 ± 7.07	10.65 ± 5.39	0.47
Ácido úrico	6.97 ± 1.69	6.70 ± 1.20	0.52

BUN: nitrógeno ureico en sangre; DE: desviación estándar.

realizado por Mouhamed et al.[8] el hallazgo endoscópico superior más común en pacientes con ERC fue erosión gástrica, seguida de pangastritis atrófica y úlcera péptica, y en el estudio realizado por Usta et al.[9] se encontró que la lesión más frecuente fue gastritis, seguida por enfermedad por reflujo gastroesofágico, gastritis erosiva, erosión duodenal, esofagitis, úlcera gástrica, pólipos gástricos y varices gástricas.

Pocos estudios han correlacionado los hallazgos endoscópicos con los encontrados en las biopsias tomadas en los estudios endoscópicos superiores. En nuestro estudio encontramos que las biopsias tomadas en las panendoscopias reportaron como diagnóstico en primer lugar un diagnóstico mixto, en segundo lugar la presencia de *H. pylori,* en tercer lugar gastritis crónica e inactiva, en cuarto lugar gastritis crónica agudizada probable congestiva y por último gastritis aguda erosiva, pólipos hiperplásicos y gastritis química crónica con actividad inflamatoria. En el estudio realizado por Usta et al.[9] los hallazgos patológicos de las biopsias tomadas en la panendoscopia más frecuentes fueron, por este orden, gastritis crónica, *H. pylori,* gastritis no específica, metaplasia intestinal, atrofia y pólipo hiperplásico.

En nuestro estudio también se evaluaron los pólipos, con la descripción de patrón de criptas por medio de la clasificación de Kudo, y encontramos que su localización principal fue en el cuerpo gástrico y en segundo lugar el antro gástrico, con una clasificación de Kudo I, y la mayoría de los pólipos eran hiperplásicos. Estos hallazgos coinciden con los del estudio realizado por García-Alonso et al.[10], en el que la principal localización de los pólipos fue en el cuerpo gástrico, en un 39.3%, seguido por el antro gástrico en un 34.8% y en último lugar el fondo gástrico (25.9%); en este estudio no investigó la correlación con el patrón de criptas.

En nuestra población, en los pacientes que se sometieron a colonoscopia encontramos como principal diagnostico endoscópico un diagnóstico mixto, seguido por pólipos en el colon, estudio normal, enfermedad hemorroidal interna, enfermedad diverticular y en último lugar compresión extrínseca. En cuanto a los pólipos, la localización más frecuente fue en el colon transverso, seguido del colon descendente y el recto, y el diagnóstico histopatológico más frecuente fue de características hiperplásicas. En el estudio realizado por Zheng et al.[11] se encontró como primer hallazgo colonoscópico la presencia de hemorroides, seguida por pólipos, enfermedad diverticular y estudio normal; en cuanto a la localización de los pólipos, mayormente fueron

de localización en el colon izquierdo y la mayoría de los pólipos detectados tenían histopatología de adenoma.

En nuestro estudio se calculó el riesgo para desarrollar lesiones del tracto gastrointestinal en relación a la utilización de terapia sustitutiva de la función renal (hemodiálisis o diálisis peritoneal) o terapia conservadora, y no hubo significancia estadística. Al calcular el riesgo para desarrollar lesiones en el tracto digestivo en relación al tipo de terapia sustitutiva de la función renal (diálisis peritoneal o hemodiálisis) se descartó que existiera alguna correlación o predisposición a presentar lesiones del tracto gastrointestinal en los pacientes estudiados según el tipo de terapia sustitutiva, y en cuanto a la correlación de los niveles de biomarcadores de ERC y la presencia de pólipos en la panendoscopia solo hubo una discreta tendencia a la presencia de estas lesiones en aquellos pacientes con glucosa elevada, sin llegar a ser este resultado estadísticamente significativo. En el estudio realizado por Usta et al.[9], en el que realizaron un análisis multivariante, solo la positividad de *H. pylory* influyó en la presencia de gastritis endoscópica. Los niveles de hemoglobina y cloro influyeron en la presencia de duodenitis endoscópica. El sexo masculino y los niveles de urea y albúmina influyeron en la presencia de gastritis crónica patológica. La presencia de gastritis, el colesterol total y los niveles de ferritina influyeron en la positividad de *H. pylory*.

Como se pudo observar, en nuestra unidad hospitalaria hubo una disminución drástica del número de procedimientos endoscópicos en los pacientes que se encontraban en protocolo de trasplante renal en el primer año (2020) de la contingencia sanitaria de la COVID-19, teniendo como referencia el año previo, ya que durante el primer año de la contingencia este tipo de población se vio afectada de forma considerable, debido a que durante ese periodo no eran de carácter prioritario por el alto riesgo de infección en esta población inmunocomprometida.

Conclusiones

Las lesiones endoscópicas e histopatológicas encontradas en los pacientes con ERC durante la realización de un estudio endoscópico son frecuentes, diversas e incluso múltiples en el mismo paciente. Por lo comentado, es recomendable la realización de estudios endoscópicos de forma sistematizada a todos los pacientes en protocolo de trasplante renal de acuerdo con un juicio clínico razonable y según las guías de práctica clínica de cada unidad hospitalaria o país en que se labore.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses con respecto a la publicación de este artículo.

Bibliografía

1. Kalantar-Zadeh K, Jafar TH, Nitsch D, Neuen BL, Perkovic V. Seminar. Chronic kidney disease. Lancet. 2021;389:786-802.
2. Charles C, Ferris AH. Chronic kidney disease. Prim Care. 2020;47:585-95.
3. Santacoloma Osorio M, Camilo Giraldo G. Manifestaciones gastrointestinales de la enfermedad renal crónica. Rev Colomb Nefrol. 2017;4:17-26.
4. García Agudo R, Aoufi Rabih S, González Carro P, Pérez Roldán F, Proy Vega B, Arias Arias A, et al. Lesiones gastrointestinales en pacientes con enfermedad renal crónica y anemia. Nefrologia. 2019;39:50-7.
5. Ammirati AL. Chronic kidney disease. Rev Assoc Med Bras. 2020;66(Suppl 1):s03-9.
6. Méndez Durán A, Méndez Bueno JF, Tapia Yáñez T, Montes Muñoz A, Aguilar Sánchez L. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. Dial Traspl. 2010;31:7-11.
7. Moustapha CM, Hadji Fary K El, Daouda D, Mahamat AG, Dieu Nzambaza J De, Ahmed Tall L, et al. Upper digestive endoscopic lesions in chronic kidney disease (CKD): experience of a Senegalese center; about 50 Cases. J Nephrol Ther. 2015;5(03).
8. Mouhamed E, Ahmed A, Sabet E, Abo Dahab L. Upper endoscopic findings in chronic kidney disease patients. Sohag Med J. 2017;21:143-6.
9. Usta M, Ersoy A, Ayar Y, Ocako- lu G, Yuzbasioglu B, Erdem ED, et al. Comparison of endoscopic and pathological findings of the upper gastrointestinal tract in transplant candidate patients undergoing hemodialysis or peritoneal dialysis treatment: a review of literature. BMC Nephrol. 2020;21:1-9.
10. García Alonso FJ, Martín Mateos RM, González Martín JA, Foruny JR, Vázquez Sequerios E, Boixeda de Miquel DM. Pólipos gástricos: análisis de características endoscópicas e histológicas en nuestro medio. Rev Esp Enferm Dig. 2011;103:416-20.
11. Zheng Y, Chaung KV, Park PJ, Augustine JJ, Sarabu N, Schulak JA, et al. The utility of screening colonoscopy during kidney transplant evaluation. Exp Clin Transplant. 2017;15:602-8.

Experiencia en la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica como procedimiento diagnóstico y terapéutico en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal de los Hospitales Centrales de PEMEX durante el periodo de 2015 a 2020

Mauro E. Tun-Abraham, Nohemi Gamboa-Piña, Marco A. Vargas-Tames, Cuauhtémoc Borja-Villa, Doris M. Palacios-Rivera, Antonio Marmolejo-Chavira, Emilio Silva-Palma, Amina E. Tun-Abraham, Hugo López-Acevedo, Monserrat López-Vite, Omar Quiroz-Rodríguez, Carlos Amaral-Peña, Andrés J. Sosa-López y Carlos J. Mata-Quintero*

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos (PEMEX), Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es uno de los procedimientos endoscópicos técnicamente más exigentes. Es de gran utilidad para la evaluación y el manejo de enfermedades biliopancreáticas, siendo actualmente de mayor uso terapéutico. Se requieren un entrenamiento y experiencia significativos para maximizar el éxito técnico y minimizar las complicaciones.* **Objetivo:** *Conocer la epidemiología, la tasa de éxito terapéutico y la tasa de complicaciones asociadas a la CPRE durante el periodo 2015-2020 en el servicio de endoscopia gastrointestinal de los Hospitales Centrales de PEMEX.* **Método:** *Estudio observacional retrospectivo realizado en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal de los Hospitales Centrales de PEMEX durante el periodo 2015-2020. Se incluyeron todos los pacientes a quienes se realizó CPRE, mayores de 18 años con expediente completo y seguimiento mínimo de 30 días. Se excluyeron aquellos con información clínica incompleta o seguimiento menor de 30 días.* **Resultados:** *Un total de 705 procedimientos. La coledocolitiasis fue la indicación más frecuente (53%), seguida de la sospecha de neoplasia biliopancreática (10.3%) y el manejo de fuga biliar (6.3%). En el 94% de los casos se realizó alguna terapia endoscópica, siendo la extracción de litos (48%) y la colocación de endoprótesis (31%) los procedimientos más frecuentes. La tasa de coledocolitiasis resuelta fue del 84%, con una disminución de la ictericia del 95%. El éxito global del aclaramiento del conducto biliar y la disminución de la ictericia fue del 89%. La pancreatitis fue la principal complicación (6.5%). La canulación difícil incrementó hasta 17 veces más el riesgo de pancreatitis post-CPRE (odds ratio: 17; intervalo de confianza del 95%: 8-34). La tasa de mortalidad observada fue del 0.7%* **Conclusiones:** *La CPRE prevalece como una herramienta terapéutica esencial para la resolución y el tratamiento de enfermedades biliopancreáticas.*

Palabras clave: *CPRE. Coledocolitiasis. Colangitis. Pancreatitis.*

Correspondencia:
*Mauro E. Tun-Abraham
E-mail: medigastric@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):167-172
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Experience in performing endoscopic retrograde cholangiopancreathoraphy as a diagnostic and therapeutic procedure in the Gastrointestinal Endoscopy Service of PEMEX Central Hospitals during the period from 2015 to 2020

Abstract

Introduction: *Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is one of the most technically demanding endoscopic procedures. Is very useful for the evaluation and management of biliopancreatic diseases, currently mostly use for therapeutic purposes. Significant training and experience is required to maximize technical success and minimize complications.* **Objective:** *To know the epidemiology, the therapeutic success rate and the rate of complications associated with ERCP during the period 2015-2020, in the Gastrointestinal Endoscopy service of the Central Hospitals of PEMEX.* **Method:** *A retrospective observational study, carried out in the Gastrointestinal Endoscopy Service of the Central Hospitals of PEMEX during the period of 2015-2020. All the patients who underwent ERCP were included: over 18 years of age with a complete file and a minimum follow-up of 30 days. All patients with incomplete clinical information and follow-up of less than 30 days were excluded.* **Results:** *A total of 705 procedures. Choledocholithiasis was the most frequent indication (53%), followed by suspected biliopancreatic neoplasia (10.3%) and management of bile leak (6.3%). Some endoscopic therapy was performed in 94% of the cases, with stone extraction (48%) and endoprosthesis placement (31%) being the most frequent procedures. The choledocholithiasis rate was 84%, with a 95% decrease in jaundice. The overall success of bile duct clearance and jaundice reduction was 89%. Pancreatitis was the main complication (6.5%). Difficult cannulation increased the risk of post-ERCP pancreatitis up to 17 times (odds ratio: 17; 95% confidence interval: 8-34). The mortality rate observed was 0.7%.* **Conclusions:** *ERCP prevails as an essential therapeutic tool for the resolution and treatment of biliopancreatic diseases.*

Keywords: *ERCP. Choledocholithiasis. Cholangitis. Pancreatitis.*

Introducción

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es un procedimiento que combina la endoscopia gastrointestinal del tubo digestivo superior y radiografías para tratar las enfermedades de los conductos biliares y pancreáticos[1-3]. Es una herramienta diagnóstica y terapéutica con alta sensibilidad para delinear anormalidades de los conductos biliopancreáticos; además, permite la obtención de tejido con la intención de diferenciar entre patologías benignas y malignas. La CPRE es una técnica ideal como terapia de los cálculos en los conductos biliares, así como en la paliación de estenosis biliares y pancreáticas, malignas, benignas y de origen inexplicable, mediante la colocación de prótesis[1,4,5].

La CPRE es uno de los procedimientos técnicamente más exigentes y de alto riesgo que realizan los endoscopistas gastrointestinales. Requiere entrenamiento y experiencia significativos para maximizar el éxito y minimizar los malos resultados; por lo tanto, habitualmente es realizada en hospitales de segundo y tercer nivel[1]. Es importante para el endoscopista conocer las indicaciones clínicas apropiadas de la CPRE, los estudios de gabinete disponibles alternativos y los potenciales eventos adversos asociados con el procedimiento, además de comprender e intentar las maniobras para reducir el riesgo de eventos adversos y reconocer estos de manera temprana. El manejo apropiado y precoz de los potenciales eventos adversos es imperativo para reducir la morbilidad y la mortalidad relacionadas con el procedimiento[6,7].

La magnitud del riesgo asociado a la CPRE varía ampliamente: la tasa reportada de complicaciones pos-CPRE es del 1.8% al 10% y la mortalidad es del 0.1% al 1.6%[8]. Por lo tanto, es importante auditar la práctica personal y comparar los resultados con datos más amplios para evaluar que la eficacia y la seguridad son adecuadas, con la finalidad de mejorar el perfil de seguridad.

El objetivo de este estudio fue conocer la epidemiología, la tasa de éxito terapéutico y la tasa de complicaciones asociadas a la CPRE durante el periodo 2015-2020 en el servicio de endoscopia gastrointestinal de los Hospitales Centrales de PEMEX.

Método

Estudio observacional retrospectivo, en el servicio de endoscopia gastrointestinal de los Hospitales Centrales de PEMEX durante el periodo 2015-2020 (Hospital Central Norte [HCN] y Hospital Central Sur [HCS]). Se incluyeron todos los pacientes a quienes se realizó CPRE, mayores de 18 años con expediente completo

y seguimiento mínimo de 30 días dentro del universo del estudio establecido, con información clínica completa (antecedentes demográficos, indicación, diagnóstico, terapéutica realizada, así como complicaciones relacionadas con la CPRE). Se excluyeron todos los pacientes con información clínica incompleta, ausencia de estudios de laboratorio y gabinete que corroboraran el diagnóstico de complicación pos-CPRE, o seguimiento menor de 30 días pos-CPRE.

Análisis estadístico

Se revisaron todos los expedientes electrónicos de los pacientes derechohabientes a quienes se realizó CPRE durante el periodo 2015-2020 en el servicio de endoscopia gastrointestinal del HCN y del HCS. La recolección de datos del expediente electrónico cuenta con afiliación, edad y sexo, fecha, tipo de procedimiento, diagnóstico, indicaciones del procedimiento, éxito terapéutico y complicaciones relacionadas al procedimiento. Los datos se registraron en una hoja de cálculo.

A nivel descriptivo se usó distribución de frecuencias para variables cualitativas, y para el caso de las variables cuantitativas se usaron medidas de tendencia central y de dispersión. Los datos se analizaron usando el *software* estadístico *Statistical Packcage for Social Sciences* (SPSS Inc., Chicago, Illinois), versión 18.0 para Macintosh.

Consideraciones éticas

En apego a las normas éticas de la Declaración de Helsinki y al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la participación de los pacientes en este estudio conlleva un riesgo de tipo I, es decir, sin riesgo, por ser de tipo observacional y en base al expediente clínico, sin verse afectado ningún interés de los pacientes ni su integridad.

Resultados

Se realizaron 705 CPRE en los Hospitales Centrales de PEMEX desde enero de 2015 hasta diciembre de 2020, 66-150 estudios por año, con una media de 117 ± 40 estudios (Fig. 1). No se observa diferencia en la distribución por sexo: 354 (50.2%) hombres y 351 (49.7%) mujeres. La media de edad fue de 64 ± 15.8 años (Tabla 1).

Las cinco indicaciones que predominaron para la realización de CPRE fueron coledocolitiasis (53.4%),

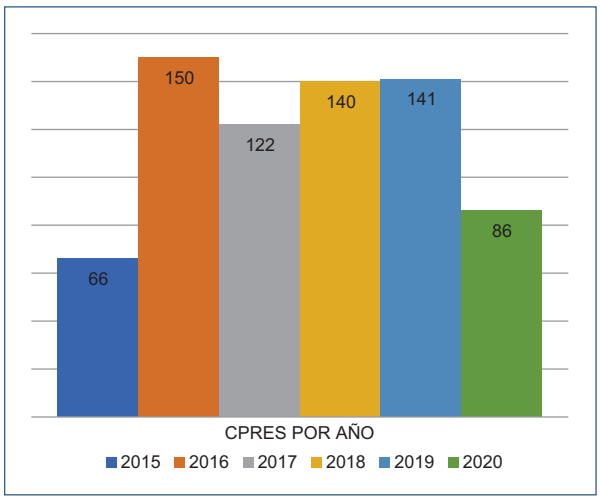


Figura 1. Hospitales Centrales de PEMEX, 2015-2020 (n = 705).

Tabla 1. Variables demográficas

CPRE, total, sexo, n (%) (n = 705)			
CPRE, sexo, n (%)	**Masculino**	**Femenino**	**p**
	354 (50.2%)	351 (49. 7%)	-
Edad, años, media (n = 705) 64 años (± 15.8)	64.8 años (± 15.7)	63.4 años (± 16.5)	-
Indicaciones CPRE, n (%) (n = 705)			
Coledocolitiasis		377 (53.4%)	
Sospecha de obstrucción biliar		93 (13.1%)	
Sospecha de malignidad pancreática		73 (10.3%)	
Colangitis		72 (10.2%)	
Fuga biliar		45 (6.3%)	
Dilatación de estenosis ductales		12 (1.7%)	
Evaluación de ictericia		12 (1.7%)	
Pancreatitis crónica		10 (1.4%)	
Colangiocarcinoma		4 (0.5%)	
Neoplasias de papila mayor		4 (0.5.3%)	
Colocación de *stent* pancreático por estenosis maligna o benigna		3 (0.4%)	
Hallazgos histopatológicos en sospecha de neoplasia (n = 130/705)			
Adenocarcinoma de páncreas		87 (66%)	
Colangiocarcinoma		17 (13%)	
Ampuloma		14 (10.7%)	
Adenocarcinoma duodenal		5 (3.8%)	
Otros		7 (5.3%)	

sospecha de obstrucción biliar (13%), sospecha de malignidad pancreática (10%), colangitis (10%) y fuga biliar (6%). En aquellos casos con sospecha de neoplasia, los tres hallazgos histopatológicos más frecuentes fueron adenocarcinoma de páncreas en 86 casos (66%), colangiocarcinoma en 17 casos (13%) y ampuloma en 14 casos (10.7%) (Tabla 1).

De los 705 procedimientos realizados, se canuló de forma exitosa en el 93% (654/705): canulación normal en el 84% (592/654), canulación difícil en el 8% (59/654) y canulación en *rendez-vous* en el 0.4% (3/654). La canulación fue fallida en el 7% de los casos (51/654) (Fig. 2).

Se realizaron 665 procedimientos terapéuticos, encontrando que el principal fue la extracción de litos (48%), seguido por la colocación de endoprótesis (31%), retiro y recolocación de endoprótesis (6%), y cepillado o toma de biopsia biliopancreática (6%).

El éxito terapéutico en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis (n = 377) fue el siguiente: coledocolitiasis resuelta en el 84% y coledocolitiasis no resuelta (éxito parcial, colocación de endoprótesis) en el 16% de los casos. Se documentó una disminución total de la ictericia en el 95% y una disminución parcial en el 5% (Tabla 2). Se presentaron 688 casos con ictericia, cuyos resultados fueron: resuelta en el 89%, parcialmente resuelta en el 4% y no resuelta en el 7% (Tabla 2). La pancreatitis fue la principal complicación pos-CPRE, reportándose en 46 pacientes (6.5%), seguida del sangrado en 20 pacientes (2.8%), perforaciones en 9 pacientes (1.2%) y colangitis en 6 pacientes (0.8%) (Fig. 3). Se observó que en los pacientes con canulación difícil se incrementó hasta 17 veces el riesgo de pancreatitis pos-CPRE (Tabla 3).

La mortalidad fue del 0.7% (cinco casos): en cuatro pacientes secundaria a falla orgánica por sepsis debida a colangitis grave a pesar de la resolución de la obstrucción biliar, y en uno por infarto agudo al miocardio secundario a fibrilación auricular.

Discusión

La era de la CPRE terapéutica comenzó en 1974 con la invención de la esfinterotomía endoscópica[9]. El uso decreciente de la CPRE diagnóstica en las últimas dos décadas se relaciona en gran medida con el riesgo de eventos adversos y con que las modalidades de imagen menos invasivas están ahora más disponibles[10]. En nuestro estudio observamos que, del total de los pacientes sometidos a CPRE (705 procedimientos), en el 94% de los casos se realizó algún procedimiento terapéutico, siendo la extracción de litos (48%) y la colocación de endoprótesis (31%) los más frecuentes.

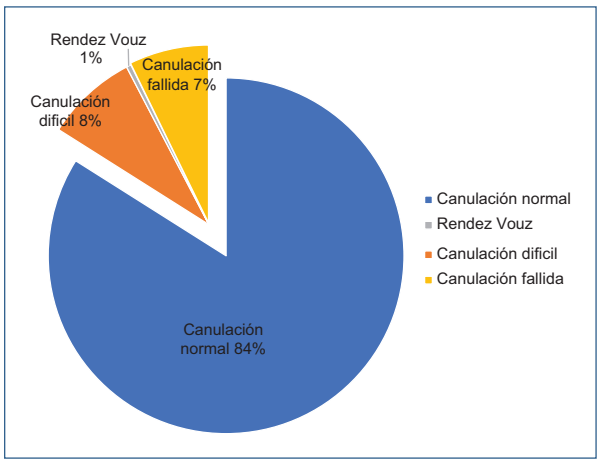


Figura 2. Hospitales Centrales de PEMEX, 2015-2020. Éxito de canulación: 654/705 CPRE.

Tabla 2. Procedimientos de CPRE terapéuticos

Procedimientos CPRE, n = 705	
Total de procedimientos terapéuticos, n = 665	
Extracción exitosa de litos	318 (47.8%)
Colocación de endoprótesis biliar	207 (31%)
Retiro y recolocación de endoprótesis	37 (6%)
Cepillado o toma de biopsia biliar/pancreática	40 (6%)
Retiro de endoprótesis	26 (4%)
Dilatación de estenosis	19 (3%)
Colangioscopias	10 (1.5%)
Colocación de endoprótesis pancreáticas	8 (1.2%)
Éxito terapéutico Pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis, n = 377	
Coledocolitiasis resuelta	318 (84%)
Coledocolitiasis no resuelta (colocación de endoprótesis)	59 (16%)
Disminución total de ictericia	359 (95%)
Disminución parcial de ictericia	18 (5%)
Éxito terapéutico pacientes con ictericia, n = 688	
Ictericia resuelta	610 (89%)
Ictericia parcialmente resuelta	30 (4%)
Ictericia no resuelta	48 (7%)

Tabla 3. Pancreatitis pos-CPRE

CPRE (n = 705)	Sin pancreatitis (n = 658)	Pancreatitis (n = 47)	p < 0.05
Factores de riesgo asociados al paciente			
Sexo Masculino Femenino	 336 (94.92%) 322 (91.74%)	 18 (5%) 49 (8%)	 0.0983
Edad joven (< 30 años) Edad > 30 años	23 (92%) 635 (93%)	2 (8%) 45 (6.6%)	0.67
Edad joven y sexo femenino	2 (4.2)	45 (96%)	NS
Divertículo duodenal	24 (80%)	6 (20%)	NS
Factores de riesgo asociados al procedimiento			
Canulación difícil	27/47 (57%)	20/47(42%)	p = 0.001 (OR: 17; IC95%: 8-34)

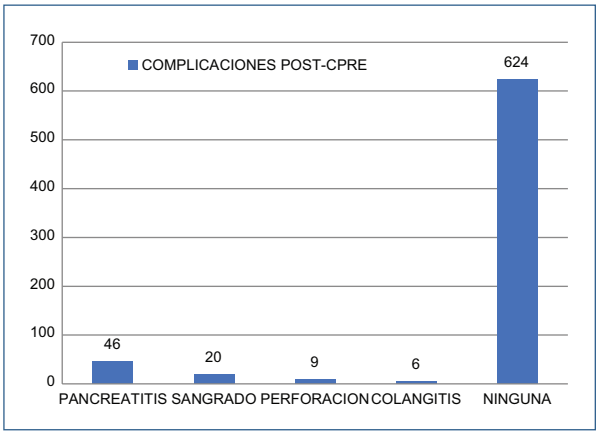


Figura 3. Hospitales Centrales de PEMEX, 2015-2020. Complicaciones pos-CPRE.

La CPRE y sus indicaciones terapéuticas están bien definidas, y constituye el primer paso en el tratamiento endoscópico de los cálculos biliares, las neoplasias biliopancreáticas, las complicaciones posquirúrgicas de la vía biliar y otros padecimientos[1,2,5,11,12]. En nuestro estudio se encontró la coledocolitiasis como el diagnóstico más frecuente, en el 53% de los casos, además de la sospecha de neoplasia biliopancreática en el 10.3% y la fuga biliar en el 6.3%, de modo similar a los reportes nacionales e internacionales[1,8,13,14].

La CPRE es uno de los procedimientos técnicamente más exigentes, el cual requiere entrenamiento y experiencia significativos. Se ha planteado la hipótesis de que los factores de riesgo relacionados con el operador, que incluyen la experiencia previa, el volumen de casos y la participación de los aprendices, influyen en el riesgo de las complicaciones pos-CPRE, siendo la pancreatitis pos-CPRE de las más frecuentes. La incidencia global de pancreatitis pos-CPRE en diferentes revisiones sistemáticas es del 3% al 10%[4,15,16]. En nuestro estudio fue la complicación más frecuente, en 47 casos (6.5%), teniendo un riesgo de presentación de hasta 17 veces más cuando hubo una canulación difícil (*odds ratio:* 17; intervalo de confianza del 95%: 8-34).

El éxito técnico es probablemente más importante para la CPRE que para otros procedimientos endoscópicos. En general, para todas las indicaciones, los endoscopistas competentes en CPRE deben esperar canular el conducto de interés en más del 90% de las ocasiones[3]. Nuestra tasa de canulación reportada fue del 93%.

Los centros expertos y de gran volumen en CPRE pueden lograr una tasa de aclaramiento del conducto biliar para todos los cálculos en más del 90% de los pacientes[13]. Esto incluye cálculos grandes (> 2 cm) y el uso de técnicas adicionales como litotricia mecánica, láser o electrohidráulica cuando fallan las técnicas estándar. Nosotros reportamos una tasa de coledocolitiasis resuelta por CPRE del 84%, colocando endoprótesis en el 16% de los casos cuando esta no se pudo resolver; sin embargo, nuestra tasa de aclaramiento del conducto biliar con disminución subsecuente de la ictérica fue del 95%.

La colocación de una prótesis biliar en pacientes con procesos obstructivos por debajo de la bifurcación es técnicamente más fácil de lograr que en aquellos con obstrucción hiliar. Los endoscopistas de CPRE competentes deben poder colocar una prótesis biliar para aliviar la obstrucción biliar no hiliar en más del 90% de los pacientes con anatomía normal. Las tasas de éxito

de la colocación de prótesis biliares puede ser menor en otras situaciones más difíciles, como los tumores hiliares y las estenosis anastomóticas posteriores al trasplante[3,17-19]. El éxito de aclaramiento del conducto biliar en nuestro estudio fue: ictericia resuelta 89% e ictericia parcialmente resuelta 4%. Hubo un 7% de casos en que no se pudo resolver de manera completa.

La tasa de mortalidad pos-CPRE ha sido reportada en series internacionales entre el 0.1% y el 1.6%[15], y en estudios nacionales del 0.15% al 0.16%[8]. En nuestro estudio se reportó una tasa del 0.7% y todos los casos fueron dentro de los primeros 30 días posterior a la CPRE, ninguno de ellos relacionado con el procedimiento; uno de los casos fue secundario a un infarto agudo al miocardio y los otros cuatro por falla orgánica secundaria a sepsis a pesar de un adecuado aclaramiento del conducto biliar.

Conclusiones

La CPRE prevalece como una herramienta terapéutica de gran utilidad en la resolución y el manejo de enfermedades biliopancreáticas, siendo la coledocolitiasis el diagnóstico y la indicación terapéutica más frecuentes. Los resultados reportados en nuestro estudio con respecto al éxito terapéutico, el aclaramiento del conducto biliar y la morbimortalidad asociada a la CPRE son similares a los reportados en la literatura.

Bibliografía

1. Nalankilli K, Kannuthurai S, Moss A. A modern approach to ERCP: maintaining efficacy while optimising safety. Dig Endosc. 2016;28(Suppl 1):70-6.
2. ASGE Standards of Practice Committee, Early DS, Ben-Menachem T, Decker GA, Evans JA, Fanelli RD, et al. Appropriate use of GI endoscopy. Gastrointest Endosc. 2012;75:1127-31.
3. Adler DG, Lieb JG, Cohen J, Pike IM, Park WG, Rizk MK, et al. Quality indicators for ERCP. Gastrointest Endosc. 2015;81:54-66.
4. Dumonceau JM, Andriulli A, Deviere J, Mariani A, Rigaux J, Baron TH, et al. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline: prophylaxis of post-ERCP pancreatitis. Endoscopy. 2010;42:503-15.
5. ASGE Standards of Practice Committee, Buxbaum JL, Abbas Fehmi SM, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. Gastrointest Endosc. 2019;89:1075-105.e15.
6. ASGE Standards of Practice Committee, Chandrasekhara V, Khashab MA, Muthusamy VR, Acosta RD, Agrawal D, et al. Adverse events associated with ERCP. Gastrointest Endosc. 2017;85:32-47.
7. Chandrasekhara V, Khashab MA, Muthusamy VR, Acosta RD, Agrawal D, Bruining DH, et al. Adverse events associated with ERCP. Gastrointest Endosc. 2017;85:32-47.
8. Romero-López A, Torices-Escalante E, Domínguez-Camacho L, Pantoja C, Rivera-Neri A. Experiencia en la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica como procedimiento diagnóstico y terapéutico. Análisis de 1308 casos en 6 años. Endoscopia. 2012;24:149-53.
9. Classen M, Demling L. [Endoscopic sphincterotomy of the papilla of vater and extraction of stones from the choledochal duct (author's transl)]. Dtsch Med Wochenschr. 1946. 1974;99:496-7.
10. Vozzo CF, Sanaka MR. Endoscopic management of pancreaticobiliary disease. Surg Clin North Am. 2020;100:1151-68.
11. Manes G, Paspatis G, Aabakken L, Anderloni A, Arvanitakis M, Ah-Soune P, et al. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. Endoscopy. 2019;51:472-91.
12. Domagk D, Oppong KW, Aabakken L, Czakó L, Gyökeres T, Manes G, et al. Performance measures for ERCP and endoscopic ultrasound: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. Endoscopy. 2018;50:1116-27.
13. Carr-Locke DL. Therapeutic role of ERCP in the management of suspected common bile duct stones. Gastrointest Endosc. 2002;56:S170-4.
14. Mariani A, Segato S, Anderloni A, Cengia G, Parravicini M, Staiano T, et al. Prospective evaluation of ERCP performance in an Italian regional database study. Dig Liver Dis. 2019;51:978-84.
15. Andriulli A, Loperfido S, Napolitano G, Niro G, Valvano MR, Spirito F, et al. Incidence rates of post-ERCP complications: a systematic survey of prospective studies. Am J Gastroenterol. 2007;102:1781-8.
16. Tryliskyy Y, Bryce GJ. Post-ERCP pancreatitis: pathophysiology, early identification and risk stratification. Adv Clin Exp Med. 2018;27:149-54.
17. Testoni PA, Mariani A, Aabakken L, Arvanitakis M, Bories E, Costamagna G, et al. Papillary cannulation and sphincterotomy techniques at ERCP: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. Endoscopy. 2016;48:657-83.
18. Cotton PB. Income and outcome metrics for the objective evaluation of ERCP and alternative methods. Gastrointest Endosc. 2002;56:S283-90.
19. Cotton PB, Pauls Q, Keith J, Thornhill A, Drossman D, Williams A, et al. The EPISOD study: long-term outcomes. Gastrointest Endosc. 2018;87:205-10.

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en paciente con *bypass* gástrico

Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in a patient with gastric bypass

*Ale G. Alam-Gidi y Mario Rodarte-Shade**

Hospital San José TecSalud, Monterrey, Nuevo León, México

Viñeta clínica:

AHF: negado

APP: diabética 14 años tratamiento metformina. has de 12 años en tratamiento con candersartan. histerectomía hace 23 años, Colecistectomía por laparoscopia hace 20 años. bypass gástrico por laparoscopia hace 5 años, asa alimentaria a 150 cm y asa biliopancreática de 100 cm suspende medicamentos en diciembre de este año,

PEEA: inicia 3 días previos a su ingreso al presentar dolor en hipocondrio derecho, nausea sin llegar al vomito, ictericia, coluria y acolia, se agrega hace 48 años fiebre de 39C y perdida del estado de alerta por lo que acude a otra unidad hospitalaria donde se da tratamiento con solución salina al 0.9% y antibioticoterapia, se da de alta voluntaria y es referida a nuestra institución.

EF.FC 87 TA 127/86 FR 20 SAT 98%,

Abdomen blando depresible sin datos de irritación peritoneal. ictericia conjuntival +

Laboratorios: hb 12.5 hto 38 leu 2.4 neu 94% alb 2.6 bt 3.3 bd 2.6 na 141 k 3.2 cl 107 pcr 11.7 amilasa 20 tgo 579 tgp 733 ldh 247

US: se observa colédoco de 2.5 cm observándose en su porción distal un lito asociada a lodo biliar, así como dilatación de la via biliar intrahepática de hasta 5.4 mm en lóbulo hepático derecho y 4.2 en lóbulo hepático izquierdo

CPRE: Se realiza CPRE transgastrica asistida por laparoscopia a su ingreso, la cual se realizó con técnica de doble via, esfinterotomía, esfinteroplastía, asi como se extrajo el lito con canastilla y se realiza coledocoscopía al finalizar el procedimiento.

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):173

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

PERMANYER

CARTEL

Manejo endoscópico de fístula traqueoesofágica como complicación de laringectomía subtotal secundaria a cáncer laríngeo. Reporte de un caso

Endoscopic management of tracheoesophageal fistula as a complication of subtotal laryngectomy secondary to laryngeal cancer. case report

Uriel Lagunas-Galeana, Eduardo Torices-Escalante, Leticia Domínguez-Camacho, Eduardo Torices-Dardón, Alberto A. Aguilar-López, José L. Martínez-Pantoja, Jhonatan Hernández-Aguilar, Jonathan E. Ibarra-Camacho y José L. García-Alvarado*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Regional 1.º de Octubre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México, México

Introducción

El cáncer de laringe es la neoplasia maligna más común en cabeza y cuello, con una incidencia de 136,000 casos nuevos al año y 73,500 muertes/año en todo el mundo, con mayor afectación al sexo masculino[1]. La extirpe histológica más frecuente es el carcinoma de células escamosas, en el 90% de los carcinomas laríngeos. Las fistulas traqueoesofágicas (FTE) de origen maligno son las fístulas adquiridas más frecuentes (50%)[2]. Su incidencia en los cánceres de esófago y del árbol traqueobronquial es del 5-10%. La mayoría de las fístulas tienen una localización esofagotraqueal en casi el 57%, esofagobronquial en el 40% y el restante con una disposición esofagopulmonar[3]. Se debe sospechar una FTE ante la presencia de tos con la ingestión de líquidos o sólidos, bronquitis, neumonía recurrente y malnutrición. El diagnóstico incluye la combinación de hallazgos clínicos, imagenológicos y endoscópicos que demuestren fuga o una FTE[3]. El manejo endoscópico ha demostrado ser una alternativa eficaz y menos invasiva que la cirugía primaria. Los *stents* metálicos autoexpandibles total o parcialmente cubiertos son una alternativa mínimamente invasiva en el manejo de las FTE, cuyo objetivo es prevenir la fuga del contenido gastrointestinal por el trayecto fistuloso y, de este modo, permitir la cicatrización del defecto, lo que favorece que el paciente retome la nutrición por vía oral y mejore sus condiciones nutricionales, para que de esta manera se permita el cierre del defecto[4].

El objetivo del presente reporte es describir la terapéutica empleada ante un paciente con fístula traqueoesofágica como complicación poslaringectomía en el servicio de endoscopia gastrointestinal en el Hospital Regional 1.º de Octubre.

Método

Se realizó un estudio de caso descriptivo de un paciente de 70 años que contaba con los siguientes antecedentes personales: enfermedad pulmonar obstructiva crónica de 25 años de diagnóstico sin tratamiento médico especializado, diabetes *mellitus* tipo 2 de 5 años de evolución en tratamiento con metformina 850 mg, y laringectomía subtotal por carcinoma epidermoide de laringe con metástasis pulmonares en

Correspondencia:
*Uriel Lagunas-Galeana

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):174-175
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

etapa clínica IV. Es ingresado en el servicio de cirugía oncológica del Hospital Regional 1.º de Octubre por presentar tos al momento de la ingesta de alimentos, cuadros repetidos de neumonías y desnutrición, diagnosticado con FTE por trago de material hidrosoluble. Se realiza valoración por parte del servicio de endoscopia gastrointestinal, realizándose endoscopia el día 07-03-2022 y encontrando orificios fistulosos en los senos piriformes, con esofagitis erosiva de grado A de Los Ángeles, gastropatía erosiva leve de cuerpo y orificio de gastrostomía en fase de cicatrización. Se decide en el mismo procedimiento realizar el cierre del trayecto fistuloso con hemoclip y colocación de endoprótesis esofágica metálica recubierta de 18 × 103 mm (Boston Scientific). Se realiza revisión el día 18-03-2022, encontrando ligera migración, por lo que se recoloca la endoprótesis con pinza de cuerpos extraños. Durante la hospitalización el paciente se manejó con ayuno y nutrición parenteral total, con estabilidad hemodinámica, continuando el manejo por 24 días. Se realiza endoscopia el 13-04-2022 que muestra cierre total de la fístula traqueoesofágica y se retira la endoprótesis, con reinicio inmediato de la vía oral y ganancia de peso. El posterior seguimiento paliativo fue realizado por el servicio de oncología médica.

Resultados

Cierre exitoso de una FTE como complicación en un paciente con carcinoma epidermoide laríngeo en etapa clínica IV mediante manejo endoscópico con colocación de *stent,* lo cual favoreció el retorno a la vía oral y la remisión del estado de desnutrición.

Conclusiones

El tratamiento de una FTE requiere un enfoque multidisciplinario, y será quirúrgico o endoscópico teniendo en cuenta la etiología, el tamaño, la anatomía de la FTE y la comorbilidad del paciente, así como el pronóstico de su enfermedad. En el manejo de la FTE tumoral, el tratamiento endoscópico con colocación de *stent* ha adquirido un papel importante en los últimos años, debido a la facilidad de colocación, la tolerabilidad y la baja tasa de complicaciones. Dado que la opción quirúrgica en muchas ocasiones no es la más aconsejable debido a lo avanzado de la enfermedad oncológica y el mal estado funcional de estos pacientes, el tratamiento endoscópico supone una buena opción para paliar los síntomas y mantener la independencia de las vías aérea y digestiva, proporcionando una mejoría de la calidad de vida de los pacientes y pudiendo prolongar su supervivencia.

Bibliografía

1. Mata JF, Agudo E, Canela C, Colina JG, Manzo A, Rodríguez A, et al. Consenso Nacional sobre cáncer de laringe diagnóstico y tratamiento. Rev Venez Oncol. 2012;24:64-95.
2. Righini C, Brichon PY, Pison C, Reyt E. Tratamiento de las fístulas traqueoesofágicas. EMC - Cir Otorrinolaringol Cervicofac. 2014;15:1-17.
3. Espíndola LAV, Gutiérrez AMC, Saavedra A, Morales EAS. Fístula traqueoesofágica, a propósito de un caso. Rev Colomb Neumol. 2021;33:37-42.
4. Rubio RDV, Barney VAC, Hernández AFO. Stents metálicos autoexpandibles para el manejo endoscópico de las fístulas esofágicas. Rev Colomb Gastroenterol. 2021;36:313-21.

Pseudodiverticulosis intramural esofágica: causa de disfagia. Reporte de un caso

Esophageal intramural pseudodiverticulosis: cause of dysphagia. case report

Tania K. Godoy-Arista, R. Delano-Alonso, J.A. González-Angulo Rocha, J.J. Herrera-Esquivel, V. Rodríguez-Madariaga, R.A. García-Manzano y F. Pérez-López*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México, México

Introducción

La pseudodiverticulosis intramural esofágica es un trastorno poco frecuente que se distingue por pseudodivertículos que se extienden a través de la luz esofágica hasta la pared del esófago. La patogenia actualmente es desconocida y suele asociarse a procesos inflamatorios crónicos, como diabetes *mellitus,* candidiasis esofágica, consumo de alcohol, acalasia y enfermedad por reflujo gastroesofágico. Es de afección principal por hombres mayores de la sexta década de vida y el síntoma predominante es la disfagia intermitente o progresiva, presente hasta en el 80% de los pacientes, con formación de estenosis esofágica asociada.

Un hallazgo endoscópico típico es la visualización directa de múltiples orificios pequeños. En pacientes con estenosis, la dilatación endoscópica proporciona mejoría de la disfagia; sin embargo, en el seguimiento a largo plazo no se observa una regresión de los pseudodivertículos.

Caso clínico

Varón de 51 años, originario y residente de Veracruz, Veracruz. Índice tabáquico 25. Alcoholismo positivo. Esquema de vacunación: dos dosis de COVID-19 AstraZeneca. Alergias negadas. Enfermedades crónicas: diabetes *mellitus* e hipertensión arterial sistémica negadas. Diagnóstico de VIH en febrero de 2022, sin tratamiento, carga viral 41,915 copias, log. copias 4.62, CD4 129.00. Acude al servicio de infectología por disfagia progresiva a sólidos y líquidos de 2 años de evolución, pérdida ponderal de 30 kg en 4 meses, dolor abdominal de tipo cólico, de localización en mesogastrio, EVA 9/10, acompañado de evacuaciones en escala de Bristol 7 en número de cinco al día con sangre. Se realizaron endoscopia y colonoscopia como abordaje de la disfagia y la diarrea crónica con datos de alarma (Fig. 1).

La endoscopia se realizó con un videopanendoscopio CF 190 (Olympus), observándose a los 34 cm de

Correspondencia:

*Tania K. Godoy-Arista

E-mail: taniskaris@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):176-177

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Figura 1. Vista endoscópica de una pseudodiverticulosis intramural esofágica con varios orificios que miden entre 5 y 10 mm de diámetro.

la arcada dental superior múltiples pseudodivertículos esofágicos de entre 10 y 15 mm de diámetro, con diferentes profundidades, cuatro de localización en el tercio inferior y tres en el tercio medio. La biopsia reveló esofagitis aguda ulcerada.

La colonoscopia se realizó con un videocolonoscopio CF-190 (Olympus) y mostró múltiples divertículos de boca pequeña de localización en el sigmoides.

Conclusiones

Este caso destaca la importancia de la identificación precisa de una causa poco común de disfagia: la pseudodiverticulosis intramural esofágica. Si bien no se ha identificado su patogenia, es importante generar conciencia sobre esta enfermedad única con hallazgos diagnósticos endoscópicos distintivos.

Bibliografía

Ali O, Asumu H, Kaur T, Mathew A, Kim R. A rare cause of dysphagia due to esophageal intramural pseudodiverticulosis: a case report and review of literature. BMC Gastroenterol. 2020;20:72.

Bamidele OF, Olokoba AB, Bojuwoye MO, Barde AA. Esophageal intramural pseudodiverticulosis: a rare endoscopic finding. Ghana Med J. 2019;53:184-6.

INGRESO

Comparación de la eficacia de tres métodos de limpieza gástrica en endoscopia digestiva alta: N-acetilcisteína, simeticona y ayuno

Jesús E. Perea-Leal, Jony Cerna-Cardona, Martín A. Manrique, Miguel A. Chávez-García, M. Guadalupe Martínez-Galindo, Teófilo Pérez-Corona, Alberto A. Cisneros, Diana M. Morales-Sánchez, Harry W. Citalan-Poroj, Manuel A. Ordóñez-Penman y Gustavo U. Castañón-García*

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal y Ultrasonido Endoscópico, Hospital Juárez de México, Secretaría de Salud, Ciudad de México, México

Resumen

Objetivo: *Comparar el grado de limpieza gástrica de acuerdo con la escala de Chang en sujetos que recibieron premedicación con N-acetilcisteína, simeticona o ayuno, para la realización de endoscopia digestiva alta.* **Método:** *Ensayo clínico para comparar la eficacia de tres métodos de limpieza gástrica en endoscopia digestiva alta: premedicación con N-acetilcisteína, con simeticona o únicamente ayuno. Se incluyen sujetos atendidos en el servicio de endoscopia del Hospital Juárez de México de enero a mayo de 2022. La muestra es por conveniencia, incluyendo todos los pacientes que cumplan los criterios de inclusión en el periodo señalado y la asignación a grupo de tratamiento mediante aleatorización simple. Se compara el grado de limpieza gástrica según la escala propuesta por Chang entre los tres grupos.* **Resultados:** *Se estudiaron 185 pacientes, en los cuales predominó el sexo femenino (62%). La indicación más frecuente para realizar el estudio de endoscopia digestiva alta fue la dispepsia (43%) y en segundo lugar la disfagia (24%). En 86 estudios (46%) se obtuvo limpieza «óptima», mientras que en 80 (43%) la limpieza fue «adecuada» y en 19 (11%) se consideró «inadecuada». Al comparar las características clínicas entre los grupos de tratamiento, son homogéneos en cuanto a edad ($p = 0.419$), otra morbilidad ($p = 0.72$) e indicación por la cual se realizó el estudio ($p = 0.06$). Al comparar el puntaje de la escala Chang y el grado de limpieza obtenido con las tres estrategias se encontró el puntaje de limpieza más bajo (mejor limpieza) en el grupo de N-acetilcisteína en todas las regiones gástricas y en la suma total, siguiendo en mejores puntajes la simeticona y dejando los puntajes más altos (peor limpieza) para el grupo con solo ayuno ($p < 0.05$). Al considerar el grado de limpieza gástrica como variable cualitativa y no como numérica, encontramos los mismos resultados. Los pacientes premedicados con N-acetilcisteína obtuvieron una limpieza «óptima» en un 60% de los casos, mientras que los tratados con simeticona obtuvieron ese grado máximo de limpieza en el 50% de los procedimientos; los sujetos cuya estrategia de limpieza fue solo ayuno alcanzaron la limpieza óptima en un 28% de los casos ($p = 0.001$).* **Conclusiones:** *En este estudio realizado en sujetos a quienes se realizó endoscopia digestiva alta de manera programada bajo indicación electiva en el Hospital Juárez de México, la premedicación con 600 mg de N-acetilcisteína en 20 ml de agua administrada 30 minutos antes del procedimiento demostró ser más eficaz que la premedicación con 100 mg de simeticona y que solo el ayuno para alcanzar la limpieza gástrica adecuada y óptima evaluada mediante la escala de Chang. La presencia de diabetes y de hipertensión arterial sistémica también se asoció con una pobre limpieza gástrica.*

Palabras clave: *Endoscopia superior. Limpieza gástrica. Ayuno. N-acetilcisteína. Simeticona. Hospital Juárez de México.*

Correspondencia:
*Jesus E. Perea-Leal
E-mail: ermed1991@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):178-186
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Comparison of the efficacy of three gastric cleansing methods in upper gastrointestinal endoscopy: N-acetylcysteine, simethicone, and fasting

Abstract

Objective: *To compare the degree of gastric cleansing according to the Chang scale in subjects who received premedication with N-acetylcysteine, simethicone or fasting, for upper gastrointestinal endoscopy.* **Method:** *A clinical trial will be carried out to compare the efficacy of three gastric cleansing methods in upper digestive endoscopy: premedication with N-acetylcysteine, with simethicone or only fasting. Subjects treated at the endoscopy service of the Hospital Juárez de México during January to May 2022 will be included. The sample will be for convenience including all patients who meet the inclusion criteria in the indicated period and the assignment to group treatment by simple randomization. The degree of gastric cleansing is compared according to the scale proposed by Chang among the three groups.* **Results:** *A total of 185 patients were studied, in whom the female sex predominated (62%). The most frequent indication to perform the upper digestive endoscopy study was dyspepsia (43%) and secondly, dysphagia (24%).). In 86 studies (46%) "optimal" cleaning was obtained, while in 80 patients (43%) cleaning was "adequate", and in 19 patients (11%) cleaning was considered "inadequate".* **.** *When comparing the clinical characteristics between the treatment groups, we observe that they are homogeneous in terms of age (p = 0.419), other morbidity (p = 0.72) and the indication for which the study was carried out (p = 0.06). When comparing the Chang scale score and the degree of clearance obtained between the three drugs, it was found that the lowest clearance score (best clearance) is found in the N-acetylcysteine group in all gastric regions and in the total sum, following the drug simethicone with better scores, leaving the highest scores (worse cleaning) for the group treated with fasting only (p < 0.05). When considering the degree of gastric cleansing as a qualitative variable and not as a numerical one, we found the same results. Patients premedicated with N-acetylcysteine obtain an "optimal" cleanliness in 60% of the cases, while those treated with simethicone obtain that maximum degree of cleanliness in 50% of the procedures; Subjects whose cleansing strategy was fasting alone reach optimal cleansing in only 28% of cases (p = 0.001).* **Conclusions:** *In this study conducted on subjects who underwent scheduled upper gastrointestinal endoscopy under elective indication at the Hospital Juárez de México, premedication with 600 mg of N-acetylcysteine in 20 ml of water administered 30 minutes before the procedure proved to be more effective than premedication with 100 mg of simethicone and fasting to achieve adequate and optimal gastric clearance evaluated by the Chang scale. The presence of diabetes and systemic arterial hypertension were also associated with poor gastric clearance.*

Keywords: *Upper endoscopy. Gastric cleansing. Fasting. N-Acetylcysteine. Simethicone. Hospital Juárez de México.*

Introducción

La endoscopia digestiva alta (EDA) es una prueba endoscópica muy utilizada que ofrece una buena visión del esófago, el estómago y la segunda porción duodenal. Realizada de manera cuidadosa y respetando las indicaciones y contraindicaciones, es una técnica eficaz y segura, con una tasa de complicaciones baja[1].

La EDA está indicada ante la presencia de síntomas o signos persistentes que sugieran una enfermedad en el tracto digestivo alto. Las indicaciones más frecuentes son la presencia de disfagia, odinofagia, dolor retroesternal que sugiera un origen digestivo, dolor epigástrico, dispepsia, pirosis o reflujo, vómitos, anemia ferropénica no filiada, anemia perniciosa o síndrome constitucional. También es útil para valorar la gravedad de las lesiones tras el antecedente de ingesta de cáusticos[2].

En otras ocasiones se realizan exploraciones de cribado, como en los pacientes con síndromes polipósicos familiares, para valorar el riesgo de neoplasia, en pacientes con esófago de Barret y en pacientes con cirrosis hepática para evaluar la presencia de varices esofágicas (hipertensión portal clínicamente significativa). Por último, la gastroscopia también nos servirá para confirmar lesiones que hayan sido localizadas en el tracto digestivo superior mediante otras pruebas de imagen (tomografía computarizada, resonancia magnética, etc.). La EDA es el método de referencia para el diagnóstico de cáncer gástrico y lesiones precursoras[3].

La EDA actualmente tiene indicadores de calidad pre-, trans- y posprocedimiento. En el momento intraprocedimiento es fundamental mejorar la visibilidad de la mucosa digestiva alta, usualmente obstruida por saliva, moco, burbujas y líquido gástrico[4].

Cáncer gástrico

El cáncer gástrico es la quinta causa de cáncer en el mundo y la tercera causa principal de muerte relacionada

con el cáncer, responsable de más de 1 millón de casos nuevos y 783 00 poblaciones de alta incidencia[5].

Los programas de detección en población general son costo-efectivos solo en poblaciones de alto riesgo; sin embargo, la identificación y la vigilancia de lesiones gástricas precancerosas en la endoscopia y el diagnóstico de cáncer en una etapa temprana representan los únicos procedimientos razonables para mejorar la supervivencia. Aunque la incidencia de esta neoplasia está disminuyendo en diferentes países, el número de nuevos casos diagnosticados sigue siendo alto y se prevé que continúe creciendo, principalmente debido al envejecimiento de la población. Además, la incidencia del cáncer gástrico ha aumentado en individuos jóvenes (< 50 años)[6].

Detectar el cáncer gástrico en etapas precoces tiene un gran impacto en su potencial curación y en el pronóstico de los pacientes. Su detección e intervención en la fase temprana han modificado la supervivencia en países orientales a más del 90%, frente a solo un 10% a 20% a 5 años para el cáncer gástrico avanzado[7].

En México, la tasa de mortalidad por este cáncer es de 5.6 por cada 100,000 habitantes al año. Se calcula que cerca de la mitad de los pacientes ya tienen metástasis ganglionares o compromiso de órganos vecinos al momento del diagnóstico, y aún la mayoría de los enfermos resecables se presentan en etapas avanzadas. Por ello, la mejor forma de disminuir la carga de enfermedad por esta patología sería mediante intervenciones de prevención primaria o detección temprana efectivas[8].

Para tal efecto, la EDA es el método de elección para examinar la mucosa gástrica en búsqueda de lesiones precoces, y es en este punto donde la adecuada visibilidad de la mucosa es fundamental[9].

Limpieza gástrica

Una mucosa gástrica limpia es crucial para realizar el procedimiento; sin embargo, las burbujas, la bilis, los desechos y la mucosidad a menudo comprometen la visualización endoscópica óptima, lo que reduce la detección potencial de elevaciones menores superficiales o depresiones en la superficie de la mucosa. Si bien la clasificación de la visualización de la mucosa en la colonoscopia es un indicador de calidad en el procedimiento, la visión obtenida durante la endoscopia superior no se evalúa de forma rutinaria ni se define claramente. No obstante, recientemente en el Reino Unido unas directrices respaldaron el uso de la preparación preendoscópica para aumentar la calidad de la EDA en el mundo occidental[10].

Por esta razón es que diversos agentes mucolíticos y detergentes son usados en centros endoscópicos previo a la EDA. En particular, en Japón su uso es prácticamente de regla, a diferencia de Occidente, donde su uso está limitado por el riesgo teórico de aspiración[11]. Existe una gran disparidad en las escalas aplicadas para evaluar el grado de visibilidad de la mucosa[12]. Las escalas tienen una especial dificultad en su expresión cuantitativa, lo que genera confusión de las cifras difíciles de recordar; por esta razón, han surgido propuestas de pasar esas cifras a escalas cualitativas (excelente, adecuado, inadecuado) fáciles de recordar y aplicar[13].

En la actualidad no existe una clasificación validada para evaluar la calidad de la visualización de la limpieza del estómago durante la EDA. Sin embargo, en el contexto de estudios de validación de efectividad de la limpieza de la mucosa gástrica se han sistematizado distintas escalas de evaluación del estómago.

Kuo et al. compararon la premedicación con N-acetilcisteína contra pronasa para mejorar la visualización endoscópica de la mucosa gástrica y su interferencia con la prueba rápida de la ureasa. Para esto utilizaron un puntaje de visualización de la limpieza del estómago que consistía en: 1, *mucus* no adherente; 2, leve *mucus* que no obstaculiza la visión; 3, gran cantidad de *mucus* que dificulta la visión y que necesita menos de 30 ml de agua para limpiarlo; y 4, gran cantidad de *mucus* adherido que requiere más de 30 ml de agua para limpiarlo Esta clasificación se usó separadamente en cuatro zonas de exploración endoscópica: antro, porción inferior del cuerpo, porción superior del cuerpo y fondo gástrico[14].

Chang et al. realizaron un estudio para evaluar la eficacia de la medicación previa a la EDA y para ello utilizaron un sistema de puntaje de visibilidad basándose en la clasificación usada por Kuo, la cual fue modificada parcialmente: 1, mucosidad no adherente en la mucosa gástrica; 2, pequeña cantidad de *mucus* en la mucosa gástrica, pero que no entorpece la visión; 3, gran cantidad de *mucus* en la mucosa gástrica, con menos de 50 ml de agua para limpiar; y 4, gran cantidad de *mucus* en la mucosa gástrica que requiere más de 50 ml de agua para limpiar. En la interpretación de la escala se suman todos los valores: si se obtiene un 4 se ha logrado la mejor visibilidad, y si se obtiene un 16 representa la peor visibilidad[15].

En otro estudio, Ahsan et al. evaluaron el efecto de la simeticona en la reducción de la espuma y las burbujas de aire durante la EDA. Para ello usaron una escala de cuatro puntos para medir la cantidad de

espuma, burbujas gástricas y duodenales: 0, sin burbujas de aire; 1, hay una pequeña cantidad de burbujas que no interfieren en la evaluación; 2, hay una cantidad considerable de burbujas de aire y espuma, y se debe limpiar para realizar la evaluación; y 3, la evaluación de la mucosa no es confiable y requiere abundante limpieza debido a la presencia de espuma o burbujas de aire[16].

Finalmente, Chang et al. estudiaron el efecto de la premedicación con pronasa en la EDA en pacientes con condiciones precancerosas de estómago. Los puntajes de visibilidad fueron evaluados dividiendo en dos segmentos el estómago, distal (antro y porción inferior del cuerpo) y proximal (fondo y porción superior del cuerpo), con un puntaje de 1 a 3 puntos: 1, sin *mucus* adherente y una visión clara de la mucosa; 2, una delgada capa de *mucus* que no obstaculiza la visión; y 3, *mucus* adherente que obstaculiza la visión[17].

Métodos de limpieza

En 1964, Koga y Arakawa, en la fase preendoscópica, en el tamizaje del cáncer gástrico mediante radiología con medio de contraste, eliminaron artefactos de visibilidad usando pronasa, una enzima mucolítica utilizada luego por Ida et al. en 1991 para gastroendoscopia[18]. La efectividad de la pronasa (producto difícil de conseguir fuera de Japón, China y Corea) hizo que la premedicación se volviera una práctica sistemática para la EDA, utilizando productos como N-acetilcisteína, que es un mucolítico ampliamente accesible, solo o combinado con simeticona-dimeticona, que es una sustancia antiespumante[19].

La simeticona es una silicona no absorbible que causa la destrucción de las burbujas al disminuir la tensión superficial, mientras que la N-acetilcisteína, a diferencia de otros mucolíticos bronquiales, cambia las propiedades viscoelásticas del moco gástrico y rompe la capa de moco que se forma en la superficie de la mucosa[20].

Algunos estudios realizados en cohortes orientales destacaron la papel útil de los agentes tensioactivos y mucolíticos como preparación antes de la endoscopia superior. La premedicación oral con simeticona y N-acetilcisteína de 10 a 30 minutos antes de la endoscopia parece ser efectiva para reducir el procedimiento, obteniendo una mejor visualización de la mucosa y disminuyendo la cantidad de agua utilizada durante la endoscopia[21].

Sin embargo, numerosas publicaciones no dan uniformidad en cuanto a las dosificaciones y los resultados. Solo unos pocos Se han informado experiencias no asiáticas en los últimos años. con esta técnica, por lo tanto, se necesitan más datos para identificar la ventaja real de este procedimiento en los países occidentales[22].

El objetivo del presente estudio fue comparar el grado de limpieza gástrica de acuerdo con la escala de Chang en sujetos que recibieron premedicación con N-acetilcisteína, simeticona o ayuno, para la realización de EDA.

Método

Se realizó un ensayo clínico para comparar la eficacia de tres métodos de limpieza gástrica en EDA: premedicación con N-acetilcisteína, con simeticona o únicamente ayuno. Se incluyeron sujetos atendidos en el servicio de endoscopia del Hospital Juárez de México durante los meses de enero a mayo de 2022. La muestra fue por conveniencia incluyendo a todos los pacientes que cumplieran los criterios de inclusión en el periodo señalado y la asignación a grupo de tratamiento mediante aleatorización simple. Se comparó el grado de limpieza gástrica en los tres grupos según la escala propuesta por Chang.

Criterios de inclusión

- Pacientes programados para EDA independientemente de la indicación.
- Pacientes mayores de 18 años.
- Que aceptaran participar y firmaran el consentimiento informado.

Criterios de no inclusión

- Pacientes en quienes la EDA se realizó por emergencia o fue terapéutica.
- Pacientes con diagnóstico ya conocido de cáncer de esófago o estómago.
- Pacientes con cirugía gastrointestinal previa.
- Embarazadas.
- Incapacidad para firmar el consentimiento informado.

Método de cegado y aleatorización simple

Un médico fue asignado exclusivamente para preparar los medicamentos y aleatorizar los vasos que contenían la intervención. Diariamente observaba en el pizarrón de pacientes programados para EDA el número de pacientes programados y preparaba igual número de vasos con la intervención, ya fuera simeticona,

N-acetilcisteína o agua sola, numerando al azar cada vaso del 1 al 3; los vasos con el número 1 contenían la simeticona, con el número 2 N-acetilcisteína y con el número 3 únicamente agua. Este médico proporcionaba el vaso al médico residente que administraba el preparado al paciente, el cual estaba totalmente cegado, pues desconocía el contenido de cada vaso. El médico responsable de hacer estas preparaciones se encargaba de anotar en la hoja de recolección de datos qué vaso (intervención) se había otorgado al paciente en cada procedimiento. Tanto el médico que realizaba el estudio endoscópico como el médico que se encargaba de evaluar el grado de limpieza con la escala de Chang desconocían el contenido de los vasos y el número de vaso administrado.

Endoscopia y evaluación de la limpieza gástrica

Un médico endoscopista capacitado y con experiencia se encargó de realizar el estudio bajo los protocolos habituales de higiene, anestesia, manipulación y técnica de EDA. Todos los procedimientos fueron realizados con un endoscopio marca Pentax, modelo EG 2990i. El endoscopista desconocía en todo momento el tipo de intervención con la que había sido premedicado el paciente.

Una vez en posición de observar el grado de limpieza gástrica, un médico era el encargado de observar y aplicar la escala de Chang en tres zonas gástricas: cuerpo alto, bajo y antro. Este evaluador fue el mismo para todos los estudios, evitando así un sesgo de medición, y estuvo cegado en todo momento, pues desconocía el tipo de intervención administrada.

Instrumento

Se utilizó la escala propuesta por Chang et al. Al igual que todos los instrumentos para medir la limpieza gástrica, ha sido poco validado pero muy utilizado en estudios sobre premedicación para limpieza gástrica en endoscopia. La escala puntúa de 1 a 4 por cada zona, y a menor puntaje, mejores limpieza y visibilidad: 1, mucosidad no adherente en la mucosa gástrica; 2, pequeña cantidad de *mucus* en la mucosa gástrica, pero que no entorpece la visión; 3, gran cantidad de *mucus* en la mucosa gástrica, con menos de 50 ml de agua para limpiar; y 4, gran cantidad de *mucus* en la mucosa gástrica que requiere más de 50 ml de agua para limpiar. En la interpretación de la escala se suman todos los valores y si se obtiene un 4 se ha logrado la mejor visibilidad, mientras que si se obtiene un 16 representa la peor visibilidad[15].

Recolección de los datos

Cada uno de los médicos que participaban en la investigación anotaba lo correspondiente a su función en la hoja de recolección de datos, que fue el documento elaborado ex profeso para tal fin. El médico que invitaba a participar al paciente y que administraba la intervención (vaso con el fármaco) anotaba los datos generales y sociodemográficos. El médico que preparaba los vasos con la intervención se encargaba de anotar en cada hoja el número de intervención (número de vaso) asignado. El endoscopista anotaba las características propias del procedimiento, como indicación, efectos adversos y eventualidades. Y el evaluador de la limpieza gástrica se encargada de anotar los resultados de la evaluación según la escala de Chang. Finalmente, los datos de las hojas de recolección fueron pasados a una base de datos en una hoja de cálculo Excel 365 para su posterior análisis.

Plan de análisis estadístico

El análisis estadístico incluyó estadística descriptiva de la muestra total, la cual se conformó con el reporte de frecuencias y porcentajes para las variables nominales y el reporte de las medias o medianas para las variables numéricas, según el tipo de distribución de cada una. Para establecer la distribución de cada variable numérica se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Las medidas de dispersión utilizadas fueron la desviación estándar para las variables paramétricas y el percentil 25-75 para las no paramétricas. Los datos se presentan en tablas, en gráficas circulares para representar las frecuencias de las variables categóricas y en histogramas para presentar la distribución de frecuencias de las variables numéricas. Además, se calcularon las tasas de incidencia, prevalencia y mortalidad.

Para la estadística inferencial se compararon los puntajes y el nivel de limpieza obtenido con el instrumento de Chang entre los tres grupos de tratamiento (N-acetilcisteína, simeticona y placebo). Los puntajes entre grupos se compararon con la prueba t de Student o U de Mann-Whitney según su distribución. El nivel de limpieza, que es una variable ordinal, se comparó entre los grupos mediante la prueba de χ^2. Estos resultados se reportan en tablas. El análisis de los datos se realizó en el programa estadístico Stata 15.0.

Resultados

Se estudiaron un total de 185 pacientes, en los cuales predominó el sexo femenino (62%). La enfermedad concomitante más prevalente fue la diabetes, presente en 83 sujetos (45%), seguida de la hipertensión arterial en 59 (32%). La indicación más frecuente para realizar el estudio de EDA fue la dispepsia (43%) y en segundo lugar la disfagia (24%). En 86 estudios (46%) se obtuvo limpieza «óptima», mientras que en 80 (43%) la limpieza fue «adecuada» y en 19 (11%) se consideró «inadecuada» (Tabla 1).

Al comparar las características clínicas entre los grupos de tratamiento, observamos que son homogéneos en cuanto a edad (p = 0.419), otra morbilidad (p = 0.72) e indicación por la cual se realizó el estudio (p = 0.06). Sin embargo, llama la atención que los grupos no son homogéneos en lo que se refiere a diabetes e hipertensión, ya que, en el caso de la primera, se observa mucho más frecuente en el grupo de ayuno (p = 0.006) y la segunda es mucho menos frecuente en este mismo grupo (p = 0.003). Este hallazgo es inesperado, dado que la asignación al grupo de tratamiento fue estrictamente aleatoria; sin embargo, esto nos habla de un sesgo de aleatorización (Tabla 2).

Al comparar el puntaje de la escala de Chang y el grado de limpieza obtenido en los tres grupos se encontró que el puntaje de limpieza más bajo (mejor limpieza) correspondía al grupo de N-acetilcisteína en todas las regiones gástricas y en la suma total, siguiendo en mejores puntajes el fármaco simeticona y dejando los puntajes más altos (peor limpieza) para el grupo con ayuno solamente (p < 0.05). Al considerar el grado de limpieza gástrica como variable cualitativa y no como numérica encontramos los mismos resultados. Los pacientes premedicados con N-acetilcisteína obtienen una limpieza «óptima» en un 60% de los casos, mientras que los tratados con simeticona obtienen ese grado máximo de limpieza en el 50% de los procedimientos; los sujetos cuya estrategia de limpieza fue únicamente ayuno alcanzan la limpieza óptima solo en un 28% de los casos (p = 0.001) (Tabla 3).

Para establecer la fuerza de la asociación entre el tratamiento con N-acetilcisteína o simeticona y la limpieza gástrica «óptima» se elaboró un análisis univariado mediante regresión logística. Encontramos que la N-acetilcisteína aumenta 3.8 veces la probabilidad de alcanzar la limpieza «óptima» comparada contra el ayuno (*odds ratio* [OR]: 3.8; p = 0.003), mientras que la premedicación con simeticona aumenta 1.6 veces la probabilidad de alcanzar la limpieza «óptima» comparada contra el ayuno (OR: 1.6; p = 0.1) (Tabla 4).

Tabla 1. Estudios

Características (n = 185)	Frecuencia	%
Sexo		
Hombre	71	38
Mujer	114	62
Diabetes	83	45
Hipertensión arterial sistémica	59	32
Otra	55	30
Indicaciones		
Dispepsia	80	43
Disfagia	45	24
Hipertensión portal	15	8
Enfermedad por reflujo gastroesofágico	12	7
Anemia	14	8
Obesidad	11	6
Engrosamiento	5	3
Esófago Barret	1	1
Limpieza		
Óptima	86	46
Adecuada	80	43
Inadecuada	19	11
Edad, años, media (DE)	53	13

DE: desviación estándar.

Aunque es evidente la efectividad de la N-acetilcisteína y de la simeticona (mayor efectividad de la primera) para lograr una buena limpieza gástrica, no olvidemos que en la tabla de homogeneidad de grupos resultó que los grupos no son comparables por haber más sujetos con diabetes en el grupo de ayuno, y que este factor puede segar los datos haciendo que este grupo alcance una pobre limpieza gástrica. Por este motivo fue necesario hacer un análisis multivariado y estudiar el comportamiento de las variables tratamiento, diabetes e hipertensión como predictores de la limpieza gástrica. Se realizó una regresión logística multivariada para cada uno de los tratamientos. Encontramos que la N-acetilcisteína es un factor independiente que predice la limpieza gástrica «óptima», mientras que el modelo descarta a la diabetes y a la hipertensión como factores asociados (p = 0.06 y 0.09, respectivamente). De igual manera sucede con la simeticona, que muestra ser un factor independiente para la limpieza gástrica, ya que el modelo descarta a la diabetes y a la hipertensión como factores asociados (p = 0.99 y 0.43, respectivamente) (Tabla 5) (Figs. 1-3).

Tabla 2. Comparación de las características clínicas entre grupos de tratamiento

Característica	Ayuno n (%)	N-acetilcisteína n (%)	Simeticona n (%)	p
Sexo				
Hombre	23 (40)	21 (32)	27 (44)	0.41
Mujer	35 (60)	44 (68)	35 (56)	
Diabetes	36 (62)	24 (37)	23 (37)	0.006
Hipertensión arterial	11 (19)	26 (40)	22 (35)	0.03
Otra	18 (31)	17 (26)	20 (32)	0.72
Indicación				
Dispepsia	18 (31)	28 (44)	34 (55)	
Disfagia	19 (33)	15 (24)	11 (18)	
Hipertensión portal	5 (9)	8 (13)	2 (3)	
Enfermedad por reflujo	7 (12)	0	5 (8)	
gastroesofágico Anemia	4 (7)	7 (11)	3 (5)	
Obesidad	5 (9)	2 (3)	4 (6)	0.06
Engrosamiento	0	2 (3)	3 (5)	
Esófago Barret	0	1 (2)	0	
Edad*, años, media (DE)	54.3 (14.1)	53.4 (11)	51.3 (14.3)	0.42

DE: desviación estándar.
*Comparación de medias entre grupos con la prueba ANOVA de una entrada.
Comparación de frecuencias entre grupos mediante la prueba de χ^2.

Tabla 3. Comparación de puntajes en la escala de Chang y nivel de limpieza obtenido en los grupos de tratamiento

Variable	Ayuno (n = 58)	N-acetilcisteína (n = 65)	Simeticona (n = 62)	p
Fondo	1.67 (0.71)	1.09 (0.29)	1.12 (0.33)	0.001
Cuerpo alto	1.77 (0.81)	1.15 (0.36)	1.35 (0.57)	0.001
Cuerpo bajo	1.67 (0.73)	1.26 (0.44)	1.38 (0.77)	0.002
Cuerpo antro	1.58 (0.70)	1.06 (0.24)	1.22 (0.58)	0.001
Total	6.7 (2.3)	4.56 (0.80)	5 (1.42)	0.001
Limpieza				
Óptima	16 (28)	39 (60)	31 (50)	0.001
Adecuada	28 (48)	26 (40)	26 (42)	
Inadecuada	14 (24)	0	5 (8)	

Comparación de puntajes (medias) entre los grupos de tratamiento con la prueba ANOVA de una entrada.

Discusión

Las clasificaciones de limpieza gástrica y el uso de medicamentos previos a la endoscopia se asocian a la mejor visualización de la mucosa gástrica con uso de agentes mucolíticos o detergentes, de los cuales la simeticona y la N-acetilcisteína están disponibles en México y son de bajo costo. Los estudios de limpieza gástrica reportan una mayor tasa de detección de lesiones gástricas y menores tiempos en la exploración total del procedimiento.

El uso de agentes mucolíticos o detergentes se considera parte del estándar de preparación previo a una EDA en Japón y otros países orientales, por lo cual se tienen altas tasas de detección. Existen pocos estudios que comparen de manera aleatorizada estos medicamentos en nuestro medio debido a que no existe un consenso mexicano que lo recomiende.

Este estudio demostró que hay diferencia estadísticamente significativa en la limpieza gástrica total al administrar la preparación preendoscópica en comparación

Tabla 4. Fuerza de la asociación con el nivel de limpieza óptimo y el tratamiento con N-acetilcisteína o con simeticona en comparación con solo ayuno

Tratamiento	OR	IC	p
N-acetilcisteína	3.84	1.7-8.2	0.003
Simeticona	1.6	1.0-2.3	0.01

IC: intervalo de confianza; OR: *odds ratio.*

Tabla 5. Análisis multivariado con los factores tratamiento, diabetes *mellitus* e hipertensión arterial sistémica asociados con la limpieza óptima

Factor	OR	IC	p
N-acetilcisteína	5.9	2.4-14.3	0.001
Diabetes *mellitus*	2.3	0.98-5.6	0.06
Hipertensión arterial sistémica	0.45	0.18-1.13	0.09
Simeticona	1.5	1-2-3	0.03
Diabetes *mellitus*	1.5	0.43-2.29	0.99
Hipertensión arterial sistémica	1.4	0.58-3.4	0.43

IC: intervalo de confianza; OR: *odds ratio.*

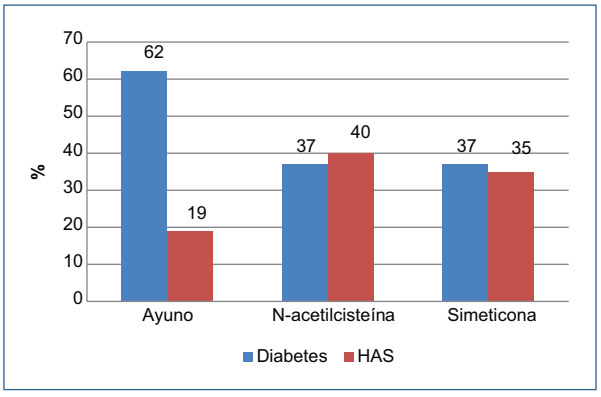


Figura 1. Comparación de la prevalencia de diabetes e hipertensión arterial sistémica entre los grupos de tratamiento.

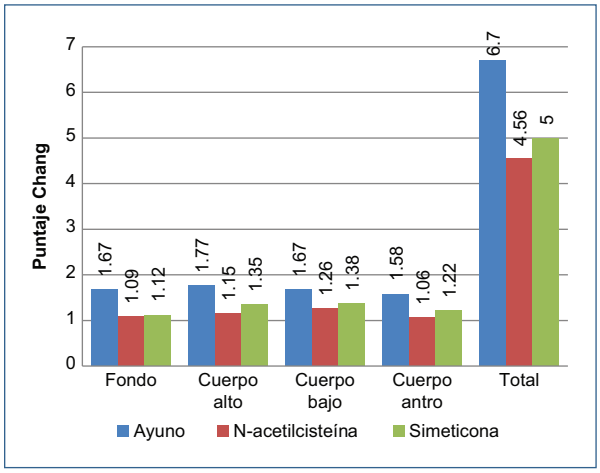


Figura 2. Comparación de los puntajes de la escala de Chang en las diferentes regiones gástricas entre los grupos de tratamiento.

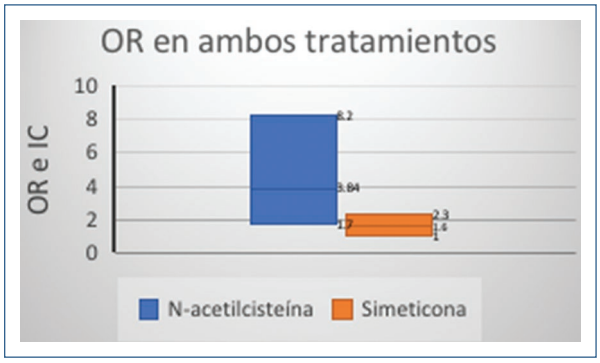


Figura 3. *Odds ratio* de los tratamientos con N-acetilcisteína y simeticona, en comparación con el ayuno, para alcanzar una limpieza gástrica óptima.

con solo ayuno del paciente, en concordancia con los estudios de Monrroy et al., que tienen resultados similares a los obtenidos en este estudio.

Al determinar por áreas la visibilidad de la mucosa gástrica se identificó que la administración de la preparación mejora la visibilidad del cuerpo alto y el antro gástrico, a diferencia del estudio de Gómez Zuleta et al., en el que se encontró que con la preparación dada por ellos las áreas con mejor visibilidad eran el antro y la curvatura menor, y en el estudio de Chang et al. se evidenció que las áreas con mejor visibilidad eran el fondo y el antro, aparentemente porque al tomar la preparación esta cae primero en el fondo y luego se distribuye hacia el antro.

Conclusiones

En este estudio realizado en pacientes a quienes se realizó una EDA de manera programada bajo indicación electiva en el Hospital Juárez de México, la premedicación con 600 mg de N-acetilcisteína en 20 ml de agua administrada 30 minutos antes del procedimiento

demostró ser más eficaz que la premedicación con 100 mg de simeticona y que el ayuno para alcanzar la limpieza gástrica «adecuada» y «óptima» evaluada mediante la escala de Chang.

La presencia de diabetes e hipertensión arterial sistémica también se asoció a una pobre limpieza gástrica.

El análisis multivariado confirmó que la N-acetilcisteína y la simeticona están asociadas de manera independiente a otros factores (diabetes, hipertensión) con una buena limpieza gástrica.

La administración de N-acetilcisteína aumenta más de tres veces la probabilidad de alcanzar una limpieza «óptima» comparada con el ayuno, mientras que la simeticona aumenta 1.6 veces la probabilidad de alcanzar la limpieza «óptima» comparada con el ayuno.

Financiamiento

El presente trabajo no obtuvo financiamiento en ninguna forma.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Bibliografía

1. ASGE Standards of Practice Committee, Early DS, Ben-Menachem T, Decker GA, Evans JA, Fanelli RD, Fisher DA, et al. Appropriate use of GI endoscopy. Gastrointest Endosc. 2018;75:1127-31.
2. Park WG, Shaheen NJ, Cohen J, Pike IM, Adler DG, Inadomi JM, et al. Quality indicators for EGD. Gastrointest Endosc. 2019;81:17-30.
3. Fernández-Esparrach G, Marín-Gabriel JC, Redondo PD, Núñez H, de Santiago ER, Rosón P, et al. Documento de posicionamiento de la AEG, la SEED y la SEAP sobre calidad de la endoscopia digestiva alta para la detección y vigilancia de las lesiones precursoras de cáncer gástrico. Gastroenterol Hepatol. 2021;44:448-64.
4. Adams MA, Saini SD, Allen JI. Quality measures in gastrointestinal endoscopy: the current state. Curr Opin Gastroenterol. 2017;33:352-7.
5. 5632
6. World Source: Globocan 2020. IARC; 2020. (Consultado el 5 de febrero de 2020.) Disponible en: https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/900-worldfact-sheets.pdf
7. Arnold M, Park JY, Camargo MC, et al. Is gastric cancer becoming a rare disease? A global assessment of predicted incidence trends to 2035. Gut. 2020;69:823-9.
8. Kim GH, Liang PS, Bang SJ, Hwang JH. Screening and surveillance for gastric cancer in the United States: is it needed? Gastrointest Endosc. 2016;84:18-28.
9. Sánchez-Barriga JJ. Tendencias de mortalidad y años potenciales de vida perdidos por cáncer gástrico en México, 2000-2012. Rev Gastroenterol Mex. 2016;81:65-73.
10. Rollán A, Cortés P, Calvo A, Araya R, Bufadel ME, González R, et al. Diagnóstico precoz de cáncer gástrico: propuesta de detección y seguimiento de lesiones premalignas gástricas: protocolo ACHED. Rev Med Chile. 2014;142:1181-92.
11. Beg S, Ragunath K, Wyman A, et al. Quality standards in upper gastrointestinal endoscopy: a position statement of the British Society of Gastroenterology (BSG) and Association of Upper Gastrointestinal Surgeons of Great Britain and Ireland (AUGIS). Gut. 2017;66:1886-99.
12. Kuo CH, Sheu BS, Kao AW, Wu CH, Chuang CH. A defoaming agent should be used with pronase premedication to improve visibility in upper gastrointestinal endoscopy. Endoscopy. 2018;34:531-4.
13. Mansilla R, Uslar T, Chahuán J, Latorre G, Cruz R, Cruz R, et al. Validez y confiabilidad de una escala de clasificación de limpieza gástrica en endoscopia digestiva. Gastroenterol Latinoam. 2016;27:9-17.
14. Elvas L, Areia M, Brito D, Alves S, Saraiva S, Cadime AT. Premedication with simethicone and N-acetylcysteine in improving visibility during upper endoscopy: a double blind randomized trial. Endoscopy. 2017;49:139-45.
15. Kuo CH, Sheu BS, Kao AW, Wu CH, Chuang CH. A defoaming agent should be used with pronase premedication to improve visibility in upper gastrointestinal endoscopy. Endoscopy. 2002;34:531-4.
16. Chang CC, Chen SH, Lin CP, Hsieh CR, Lou HY, Suk FM, et al. Premedication with pronase or N-acetylcysteine improves visibility during gastroendoscopy: an endoscopist-blinded, prospective, randomized study. World J Gastroenterol. 2017;13:444-7.
17. Ahsan M, Babaei L, Gholamrezaei A, Emami MH. Simethicone for the preparation before esophagogastroduodenoscopy. Diagn Ther Endosc. 2011;2011:484-532.
18. Cha JM, Won KY, Chung IK, Kim GH, Lee SY, Cho YK. Effect of pronase premedication on narrow-band imaging endoscopy in patients with precancerous conditions of stomach. Dig Dis Sci. 2014;59:2735-41.
19. Ida K, Okuda J, Nakazawa S, Yoshino J, Itoh M, Yokoyama Y, et al. Clinical evaluation of premedication with KPD (Pronase) in gastroendoscopy-placebo-controlled double blind study in dye scattering endoscopy. Clin Rep. 1991;25:1793-804.
20. Monrroy H, Vargas JI, Glasinovic E, Candia R, Azúa E, Gálvez C, et al. Use of N-acetylcysteine plus simethicone to improve mucosal visibility during upper GI endoscopy: a double blind, randomized controlled trial. Gastrointest Endosc. 2018;87:986-93.
21. Kim GH, Cho YK, Cha JM, Lee SY, Chung IK. Effect of pronase as mucolytic agent on imaging quality of magnifying endoscopy. World J Gastroenterol. 2015;21:2483-9.
22. Sajid MS, Rehman S, Chedgy F, et al. Improving the mucosal visualization at gastroscopy: a systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials reporting the role of simethicone ± N-acetylcysteine. Transl Gastroenterol Hepatol. 2018;3:29.
23. Elvas L, Areia M, Brito D, et al. Premedication with simethicone and N-acetylcysteine in improving visibility during upper endoscopy: a double-blind randomized trial. Endoscopy. 2016;49:139-45.

Drenaje de colecciones pancreáticas guiado por ultrasonido endoscópico

Endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic fluid collections

Massiel M. Rosario-Morel, Luis A. Waller-González, Miguel S. Gallardo-Luna, Christian Navarro-Gerrard, Julián Vargas-Flores y Rodrigo Soto-Solís*

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *El drenaje guiado por ultrasonido endoscópico es una modalidad mínimamente invasiva. En los últimos años se ha establecido como la primera línea de tratamiento de las colecciones pancreáticas.* **Objetivo:** *Describir la experiencia en el drenaje de las colecciones pancreáticas guiado por ultrasonido endoscópico.* **Método:** *Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal, en los pacientes sometidos a drenaje de colecciones pancreáticas guiado por ultrasonido endoscópico durante el período de enero de 2019 a junio de 2022. Se evaluaron variables demográficas, etiología y características de la colección, tipo de prótesis, éxito técnico, éxito clínico y eventos adversos.* **Resultados:** *Se incluyeron 19 pacientes, con una edad media de 52 ± 15.9 años (el 53% eran hombres). De estos, 16 pacientes tenían pseudoquiste y 3 pacientes tenían necrosis pancreática amurallada. La etiología más frecuente de la pancreatitis fue biliar (52%). El tamaño medio de la colección pancreática fue de 7.6 ± 3.5 cm. El éxito técnico se logró en el 95% de los casos y el éxito clínico en el 89%. La recurrencia se presentó en 3 (16%) pacientes, todos con pseudoquiste con conducto pancreático desconectado. La tasa de eventos adversos fue del 15% (3/19).* **Conclusiones:** *El drenaje guiado por ultrasonido endoscópico de las colecciones de líquido pancreático es seguro y eficaz, con altas tasas de éxito técnico y clínico.*

Palabras clave: *Ultrasonido endoscópico. Colecciones pancreáticas. Pseudoquiste pancreático. Necrosis pancreática.*

Abstract

Introduction: *Endoscopic ultrasound guided drainage is a minimally invasive modality. In recent years, it has been established as the first line of treatment for pancreatic fluid collections.* **Objective:** *Describe the experience in endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic fluid collections.* **Method:** *Observational, retrospective and cross-sectional study in patients with endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic fluid collections in the period January 2019 to June 2022. We describe demographic variables, etiology and characteristics of the collections, type of stent, technical success, clinical success and adverse events.* **Results:** *Nighteen patients were included, with a mean age of 52 ± 15.9 years (53% men). Sixteen patients had pseudocyst and 3 had pancreatic walled necrosis. The most frequent etiology of pancreatitis was biliary (52%). The mean size of the pancreatic fluid collections was 7.6 ± 3.5 cm. Technical success was achieved in 95% of cases and clinical success in 89%. Recurrence occurred in 3 (16%) patients, all with pseudocyst and disconnected pancreatic duct.*

Correspondencia:
*Massiel M. Rosario-Morel
E-mail: massiel_1519@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):187-192
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

The adverse event rate was 15% (3/19). **Conclusions:** *Endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic fluid collections is safe and effective, with high technical and clinical success rates.*

Keywords: *Endoscopic ultrasound. Pancreatic collections. Pancreatic pseudocyst. Pancreatic necrosis.*

Introducción

Las colecciones de líquido pancreático (PFC, *pancreatic fluid collections*) son una complicación tanto de la pancreatitis aguda como de la pancreatitis crónica, con una incidencia del 5-16% y del 20-40%, respectivamente[1]. En la clasificación de Atlanta revisada en el año 2012, las PFC se dividen en PFC agudas, colecciones necróticas agudas (ANC, *acute necrotic collections*), pseudoquistes pancreáticos (PP) y necrosis amuralladas (WON, *walled-off necrosis*)[2].

Las PFC agudas y las ANC se desarrollan durante las primeras 4 semanas después del inicio de la pancreatitis, y en general se resuelven espontáneamente. Los PP y las WON se desarrollan en un período > 4 semanas después de la aparición de la pancreatitis y contienen una pared definida. Estas últimas aumentan la estancia hospitalaria, la morbilidad y la mortalidad de los pacientes[3].

El tratamiento está indicado para las colecciones maduras y encapsulas, es decir, los PP y las WON, que presentan síntomas o infección. Los síntomas incluyen dolor abdominal persistente, fiebre, saciedad temprana, náuseas, vómitos e incapacidad para tolerar la dieta[4]. Aunque el tamaño de las colecciones > 6 cm se consideró como una indicación de intervención, actualmente no se determina en función de esto[5].

Las opciones terapéuticas disponibles para las PFC incluyen el drenaje quirúrgico, percutáneo y endoscópico. Recientemente, con la introducción y el desarrollo de las intervenciones por ultrasonografía endoscópica (USE), el drenaje de las PFC guiado por USE se ha convertido en el tratamiento de elección[5].

El objetivo de este estudio fue describir la experiencia en el drenaje de las PFC guiado por USE.

Método

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal, que incluyó a los pacientes sometidos a drenaje endoscópico de PFC guiado por USE durante el período de enero de 2019 a junio de 2022. Los pacientes se identificaron mediante la revisión del registro de todos los procedimientos del servicio de endoscopia del CMN 20 de Noviembre.

Se incluyeron pacientes adultos de ambos sexos con edad ≥ 18 años, y se excluyeron los pacientes con datos incompletos, seguimiento insuficiente o sospecha de neoplasia quística.

Se obtuvieron variables demográficas, como la edad y el sexo, y la etiología de la PFC. Todos los pacientes contaron con una tomografía computarizada o una resonancia magnética previa al drenaje, para evaluar las características de la colección (localización, tamaño y tipo). Las PFC se clasificaron de acuerdo al Simposio de Atlanta 2012, tomando en cuenta el PP y la WON, ya fueran infectados o no infectados.

Se definió el éxito técnico como la colocación de prótesis, comunicación y drenaje adecuado durante el procedimiento, y el éxito clínico como la completa resolución del PP o la reducción al menos a 2 cm en el seguimiento clínico e imagenológico. Se describieron las complicaciones durante el procedimiento y posterior a este, la estancia hospitalaria y el número de lavados y de necrosectomías requeridos. La recurrencia se definió como una nueva colección o un aumento del tamaño posterior a la resolución. Se registraron los eventos adversos, el número de lavados y de necrosectomías posteriores requeridos, y el tiempo de extracción de la prótesis.

Descripción de la técnica de drenaje guiado por ultrasonido endoscópico

El USE, en este centro, se realizó por dos ecoendoscopistas expertos utilizando un ecoendoscopio lineal (Fujinon). Todos los drenajes se hicieron con el paciente bajo sedación profunda o anestesia general, dependiendo de la condición en que se encontrara. Se les administró antibiótico profiláctico intravenoso antes del procedimiento. Se continuó con antibióticos en los pacientes con colección infectada.

La colección se evaluó por USE para confirmar las características e identificar el sitio adecuado de la punción. Se puncionó utilizando la guía Doppler para verificar los vasos interpuestos, se introdujo una aguja de calibre 19 G en la colección, se retiró el estilete y se obtuvo aspirado para su análisis (citológico, citoquímico, antígenos carcinoembrionario y Ca 19-9). Se aplicó medio de contraste para la evaluación fluoroscópica. Se

Tabla 1. Características demográficas y de la colección

Características	PFC (n = 19)	PP (n = 16, 85%)	WON (n = 3, 25%)
Edad media ± DE (años)	52 ± 15.9	52 ± 16.7	49 ± 9.9
Sexo (H/M)	10 (53%)/9 (47%)	7 (44%)/9 (56%)	3 (100%)/0
Etiología de la colección			
Pancreatitis biliar	10 (52%)	9 (57%)	1 (33%)
Pancreatitis alcohólica	5 (26%)	3 (19%)	2 (67%)
Pancreatitis posquirúrgica	2 (11%)	2 (12%)	0
Pancreatitis crónica	2 (11%)	2 (12%)	0
Localización de la colección			
Cabeza	5 (26%)	5 (31%)	0
Cuerpo	8 (42%)	6 (38%)	2 (67%)
Cola	6 (32%)	5 (31%)	1 (33%)
Tamaño medio de la colección ± DE (cm)	7.6 ± 3.5	6.9 ± 2.6	11 ± 4.7
Infectada			
No	13 (68%)	12 (75%)	1 (33%)
Sí	6 (32%)	4 (25%)	2 (67%)

DE: desviación estándar; H: hombres; M: mujeres; PFC: colección de líquido pancreático; PP: pseudoquiste pancreático; WON: necrosis pancreática amurallada.

avanzó una guía hidrófila de 0.025 o 0,035 pulgadas (Jagwire™, Boston Scientific) por el canal de la aguja a la cavidad, y sobre esta se insertó un cistótomo o balón para dilatar el sitio de punción. Finalmente se colocó la prótesis metálica autoexpandible totalmente cubierta (FCSEMS, *fully covered self-expanding metal stent*) de 10 × 60 mm o 10 × 80 mm tipo *WallFlex* (con o sin prótesis plástica con doble cola de cochino 7 Fr × 10 cm, para evitar la migración).

La colocación de una prótesis metálica totalmente cubierta de aposición luminal (LAMS, *lumen-apposing metal stent*) Hot AXIOS (Boston Scientific) implicó la punción de la pared del quiste usando la punta de cauterización bajo guía de USE, seguida por el despliegue de la LAMS inmediatamente. El catéter se retiró lentamente bajo la guía de USE hasta que el reborde distal se apoyó firmemente en la pared de la cavidad del quiste. Luego, el reborde proximal se desplegó en el lado luminal, ya fuera bajo vista endoscópica o guiado por USE. El diámetro utilizado fue 15 × 10 mm o 20 × 10 mm.

Los pacientes con PP sin datos de infección se citaron en 4-6 semanas con tomografía computarizada y bioquímicos para revisión y valorar retiro. Los lavados y las necrosectomías se llevaron a cabo a discreción del médico tratante, si los pacientes presentaban evidencia de colección infectada. El tejido necrótico se eliminó utilizando canastilla o asa de polipectomía. La irrigación se realizó con solución salina fisiológica, agua oxigenada y solución yodada.

Los pacientes con sospecha de conducto pancreático desconectado se sometieron a pancreatografía y, de confirmarse, se colocó una prótesis pancreática transpapilar.

Análisis estadístico

Se utilizaron estadística descriptiva y tablas de distribución de frecuencias expresadas a modo de frecuencias y porcentajes, así como medidas de dispersión y centralidad (media y desviación estándar).

Resultados

Características demográficas

Se incluyeron un total de 25 pacientes que se sometieron a drenaje de PFC guiado por USE en el período de estudio. Se excluyeron seis por no cumplir con los criterios de selección. De los 19 pacientes incluidos, 16 (85%) tenían PP y 3 (25%) WON. La edad media de los pacientes fue de 52 ± 15.9 años, y 10 (53%) eran hombres y 9 mujeres (47%). La etiología más común de pancreatitis aguda fue biliar (52%), seguida de alcohol (25%), posquirúrgica (11%) y pancreatitis crónica (11%) (Tabla 1).

Características de la colección

El diámetro máximo de las PFC osciló entre 2 y 18 cm, con una media de 7.6 ± 3.5 cm. Se observó que

Tabla 2. Características técnicas

Características	PFC (n = 19)	PP (n = 16)	WON (n = 3)
Acceso transmural			
Transgástrico	13 (68%)	10 (63%)	3 (100%)
Transduodenal	6 (32%)	6 (37%)	0
Tipo de prótesis			
FCSEMS	2 (10%)	2 (13%)	0
FCSEMS + plástica doble cola de cochino	6 (32%)	5 (31%)	1 (33%)
LAMS	7 (37%)	5 (31%)	2 (67%)
Drenaje sin prótesis	4 (21%)	4 (25%)	0
Profilaxis antibiótica	19 (100%)	16 (100%)	3 (100%)

FCSEMS: prótesis metálica autoexpandible completamente cubierta; LAMS: prótesis metálica de aposición luminal; PFC: colección de líquido pancreático; PP: psudoquiste pancreático; WON: necrosis pancreática amurallada.

Tabla 3. Resultados técnicos

Resultados	PFC (n = 19)	PP (n = 16)	WON (n = 3)
Éxito técnico	18 (95%)	15 (94%)	3 (100%)
FCSEMS	2/2 (100%)	2/2 (100%)	0
FCSEMS + plástica doble cola de cochino	6/7 (86%)	5/6 (83%)	1/1 (100%)
LAMS	7/7 (100%)	5/5 (100%)	2/2 (100%)
Complicaciones	3/19 (15%)	1/16 (12%)	1/3 (33%)
Sangrado	1 (5%)	1 (6%)	0
Infección	1 (5%)	0	1 (33%)
Migración de la prótesis	1 (5%)	1 (6%)	0

FCSEMS: prótesis metálica autoexpandible completamente cubierta; LAMS: prótesis metálica de aposición luminal; PFC: colección de líquido pancreático; PP: pseudoquiste pancreático; WON: necrosis pancreática amurallada.

las WON eran mayores que los PP (11 ± 4.7 frente a 6.9 ± 2.6). La mayoría de las PFC se ubicaron en el cuerpo pancreático (42%), mientras que el segundo sitio más común fue la cola pancreática (32%). El 32% de la colecciones presentaron infección (Tabla 1).

Características técnicas

Todos los pacientes recibieron profilaxis antibiótica. Más de la mitad de los procedimientos (68%) se realizaron mediante un abordaje transgástrico, mientras que el 32% tuvo un acceso transduodenal. Las FCSEMS con prótesis plástica de doble cola de cochino en su interior se utilizaron en 6 (32%) de los pacientes, y solas en 2 (10%) pacientes. Los 7 (37%) pacientes restantes se drenaron a través de LAMS. Cuatro pacientes se drenaron sin dejar prótesis, uno de ellos eventualidad durante el procedimiento (Tabla 2).

Resultados técnicos

El éxito técnico se logró en el 95% de los pacientes. Aquellos con PP y WON tuvieron tasas de éxito del 94% y el 100%, respectivamente. Las LAMS y las FCSEMS solas se colocaron con éxito en el 100% de los casos. Las FCSEMS con prótesis plásticas doble cola de cochino en su interior tuvieron éxito en el 86% (6 de 7 pacientes) (Tabla 3).

Hubo un caso de sangrado que requirió terapia endoscópica, una infección y una migración asintomática identificada en la endoscopia de seguimiento en pacientes con FCSEMS más prótesis plástica doble cola de cochino. No se encontró ninguna complicación en pacientes con LAMS. La tasa general de complicaciones fue del 15% (3 de 19 pacientes); de ellas, dos en pacientes con PP y una con WON (Tabla 3).

Resultados clínicos

El éxito clínico se observó en 17 de 19 pacientes (89%). La estancia hospitalaria fue de 3.2 ± 9.5 semanas, mayor para los PP con 3.6 ± 10.3 semanas. De los pacientes con PP, 3 de 16 se sometieron a lavados posteriores con frecuencia de 2-19 veces y media de 1.6 ± 4.8 veces. Los tres pacientes con WON

Tabla 4. Resultados clínicos

Características	PFC (n = 19)	PP (n = 16)	WON (n = 3)
Estancia hospitalaria (semanas)	3.2 ± 9.5	3.6 ± 10.3	1.2 ± 1.6
Lavados o necrosectomía (media ± DE)	2.4 ± 5.2	1.6 ± 4.8	8 ± 7.5
Tiempo hasta retiro de prótesis (semanas)	7 ± 6.7	7 ± 7.3	7 2.1
Éxito clínico FCSEMS FCSEMS+plástica doble cola de cochino LAMS Sin prótesis	17 (89%) 2/2 (100%) 6/7 (86%) 7/7 (100%) 2/4 (50%)	14 (88%) 2/2 (100%) 5/6 (83%) 5/5 (100%) 2/2 (100%)	3 (100%) 0 1/1 (100%) 2/2 (100%) 0
Recurrencia	3 (16%)	3 (19%)	0
Conducto pancreático desconectado	6 (32%)	6 (38%)	0

DE: desviación estándar; FCSEMS: prótesis metálica autoexpandible completamente cubierta; LAMS: prótesis metálica de aposición luminal; PFC: colección de líquido pancreático; PP: pseudoquiste pancreático; WON: necrosis pancreática amurallada.

requirieron intervenciones de necrosectomía con media de 8 ± 7.5 veces (rango: 1-14).

El tiempo de retiro de las prótesis fue de 7 ± 6.7 semanas, similar para los PP y las WON. La recurrencia se presentó en 3 (16%) pacientes, todos con PP con conducto pancreático desconectado, dos de ellos drenados sin dejar prótesis y uno a través de FCSEMS más prótesis plástica de doble cola de cochino. Sin embargo, otros tres pacientes con conducto pancreático desconectado no presentaron recurrencia (Tabla 4).

Discusión

Este estudio demuestra que el drenaje de las PFC guiado por USE es seguro y eficaz, con unas tasas de éxito técnico del 95% y de éxito clínico del 89%. Estos hallazgos son similares a los de otros grandes centros académicos de tercer nivel de referencia. El drenaje endoscópico de las PFC es preferible al drenaje quirúrgico invasivo o percutáneo, que se asocia con unas altas morbilidad y mortalidad.

Históricamente, el drenaje quirúrgico fue la terapia eficaz, con una tasa de éxito del 91-97%[6], pero con una tasa de complicaciones cercana al 30%. La tasa de éxito del drenaje percutáneo es del 35-84%, con tasas de mortalidad del 5.6-42%, comúnmente debido a fístulas pancreaticocutáneas o pancreaticoentéricas, que ocurren hasta en el 20% de los casos[7].

Antes de la introducción del USE, el drenaje transmural endoscópico de los PP se realizaba utilizando un duodenoscopio. Sin embargo, esta técnica solo se puede realizar cuando la colección presenta compresión extrínseca y ausencia de várices gástricas. En 1992, Grimm et al.[8] realizaron el primer drenaje transmural guiado por USE de un pseudoquiste en la cola del páncreas, y desde entonces varios estudios han informado tasas de éxito del 80-100%[1].

El drenaje transmural se prefiere guiado por USE en lugar del endoscópico convencional, porque puede identificar el sitio ideal de punción y evita la lesión de vasos sanguíneos circundantes u órganos adyacentes. En todos los casos requiere la creación de un trayecto entre la colección y el tracto gastrointestinal (cistogastrostomía o cistoduodenostomía), pero las WON implican pasos adicionales de ingresar a la cavidad con un gastroscopio y realizar desbridamiento mecánico del contenido necrótico[9].

Las prótesis plásticas, especialmente las de doble cola de cochino, se han utilizado ampliamente[10]. Tienen la ventaja de que son económicas y se pueden quitar con facilidad incluso después de un largo período de tiempo. A pesar de esto, el drenaje puede no ser suficiente debido a su diámetro pequeño, lo que puede provocar una infección dentro de la colección. Para superar estas desventajas, se insertan varias prótesis plásticas durante el procedimiento[11].

En los últimos años se utilizan cada vez más las FCSEMS. Tienen un diámetro mayor que las prótesis plásticas, con menor riesgo de oclusión e infección, lo que incrementa la tasa de éxito final y reduce el tiempo de resolución de la colección. Además, técnicamente es más fácil su colocación y permiten realizar varias sesiones de necrosectomía en los casos de WON[12]. Estas prótesis están diseñadas para anclarse en una

estenosis; cuando se utilizan en el manejo de las PFC existe un riesgo significativo de migración debido a su forma y tamaño[3].

En este estudio se encontraron unas tasas de éxito técnico y clínico del 100% para las FCSEMS solas y del 86% con prótesis plásticas de doble cola de cochino en su interior. Vázquez-Sequeiros et al.[13], en una cohorte retrospectiva, analizaron la efectividad y la seguridad de las FCSEMS para el drenaje de diferentes tipos de PFC en 211 pacientes (PP 53% y WON 47%), y lograron el éxito técnico en el 97% de los casos (intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 93-99) y el éxito clínico a corto plazo (2 semanas) y a largo plazo (6 meses) en el 94% (IC95%: 89-97) y el 85% (IC95%: 79-89) de los pacientes, respectivamente.

En la actualidad están disponibles prótesis metálicas especializadas para el drenaje de PFC, en particular las LAMS[14]. Las primeras experiencias clínicas con LAMS fueron descritas en el año 2012 y desde entonces han sido cada vez más preferidas por muchos endoscopistas. Las LAMS suplen la necesidad de un mayor lumen para el drenaje y la entrada del endoscopio a la cavidad del quiste. Están diseñadas con forma de mancuerna, con extremos que se oponen al lumen gastrointestinal y al quístico, reduciendo así el riesgo de migración[14].

Las LAMS ha simplificado el tratamiento endoscópico de las PFC debido a la facilidad de uso y disponibilidad. En este estudio, la colocación fue efectiva en el 100% de los casos sin complicaciones posprocedimiento, logrando el éxito clínico en el 100% de los pacientes.

Las complicaciones asociadas con el drenaje de las PFC guiado por USE ocurren en el 5-20% de los casos. Se han reportado infección, sangrado, perforación, migración de la prótesis, lesión del conducto pancreático y complicaciones relacionadas con la anestesia[1]. En este estudio se encontró una tasa de complicaciones del 15%, entre ellas un caso de sangrado que requirió tratamiento endoscópico, una infección y una migración asintomática de una FCSEMS.

Conclusiones

El drenaje transmural guiado por USE de las PFC es seguro y eficaz, con altas tasas de éxito técnico y clínico, y una tasa aceptable de complicaciones. El drenaje mediante LAMS proporciona el método menos invasivo para lograr la resolución de las PFC.

Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Bibliografía

1. Venkatachalapathy SV, Bekkali N, Pereira S, Johnson G, Oppong K, Nayar M, et al. Multicenter experience from the UK and Ireland of use of lumen-apposing metal stent for transluminal drainage of pancreatic fluid collections. Endosc Int Open. 2018;6:E259-65.
2. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MG, et al.; Acute Pancreatitis Classification Working Group. Classification of acute pancreatitis - 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut. 2013;62:102-11.
3. Kliment M, Urban O, Fojtík P, Straka M, Lovecek M, Krátký J, et al. Endoscopic drainage of pancreatic fluid collections – 6 years' experience at a tertiary referral gastroenterological center in a period 2006-2012. Gastroenterol Hepatol. 2017;71:199-207.
4. Shahid H. Endoscopic management of pancreatic fluid collections. Transl Gastroenterol Hepatol. 2019;4:15.
5. Jang DK, Lee JK. Recent development of endoscopic ultrasonography-guided drainage of pancreatic fluid collections. Int J Gastrointest Interv. 2020;9:160-3.
6. Pan G, Wan MH, Xie KL, Li W, Hu WM, Liu XB, et al. Classification and management of pancreatic pseudocysts. Medicine (Baltimore). 2015;94:e960.
7. Tyberg A, Karia K, Gabr M, Desai A, Doshi R, Gaidhane M, et al. Management of pancreatic fluid collections: a comprehensive review of the literature. World J Gastroenterol. 2016;22:2256-70.
8. Grimm H, Binmoeller KF, Soehendra N. Endosonography-guided drainage of a pancreatic pseudocyst. Gastrointest Endosc. 1992;38:170-1.
9. Varadarajulu S, Christein JD, Tamhane A, Drelichman ER, Wilcox CM. Prospective randomized trial comparing EUS and EGD for transmural drainage of pancreatic pseudocysts (with videos). Gastrointestinal Endosc. 2008;68:1102-11.
10. Bang JY, Hawes R, Bartolucci A, Varadarajulu S. Metal vs plastic stent for PFC drainage. Digest Endosc. 2015;27:486-98.
11. Canción TJ, Lee SS. Endoscopic drainage of pseudocysts. Clin Endosc. 2014;47:222-6.
12. Lee BU, Song TJ, Lee SS, Park DH, Seo DW, Lee SK, et al. Newly designed, fully covered metal stents for endoscopic ultrasound (EUS)-guided transmural drainage of peripancreatic fluid collections: a prospective randomized study. Endoscopy. 2014;46:1078-84.
13. Vázquez-Sequeiros E, Baron TH, Pérez-Miranda M, Sánchez-Yagüe A, Gornals J, Gonzalez-Huix F, et al.; Spanish Group for FCSEMS in Pancreas Collections. Evaluation of short- and long-term effectiveness and safety of fully covered self-expandable metal stents for drainage of pancreatic fluid collections: results of the Spanish nationwide registry. Gastrointest Endosc. 2016;84:450-7.e2.
14. Binmoeller KF, Shah J. A novel lumen-apposing stent for transluminal drainage of nonadherent extraintestinal fluid collections. Endoscopy. 2011;43:337-42.

Pólipos difíciles en el colon: correlación de 5 años en un Hospital ISSSTE del Estado de Guanajuato utilizando la escala SMSA

Difficult polyps in the colon: 5-year correlation in an ISSSTE Hospital in the State of Guanajuato using the SMSA scale

*Fabricio F. Sandoval-Rangel**

Servicio de Endoscopia, Hospital Regional, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), León, Guanajuato, México

Introducción

Dentro de las herramientas utilizadas para el estudio de patologías digestivas en el ser humano, un método que se ha ido desarrollando y ganando terreno tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de enfermedades es la colonoscopia. El adiestramiento en este procedimiento ha ido evolucionando a través de los años, siendo actualmente una intervención quirúrgica con alto porcentaje de seguridad y por consiguiente mejor aceptada por la población, dejando de lado el tabú que en sus inicios generaba el estudio por las características de su realización.

Sabemos que la literatura internacional nos brinda un panorama general del grado de complicaciones que se pueden llegar a presentar durante una polipectomía, siendo estas el sangrado, la perforación y el síndrome pospolipectomía. Como referencia, de acuerdo con la European Society for Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) y la American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE), se reporta sangrado durante procedimientos estándar de polipectomía entre un 2.8% y un 11.3% para aquellos pólipos mayores de 20 mm. De igual manera, se reporta perforación en un 0.8%, incrementándose el riesgo al 1.5% para aquellos pólipos de mayor tamaño. El síndrome pospolipectomía puede alcanzar tasas del 1% al 9%, principalmente en procedimientos de disección endoscópica.

En México, Trujio-Benavides et al., en la guía de la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal (AMEG) 2019, reportan hemorragias con riesgo elevado en aquellos con medidas superiores a 10 mm, siendo el riesgo de 2 a 4.5 mayor en aquellos de mayor tamaño. Para la perforación de colon reportan mayor incidencia para aquellos que fueron tratados con DES, siendo del 2% al 14%, y en el síndrome pospolipectomía del 0.8% al 2.1% para el tratamiento estándar y del 9% para la ESD *(endoscopic submucosal dissection).*

Una manera de predecir qué pólipos podrían presentar complicaciones es utilizando clasificaciones estandarizadas en el ámbito internacional. En el presente estudio utilizamos la clasificación SMSA *(Size, Morphology, Site, Access),* en la cual se define que aquellos con nivel III o IV son pólipos que requieren un manejo avanzado, esto es, un endoscopista experimentado en un centro con los recursos necesarios para su atención. Es por ello que esta clasificación se encuentra descrita en los estudios realizados en diferentes sociedades internacionales, como la AEED, sociedad argentina e inglesas, entre otras, que buscan un manejo estandarizado.

Correspondencia:
*Fabricio F. Sandoval-Rangel

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):193-203
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

El presente estudio muestra un panorama de las complicaciones observadas en procedimientos de polipectomía durante 5 años. Haciendo uso de la escala SMSA analizamos y comparamos nuestras estadísticas con las reportadas en la literatura.

Antecedentes

Con el advenimiento de la endoscopia y la estandarización en los tratamientos se busca disminuir los riesgos secundarios a procedimientos tanto diagnósticos como terapéuticos; específicamente con la colonoscopia y los avances en esta, se tiene buen margen de seguridad, sin dejar de lado el éxito clínico que se obtiene en estos pacientes.

Hablando en concreto de la búsqueda oportuna de aquellas lesiones que son precursoras de tumores, encontramos los pólipos colónicos, mismos que para su estudio es necesaria la obtención completa de tejido, lo cual conlleva riesgos que aumentan dependiendo del tipo de pólipo, su localización, las características macroscópicas del pólipo, el tamaño, el sitio y la propia anatomía del colon; dentro de estas tenemos el sangrado, la perforación y el síndrome pospolipectomía, que nos obligan a planear estudios con el fin de disminuir la morbimortalidad por dichos procedimientos.

Es cada vez más común en nuestro medio la solicitud y la utilización de este tipo de estudios, debido a una mayor información no solo del paciente, sino también del personal de salud, que encuentra en esto una manera de detección de enfermedades en etapas tempranas que pueden ser tratadas oportunamente, e incluso curadas, con procedimientos menos invasivos, menos costosos y con una calidad y esperanza de vida mucho mayores.

Es importante mencionar la importancia de contar con personal entrenado en el campo de la endoscopia, teniendo así personal médico, enfermeras y técnicos, y de igual manera contar con áreas que estén equipadas con infraestructura, equipo y materiales que brinden una oportunidad de tener los mejores resultados en los pacientes.

En este estudio se analizan los resultados obtenidos a lo largo de 5 años en el manejo de pólipos catalogados como difíciles, observando el tipo de pólipo, la clasificación, el tipo de tratamiento, la incidencia y la prevalencia, la tasa de complicaciones y el manejo de estas.

Planteamiento del problema

Desde los primeros bosquejos para el diagnóstico temprano del carcinoma colorrectal, los planteamientos de problemas en relación a la toma segura de muestras se han visto modificados con el devenir de los tiempos, en sus inicios, siendo necesaria la resección quirúrgica para aquellos pólipos difíciles o sésiles, siendo de un 79% la tasa de éxito de lesiones resecadas por colonoscopia, como reporta Christie en 1976[5,6].

Dentro de los primeros estudios, en los cuales ya se reportaban las complicaciones secundarias a procedimientos de colonoscopia tanto diagnósticos como terapéuticos, destaca *Hacia una colonoscopia más segura: un informe sobre las complicaciones de 5000 colonoscopias diagnósticas o terapéuticas,* de 1983, realizado por Macrae et al.[9], en el cual encontramos reporte de hemorragia en el 2.7% de 1798 polipectomías con lazo y una tasa de perforación del 0.1% (en 2 pacientes).

Deben considerarse de igual manera las limitaciones que se tenían desde los inicios de la colonoscopia en 1969[8], así como la toma de muestras de pólipos para su estudio[5]. Era entonces esperado tener una mayor tasa de complicaciones o terapias fallidas, pero a pesar de los detractores de esa época, el continuo aprendizaje y el mejoramiento en los equipos e insumos han hecho posible que sea un procedimiento seguro[9], llegando a aseverar que la mayoría de los pólipos se pueden resecar de todos los confines del colon, siempre que se tenga experiencia con la morfología endoscópica, de modo que la laparotomía se limite solo a aquellas lesiones que no son susceptibles de una colonoscopia total y segura[10].

Como se había comentado, el uso cada vez más común de la colonoscopia y la importancia del endoscopista de saber identificar y caracterizar las lesiones encontradas en el colon, además de las competencias que permitan hacer los procedimientos de una manera segura, las mismas pautas se siguen recomendando hasta nuestros días[3,7]. Por definición, como exponen Mönkemüller et al.[19], un pólipo difícil es cualquier lesión de la mucosa colónica plana o elevada que, por su tamaño, forma o ubicación, resulta difícil su extracción.

Es importante tener en cuenta las condiciones anatómicas de cada parte del colon; como se describe, existe una mayor predisposición a tener eventos adversos en los pólipos de colon derecho (3% mayor) que en los de colon izquierdo[16]. Además, la presentación en el ciego es otro riesgo independiente para perforación[22].

El tamaño del pólipo, de igual manera, es un factor determinante para predecir el sangrado. Así, se describe que los pólipos por arriba de 10 mm no

pediculados son un factor de riesgo para perforación[15], y otras revisiones sugieren mayor riesgo de complicaciones en aquellos que superen los 20 mm, ya que los métodos de resección aplicados requieren una mayor invasión a la pared del colon[4,16], sin dejar a un lado la necesidad de revisión de este tipo de lesiones en un intento de descartar infiltraciones a la muscular[16].

Dentro de las hemorragias secundarias a este tipo de procedimiento es importante diferenciar los cuadros que se presentan de manera inmediata y aquellos que se presentan de manera tardía, definidos por algunos como sangrado inmediato el que ocurre dentro de las primeras 24 horas y retardado aquel que ocurre posterior a las 24 horas y hasta los 14 días poscolonoscopia[15]. Otros autores reconocen sangrado intraprocedimiento, inmediato dentro de las primeras 24 horas y diferido de las 24 horas hasta los 30 días posteriores[11]. Los sangrados que se presentan de manera inmediata están en relación con el uso de anticoagulantes, insuficiencia renal crónica, enfermedad cardiovascular, pólipos mayores de 1 cm con pedículo ancho o extensión lateral, y pacientes mayores de 65 años[12], pudiendo tener estos un riesgo de sangrado de entre el 0.3% y el 6%[4,14]. Sin embargo, dentro de las técnicas utilizadas para la extracción de pólipos en REM, la tasa de sangrado puede ser del 3.4% al 26% intraprocedimiento y hasta del 9.7% diferida[4,11].

Las perforaciones que se llegan a presentar son del 0.1% al 1.3 %[17,21,25], dependiendo de la serie que se revise. Es importante reconocer los factores que pueden ser determinantes para una perforación, como un corte profundo o el grado de necrosis al usar calor durante la polipectomía. Sabemos que es importante reconocer el involucro de la muscular propia al momento de realizar dichos procedimientos como una medida para evitar esta complicación[22]. Otros factores que se han asociado con el desarrollo de perforación son el sexo masculino, la enfermedad renal, la ESD, el tamaño del tumor ≥ 2 cm y algunos medicamentos que incluyen warfarina, antiinflamatorios no esteroideos y esteroides[24].

Se han aplicado diversos procedimientos en un intento para disminuir la tasa de perforaciones. Dentro de estas modificaciones tenemos los procedimientos híbridos, como la combinación de EMR *(endoscopic mucosal resection)* y ESD, la aplicación de soluciones viscosas para elevar la mucosa, la aplicación de CO_2, los procedimientos por inmersión y el uso de Cap[21].

Una vez que se ha presentado, la resolución de dicha complicación se puede llevar a cabo mediante dispositivos endoscópicos, como clips, OTSC *(Over The Scope Clip)* o la sutura endoscópica. En referencia al uso de clips endoscópicos, se recomiendan cuando las condiciones del paciente lo permiten y en perforaciones menores de 10 mm[29], y el uso de OTSC hasta los 20 mm[30]; sin embargo, no está exento de requerir procedimientos más agresivos para solucionar dichas perforaciones, e incluso la necesidad de procedimientos quirúrgicos[28].

Tabla 1. Clasificación SMSA (*Size, Morphology, Site, Access*)

Factor	Punto de referencia	Puntuación
Tamaño	< 1 cm 1-1.9 cm 2-2.9 cm > 4 cm 3-3.9 cm	1 3 5 7 9
Morfología	Pediculado 1, sésil 2, plano 3	
Localización	Izquierdo 1, derecho 2	
Acceso	Fácil 1, difícil 3	

El síndrome pospolipectomía se presenta aproximadamente en el 1%[17]; sin embargo, en procedimientos de disección endoscópica puede alcanzar hasta el 9%[31]. El síndrome pospolipectomía se define como la progresión de dolor abdominal posterior a la colonoscopia, leucocitosis, fiebre y peritonitis localizada sin evidencia radiográfica de perforación colónica[22]. Dicho síndrome se resuelve sin la necesidad de procedimientos endoscópicos adicionales, como reposo intestinal, soluciones parenterales y uso de antibióticos, y en pocos casos se requerirá la intervención quirúrgica[31].

Es importante la estandarización de los puntos a estudiar para homogenizar criterios. Siguiendo esta pauta, nos encontramos con la clasificación SMSA (Tabla 1), en la cual se toman en cuenta cuatro puntos: tamaño (S), morfología (M), localización (S) y acceso (A). Agrega diferentes puntuaciones, teniendo así para S 1-9 puntos, para M 1-3 puntos, para S 1-2 puntos y para A 1-3 puntos. Se identifican cuatro niveles de complejidad a medida que aumenta la puntuación: nivel 1 (4-5), nivel 2 (6-9), nivel 3 (10-12) y nivel 4 (> 12)[32]. En cuanto a la morfología del pólipo, se ha comentado la naturaleza de los mismos y la familiaridad que tienen los endoscopistas con pólipos mayores de 20 mm, el riesgo de recurrencia, la mayor complejidad y el tiempo en su resección, el mayor riesgo de malignidad y el aumento de sangrado y perforación, por lo cual hacen

que este tipo de lesiones sean referidas a endoscopistas expertos[3].

Referente a la localización de los pólipos en el lado izquierdo o derecho del colon, algunos autores establecen como punto de corte pólipos mayores de 10 mm para el colon derecho y mayores de 20 mm para el colon izquierdo como predictor de complicaciones[29].

Una vez realizada la colonoscopia, es importante conocer el aspecto en cuanto al acceso al colon. Así, tenemos algunas variantes en cuanto a la localización del pólipo que hacen difícil su extracción. Tenemos pólipos por atrás de los pliegues del colon, de localización peridiverticular o periapendicular, que aumentan en gran medida el riesgo de sangrado o de perforación; los pólipos cercanos a la línea dentada hacen difícil su extracción de una manera técnica, ya que obliga a trabajar en retroflexión con un espacio limitado y, en ocasiones, es difícil observar el extremo distal del pólipo, además de que aumentan el riesgo de sangrado y dolor[33,34].

De esta manera, con este estudio buscamos conocer los resultados obtenidos en 5 años en el manejo de la patología referente a pólipos difíciles, en específico las complicaciones presentadas y el manejo establecido para cada una de ellas.

Justificación

Las colonoscopias se han convertido en estudios cada vez más comunes en nuestro medio, y por ello debemos tener en consideración que cada estudio es una oportunidad de encontrar pólipos que sean más demandantes en su resección. Si bien es cierto que su mortalidad es baja, hay que tener en cuenta estos riesgos, ya que una vez presentados agregan morbilidad a los pacientes y aumentan los tiempos hospitalarios, los costos y la necesidad de procedimientos adicionales.

En la actualidad sabemos que existen una serie de medidas y mecanismos que nos ayudan a hacer de la colonoscopia y la resección de pólipos procedimientos más satisfactorios para el paciente y para el propio endoscopista, siendo estas medidas la elevación de la mucosa con soluciones y la aplicación de cromoendoscopia vital o digital para determinar el tipo de lesión y su involucro en la submucosa; en cuanto a los mecanismos, tenemos herramientas como *endoloops,* hemoclips para cohibir hemorragias y además otros que, una vez que se ha presentado alguna perforación, pudiera ser susceptible de tratamientos como clips, sutura endoscópica u OVESCO®. Todos ellos nos ayudan a tener resultados más satisfactorios.

Por lo tanto, con este trabajo se busca conocer los resultados que se han obtenido, teniendo en cuenta la edad, el sexo, el tipo de complicaciones presentadas, el manejo de estas, la aplicación de la escala SMSA y su correlación en el ámbito internacional.

Objetivos

Objetivo general

Conocer los resultados del manejo en los pacientes con pólipos categorizados como difíciles, durante los últimos 5 años, en el Hospital Regional del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), en León, Guanajuato.

Objetivos específicos

- Identificar el sexo y la edad de los pacientes sometidos a colonoscopia y polipectomía.
- Conocer las características de la lesión de acuerdo con la escala SMSA.
- Determinar el tipo de manejo para cada lesión polipoide realizada en el Hospital Regional León Guanajuato.
- Conocer la evolución de los pacientes y sus complicaciones (hemorragia, perforación o síndrome pospolipectomía).
- Determinar el porcentaje y el tipo de complicaciones presentadas durante su resección.
- Conocer la ubicación por segmentos de dichos pólipos.
- Conocer las características morfológicas previas a su resección.

Metodología

Tipo de diseño o estudio

Observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal.

Criterios de inclusión

Todos los estudios realizados en los últimos 5 años, recabados a través de reporte endoscópico, donde se incluyan pólipos en el colon.

Criterios de exclusión

Reportes endoscópicos que no reporten pólipos y estudios de colonoscopia que no se concluyeron en todos sus segmentos.

Criterios de eliminación

Colonoscopias con antecedente de disección o resección previa de pólipo y colonoscopias en las que se encontraron lesiones que por sus características correspondían a tumores.

Población objetivo

Todos los pacientes que fueron sometidos a colonoscopia en el periodo de 2017 a 2021.

Ubicación espaciotemporal

Se revisaron todos los reportes endoscópicos posterior a la autorización del protocolo.

Definición operacional

Se define como pólipo difícil aquella estructura encontrada por endoscopia que, por su morfología, tamaño, sitio y acceso, se considera complicada su extracción.

Unidad de estudio

Reportes endoscópicos en los últimos 5 años del Hospital Regional del ISSSTE en León, Guanajuato.

Forma de obtención de las unidades de estudio

Posterior a la aprobación del protocolo por la comisión de investigación se procedió de la siguiente manera:

a) Se solicitó en archivo clínico o base de datos (Sistema de Información Médico Financiero [SIMEF]) la lista de pacientes sometidos a colonoscopia durante el periodo de estudio.
b) Se realizó una depuración de pacientes en los que no se encontraron pólipos durante su estudio.
c) Se cotejaron la base de datos y los reportes físicos.

Definición, operacionalización y escalas de medición de las variables

Un pólipo difícil es cualquier lesión de la mucosa colónica plana o elevada que, por su tamaño, forma o ubicación, dificulta su extracción por parte del endoscopista (Tabla 2).

Forma de medición de las variables

El estudio de las patologías se realizó con un equipo Fujifilm Eluxeo sistema 7000, con colonoscopios EC-760R-V. Los hemoclips utilizados para control de sangrado fueron de la marca Boston. El control del sangrado con electrofulguración se realizó con un equipo ERBE VIO* 200D y la aplicación de plasma de argón, y el manejo de esclerosis fue con epinefrina a una dilución de 1:10,000.

Tamaño de la muestra

Se hizo uso de la fórmula para estudios de prevalencia con poblaciones finitas con un nivel de confianza del 95%.

Se revisaron 1221 colonoscopias en un periodo de 5 años, y se incluyeron para su estudio un total de 317 pacientes con 609 polipectomías realizadas.

Análisis estadístico

Se utilizó la versión de IBM SPSS Statistics en español para obtener frecuencias simples y relativas (porcentajes). Para hacer las comparaciones se usó el análisis descriptivo con tablas cruzadas, donde los porcentajes se plasmaron en filas, y se usaron gráficos de barras para representar las frecuencias.

Recursos

Los recursos utilizados se encuentran en la (Tabla 3).

Ética

De acuerdo al artículo 17 del reglamento de la Ley General de Salud, la presente investigación se clasifica en nivel I, investigación sin riesgo, dado que es un estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y en el que no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participaron en el mismo. Se cumplieron, además, los requisitos establecidos por la Secretaría de Salud en las Normas Técnicas No. 313 para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las instituciones de atención de la salud, así como los lineamientos establecidos en la NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres

Tabla 2. Definición, operacionalización y escalas de medición de las variables

Variable	Definición	Tipo de variable	Unidad de medida
Edad	Años que han transcurrido desde el nacimiento de la persona hasta el día de estudio	Cuantitativa Discreta	Años
Sexo	Condición biológica orgánica que define al hombre y a la mujer	Cualitativa Nominal Dicotómica	0: hombre 1: mujer
Tamaño	Unidad de medida establecida para cada pólipo	Numérica	Milímetros
Morfología (características del pólipo)	Característica macroscópica del pólipo encontrado durante la colonoscopia	Cualitativa nominal	0: sésil 1: pedunculado 2: plano
Localización	Área del colon donde se encuentra el pólipo	Cualitativa nominal	0: izquierdo 1: derecho
Acceso	Características del colon que complican la realización de la colonoscopia	Cualitativa nominal	1: fácil 2: difícil
Complicaciones en la colonoscopia	Situación clínico-quirúrgica no esperada, presente durante o posterior a la colonoscopia	Cualitativa nominal	0: sangrado 1: perforación
Método de obtención del pólipo	Procedimiento de obtención del pólipo una vez descubierto por colonoscopia	Cualitativa nominal	0: resección asa 1: disección asa 2: resección pinza 3: biopsia pinza
Tratamiento de complicaciones en colonoscopia	Condición clínica-quirúrgica de pacientes de acuerdo a la complicación presentada durante o después de la colonoscopia	Cualitativa nominal	0: hemoclip 1: hemoclip + esclerosis 2: esclerosis 3: argón plasma 4: electrocoagulación

Tabla 3. Recursos

Concepto	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Tinta para impresora (blanco y negro)	1	$ 300.00	$ 300.00
Tinta para impresora (color)	1	$ 300.00	$ 300.00
Hojas blancas tamaño carta	100	$ 1.00	$ 100.00
Copias fotostáticas	10	$ 0.50	$ 5.00
Bolígrafos	2	$ 2.50	$ 5.00
Lápiz	2	$ 2.00	$ 4.00
Goma para borrar	1	$ 3.00	$ 3.00
Total			$ 717.00

humanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 4 de enero de 2013. De igual forma, se consideraron los conceptos éticos adoptados por la 18.ª Asamblea Médica Mundial de Tokio, Japón (octubre 1975), la 35.ª Asamblea Médica Mundial de Venecia, Italia (octubre 1983), la 41.ª Asamblea Médica Mundial de Hong Kong (septiembre 1989), la 48.ª Asamblea General de Edimburgo, Escocia (octubre 2000), la nota de certificación del párrafo 29 agregada por la Asamblea General de la AMM (Washington 2002), la nota de clarificación del párrafo 30 agregada por la Asamblea General de la AMM (Tokio 2004), y lo establecido en la Declaración de Helsinki para anestesia el 13 junio de 2010. Así mismo, nos apegamos a las especificaciones del Código de Nuremberg y de buenas prácticas médicas, por lo que solicitó la autorización de un consentimiento bajo información de los participantes.

Logística

Los datos de logística se encuentran en la siguiente (Tabla 4).

Resultados

Se revisaron los reportes endoscópicos de las colonoscopias realizadas durante el periodo de 2017 a

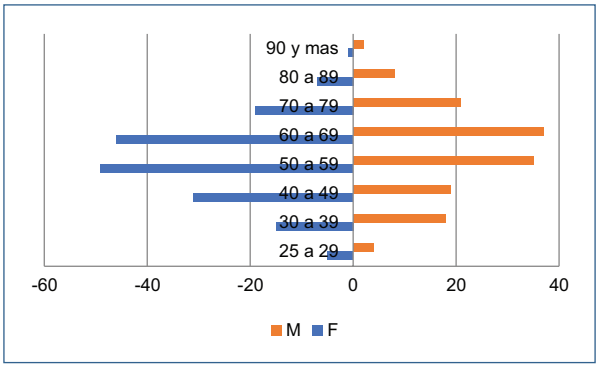


Figura 1. Distribución por sexo y edad.

2021, encontrando un total de 1221 estudios, de los cuales se obtuvo una muestra de 317 reportes que describían polipectomía como procedimiento realizado.

Del total de los pacientes, 173 (55%) fueron mujeres y 144 (45%) hombres, esto es, una relación mujer: hombre de 1.2:1. El grupo etario corresponde a sujetos de 25 a 97 años, con una media de 57 años, teniendo más incidencia en las mujeres de 50 a 59 años (Fig. 1).

El número total de pólipos encontrados fue de 609, de los cuales en 189 (60%) solo se reportó un pólipo y en 128 (40%) dos o más pólipos; es importante mencionar que el mayor número de pólipos abordados en un paciente fue de 14 (Tabla 5).

El tamaño de los pólipos encontrados abarca entre 2 y 70 mm, con un promedio de 6.97 mm y una desviación estándar de 7.01. El mayor porcentaje de pólipos encontrados miden menos de 10 mm (490; 80.5%) y los de menor porcentaje miden entre 30 y 39 mm (7; 1.1%) (Tabla 6).

En cuanto a la localización (Tabla 7), predominó el lado izquierdo con 468 pólipos (77%); en el derecho se encontraron 141 pólipos (23%).

De acuerdo con las características del pólipo, encontramos predominio de pólipos sésiles, que corresponden a 444 (72.9%), seguidos en frecuencia por los pólipos planos en 86 (14.1%) y con menor incidencia los pólipos pediculados en 79 (13%) (Tabla 8).

Según la clasificación de Paris, el tipo 0-Is ocupa el mayor número de casos, 350 (57.5%), contrario al tipo 0II-c/0-IIa con solo 3 (0.5%) pólipos, con el menor número de casos (Tabla 9).

El acceso de los pólipos categorizado como difícil se presentó en 67 casos, correspondiente solo al 11% de los procedimientos realizados (Tabla 10).

Tabla 4. Logística

Actividad	Meses 2021-2022		
	Dic 2021- Abr 2022	Mayo	Junio
Registro de información			
Análisis estadístico de la información			
Elaboración del trabajo final			
Presentación final			

Tabla 5. Número de pólipos por paciente

N.º de pólipos	1	2	3	4	5	6	7	8	> 9
Sujetos	189	68	24	12	7	8	2	3	4
Total pólipos	189	136	72	48	35	48	14	24	43

Tabla 6. Frecuencia por tamaño del pólipo

Tamaño en mm	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
< 1	490	80.5	80.5	80.5
10 a 19	87	14.3	14.3	94.7
20 a 29	16	2.6	2.6	97.4
30 a 39	7	1.1	1.1	98.5
> 40	9	1.5	1.5	100.0
Total	609	100.0	100.0	

Tabla 7. Localización de los pólipos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Derecho	141	23.2	23.2	23.2
Izquierdo	468	76.8	76.8	100.0
Total	609	100.0	100.0	

En cuanto a la obtención de los pólipos, la mayor cantidad fue con pinza en 435 (71.4%), seguido de asa en 156 (25%) y finalmente biopsia en 18 (3%) (Tabla 11).

En cuanto al nivel de dificultad, como establece la clasificación SMSA, en el nivel I hubo el mayor porcentaje de pacientes, con 282 (46.3%), seguido del nivel

Tabla 8. Frecuencia por morfología del pólipo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Plano	86	14.1	14.1	14.1
Pediculado	79	13.0	13.0	27.1
Sésil	444	72.9	72.9	100.0
Total	609	100.0	100.0	

Tabla 9. Frecuencia según la categoría de la calificación de Paris

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
0-IIa	97	15.9	15.9	15.9
0-IIb	17	2.8	2.8	18.7
0-IIc	19	3.1	3.1	21.8
0-IIc/IIa	3	0.5	0.5	22.3
0-Ip	71	11.7	11.7	34.0
0-Is	350	57.5	57.5	91.5
0-Isp	52	8.5	8.5	100.0
Total	609	100.0	100.0	

Tabla 10. Acceso de pólipo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
No	539	88.5	88.5	88.5
Sí	70	11.5	11.5	100.0
Total	609	100.0	100.0	

Tabla 11. Frecuencia según el manejo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Asa	156	25.6	25.6	25.6
Biopsia	18	3.0	3.0	28.6
Pinza	435	71.4	71.4	100.0
Total	609	100.0	100.0	

Tabla 12. Porcentaje de complicaciones en relación al nivel de dificultad

Nivel de dificultad	n	%	Porcentaje válido
Válido			
I	282	46.3	46.3
II	274	44.9	44.9
III	44	7.2	7.2
IV	9	1.5	1.5

II con 274 (44.9%), del nivel III con 44 (7.22%) y del nivel IV con 9 (1.47%) (Tabla 12); un 8.7% se catalogaron como pólipos difíciles.

Para establecer la relación entre el tipo de complicaciones según la clasificación de Paris nos remitimos a la tabla 9, en la cual podemos ver que no hubo complicaciones en los pólipos tipo 0-IIa, los que presentan más índice de complicaciones fueron los pólipos 0-IIc/0-IIa, de los cuales solo se encontraron tres pólipos y en los que uno presentó complicación, teniendo un 33% de complicación, seguido de los de tipo 0-Ip con 10 pólipos correspondientes al 14.1%, y finalmente los de tipo 0-Is en los cuales se presentó solo en 5 pólipos correspondientes al 1.5% (Tabla 13).

Dentro de las complicaciones que se presentaron en los procedimientos analizados en este estudio se encuentra el sangrado transprocedimiento en 24 pacientes, esto es, el 7.5% de las colonoscopias y el 3.9% del total de polipectomías realizadas en estos pacientes. No se reportan perforaciones durante el periodo de estudio. En el tratamiento del sangrado transprocedimiento descrito se incluye hemoclip en 8 (1.31%) pólipos, y de estos, dos pólipos requirieron dos hemoclips y un pólipo tres hemoclips para el manejo de dicha complicación; seis procedimientos requirieron de manejo combinado con hemoclip y escleroterapia, correspondiente al 0.98% del total de los procedimientos, esclerosis como monoterapia en 7 (1.14%), terapia con argón plasma en 2 (0.32%) y electrofulguración en 1 (0.16%) (Tabla 14).

Para las complicaciones presentadas en relación al grado de dificultad durante la toma de lesiones polipoides tenemos que en el nivel I de dificultad encontramos 1 (0.1%) pólipo, en el nivel II hubo 14 (2.2%), en el nivel III fueron 7 (1.1%) y en el nivel IV tuvimos 2 (0.3%), las cuales requirieron algún tratamiento para limitar el sangrado (Tabla 15).

Discusión

Como se ha comentado, dentro de los avances realizados en colonoscopia está la capacidad de los endoscopistas de realizar procedimientos cada vez más avanzados, con una menor presentación de complicaciones, con resultados más favorables para los pacientes a través de procedimientos menos invasivos. Es así que el presente estudio realiza un

Tabla 13. Clasificación de Paris por tipo de complicación, tabulación cruzada

	Tipo de complicación		Total
	No	Sí	
Clasificación de Paris			
0-IIa			
Recuento	97	0	97
%	100.0%	0.0%	100.0%
0-IIb			
Recuento	15	2	17
%	88.2%	11.8%	100.0%
0-IIc			
Recuento	18	1	19
%	94.7%	5.3%	100.0%
0-IIc/IIa			
Recuento	2	1	3
%	66.7%	33.3%	100.0%
0-Ip			
Recuento	61	10	71
%	85.9%	14.1%	100.0%
0-Is			
Recuento	345	5	350
%	98.5%	1.5%	100.0%
0-Isp			
Recuento	47	5	52
%	90.3%	9.7%	100.0%
Total			
Recuento	585	24	609
%	90.6%	9.4%	100.0%

Tabla 14. Manejo de las complicaciones

Manejo endoscópico	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido			
Hemoclip	8	2.5	1.31
Hemoclip + esclerosis	6	1.89	0.98
Esclerosis	7	2.2	1.14
Argón	2	0.63	0.32
Electrofulguración	1	0.32	0.16

panorama del estado actual de estos procesos en nuestro hospital, teniendo en cuenta una clasificación que estandariza los tipos de pólipos y determina el grado de complejidad y las recomendaciones para su tratamiento.

Esta clasificación, realizada en el Reino Unido, establece características del pólipo y condiciones propias del colon como factores determinantes para predecir la complejidad en los procedimientos y, por ende, las complicaciones. Sin embargo, otro factor que se considera es la realización de procedimientos por personal con alto grado de capacitación y en centros que, por sus condiciones, tengan los medios necesarios para poder tratar pólipos de nivel III y IV, considerados estos como centros de especialización.

En la experiencia en nuestro centro tenemos que, en los resultados de complicaciones, de un total de 609 polipectomías realizadas se tuvo un índice de complicaciones del 3.9% en relación a pólipos realizados y de un 7.5% de pacientes atendidos. La única complicación se presentó en nuestro servicio con un total de 24 pólipos obtenidos, y de estos, nueve corresponden a los denominados pólipos difíciles, estando dentro de los parámetros que marca la literatura, del 0.3% al 6%, o como marca la *Endoscopic Removal of Colorectal Lesions Recommendations by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer* en las guías de la ASGE, con una disminución del porcentaje de presentación desde el 2001, con tasas de sangrado del 1% al 6.4% por cada 1000 procedimientos; realizando un ajuste a esta proporción, tendríamos un promedio del 5.7% de sangrados por cada 1000 procedimientos. Mencionamos que no se reporta la necesidad de transfusión en nuestros pacientes y no hay registros de reingresos por sangrados. Se corrobora de igual manera que el tamaño mayor de 10 mm es un factor que incrementa el riesgo de sangrado, como lo reporta el Munich Polypectomy Study (MUPS). En nuestro estudio tenemos un promedio de 18.1 mm para aquellos que presentaron sangrado. A diferencia de otros estudios, como el de Currie et al., en el que la mayor presentación de sangrado se encontraba en los pólipos sésiles, en nuestro estudio tenemos que los que presentan más índice de complicaciones son los pólipos 0-IIc/0-IIa, teniendo un 33% de complicación, seguidos de los 0-Ip con un total de 10 pólipos, siendo un 14.1% en tabulación cruzada.

En cuanto a la localización, se encontró que 5 (20.8%) de los pólipos que presentaron sangrado estaban en relación con un acceso difícil, dado por la presentación de pliegue colónico a nivel del pólipo. Otro dato importante en la aplicación de la clasificación SMSA es la localización, siendo más frecuentes las complicaciones para los pólipos en el colon derecho, teniendo en nuestro estudio 4 (16.6%) pólipos presentados en este segmento y el resto de pólipos 24 (83.4%).

Otra diferencia encontrada en relación a la presentación de pólipos es el porcentaje que corresponden con pólipos complejos, ya que encontramos una presentación de pólipos de nivel III del 7.2% y del nivel IV del 1.47% del total de las polipectomías realizadas.

En nuestro estudio no se reportan complicaciones por perforación. Es importante aclarar que en aquellos

Tabla 15. Complicaciones presentadas en relación al nivel de complejidad

Nivel de complejidad	Hemoclip	Hemoclip+esclerosis	Esclerosis	Argón	Esclerosis	n	%
I	1	0	0	0	0	1	0.1
II	6	4	2	1	1	14	2.2
III	2	1	3	1	0	7	1.1
IV	0	1	1	0	0	2	0.3

pólipos que tenían características de malignidad con datos de infiltración se realizó toma de biopsia, siendo un total de cinco pacientes en los que se realizó dicho procedimiento. Se encontraron durante el estudio dos perforaciones que no correspondían con la toma de pólipos, mismas que estaban en relación con divertículos, y fueron eliminados del estudio. De igual manera se eliminaron tres resecciones endoscópicas en las cuales se realizó sobre lesiones previamente resecadas.

El síndrome pospolipectomía no fue posible incluirlo para su descripción, ya que no se tiene seguimiento de los pacientes para poder determinar si hubo complicaciones en esta condición.

Conclusiones

Las complicaciones reportadas durante las polipectomías tienen asociación con la morfología, el tamaño y la ubicación del pólipo. De acuerdo con la clasificación SMSA y los reportes internacionales, las complicaciones, como sangrado, perforación o síndrome pospolipectomía, se relacionan con el grado de complejidad del pólipo. Esta clasificación es una herramienta útil como predictor de complicaciones y un factor que puede determinar la referencia a centros especializados.

En el presente estudio se demuestra que los pólipos en general tuvieron un 3.9% de complicaciones relacionadas con sangrado, y aquellos catalogados como difíciles corresponden a un 1.4% de dichas complicaciones, parámetro que se encuentra dentro de lo reportado por la literatura.

Bibliografía

1. Green J. Complications of gastrointestinal endoscopy. BSG Guidelines in Gastroenterology 2006. (Consultado el 18-06-2022.) Disponible en: http://www.bsg.org.uk/images/stories/docs/clinical/guidelines/endoscopy/complications.pdf.
2. Fyock CJ, Draganov PV. Colonoscopic polypectomy and associated techniques. World J Gastroenterol. 2010;16:3630-7.
3. Binmoeller KF, Bohnacker S, Seifert H, Thonke F, Valdeyar H, Soehendra N. Endoscopic snare excision of "giant" colorectal polyps. Gastrointest Endosc. 1996;43:183-8.
4. Tholoor S, Tsagkournis O, Basford P, Bhandari P. Managing difficult polyps: techniques and pitfalls. Ann Gastroenterol. 2013;26:114-21.
5. Wolfe WI, Shinya H. Endoscopic polypectomy. Therapeutic and clinicopathologic aspects. Cancer. 1975;36:683-90.
6. Christie JP. Colonscopic excision of sessile polyps. Am J Gastroenterol. 1976;66:23-8.
7. Christie JP. Which colonic polyps should be excised endoscopically? Southern Med J. 1976;69:1143-5.
8. Wolff WI. Colonoscopy: history and development. Am J Gastroenterol. 1989;84:1017-25.
9. Macrae FA, Tan KG, Williams CB. Towards safer colonoscopy: a report on the complications of 5000 diagnostic or therapeutic colonoscopies. Gut. 1983;24:376-83.
10. Christie JP, Shinya H. Técnica de polipectomía colonoscópica. Clin Chir North Am. 1982;62:877-87.
11. Eduardo A. Guía clínica para la resección mucosa endoscópica de lesiones colorrectales no pediculadas. Gastroenterol Hepatol. 2018;41:175-90.
12. Kim HS. Risk factors for immediate postpolypectomy bleeding of the colon: a multicenter study. American J Gastroenterol. 2006;101:1333-4.
13. Samir G. Recommendations for follow-up after colonoscopy and polypectomy: a consensus update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Gastrointest Endosc. 2020;91:363-485.
14. Saito Y. A prospective, multicenter study of 1111 colorectal endoscopic submucosal dissections (with video). Gastrointest Endosc. 2010;72:1217-25.
15. Kim SY, Kim HS, Park HJ. Adverse events related to colonoscopy: global trends and future challenges. World J Gastroenterol. 2019;25:190-204.
16. Heldwein W, Dollhopf M, Rösch T, Meining A, Schmidtsdorff G, Hasford J, et al.; Munich Gastroenterology Group. The Munich Polypectomy Study (MUPS): prospective analysis of complications and risk factors in 4000 colonic snare polypectomies. Endoscopy. 2005;37:1116-22.
17. Waye JD, Lewis BS, Yessayan S. Colonoscopy: a prospective report of complications. J Clin Gastroenterol. 1992;15:347-51.
18. Conio M, Repici A, Demarquay JF, Blanchi S, Dumas R, Filiberti R. EMR of large sessile colorectal polyps. Gastrointest Endosc. 2004;60:234-41.
19. Mönkemüller K, Neumann H, Fry LC, Ivekovic H, Malfertheiner P. Polypectomy techniques for difficult colon polyps. Digest Dis (Basel, Switzerland). 2008;26:342-6.
20. Pérez Roldán F. Endoscopic resection of large colorectal polyps Rev Esp Enferm Dig. 2004;96:36-47.
21. Kaltenbach T, Anderson JC, Burke CA, Dominitz JA, Gupta S, Lieberman D, et al. Endoscopic removal of colorectal lesions: recommendations by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Am J Gastroenterol. 2020;115:435-64.
22. Rutter MD, Nickerson C, Rees CJ, Patnick J, Blanks RG. Risk factors for adverse events related to polypectomy in the English Bowel Cancer Screening Programme. Endoscopy. 2014;46:90-7.
23. De Angelis N, Di Saverio S, Chiara O, et al. 2017 WSES guidelines for the management of iatrogenic colonoscopy perforation. World J Emerg Surg. 2018;13:5.
24. Niikura R, Yasunaga H, Yamada A, Matsui H, Fushimi K, Hirata Y, et al. Factors predicting adverse events associated with therapeutic colonoscopy for colorectal neoplasia: a retrospective nationwide study in Japan. Gastrointest Endosc. 2016;84:971-82.e6.
25. Rutter MD. (2016). Polypectomy adverse event interpretation: it's complicated. Gastrointest Endosc. 2016;84:983-5.
26. Ma MX, Bourke MJ. Complications of endoscopic polypectomy, endoscopic mucosal resection and endoscopic submucosal dissection in the colon. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2016;30:749-67.
27. ASGE Technology Committee, Hwang JH, Konda V, Abu Dayyeh BK, Chauhan SS, Enestvedt BK, Fujii-Lau LL, et al. Endoscopic mucosal resection. Gastrointest Endosc. 2015;82:215-26.
28. Paspatis GA, Dumonceau JM, Barthet M, Meisner S, Repici A, Saunders BP, et al. Diagnosis and management of iatrogenic endoscopic perforations: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement. Endoscopy. 2014;46:693-711.

29. Cho SB, Lee WS, Joo YE, Kim HR, Park SW, Park CH, et al. Therapeutic options for iatrogenic colon perforation: feasibility of endoscopic clip closure and predictors of the need for early surgery. Surg Endosc. 2012;26:473-9.
30. Wedi E, Gonzalez S, Menke D, Kruse E, Matthes K, Hochberger J. One hundred and one over-the-scope-clip applications for severe gastrointestinal bleeding, leaks and fistulas. World J Gastroenterol. 2016;22:1844-53.
31. Hirasawa K, Sato C, Makazu M, Kaneko H, Kobayashi R, Kokawa A, et al. Coagulation syndrome: delayed perforation after colorectal endoscopic treatments. World J Gastrointest Endosc. 2015;7:1055-61.
32. Gupta S, Miskovic D, Bhandari P, et al. The 'SMSA' scoring system for determining the complexity of a polyp. Gut. 2011;60:A129.
33. Kudo SE, Kashida H. Flat and depressed lesions of the colorectum. Clin Gastroenterol Hepatol. 2005;3(7 Suppl 1):S33-6.
34. Doniec JM, Lohnert MS, Schniewind B, et al. Endoscopic removal of large colorectal polyps: prevention of unnecessary surgery? Dis Colon Rectum. 2003;46:340.
35. Currie AC, Merriman H, Nadia Shah Gilani S, Mackenzie P, McFall MR, Baig MK. Validation of the size morphology site access score in endoscopic mucosal resection of large polyps in a district general hospital. Ann R Coll Surg Engl. 2019;101:558-62.

Experiencia de la nasoendoscopia en el Hospital Juárez de México

Experience of nasoendoscopy in the Hospital Juárez de México

Jesús E. Perea-Leal, Martín A. Manrique, Miguel A. Chávez-García, Jony Cerna-Cardona, Ma. Guadalupe Martínez-Galindo, Teófilo Pérez-Corona, Alberto A. Cisneros, Diana M. Morales-Sánchez, Harry W. Citalán-Poroj, Manuel A. Ordóñez-Penman y Gustavo U. Castañón-García*

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal y Ultrasonido Endoscópico, Hospital Juárez de México, Secretaría de Salud, Ciudad de México, México

Resumen

Objetivo: *Describir la experiencia del Hospital Juárez de México en estudios realizados con endoscopios ultradelgados mediante la técnica de nasoendoscopia.* **Método:** *Se desarrolló una investigación, prospectiva, descriptiva, observacional, transversal. Nuestra población incluyó a todos los pacientes enviados al servicio de endoscopia para la realización de una endoscopia gastrointestinal superior diagnóstica y que aceptaran participar en el estudio. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, posteriormente se les dio a firmar el consentimiento informado. Se realizó premedicación a base de: dos aplicaciones de vasoconstrictor tópico en ambas fosas nasales con un minuto de diferencia entre cada aplicación, posteriormente se introdujo un dilatador previamente sumergido en una mezcla de gel y xilocaína al 10%, en cada fosa nasal y dejándose en la fosa nasal hasta iniciar el estudio. En la nasoendoscopia se introduce el equipo al meato nasal común, con el cornete medio, inferior y septo nasal como límites, siguiendo el cornete medio para luego avanzar a la meso e hipofaringe hasta alcanzar el esófago. Al finalizar el estudio se realizaba una encuesta de satisfacción y el cuestionario tipo escala Likert para determinar el grado de satisfacción y la decisión en caso de realizar una nueva endoscopia superior cual sería su elección. La estadística se muestra en gráficas y barras que muestran la población y comorbilidades y el grado de satisfacción de los pacientes.* **Resultados:** *Se realizaron 67 estudios de nasoendoscopia, de los cuales fueron 28 (42%) hombre y 39 (58%) mujeres, con un promedio de edad de 53.8 años, 32 pacientes con diabetes mellitus, 23 con hipertensión arterial; la escala aplicada de Likert obtuvo 54 pacientes muy satisfechos, 10 satisfechos, 2 medianamente satisfechos y 1 insatisfecho. Del total de pacientes 54 de ellos manifestaron aceptar nuevamente un estudio por vía nasal sin sedación y 13 se realizarían estudio por vía oral con sedación; 27 pacientes contaban con un estudio de endoscopia superior vía oral previa, de los cuales 22 manifestaron preferir vía nasal en caso de realizarse nuevamente un estudio y 5 repetirían vía oral con sedación. Durante el presente estudio no se evidenciaron complicaciones.* **Conclusiones:** *En este estudio realizado en sujetos a quienes se les realizó nasoendoscopia de manera programada bajo indicación electiva en el Hospital Juárez de México, la nasoendoscopia presentó un elevado índice de aceptación en los pacientes sometidos a este método diagnóstico, incluso prefiriéndolo sobre la endoscopia convencional una vez finalizado el estudio. Lo cual nos indica que es un estudio bien tolerado y reproducible en nuestro medio. Podemos concluir que la nasoendoscopia aplicada en medios públicos y privados es reproducible, segura, tolerada adecuadamente por los pacientes y con un índice de complicaciones muy bajo en la actualidad.*

Palabras clave: *Nasoendoscopia. Hospital Juárez de México. Endoscopio ultradelgado.*

Correspondencia:
*Jesús E. Perea-Leal
E-mail: drpereaendoscopia@icloud.com;
ermed1991@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):204-212
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Abstract

Objective: *To describe the experience of the Hospital Juárez de México in studies carried out with ultra-thin endoscopes using the nasoendoscopy technique.* **Method:** *A prospective, descriptive, observational, cross-sectional investigation was developed. Our population included all patients sent to the Endoscopy Service for diagnostic upper gastrointestinal endoscopy and who agreed to participate in the study. Inclusion and exclusion criteria were applied, after which they were given to sign the informed consent. Premedication was performed based on: two applications of topical vasoconstrictor in both nostrils with a one minute difference between each application, then a dilator previously submerged in a mixture of gel and 10% xylocaine was introduced in each nostril and left in the nostril until the start of the study. In nasoendoscopy, the equipment is introduced into the common nasal meatus, with the middle and inferior turbinates and the nasal septum as limits, following the middle turbinate and then advancing to the mesopharynx and hypopharynx until reaching the esophagus. At the end of the study, a satisfaction survey and questionnaire based on a Likert scale were carried out to determine the degree of satisfaction and the decision, in case of performing a new upper endoscopy, what would be your choice. The statistics will be displayed based on graphs and bars that show the population and comorbidities and the degree of patient satisfaction.* **Results:** *67 nasoendoscopy studies were performed, of which 28 (42%) were men and 39 (58%) women, with an average age of 53.8 years, 32 patients with diabetes mellitus, 23 with arterial hypertension, the applied scale of Likert obtained 54 very satisfied patients, 10 satisfied, 2 moderately satisfied, 1 dissatisfied; Of the total number of patients, 54 of them stated that they would again accept a nasal study without sedation and 13 would undergo an oral study with sedation; 27 patients had a previous oral upper endoscopy study, of which 22 stated that they preferred the nasal route if a study was performed again and 5 would repeat the oral route with sedation. No complications were found during the present study.* **Conclusions:** *In this study conducted on subjects who underwent nasoendoscopy on a scheduled basis under elective indication at the Hospital Juárez de México, nasoendoscopy had a high acceptance rate in patients undergoing this diagnostic method, even preferring it over conventional endoscopy once once the study is finished. Which indicates that it is a well tolerated and reproducible study in our setting.*

Keywords: *Nasoendoscopy. Hospital Juárez de México. Ultra-thin endoscope.*

Introducción

Entre 1882 y 1910, los endoscopios se desarrollaron en tres líneas de diseño: tubos abiertos sin lentes, con un telescopio proximal, flexible o angulado con una porción rígida, recta o angulada, con un conducto de trabajo para la toma de biopsias o introducción de otros instrumentos para llevar a cabo procedimientos terapéuticos. En los últimos años es en donde se ha visto el mayor desarrollo del endoscopio como ahora lo conocemos. Entre 1910 y 1911 Elsner desarrolló un gastroscopio recto, que tenía cierto grado de aceptación, implicaba mucha habilidad del endoscopista, más que el diseño o seguridad de la tecnología; sin embargo, por el alto porcentaje de complicaciones no se desarrolló. En 1920 Schindler modificó el gastroscopio de Elsner, añadiéndole una punta de hule que permitía un mejor paso del endoscopio y en 1923 publicó el primer atlas de endoscopia. Posteriormente, Schindler desarrolló el primer gastroscopio flexible en 1936. En 1952 se introduce la gastrocámara, creada por Fuji y Olympus, esto ayudó a que el endoscopio semiflexible fuera útil para ser utilizado en programas de tamizaje, con una mejor exploración y registro permanente de los hallazgos. Todos estos cambios han sido dirigidos a disminuir el peso, tamaño de los instrumentos, para aumentar el campo de visión, capacidad de flexión, angulación y mejor movimiento del endoscopio, con el propósito de disminuir la incomodidad del paciente y mejorar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. La calidad de la imagen ha mejorado mediante el aumento del número de fibras, el desarrollo de nuevos dispositivos que aumentan la calidad de la imagen, el *zoom*, además de incorporar videoprocesadores que están conectados a videograbadoras y computadoras que permiten la grabación, toma de fotos y congelamiento de la imagen. El nasoendoscopio se desarrolló con la intención de disminuir las molestias de los pacientes sin necesidad de aplicarles sedación. Se trata de un endoscopio que mide entre 5.3-6.0 mm de diámetro. Las ventajas de este incluyen que no se requiere sedación para su realización, y por lo tanto se disminuyen los efectos adversos del procedimiento, mayor comodidad del paciente al momento de realizar el estudio. Al igual que los endoscopios convencionales brinda una imagen adecuada gracias a la utilización del súper-CCD. Hasta el momento la única desventaja es la imposibilidad de realizar algún procedimiento terapéutico, por lo pequeño de su conducto de trabajo, para el cual no se han diseñado hasta el momento el

material adecuado[1]. (Martin Antonio manrique, 2010) Cierto grado de aceptación implicaba mucha habilidad del endoscopista, más que el diseño o seguridad de la tecnología; sin embargo, por el alto porcentaje de complicaciones no se desarrolló. En 1920 Schindler modificó el gastroscopio de Elsner, añadiéndole una punta de hule que permitía un mejor paso del endoscopio y en 1923 publicó el primer atlas de endoscopia. Posteriormente, Schindler desarrolló el primer gastroscopio flexible en 1936. En 1952 se introdujo la gastrocámara, creada por Fuji y Olympus, esto ayudó a que el endoscopio semiflexible fuera útil para ser utilizado en programas de tamizaje, con una mejor exploración y registro permanente de los hallazgos. Todos estos cambios han sido dirigidos a disminuir el peso, tamaño de los instrumentos, para aumentar el campo de visión, capacidad de flexión, angulación y mejor movimiento del endoscopio, con el propósito de disminuir la incomodidad del paciente y mejorar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. La calidad de la imagen ha mejorado mediante el aumento del número de fibras, el desarrollo de nuevos dispositivos que aumentan la calidad de la imagen y el *zoom*, además de incorporar videoprocesadores que están conectados a videograbadoras y computadoras que permiten la grabación, toma de fotos y congelamiento de la imagen. El nasoendoscopio se desarrolló con la intención de disminuir las molestias de los pacientes sin necesidad de aplicarles sedación. Se trata de un endoscopio que mide entre 5.3-6.0 mm de diámetro. Las ventajas de este incluyen que no se requiere sedación para su realización, y por lo tanto se disminuyen los efectos adversos del procedimiento, mayor comodidad del paciente al momento de realizar el estudio. Al igual que los endoscopios convencionales brinda una imagen adecuada gracias a la utilización del súper-CCD. Hasta el momento la única desventaja es la imposibilidad de realizar algún procedimiento terapéutico, por lo pequeño de su conducto de trabajo, para el cual no se han diseñado hasta el momento el material adecuado.

El número de procedimientos de esofagogastroduodenoscopia (EGD) está aumentando. La mayoría de estos procedimientos se realizan para examinar el esófago, el estómago y el duodeno y aunque también se puede observar la faringe, la mayoría de los médicos no se toman el tiempo para examinar la faringe[2] (Quine MA, 1995). Se han desarrollado dos aspectos de la endoscopia. Uno es obtener un diagnóstico preciso de la lesión mediante endoscopia de aumento y endoscopia de mejora de imagen (EEI)[3] (Sharma VK, 2007). El otro es la reducción de la incomodidad del paciente durante el examen[4] (Mori A, 2008). Los agentes sedantes se utilizan ampliamente durante la EGD transoral (EGD-TO) para reducir la incomodidad del paciente por el reflejo excesivo y la ansiedad; sin embargo, la sedación en sí misma tiene una complicación cardiopulmonar y aumenta el tiempo y la operación de los procedimientos previos y posteriores, así como el costo[5] (Garcia RT, Gastroenterology 2003). Estudios anteriores informaron que la vía de la endoscopia es un factor importante que afecta la incomodidad de la endoscopia, es decir, esto puede reducirse mediante la realización de nasoendoscopia[6] (Jobe BA, 2006).

Un procedimiento endoscópico gastrointestinal (GI) es la herramienta de primera línea para detectar patología gastrointestinal. Tradicionalmente se realiza EGD por la ruta transoral, a menudo con el paciente bajo sedación consciente; sin embargo, la EGD con sedación aumenta el riesgo de eventos cardiorrespiratorios adversos, especialmente en pacientes de edad avanzada y pacientes con comorbilidades[7] (Saeian K, 2002), y requiere un seguimiento cuidadoso del paciente y un mayor tiempo de enfermería, lo que puede aumentar el costo del procedimiento. Por lo tanto, la EGD diagnóstica de rutina se realiza actualmente sin sedantes, utilizando solo anestesia tópica o faríngea, en muchos centros de endoscopia de gran volumen[8] (Toshiko nagaya, 2019). Este enfoque aumenta significativamente la incomodidad del paciente, lo que disminuye la tolerabilidad del procedimiento y, por lo tanto, podría disminuir potencialmente la calidad del examen como resultado de las arcadas y la incomodidad general del paciente. Solamente el 11% de los procedimientos se realizaron sin sedación en la anterior auditoría de la Sociedad de Gastroenterología Británica (BSG). En comparación con la anestesia faríngea local, la sedación se asocia con un costo sustancial y requiere seguimiento, personal de enfermería y zona de recuperación. La sedación también está asociada con riesgo; la incidencia de eventos cardiopulmonares se estima en un 0.6%[9](David J. Wellenstein, 2019). La endoscopia transnasal (ETN) o nasoendoscopia se realiza con un nasoendoscopio (NE) insertado a través de los conductos nasales y es cada vez más disponible. Se realiza sin sedación, por lo que evita las complicaciones relacionadas con la sedación y existe evidencia emergente de que también causa una estimulación menos simpática que conduce a una estimulación más leve, estrés cardiovascular[1]. (Martin Antonio manrique, 2010) En virtud de su ruta también reduce la estimulación faríngea,

que puede ser la razón de su tolerabilidad superior y por lo tanto de la satisfacción del paciente.

La ETN utilizando endoscopios ultrafinos, donde el diámetro exterior es menor de 6 mm, se ha introducido como un método alternativo tanto a la EGD con sedación como a la no sedada[10](Mustafa Atar, 2014). La ETN se ha realizado predominantemente en instituciones de atención primaria y en clínicas privadas para facilitar una endoscopia cómoda sin necesidad de sedantes. Varios estudios han informado de que la ETN sin sedar es segura, bien tolerada y reduce significativamente la incomodidad del paciente en comparación con la ETN sin sedar. La ETN también es comparable a la EGD sedada en términos de tolerancia y comodidad para el paciente, pero es más segura y barata que la EGD sedada, ya que no requiere anestesia profunda.

Como se mencionó anteriormente, aunque las ventajas de la ETN se han demostrado en una amplia gama de estudios de muchos países, existe una disparidad geográfica significativa en el uso de la ETN no sedada (Anna.Livia Schuldt, 2019)[11]. En Japón, la ETN es muy popular entre los endoscopistas y casi la mitad de todas las endoscopias se realizan actualmente por vía transnasal. Sin embargo, en los países occidentales, aproximadamente 2/3 de los endoscopistas no conocen las ventajas asociadas con este método o no tienen la formación necesaria para realizar la ETN. Una encuesta entre 624 endoscopistas de diferentes países europeos reveló que solo el 31% de los encuestados practica el procedimiento y el 34% de ellos carece de formación formal en el abordaje transnasal. Además, el 74% de los endoscopistas que practican la ETN utilizan esta técnica en menos del 20% de todos los pacientes elegibles (xandridis, 2016)[12]. En esta encuesta, las respuestas más habituales para no adoptar la ETN en la práctica diaria fueron la incertidumbre sobre sus posibles ventajas y la falta de formación en el procedimiento. Las razones de su uso limitado por endoscopistas capacitados en el procedimiento fueron las preocupaciones sobre la calidad de la imagen y la maniobrabilidad. Esta encuesta aclara que muchos endoscopistas aún no están familiarizados con la ETN y que existe una gran necesidad de discutir los aspectos técnicos y las posibles ventajas de este novedoso método endoscópico[13] (Bahtiyar polar, 2016).

En la actualidad las características y cualidades de los endoscopios han permitido un gran avance en cuanto a la detección de múltiples lesiones, en el pasado los endoscopios ultrafinos carecían de las características de última generación de las cuales eran exclusivas de los gastroscopios ordinarios, sin embargo en la actualidad la mejora tecnológica es evidente con endoscopios ultrafinos que cuentan con las mejoras en cromoendoscopia digital y un conducto de trabajo más amplio.

Figura 1. Elementos para la preparación nasal.

La endoscopia transnasal requiere una preparación previa a su realización que consiste en:

Dos aplicaciones de vasoconstrictor tópico en ambas fosa nasales con un minuto de diferencia entre cada aplicación, posteriormente se introdujo un hisopo previamente sumergido en una mezcla de xilocaína a 10% (2 mililitros) y 10 mililitros de gel en cada fosa, nasal dejándose por espacio de un minuto, repitiéndose nuevamente y dejándose en la fosa nasal hasta iniciar el estudio (Fig. 1).

La técnica utilizada fue con el paciente en posición decúbito lateral izquierdo, en la nasoendoscopia se introduce el equipo al meato nasal común, con el cornete medio, inferior y septo nasal como límites, siguiendo el cornete medio para luego avanzar a la mesofaringe e hipofaringe hasta alcanzar el esófago, evitando el contacto con la úvula y evitando al mínimo el reflejo nauseoso (Figs. 2-5).

Objetivo

Describir la experiencia del hospital Juárez de México en estudios realizados con endoscopios ultradelgados mediante la técnica de nasoendoscopia.

Método

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal. Se estudió a todos los pacientes a los que se les realizó nasoendoscopia en la unidad de endoscopia gastrointestinal del Hospital Juárez de México que cumplan con los criterios

Figura 2. Colocación de catéteres nasales con xilocaína al 2% y gel lubricante.

Figura 3. Colocación de paciente previo a estudio endoscópico.

Figura 4. Realización de nasoendoscopia.

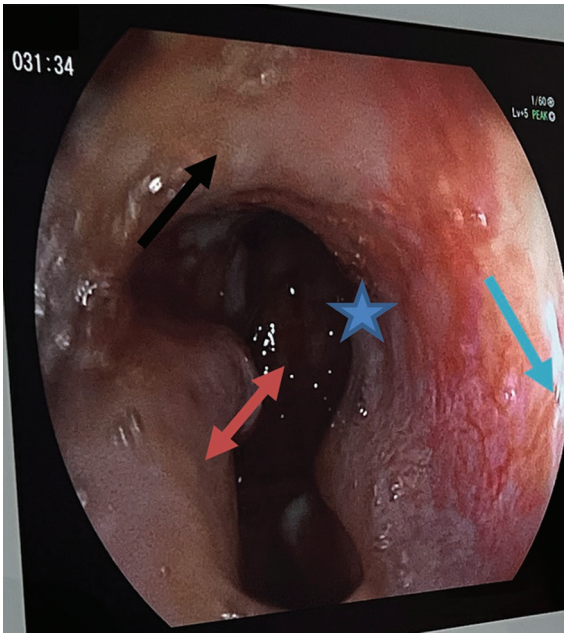


Figura 5. Imagen endoscópica de la narina: flecha azul (*septum* nasal), flecha roja (cornete medio), flecha negra (cornete inferior), estrella (meato medio).

de inclusión y que aceptaron participar en el protocolo mediante firma de consentimiento informado. Tamaño de la muestra: se incluyeron todos los pacientes que se sometieron a endoscopia nasoendoscopia en el Hospital Juárez de México en el periodo establecido.

Criterios de selección

- Criterios de inclusión: pacientes procedentes de hospitalización o consulta externa, a los cuales se les realizó endoscopia nasoendoscopia.
- Criterios de exclusión: expedientes que no se encuentren en el departamento de archivo. Expedientes con información incompleta. Expedientes de

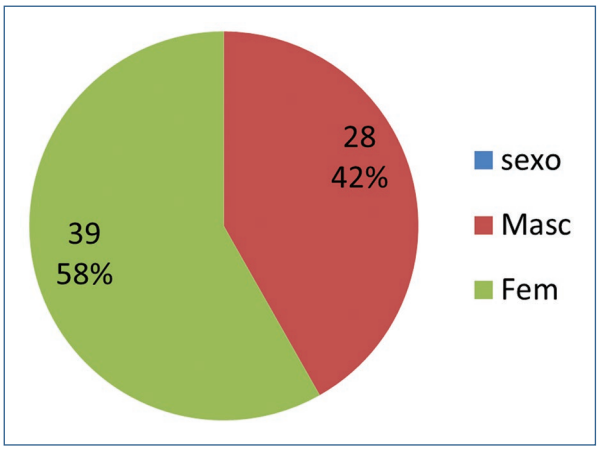


Figura 6. Sexo.

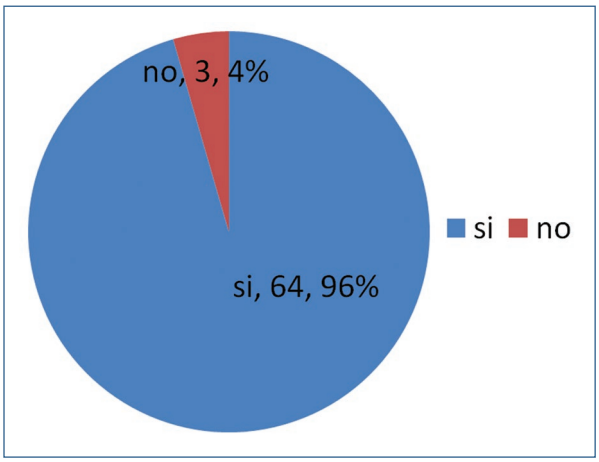


Figura 7. Satisfacción de la anestesia nasal.

pacientes menores de 18 años. Pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal activa, pacientes que no acepten endoscopia transnasal, pacientes con enfermedades psiquiátricas.

Descripción del estudio

Se realizaron nasoendoscopias con el nasoendoscopio Fujinon EG 740N, por médicos calificados del servicio de endoscopia gastrointestinal del Hospital Juárez de México, a los pacientes que fueron candidatos y aceptaron la colaboración en el estudio. Se realizó preparación nasal con base en la metodología previamente descrita y posterior al estudio se realizó encuesta de satisfacción. Posterior a ello se recolectaron en la misma hoja los siguientes datos: edad, sexo, número de expediente, comorbilidades, estudios previos, grado de satisfacción del presente estudio mediante la escala de Likert, comparativa según la perspectiva del paciente y preferencia de estudio endoscópico oral contra estudio de nasoendoscopia.

Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva: para variables nominales se utilizaron porcentajes y/o proporciones.

Para la presentación de resultados se usaron tablas y/o gráficas (pastel, barras, histogramas, líneas, puntos).

Resultados

Se estudiaron un total del 67 pacientes, de los cuales predominó el sexo femenino con 39 (58%), y 28 (42%)

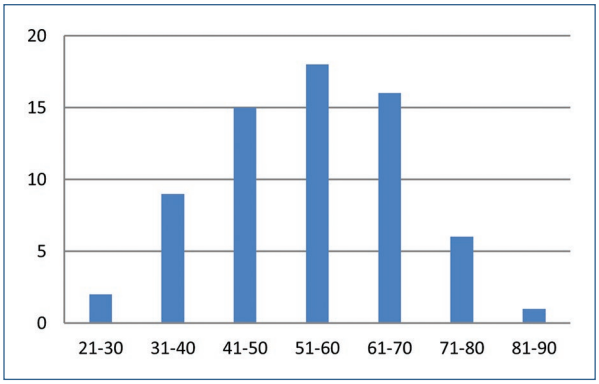


Figura 8. Rango de edad.

de sexo masculino (Fig. 6), a los cuales se les realizó previo a estudio la preparación nasal ya antes señalada, ningún paciente presentó complicaciones secundarias a la preparación, al finalizar el estudio se obtuvo satisfacción de la anestesia nasal en 64 (96%) y solo 3 (4%) presentaron molestias (Fig. 7); el rango de edad fue de 28 a 82 años, con un promedio de 53 años (Fig. 8).

La enfermedad concomitante más frecuente fue diabetes *mellitus* con 32 pacientes, 23 pacientes presentaron hipertensión arterial y 22 pacientes presentaron otras morbilidades, siendo la más común entre ella enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Figs. 9-11).

Se determinó el grado de satisfacción posterior al estudio de nasoendoscopia basado en la escala de Likert, obteniendo un grado de satisfacción «muy satisfecho» en 54 pacientes, «satisfecho» en 10 pacientes, «medianamente satisfecho» en 2 e «insatisfecho» en 1 (Fig. 12).

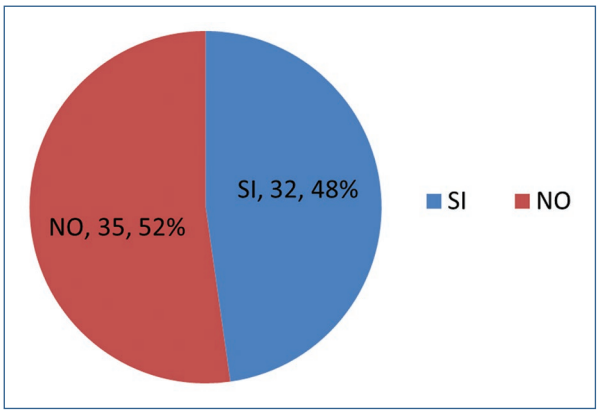


Figura 9. Diabetes *mellitus*.

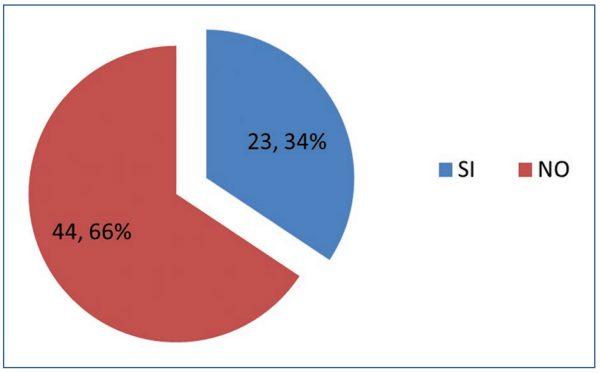


Figura 10. Hipertensión.

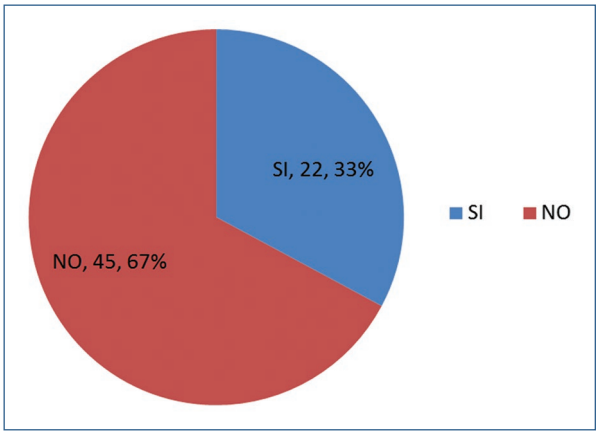


Figura 11. Otras comorbilidades.

Del total de pacientes estudiados, 40 (60%) de ellos se realizaba por primera vez endoscopia superior y 27 (40%) con antecedente de endoscopia superior sin sedación (Fig. 13).

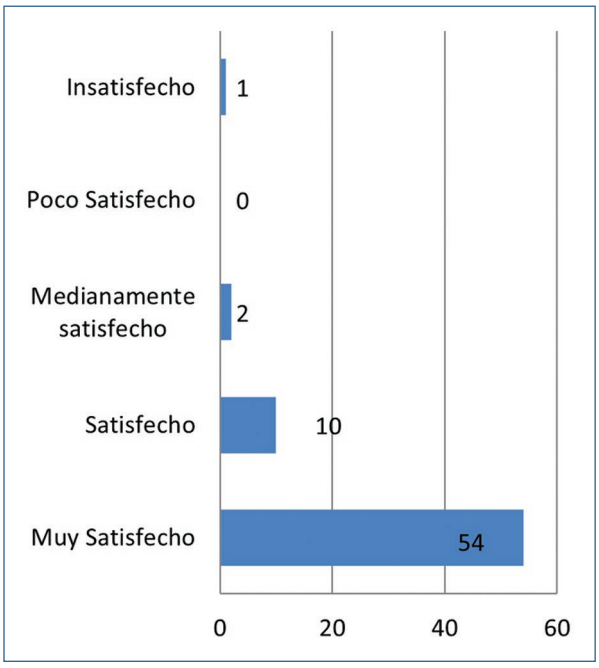


Figura 12. Escala de Likert.

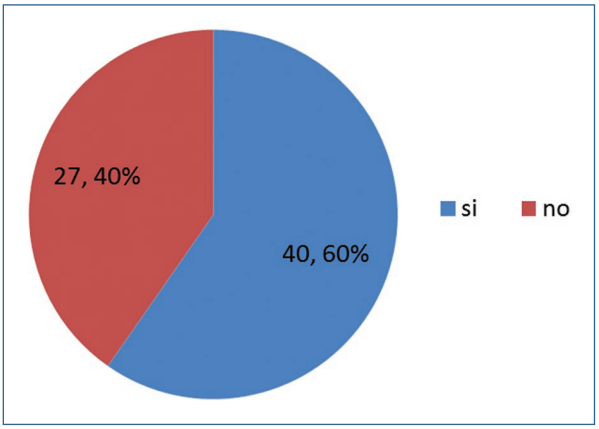


Figura 13. ¿Primera endoscopia superior?.

A ellos se les realizó encuesta de preferencia comparando endoscopia superior convencional sin sedación y nasoendoscopia, 22 (81%) pacientes prefieren realizar nuevamente nasoendoscopia y 5 de ellos (19%) prefiere endoscopia convencional (Fig. 14).

Al finalizar el estudio no se identificaron efectos adversos de los medicamentos o complicaciones del procedimiento.

Discusión

La casuística del Hospital Juárez de México no solo se ve representada en este estudio; en el año 2010 se

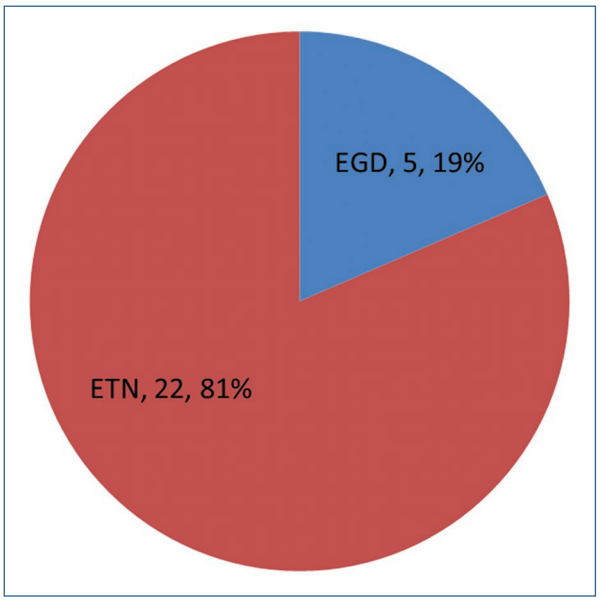


Figura 14. ¿Prefiere esofagogastroduodenoscopia (EGD) o nasoendoscopia (NE)?

realizó el primer estudio donde el número total de pacientes evaluados por nasoendoscopia fueron 78 pacientes, en ese estudio se comparó con EGD sin sedación mostrando un alto grado de satisfacción, 56 de 78 pacientes contra el grupo de EDA en donde únicamente 21 de 78 mostraron satisfacción, siendo la principal molestia náuseas y tos. En nuestro estudio se obtuvieron de igual manera elevado índices de satisfacción, sin presentar efectos adversos.

La ventaja principal de la nasoendoscopia es la poca estimulación a la base de la lengua y úvula que son las causantes de las náuseas y la poca tolerabilidad de los estudios sin sedación en los pacientes.

Conclusiones

En este estudio realizado en sujetos a quienes se les realizó nasoendoscopia de manera programada bajo indicación electiva en el Hospital Juárez de México, la nasoendoscopia presentó un elevado índice aceptación en los pacientes sometidos a este método diagnóstico, incluso prefiriéndolo sobre la endoscopia convencional una vez finalizado el estudio. Lo cual nos indica que es un estudio bien tolerado y reproducible en nuestro medio.

La nasoendoscopia tiene como ventajas el no ameritar apoyo por el servicio de anestesiología para la sedación con disminución de sus efectos adversos, así como disminuir el costo intrahospitalario y uso de medicamento y personal especializado; posee ventajas diagnósticas en pacientes con estenosis complejas de tubo digestivo superior por sus dimensiones, así como en pacientes obesos, los cuales por sus características tienen mayores riesgos a la anestesia y por otra parte mínima tolerancia a endoscopias convencionales sin sedación, mostrando la nasoendoscopia ventajas en la realización del estudio por ruta nasal con mínimos riesgos, permite a los hospitales de alta concentración un mayor flujo de estudios, permite la comunicación entre paciente y médico durante el procedimiento, además con el advenimiento de la tecnología permite detección oportuna de patologías mediante endoscopios de mejor calidad, con mayor tecnología y uso de cromoendoscopia digital, poniéndolo a la par de los gastroscopios convencionales; siendo la única limitante la resolución terapéutica.

Podemos concluir que la nasoendoscopia aplicada en medios públicos y privados es reproducible, segura, tolerada adecuadamente por los pacientes y con un índice de complicaciones muy bajo en la actualidad.

Financiamiento

El presente trabajo no obtuvo financiamiento en ninguna forma.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Manrique MA, Pineda PSEC, Chávez GMA, et al. Nasoendoscopia vs endoscopia convencional en pacientes sin sedacion. Rev Hosp Jua Mex. 2010;77(2).
2. Quine MA, Bell GD, McCloy RF, et al. Prospective audit of upper gastrointestinal endoscopy in two regions of England: safety, staffing and sedation methods. Gut. 1995;36(3):462-7.
3. Sharma VK, Nguyen CC, Crowell MD, et al. A national study of cardiopulmonary unplanned events after GI endoscopy. Gastrointest Endosc. 2007;66(1):27-34.
4. Mori A, Ohashi N, Tatebe H, et al. Autonomic nervous function in upper GI endoscopy: a prospective randomised comparison between transnasal and oral procedures. J Gastroenterol. 2008;43(1):38-44.
5. Garcia RT, Cello JP, Nguyen MH, et al. Unsedated ultrathin EGD is well accepted when compared with conventional sedated EGD: a multicentre randomised trial. Gastroenterology. 2003;125(6):1606-12.
6. Jobe BA, Hunter JG, Chang EY, et al. Office-based unsedated small caliber endoscopy is equivalent to conventional sedated endoscopy in screening and sureveillance for Barretts esophagus: a randomised and blinded comparison. Am J Gastroenterol. 2006;101(12):2693-703.
7. Saeian K, Staff DM, Vasilopoulos S, et al. Unsedated transnasal endoscopy accurately detects Barretts metaplasia and dysplasia. Gastrointest Endosc. 2002;56(4):472-8.
8. Nagaya T, Miyahara R, Funasaka K, et al. Nasal patency as a factor for successful transnasal endoscopy. Nagoya J Med Sci. 2019;81(4):587-95.
9. Wellenstein DJ, Honings J, Schutte HW, et al. Cost analysis of office-based transnasal esophagoscopy. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2019;276(5):1457-63.

10. Atar M, Kadayifci A. Transnasal endoscopy: Technical considerations, advantages and limitations. World J Gastrointest Endosc. 2014;6(2):41-8.
11. Schuldt AL, Kirsten H, Tuennemann J, et al. Necessity of Transnasal gastroscopy in routine diagnostics: a patient centred requiremente analysis. BMJ Open Gastroenterol. 2019;6(1):e000264.
12. Parker C, Alexandridis E, Plevris J, et al. Transnasal endoscopy: no gagging no panic! Frontline Gastroenterol. 2016;7(4):246-56.
13. Polat B, Karahatay S, Birkent H, et al. The practicability of transnasal esophagoscopy and the evaluation of patient´s perception: a prospective estudy. Clin Exp Otorhinolaryngol. 2016;9(4):366-9.

Correlación clínica-endoscópica de las lesiones de Cameron

Clinical-endoscopic correlation of Cameron lesions

Juan J. Miranda Contreras, Ana A. Rosales-Solis, Gretel L. Ojeda-Aguilar, Néstor A. Urdiales-Morán y M. Lisa Guzmán-Alcántara*

Centro Médico Arturo Rojas Montiel, Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMyM), Toluca de Lerdo, Estado de México, México

Introducción

Las lesiones de Cameron son erosiones o ulceraciones gástricas únicas o múltiples que se visualizan a nivel del hiato diafragmático en la endoscopia superior. Las lesiones de Cameron pueden representar una causa de hemorragia gastrointestinal en pacientes con hernia hiatal. En hernias hiatales < 2 cm las lesiones de Cameron se presentan en el 1.6%, en hernias medianas (> 2 a < 5 cm) en el 6.4% y en hernias > 5 cm en el 13.7%. En los pacientes en quienes se documenta anemia ferropénica puede por sí sola ser una indicación para la corrección quirúrgica de la hernia; sin embargo, se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones: 1) las características morfológicas de la hernia hiatal, 2) la histología de la mucosa gástrica y esofágica, y 3) la terapia con inhibidores de la bomba de protones y la sustitución de hierro no son factibles a largo plazo.

Caso clínico 1

Varón de 71 años que acude por presentar astenia, adinamia, disnea progresiva, vómito en posos de café hace 3 semanas y melena en tres ocasiones desde hace 4 semanas. Presenta palidez de tegumentos y taquicardia. Laboratorios: hemoglobina 6.4, hematocrito 24, VCM 59, HCM 19, leucocitos 6.94, plaquetas 329, INR 1.1, Creat 1.59, ALB 4.1, BT 0.5, GGT 31, AST 11 y ALT 15. Previa resucitación con cristaloides y hemoderivados es enviado a nuestra unidad hospitalaria donde se realiza panendoscopia que muestra hernia tipo I de 6 cm, hiato Hill tipo IV, con úlcera de Cameron sobre pliegues de hernia Forrest III, gastropatía erosiva de antro, úlcera en antro gástrico Sakita s1, sin evidencia de estigmas de hemorragia digestiva activa. Se realizó protocolo de Sydney, reportando metaplasia intestinal completa sin displasia, gastritis folicular y bacilos *Helicobacter pylori*.

Caso clínico 2

Varón de 55 años con antecedente quirúrgico de funduplicatura hace 11 años, refiere diagnóstico de esófago de Barrett sin seguimiento y tratamiento para *H. pylori* completado hace 5 años, es enviado por primera vez a nuestra unidad. Laboratorios: hemoglobina 17.4, hematocrito 49.4 y plaquetas 191. De manera electiva se realiza panendoscopia, encontrando esófago de Barrett Praga C3 M4, hernia paraesofágica con saco herniario de 8 cm, múltiples erosiones lineales con hematina que se extienden entre los pliegues gástricos a nivel del pinzamiento diafragmático, funduplicatura incompetente y gastropatía atrófica en fondo y antro. Se toman biopsias gástricas con protocolo de Sydney, reportando gastritis crónica en antro, con atrofia leve sin displasia, con ausencia de *H. pylori.* En las biopsias esofágicas se reporta esófago de Barrett sin displasia.

Correspondencia:
*Juan J. Miranda-Contreras
E-mail: juanjesusmirandac@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):213-214
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Conclusiones

Las lesiones o úlceras de Cameron se deben buscar intencionadamente en todos los pacientes con hernia hiatal. Las lesiones de Cameron pueden tener un contexto clínico muy amplio, que abarca síndrome anémico insidioso, hemorragia digestiva alta o bien solo un hallazgo endoscópico si repercusión clínica. Siempre se deben tomar biopsias gástricas porque, a pesar de que la asociación con *H. pylori* es < 30%, este deberá ser erradicado en caso de encontrarse. Los datos histopatológicos de la mucosa gástrica y esofágica son un pilar en la conducta a seguir en el tratamiento médico-quirúrgico y endoscópico.

Tratamiento de la perforación esofágica con dispositivo endoscópico asistido por vacío. Serie de casos

Treatment of esophageal perforation with a vacuum-assisted endoscopic device. Case of series

Lisa M. Guzmán-Alcántar, Ana A. Rosales-Solis, Gretel L. Ojeda-Aguilar, Juan J. Miranda-Martínez y Néstor A. Ordiales-Morán*

Centro Médico Lic. Arturo Montiel Rojas, Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMyM, Toluca de Lerdo, Estado de México, México

Antecedentes

La perforación esofágica es una entidad multicausal con una morbilidad elevada y una mortalidad del 4-80% en diversas series. Su prevalencia varía de acuerdo con su etiología. Las principales causas comprenden la fuga de anastomosis y las perforaciones posoperatorias (hiato, bariatría) y espontáneas, como el síndrome de Boerhaave. El tratamiento quirúrgico permanece como la elección en pacientes sépticos o hemodinámicamente inestables, con una mortalidad de hasta el 40%. En tiempos recientes y en pacientes estables seleccionados, la implementación de técnicas endoscópicas, como la aplicación de clips, pegamentos de fibrina y uso de *stents,* han cobrado importancia. La evolución del cierre asistido por vacío clásico hacia su forma endoscópica mediante la colocación intraluminal de un apósito de poliuretano con presión subatmosférica permite el drenaje de fluidos y edema, disminuyendo la colonización bacteriana, incrementando la vascularidad local y favoreciendo la formación de tejido de granulación.

Casos clínicos

Se reportan los casos de un varón de 71 años con una fístula distal esofagopleural y de una mujer de 77 años con una perforación del tercio medio del esófago secundaria a funduplicatura laparoscópica. Ambos pacientes estables, con datos de sepsis sin compromiso hemodinámico, con edad avanzada y malas condiciones nutricionales para el manejo quirúrgico. Se ofrece colocación de apósito para terapia de presión negativa por vía endoscópica posicionado a través de una sonda nasogástrica y conectado a presión negativa de 75-100 mmHg. Recambios semanales en ambos casos hasta el cierre de la perforación esofágica (4 y 5 semanas). Los dos casos de cierre con tasa de éxito del 100%; uno en seguimiento ambulatorio, la otra defunción por causas asociadas a la hospitalización.

Conclusiones

El uso endoscópico de cierre asistido por vacío permite la terapéutica de lesiones de difícil acceso técnico para el manejo quirúrgico en pacientes con malas condiciones para el mismo (edad avanzada, desnutrición, sepsis), mediante un abordaje de mínima invasión. Su uso se ha implementado en fugas anastomóticas en cirugía oncológica, pero sus indicaciones han ido en incremento exponencial en años recientes, permitiendo la expansión de su uso. Hacen falta estudios prospectivos y multicéntricos enfocados en nuestro medio para conocer los resultados y el alcance real de la terapéutica; sin embargo, los resultados, dadas las condiciones y la complejidad de los casos tratados, son prometedores.

Correspondencia:
*Lisa M. Guzmán-Alcántar
E-mail: lisages@me.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):215
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Características clínicas y endoscópicas de pacientes hospitalizados por COVID-19 con hemorragia gastrointestinal en un hospital de tercer nivel

Clinical and endoscopic characteristics of hospitalized patients with COVID-19 and gastrointestinal bleeding in a reference hospital

José E. Cuevas-Castillejos y Francisco Valdovinos-Andraca*

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *Por los mecanismos de daño directo de la COVID-19, tratamientos a base de esteroides y anticoagulantes, así como los factores de riesgo particulares de cada paciente, puede asumirse un riesgo incrementado de hemorragia gastrointestinal en los pacientes hospitalizados por COVID-19. Existe poca literatura internacional y ninguna publicada en México acerca de los hallazgos endoscópicos y los desenlaces de la hemorragia gastrointestinal en pacientes hospitalizados por COVID-19.* **Objetivo:** *Describir las características clínicas, los hallazgos endoscópicos, las modalidades de tratamiento endoscópico y los desenlaces de los pacientes hospitalizados por COVID-19 que desarrollaron hemorragia gastrointestinal y fueron sometidos a un procedimiento endoscópico, y compararlos con los pacientes negativos para COVID-19.* **Método:** *Estudio de casos y controles retrospectivo. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años hospitalizados en el INCMNSZ, con o sin COVID-19, que desarrollaron hemorragia gastrointestinal y fueron sometidos a un procedimiento endoscópico, desde marzo de 2020 hasta junio de 2021. Se recolectó información demográfica y clínica mediante la revisión de expedientes electrónicos. Se empleó estadística descriptiva para el análisis.* **Resultados:** *Se realizaron 47 procedimientos endoscópicos por hemorragia gastrointestinal con COVID-19 y 45 sin COVID-19. La media de edad de los pacientes con COVID-19 fue de 59.6 años y el 78.7% de los procedimientos se realizaron en hombres. La media de descenso de hemoglobina de los pacientes con COVID-19 fue de 2.74 g/dl (desviación estándar: ± 0.64) y en el 60% de ellos fue necesaria la transfusión de algún hemocomponente. Se encontraron úlceras gástricas y duodenales más frecuentemente en el grupo COVID-19 que en el no-COVID-19 (70.2 vs. 22.2%; p = 0.04). La mortalidad intrahospitalaria general fue significativamente mayor en el grupo COVID-19 (28 vs. 8%; p = 0.04). En el análisis bivariado, el único factor asociado con mayor mortalidad fue la COVID-19 (razón de momios: 2.3; intervalo de confianza del 95%: 1.8-3.6; p < 0.05).* **Conclusiones:** *Los pacientes hospitalizados por COVID-19 que desarrollaron hemorragia gastrointestinal y fueron sometidos a un procedimiento endoscópico suelen presentar un descenso significativo de la hemoglobina y suelen requerir apoyo transfusional. El principal hallazgo endoscópico fueron las úlceras gastroduodenales. La mortalidad hospitalaria en general se asoció con la COVID-19 y no con el evento de hemorragia.*

Palabras clave: *COVID-19. Hemorragia gastrointestinal. Endoscopia. Úlceras.*

Correspondencia:
*José E. Cuevas-Castillejos
E-mail: elihucuevas@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):216-222
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Abstract

Introduction: *Because of the direct damage mechanisms of COVID-19, steroid and anticoagulant-based treatments, as well as the individual risk factors of each patient, an increased risk of gastrointestinal bleeding can be assumed in patients hospitalized for COVID-19. There is little international literature and none published in Mexico about the endoscopic findings and outcomes of gastrointestinal bleeding in patients hospitalized for COVID-19.* **Objective:** *To describe the clinical characteristics, endoscopic findings, endoscopic treatment modalities, and outcomes of patients hospitalized for COVID-19 who developed gastrointestinal bleeding and underwent an endoscopic procedure, and to compare them with COVID-19-negative patients.* **Method:** *Retrospective case-control study. Patients older than 18 years of age hospitalized at the INCMNSZ, with or without COVID-19 who developed gastrointestinal bleeding and underwent an endoscopic procedure, were included from March 2020 to June 2021. Demographic and clinical information was collected through the review of electronic health records. Descriptive statistics were used for the analysis.* **Results:** *Forty-seven endoscopic procedures were performed for gastrointestinal bleeding with COVID-19 and 45 without COVID-19. The mean age of the patients with COVID-19 was 59.6 years and 78.7% of the procedures were performed on men. The mean decrease in hemoglobin in patients with COVID-19 was 2.74 g/dl (standard deviation: ± 0.64) and 60% of them required a blood transfusion. Gastric and duodenal ulcers were found more frequently in the COVID-19 group than in the non-COVID-19 group (70.2 vs. 22.2%; p = 0.04). Overall in-hospital mortality was significantly higher in the COVID-19 group (28 vs. 8%; p = 0.04). In the bivariate analysis, the only factor associated with higher mortality was COVID-19 (odds ratio: 2.3; 95% confidence interval: 1.8-3.6; p < 0.05).* **Conclusions:** *Patients hospitalized for COVID-19 who developed gastrointestinal bleeding and underwent an endoscopic procedure usually present with a significant drop in hemoglobin and often require transfusions. The main endoscopic finding was gastroduodenal ulcers. In-hospital mortality was generally associated with COVID-19 and not with the bleeding event.*

Keywords: *COVID-19. Gastrointestinal bleeding. Endoscopy. Ulcers.*

Introducción

La pandemia causada por la enfermedad del virus del síndrome respiratorio agudo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) a partir del año 2019 (COVID-19) sin duda tomó a todo el mundo por sorpresa; para el 15 de octubre de 2021, se habían reportado más de 240 millones de casos y 4.9 millones de muertes en el mundo, de los cuales 3.7 millones de casos y 284,381 muertes han ocurrido en México[1]. La reconversión hospitalaria requerida para la atención de los pacientes con cuadros graves de la enfermedad[2,3], así como el alto riesgo de transmisión de esta por las vías respiratoria y posiblemente fecal-oral[4], ocasionaron una disminución significativa en el número de procedimientos realizados por todas las áreas médicas[5,6]. Esto obligó a priorizar los procedimientos de endoscopia gastrointestinal realizados durante la pandemia[6-9], siendo las principales indicaciones para realizarlos la hemorragia gastrointestinal y la colocación de sondas de alimentación[10]. Los mecanismos de daño de la COVID-19 incluyen una cascada inflamatoria, disfunción endotelial, coagulopatía y microtrombosis[11]. Subsecuentemente, se encontró una asociación del uso de anticoagulantes y esteroides con mejores desenlaces en pacientes hospitalizados[12]. Por estos factores, junto con los factores de riesgo particulares de cada paciente, puede asumirse un riesgo incrementado de hemorragia gastrointestinal en los pacientes hospitalizados por COVID-19[13]. Es importante seleccionar adecuadamente a los pacientes que se beneficiarán del procedimiento endoscópico, así como el momento adecuado para su realización. El objetivo de este trabajo fue describir las características clínicas, los hallazgos endoscópicos, las modalidades de tratamiento endoscópico y los desenlaces de los pacientes hospitalizados por COVID-19 que desarrollaron hemorragia gastrointestinal y fueron sometidos a un procedimiento endoscópico, y compararlos con los pacientes negativos para COVID-19, en el mismo periodo, en un hospital de referencia de la Ciudad de México.

Método

Se realizó un estudio de casos y controles retrospectivo. Se incluyeron pacientes consecutivos mayores de 18 años hospitalizados en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), con o sin diagnóstico de neumonía por COVID-19, que desarrollaron hemorragia gastrointestinal durante cualquier momento de su hospitalización y fueron sometidos a un procedimiento endoscópico, desde marzo de 2020 hasta junio de 2021. Se definió COVID-19 por un cuadro clínico o tomografía computarizada compatibles, junto con una prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) positiva para SARS-CoV-2. Los pacientes sin

cuadro clínico y radiológico compatible con COVID-19, así como con prueba de PCR para SARS-CoV-2 negativa, se incluyeron en el grupo no-COVID-19. Se definió hemorragia gastrointestinal como la presencia de hematemesis, vómito en posos de café, melena, hematoquecia o rectorragia, asociada con una disminución de la hemoglobina de al menos 2 g/dl. La decisión de llevar a cabo el procedimiento endoscópico, así como el momento, quedó a discreción de los médicos adscritos de endoscopia de guardia. En cuanto a los procedimientos endoscópicos realizados, se incluyeron panendoscopia (esofagogastroduodenoscopia), colonoscopia, duodenoscopia y enteroscopia. Se recolectó información demográfica y clínica mediante la revisión del expediente electrónico de cada paciente, incluyendo hallazgos endoscópicos, terapia endoscópica empleada, parámetros de laboratorio, requerimiento transfusional, uso de fármacos específicos previo al evento de hemorragia (esteroide, anticoagulante, vasopresor o inhibidor de la bomba de protones), tiempo desde el ingreso del paciente hasta el evento de hemorragia, tiempo desde el evento de hemorragia hasta la realización del procedimiento endoscópico, recurrencia de la hemorragia y manejo subsecuente, días de estancia hospitalaria, mortalidad hospitalaria general y mortalidad hospitalaria asociada con hemorragia.

El trabajo fue revisado y aprobado por el Comité de Investigación y el Comité de Ética en Investigación del INCMNSZ.

Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 18 años hospitalizados en el INCMNSZ con o sin diagnóstico de neumonía por COVID-19 que desarrollaron hemorragia gastrointestinal durante cualquier momento de su hospitalización y fueron sometidos a un procedimiento endoscópico, desde marzo de 2020 hasta junio de 2021.

Criterios de exclusión

Pacientes con expediente incompleto y pacientes con falta de reporte del procedimiento endoscópico en el expediente.

Análisis estadístico

Se empleó estadística descriptiva mediante frecuencias y porcentajes, media y desviación estándar (DE) o mediana y rango intercuartilar (RIQ), según la distribución. Se analizaron las diferencias entre los grupos COVID-19 y no-COVID-19 empleando la prueba de χ^2 o la prueba exacta de Fisher para las variables cualitativas, así como la prueba t de Student o U de Mann-Whitney para las variables cuantitativas. Se realizó un análisis bivariado empleando modelos de regresión logística, para buscar factores asociados con desenlaces adversos. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. El paquete estadístico empleado fue SPSS v24.0.

Resultados

Durante el periodo de marzo de 2020 hasta junio de 2021 se realizaron 92 procedimientos endoscópicos en pacientes hospitalizados en el INCMNSZ cuya indicación del procedimiento fue hemorragia gastrointestinal. Entre estos pacientes, 47 procedimientos (51%) se llevaron a cabo en 35 pacientes positivos para COVID-19 y 45 procedimientos (49%) en 35 pacientes negativos para COVID-19. La media de edad de los pacientes con COVID-19 fue de 59.6 años, siendo 37 de los procedimientos (78.7%) realizados en hombres, una proporción significativamente menor que en el grupo de pacientes no-COVID-19 (Tabla 1). En ambos grupos, el 93.7% de las panendoscopias y el 100% de las colonoscopias tuvieron hallazgos positivos. Los hallazgos endoscópicos fueron combinados en la mayoría de los casos, por lo cual el número total de hallazgos excede al número de procedimientos realizados. El hallazgo endoscópico más frecuente en el grupo COVID-19 fueron las úlceras gástricas y duodenales, presentes en 33 (70.2%) casos, mientras que en el grupo no-COVID-19 se encontraron en 10 (22.2%), con una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.04$). Por otra parte, las várices esofágicas se encontraron en 11 (24.4%) de los procedimientos en pacientes no-COVID-19 y en 3 (6.3%) con COVID-19 ($p = 0.04$).

Se llevó a cabo una intervención terapéutica durante la endoscopia en 13 de los procedimientos COVID-19 y en 11 de los no-COVID-19, donde la terapia más frecuentemente empleada fue la colocación de clips en 10 (76.9%) y en 5 (45%), procedimientos, respectivamente (Tabla 2).

La media de descenso de la hemoglobina de los pacientes con COVID-19 fue de 2.74 g/dl (DE: ± 0.64), sin diferencias significativas con el grupo no-COVID-19 (Tabla 3). En 21 de los 35 pacientes (60%) con COVID-19 fue necesaria la transfusión de algún hemocomponente previo al procedimiento endoscópico, lo cual fue significativamente mayor que en el grupo

Tabla 1. Hallazgos endoscópicos en pacientes con y sin COVID-19 y hemorragia gastrointestinal

Hallazgo endoscópico	N.º procedimientos COVID-19 (%) (n = 47)	N.º procedimientos no-COVID-19 (%) (n = 45)	p
Edad, años (DE)	59.6 (± 14.5)	62.3 (± 15.8)	0.53
Hombres	37 (78.7)	19 (42.2)	0.04
Panendoscopia			
Normal	41 (87.2)	38 (84.4)	0.47
Esofagitis erosiva	3 (6.3)	3 (6.6)	0.91
Úlcera esofágica	3 (6.3)	5 (11.1)	0.78
Gastropatía erosiva	0	3 (6.6)	-
Gastropatía atrófica	11 (23.4)	6 (13.3)	0.08
Angiectasias antrales	0	1 (2.2)	-
Duodenopatía erosiva	0	2 (4.4)	-
Úlcera gástrica	7 (12.8)	4 (8.8)	0.39
Forrest IIa	16 (34)	5 (11.1)	0.04
Forrest IIc	1 (2.1)	3 (6.6)	0.65
Forrest III	2 (4.2)	0	-
Úlcera duodenal	13 (27.6)	2 (4.4)	0.03
Forrest Ib	17 (36.1)	5 (11.1)	0.04
Forrest IIa	1 (2.1)	0	-
Forrest IIc	6 (12.7)	0	-
Forrest III	1 (2.1)	0	-
Lesión de Dieulafoy gástrica	9 (19.1)	5 (11.1)	0.09
Lesión de Dieulafoy duodenal	1 (2.1)	0	-
Várices esofágicas	2 (4.2)	2 (4.4)	0.92
Otros	3 (6.3)	11 (24.4)	0.04
	2 (4.2)	0	-
Duodenoscopia	0	1 (2.2)	-
Hemorragia por esfinterotomía	0	1 (2.2)	-
Colonoscopia	5 (10.6)	8 (17.7)	0.12
Lesión de Dieulafoy rectal	1 (2.1)	0	-
Colopatía ulcerada	2 (4.2)	2 (4.4)	0.89
Colopatía eritematosa	0	1 (2.2)	-
Proctopatía ulcerada	1 (2.1)	0	-
Restos hemáticos	1 (2.1)	1 (2.2)	0.94
Colitis pseudomembranosa	0	2 (4.4)	-
Enfermedad diverticular	0	2 (4.4)	-
Enteroscopia	1 (2.1)	0	-
Úlcera de anastomosis yeyunal	1 (2.1)	0	-

DE: desviación estándar.

no-COVID-19 (p = 0.04). Antes de presentar el evento de hemorragia gastrointestinal, 9 pacientes con COVID-19 (25%) se encontraban bajo intubación orotraqueal y apoyo mecánico ventilatorio, 31 (88%) recibían esteroide y 24 (68%) se encontraban con anticoagulación, características que fueron significativamente más frecuentes que en el grupo no-COVID-19. De los pacientes con COVID-19 que recibieron anticoagulación, 19 (57%) recibieron heparina de bajo peso molecular, 18 de ellos (54%) una dosis total (p. ej., enoxaparina 1 mg/kg cada 12 h). La mediana de días desde el ingreso hospitalario hasta el evento de hemorragia en los grupos COVID-19 y no-COVID-19 fue de 6 (RIQ: 1-16) y 8 días (RIQ: 1-21), respectivamente, mientras que la mediana de días desde el evento de hemorragia hasta la realización del procedimiento endoscópico fue de 2 (RIQ: 0-6) y 1 día (RIQ: 0-5), respectivamente.

Se encontró que 3 de los pacientes (8%) con COVID-19 y 4 (11%) de los no-COVID-19 sometidos a algún procedimiento endoscópico requirieron reintervenirse por presentar recurrencia de la hemorragia, siendo en todos los casos manejados endoscópicamente de forma exitosa. No hubo diferencias significativas en la mediana de días de estancia hospitalaria entre ambos grupos. La mortalidad intrahospitalaria general fue significativamente mayor en el grupo con COVID-19 (28 vs. 8%; p = 0.04), de los cuales

Tabla 2. Modalidades de tratamiento endoscópico empleadas en pacientes con COVID-19 y hemorragia gastrointestinal

Tratamiento endoscópico	N.º panendoscopias COVID-19 (%) (n = 13)	N.º panendoscopias no-COVID-19 (%) (n = 11)	p
Epinefrina	2 (15.3)	2 (18)	0.65
Clips	10 (76.9)	5 (45)	0.04
Sonda bipolar	2 (15.3)	0	-
Coagulación con argón-plasma	1 (7.6)	2 (18)	0.21
Ligadura variceal	2 (15.3)	5 (45)	0.07
Hemospray	0	1 (9)	-

Tabla 3. Características clínicas y bioquímicas de los pacientes con y sin COVID-19 y hemorragia gastrointestinal

Característica	Pacientes COVID-19 (%) (n = 35)	Pacientes no-COVID-19 (%) (n = 35)	p
Descenso de hemoglobina, g/dl (DE)	2.74 (± 0.64)	2.13 (± 0.58)	0.49
Requerimiento transfusional (%)	21 (60)	12 (34)	0.04
Intubados (%)	9 (35)	2 (5)	0.02
Vasopresor (%)	4 (11)	3 (8)	0.62
Esteroide (%)	31 (88)	1 (2)	<0.01
IBP prehemorragia (%)	2 (0.05)	3 (8)	0.38
Anticoagulación (%)	33 (94)	23 (65)	0.04
Sonda enteral (%)	8 (22)	5 (14)	0.37
Días ingreso-hemorragia (RIQ)	6 (1-16)	8 (1-21)	0.78
Días hemorragia-endoscopia (RIQ)	2 (0-6)	1 (0-5)	0.81

DE: desviación estándar; IBP: inhibidor de la bomba de protones; RIQ: rango intercuartilar.

Tabla 4. Desenlaces de los pacientes con y sin COVID-19 y hemorragia gastrointestinal

Desenlace	Pacientes COVID-19 (%) (n = 35)	Pacientes no-COVID-19 (%) (n = 35)	p
Recurrencia de hemorragia	3 (8)	4 (11)	0.63
Días de estancia hospitalaria (RIQ)	11 (5-37)	6 (4-23)	0.58
Mortalidad hospitalaria general (%)	10 (28)	3 (8)	0.04
Mortalidad hospitalaria asociada a hemorragia (%)	0	0	-

RIQ: rango intercuartilar.

ningún caso se atribuyó al evento de hemorragia gastrointestinal.

En el análisis bivariado, el único factor asociado con mayor mortalidad fue la COVID-19 (razón de momios: 2.3; intervalo de confianza del 95%: 1.8-3.6; p < 0.05). No se encontró una asociación significativa entre los hallazgos endoscópicos, la terapia endoscópica ni alguna otra variable clínica o parámetro bioquímico con ningún otro desenlace adverso.

Discusión

En este estudio de casos y controles, retrospectivo y transversal, llevado a cabo durante el primer año de

la pandemia en un hospital de referencia de la Ciudad de México reconvertido para la atención de pacientes hospitalizados con COVID-19, encontramos una muy alta prevalencia (93.7%) de hallazgos endoscópicos anormales en pacientes con hemorragia gastrointestinal hospitalizados con y sin COVID-19. Esto refleja la alta priorización de los pacientes de acuerdo con las recomendaciones internacionales, con la intención de minimizar la exposición del personal del servicio de endoscopia gastrointestinal, así como de evitar someter a los pacientes a un procedimiento que no fuera estrictamente necesario. El hallazgo endoscópico más frecuente en los pacientes positivos para COVID-19 fueron las úlceras gástricas y duodenales, presentes en 33 (70.2%) de los procedimientos, seguidas por las erosiones gástricas y duodenales en 18 (38.2%). Estos resultados son similares a los reportados por Trindade et al.[13], quienes encontraron una prevalencia del 55% de úlceras gastroduodenales, mientras que Martin et al.[14] encontraron los mismos hallazgos en el 80% de 10 procedimientos realizados. En una revisión sistemática y metaanálisis llevada a cabo por Marasco et al.[15], donde incluyeron 10 estudios con 534 pacientes con COVID-19 y hemorragia gastrointestinal, encontraron una tasa de hemorragia ajustada del 2%, siendo el principal hallazgo endoscópico las úlceras gastroduodenales. Por otra parte, el hallazgo endoscópico más frecuente en pacientes negativos para COVID-19 fueron las várices esofágicas, probablemente debido a la priorización de la atención endoscópica en nuestro centro hacia pacientes con cirrosis hepática y hemorragia variceal. Encontramos que el 27% de los pacientes con COVID-19 requirieron alguna intervención terapéutica durante el procedimiento endoscópico, un porcentaje comparable a lo presentado en otros trabajos, con tasas de necesidad de tratamiento endoscópico reportadas del 14.5 al 40%[15-17]. La modalidad de tratamiento endoscópico más empleada en el grupo COVID-19 fue la colocación de clips, que fue significativamente mayor que en el grupo no-COVID-19. Esto puede reflejar la mayor frecuencia de estigmas de mayor riesgo de hemorragia en el primer grupo (Tabla 4).

Los estudios realizados en los primeros meses de la pandemia reportaron que los pacientes con COVID-19 y hemorragia gastrointestinal presentaron buenos desenlaces con un manejo conservador[18]. En vista de esto, y para limitar la exposición del personal involucrado en los procedimientos endoscópicos, las principales organizaciones de endoscopia gastrointestinal recomendaron un manejo conservador en estos pacientes, siempre y cuando se mantuvieran hemodinámicamente estables y no tuvieran otros factores de riesgo, seguido de una reevaluación a las 24 horas en caso de falla al manejo conservador[6,8-10]. Esto se reflejó en nuestro estudio al encontrar que el tiempo para realizar la intervención endoscópica tuvo una mediana de 2 días, incluso con un alto porcentaje de estigmas de alto riesgo de hemorragia y necesidad de tratamiento endoscópico en casi una tercera parte de los procedimientos, con lo cual se obtuvieron buenos desenlaces y baja tasa de recurrencia de la hemorragia. A pesar de esto, un porcentaje significativamente mayor de pacientes con COVID-19 requirieron apoyo transfusional antes del procedimiento endoscópico.

Se han propuesto múltiples mecanismos para el daño de la mucosa y la hemorragia gastrointestinal subsecuente, incluyendo daño viral directo mediado por el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2, además de un daño indirecto mediado por respuesta inflamatoria, microtrombosis e isquemia[19,20]. Si bien se ha demostrado un beneficio de la anticoagulación y del uso de esteroides sistémicos en los pacientes hospitalizados por COVID-19, no se ha encontrado una asociación significativa entre estos tratamientos y un riesgo incrementado de hemorragia gastrointestinal o desenlaces adversos[21]. Por lo tanto, era esperado encontrar porcentajes significativamente más elevados de pacientes intubados, con uso de esteroides y anticoagulantes en el grupo COVID-19. Encontramos una tasa de mortalidad del 28%, aunque en ningún caso fue atribuible al evento de hemorragia gastrointestinal, además de una tasa de recurrencia relativamente baja en ambos grupos, con excelente respuesta a una reintervención endoscópica. Nuestros resultados son comparables a los reportados por González et al.[16] en un estudio multicéntrico y retrospectivo, donde la incidencia de COVID-19 y hemorragia gastrointestinal fue del 1.11% y la mortalidad hospitalaria en estos casos fue del 26.5%. Sin embargo, no encontraron una diferencia estadísticamente significativa en la tasa de mortalidad al compararlos con los pacientes con COVID-19 que no desarrollaron hemorragia gastrointestinal, lo cual sugiere que el riesgo de mortalidad y desenlaces adversos podría estar condicionado predominantemente por la gravedad del cuadro respiratorio o por complicaciones tromboembólicas, más que por el episodio de hemorragia gastrointestinal. Por último, la asociación de la COVID-19 con mayor riesgo de mortalidad en el análisis bivariado podría deberse a la alta frecuencia de pacientes con cuadros graves de la enfermedad, de los cuales una tercera parte se encontraban con asistencia mecánica ventilatoria.

Las limitaciones de nuestro trabajo incluyen, en primer lugar, las propias de las de un estudio retrospectivo llevado a cabo en un hospital de referencia, con potenciales sesgos de selección y de recolección de datos, ya que en este centro se brinda atención a una población altamente seleccionada y con una probable tendencia a tener peores desenlaces. En segundo lugar, solo se incluyeron pacientes sometidos a un procedimiento endoscópico, mientras que no se pudo incluir a aquellos pacientes que solo recibieron un manejo conservador. La inclusión de nuestros pacientes dependió del diagnóstico de hemorragia gastrointestinal por el personal médico y de enfermería encargado, así como del juicio de los endoscopistas de guardia para decidir si se realizaba o no el procedimiento endoscópico, habitualmente optando por un manejo conservador de forma inicial y solo realizando el procedimiento endoscópico en aquellos pacientes con inestabilidad hemodinámica o con persistencia de la hemorragia a pesar del manejo médico. Por lo tanto, se pudo haber perdido un número significativo de pacientes no diagnosticados, particularmente los casos de hemorragia leve. Las fortalezas de nuestro trabajo incluyen el hecho de que los resultados fueron consistentes con los reportados en otros estudios, lo cual suma validez externa a nuestros resultados, además de reportar la experiencia en un centro de tercer nivel con un adecuado seguimiento de los pacientes hasta su egreso o defunción.

Conclusiones

Los pacientes hospitalizados por COVID-19 que desarrollaron hemorragia gastrointestinal y fueron sometidos a un procedimiento endoscópico se presentaban en general con un descenso significativo de la hemoglobina y requirieron en la mayoría de los casos apoyo transfusional. El principal hallazgo endoscópico en estos pacientes fueron las úlceras gastroduodenales, con estigmas de mayor riesgo de hemorragia que en los pacientes negativos para COVID-19. La principal modalidad de tratamiento endoscópico empleada fue la colocación de clips. La tasa de recurrencia de la hemorragia fue baja. En contraste, la mortalidad hospitalaria en general fue alta, asociada con la COVID-19 y no con el evento de hemorragia. Nuestros resultados apoyan la práctica de una reevaluación constante de estos pacientes para definir el mejor momento de llevar a cabo el procedimiento endoscópico, logrando con ello un alto rendimiento diagnóstico y una alta tasa de éxito terapéutico, así como desenlaces favorables de la hemorragia.

Bibliografía

1. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. World Health Organization. (Consultado el 15-10-2021). Disponible en: https://covid19.who.int
2. Emanuel EJ, Persad G, Upshur R, et al. Fair allocation of scarce medical resources in the time of Covid-19. N Engl J Med. 2020;382:2049-55.
3. Gobierno de México. Secretaría de Salud. Lineamiento de Reconversión Hospitalaria. (Consultado el 15-10-2021). Disponible en: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Documentos-Lineamientos-Reconversion-Hospitalaria.pdf
4. Gu J, Han B, Wang J. COVID-19: gastrointestinal manifestations and potential fecal-oral transmission. Gastroenterology. 2020;158:1518-9.
5. Parasa S, Reddy N, Faigel DO, et al. Global impact of the COVID-19 pandemic on endoscopy: an international survey of 252 centers from 55 countries. Gastroenterology. 2020;159:1579-81.e5.
6. Laursen SB, Gralnek IM, Stanley AJ. Raising the threshold for hospital admission and endoscopy in upper gastrointestinal bleeding during the COVID-19 pandemic. Endoscopy. 2020;52:930-1.
7. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. American Society for Gastrointestinal Endoscopy: guidance for trainees during the COVID-19 pandemic. Gastrointest Endosc. 2020;92:748-53.
8. Sultan S, Lim JK, Altayar O, et al. AGA rapid recommendations for gastrointestinal procedures during the COVID-19 pandemic. Gastroenterology. 2020;159:739-58.
9. Repici A, Maselli R, Colombo M, et al. Coronavirus (COVID-19) outbreak: what the department of endoscopy should know. Gastrointest Endosc. 2020;92:192-7.
10. Sawhney MS, Bilal M, Pohl H, et al. Triaging advanced GI endoscopy procedures during the COVID-19 pandemic: consensus recommendations using the Delphi method. Gastrointest Endosc. 2020;92:535-42.
11. O'Sullivan JM, Gonagle DM, Ward SE, et al. Endothelial cells orchestrate COVID-19 coagulopathy. Lancet Haematol. 2020;7:e553-5.
12. RECOVERY Collaborative Group, Horby P, Lim WS, et al. Dexamethasone in hospitalized patients with Covid-19. N Engl J Med. 2021;384:693-704.
13. Trindade AJ, Izard S, Coppa K, et al. Gastrointestinal bleeding in hospitalized COVID-19 patients: a propensity score matched cohort study. J Intern Med. 2021;289:887-94.
14. Martin TA, Wan DW, Hajifathalian K, et al. Gastrointestinal bleeding in patients with coronavirus disease 2019: a matched case-control study. Am J Gastroenterol. 2020;115:1609-16.
15. Marasco G, Maida M, Morreale GC, et al. Gastrointestinal bleeding in COVID-19 patients: a systematic review with meta-analysis. Can J Gastroenterol Hepatol. 2021;2021:2534975.
16. González González R, Jacob J, Miró O, et al. Incidence, clinical characteristics, risk factors, and outcomes of upper gastrointestinal bleeding in patients with COVID-19: results of the UMC-19-S12. J Clin Gastroenterol. 2022;56:e38-e46.
17. Iqbal U, Anwar H, Siddiqui HU, et al. Acute gastrointestinal bleeding in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. Clin Endosc. 2021;54:534-41.
18. Cavaliere K, Levine C, Wander P, et al. Management of upper GI bleeding in patients with COVID-19 pneumonia. Gastrointest Endosc. 2020;92:454-5.
19. Dioscoridi L, Giannetti A, Massad MT, et al. A "double-hit" damage mechanism can explain self-limited GI bleeding in COVID-19 pneumonia. Gastrointest Endosc. 2021;93:1192-3.
20. Xiao F, Tang M, Zheng X, et al. Evidence for gastrointestinal infection of SARS-CoV-2. Gastroenterology. 2020;158:1831-3.e3.
21. Rustgi SD, Yang JY, Luther S, et al. Anticoagulation does not increase risk of mortality or ICU admission in hospitalized COVID-19 patients with gastrointestinal bleeding: results from a New York health system. Clin Res Hepatol Gastroenterol. 2021;45:101602.

Enteroscopia asistida por balones: experiencia en hospital de segundo nivel

Balloon-assisted enteroscopy: experience in second-level hospital

Israel Santana-Salgado, Y. Zamorano-Orozco, L.A. Mejía-Cuan, M. Ramírez-Ramírez, A. Desales-Iturbe, C. Rivera-Nava, G. Huete-Sandoval, Alonso A., Y. Macias-Ángeles, N. Martínez-Gómez y J.A. Preciado-Aguiar*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Regional No. 1 Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *En los últimos años se han generado avances tecnológicos que han permitido perfeccionar los métodos endoscópicos de exploración del intestino delgado, tales como la videocápsula endoscópica y los dispositivos asistidos de enteroscopia. Hoy en día la enteroscopia se considera la mejor modalidad endoscópica para estudio del intestino medio y es considerada el método de referencia para pacientes con hemorragia gastrointestinal de origen oscuro y otras patologías intestinales.* **Objetivo:** *Describir la experiencia de la enteroscopia asistida por balones en el Hospital Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro.* **Método:** *Estudio descriptivo y retrolectivo, realizado en pacientes mayores de 18 años que fueron sometidos a enteroscopia asistida por balones, con consentimiento informado y estudios endoscópicos previos. Se excluyeron los pacientes menores de 18 años, que no hubieran autorizado el procedimiento, con inestabilidad hemodinámica o embarazo.* **Resultados:** *Se realizaron 40 enteroscopias con doble balón, 21 anterógradas, 16 retrógradas y 3 combinadas (anterógrada y retrógrada), entre el año 2007 y mayo de 2022, a 25 hombres y 15 mujeres entre los 30 y 85 años de edad. El tiempo promedio de inserción en vía anterógrada fue de 202 minutos y los mayores avances fueron a íleon proximal-medio (47%); en la retrógrada hay un promedio de 275 minutos con avance hasta íleon distal (31%). La indicación más frecuente fue la sospecha de hemorragia de tubo digestivo medio en el 67.5%. Las malformaciones vasculares fueron los hallazgos endoscópicos más comunes (10 pacientes) y la terapéutica más empleada fue la aplicación de argón en el 57% de los casos. De las enteroscopias con un solo balón (n = 17), 8 fueron anterógradas, 7 retrógradas y 2 combinadas (anterógrada y retrógrada) entre el año 2007 y junio de 2017, en 5 hombres y 12 mujeres entre los 36 y 78 años de edad. El tiempo promedio de inserción en vía anterógrada fue de 179 minutos y los mayores avances fueron a yeyuno proximal (37%); en la vía retrógrada hay un promedio de 139 minutos con avance hasta íleon medio-distal (66%). La indicación más frecuente fue la sospecha de hemorragia de tubo digestivo medio en el 41%. Las malformaciones vasculares fueron los hallazgos endoscópicos más comunes (3 pacientes) y la terapéutica más empleada fue la aplicación de argón plasma en el 33% de los casos, seguida de dilatación con balón en el 22%.* **Conclusiones:** *La enteroscopia de doble balón y la enteroscopia de un solo balón son métodos endoscópicos diagnósticos y terapéuticos seguros y eficaces para el estudio y el manejo de patologías del intestino delgado.*

Palabras clave: *Endoscopia asistida por balones. Hemorragia. Diagnóstico.*

Correspondencia:
*Israel Santana-Salgado
E-mail: israsalgado89@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):223-231
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Introducción

En los últimos años se han generado avances tecnológicos que han permitido perfeccionar los métodos endoscópicos de exploración del intestino delgado, tales como la videocápsula endoscópica y los dispositivos asistidos de enteroscopia, entre los que se incluyen el endoscopio guiado por balón, la enteroscopia espiral, la enteroscopia con monobalón (EMB) y la enteroscopia con doble balón (EDB)[1,2].

Si bien la evaluación del intestino delgado mediante capsula endoscópica ha presentado un mayor auge y se considera el método inicial de elección, presenta como limitante su imposibilidad para tomar biopsias y realizar maniobras terapéuticas[3,4].

Ante estas necesidades surge la enteroscopia de empuje en 1980, pero con una inserción limitada al intestino delgado, por lo que en el año de 2001 surge la primera publicación realizada por el Dr. Yamamoto de EDB[5]. También se han introducido métodos adicionales en los últimos años, como la enteroscopia de balón único (EDB) en 2007 y la enteroscopia en espiral en 2008[6-8].

La enteroscopia de intestino delgado se considera la mejor modalidad endoscópica para el estudio del intestino medio y es considerada el método de referencia para pacientes con hemorragia gastrointestinal de origen oscuro[9,10]; otras indicaciones son sospecha de enfermedad de Crohn, pérdida de peso, anemia por deficiencia de hierro, síndromes polipósicos, diarrea crónica, enfermedad celiaca, dolor abdominal, pérdida de peso, tumores de intestino delgado, alteraciones de imágenes radiológicas y auxiliares en pacientes con antecedente de cirugía bariátrica, derivación biliodigestiva o auxiliar en colocación de sondas de alimentación[11-13], y además es útil en pacientes que presenten contraindicación para realizar videocápsula endoscópica o cuando no se disponga de ella[14-16].

El enteroscopio asistido por balones está conformado por un endoscopio y un sobretubo con cubierta hidrófila para facilitar el desplazamiento entre ambos y la luz intestinal. Los balones son de látex: uno en el extremo distal del sobretubo y otro que se instala manualmente en el extremo distal del enteroscopio (en el caso del doble balón). Estos balones pueden desinflarse e inflarse de manera coordinada para facilitar el avance[17,18]. El abordaje de la enteroscopia asistida por balones puede ser por vía anterógrada (oral), retrógrada (anal) o ambas, y pueden realizarse durante el mismo día del procedimiento[18-20]. A pesar de las ventajas de estas modalidades de estudio, el rendimiento terapéutico de la EMB es del 41-65%[21-23] y para la EDB del 52-85%, dependiendo de la indicación[24-27]. La probabilidad de complicaciones es menor del 2%, siendo la más frecuente la pancreatitis[28-30], seguida de la hemorragia y la perforación (< 1%)[21,31].

El objetivo general de este estudio fue describir la experiencia de la enteroscopia asistida por balones en el Hospital Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro. Los objetivos específicos fueron describir las características generales de la población, las principales indicaciones en la EMB y la EDB, el tipo de abordaje realizado, los hallazgos endoscópicos y las modalidades terapéuticas empleadas.

Método

Tipo de estudio

Descriptivo y retrolectivo.

Población (universo de trabajo)

Pacientes mayores de 18 años que hubieran sido sometidos a enteroscopia asistida por balones.

Ámbito geográfico

Población sometida a enteroscopia en el Servicio de Endoscopia del Hospital Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro, IMSS, Ciudad de México.

Límites en el tiempo

Febrero de 2007 a mayo de 2022.

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos.
- Pacientes en protocolo de estudio por hemorragia de tubo digestivo de probable origen medio, diarrea crónica, dolor abdominal crónico de probable origen entérico, pérdida de peso en estudio, sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal, sospecha de tumores del intestino delgado o síndromes polipósicos.
- Consentimiento informado autorizado por el paciente y su familiar.
- Pacientes con estudios previos de endoscopia alta o colonoscopia.

Criterios de exclusión

– Pacientes menores de 18 años.
– Falta de autorización de procedimiento.
– Inestabilidad hemodinámica.
– Embarazo.

Se incluyeron todos los pacientes referidos a nuestra unidad de endoscopia del Hospital Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro, IMSS, en estudio por patología del intestino delgado. De cada caso se documentaron la edad, el sexo, el diagnóstico de envío y si hubo estudios endoscópicos previos (panendoscopia, colonoscopia, videocápsula endoscópica) y estudios imagenológicos (resonancia, tomografía).

La elección del abordaje (anterógrado o retrógrado) y el tipo de modalidad por balón se determinaron por la sospecha de la localización de la lesión de acuerdo con los hallazgos clínicos y los estudios auxiliares previos.

Ninguno de los pacientes presentaba contraindicación para realizar el procedimiento. En la preparación previa al procedimiento se empleó ayuno de 8 horas en el abordaje anterógrado y se añadió una preparación intestinal convencional con polietilenglicol (4 litros) para el abordaje retrógrado.

Se empleó un enteroscopio con sistema mono o doble balón marca Fujinon de alta resolución con un tubo de inserción de 200 cm de longitud, un diámetro de 8.5 mm con canal de trabajo de 2.8 mm, un balón de látex con sistema de instalación y fijación manual, un sobretubo flexible de polietileno de 145 cm de longitud con diámetro externo de 12 mm e interno de 10 mm con sistema de lubricación especial que se activa al irrigar agua, y un balón en su extremo distal; por último, un sistema de bomba electrónica para insuflar balones en el caso del equipo de doble balón.

Se utilizó apoyo anestésico a cargo del servicio de anestesiología de nuestra unidad médica.

Una vez realizado el procedimiento se recabaron los siguientes datos: modalidad de enteroscopia empleada, tipo de abordaje empleado, tiempo total de procedimiento, alcance máximo explorado, hallazgos endoscópicos y terapéutica realizada.

Análisis estadístico

El análisis estadístico se llevó a cabo con el paquete estadístico SPSS (v. 25). Las variables cuantitativas se describen como promedio y desviación estándar en caso de distribución normal, o como mediana y rango si la distribución no fue normal. Las variables cualitativas se describen como frecuencias absolutas y relativas (porcentajes).

Se realizó comparación de medias con la prueba de t de Student para variables paramétricas y con la prueba de χ^2 para variables no paramétricas. Para todos los análisis se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

Tabla 1. Principales indicaciones de EDB

Indicación	n (%)
HTDM	27 (67.5)
Probable enfermedad de Crohn	6 (15)
Tumor de intestino	3 (7.5)
Retención de cápsula endoscópica	2 (5)
Suboclusión intestinal	1 (2.5)
Dolor abdominal crónico	1 (2.5)

HTDM: Hemorragia de tubo digestivo medio.

Resultados

Se incluyeron 40 pacientes en el grupo de EDB: el 62% (n = 25) fueron del sexo masculino y el resto (n = 15) del sexo femenino, con edades entre los 30 y 85 años (promedio: 60.55 años), durante el periodo comprendido del año 2013 a mayo de 2022.

Las indicaciones para realizar EDB se muestran en la tabla 1, siendo la más frecuente la sospecha de hemorragia de tubo digestivo medio en el 67.5% (27 pacientes), seguida de la sospecha de enfermedad de Crohn en el 15% (6 pacientes), la sospecha de tumores en el intestino delgado en el 7.5% (3 pacientes) y la retención de cápsula endoscópica en el 5% (2 pacientes).

Se realizaron 21 abordajes por vía anterógrada, 16 por vía retrógrada y 3 combinados (anterógrada y retrógrada). La profundidad media de exploración en el abordaje por vía anterógrado fue de 299 cm y para la retrógrada de 261 cm (Tabla 2).

La porción de intestino que logró mayor alcance en el acceso anterógrado fue el íleon proximal y medio (47%), y en el acceso retrógrado fue el íleon distal (31%).

El tiempo promedio de duración en el abordaje anterógrado fue de 202 minutos y para el retrógrado de 275 minutos. En la tabla 2 se resume el área del intestino alcanzada, la forma de abordaje de la

Tabla 2. Características de cada paciente, indicaciones, tipo de abordaje, hallazgos endoscópicos y alcance de la EDB

Caso	Sexo	Edad (años)	Indicación	Abordaje	Hallazgos endoscópicos	Área de intestino explorado y tiempo
1	M	80	Suboclusión intestinal	Anterógrado	Adherencias posquirúrgicas en yeyuno proximal	Yeyuno proximal (80 cm) 25 min
2	M	81	Retención de cápsula endoscópica	Anterógrado	Estenosis no franqueable en íleon proximal	Íleon proximal (370 cm) 1:38 min
3	M	81	Retención de cápsula endoscópica	Retrógrado	Estenosis franqueable de íleon distal y medio	Íleon proximal (245 cm) 1:55 min
4	F	72	Probable enfermedad de Crohn	Retrógrado	Enteropatía ileal distal ulcerosa y estenosis franqueable	Íleon proximal (230 cm) 1:15 min
5	M	41	HTDM	Anterógrado	Dos úlceras residuales en yeyuno distal	Yeyuno distal (350 cm) 2:09 min
6	M	43	Tumor de intestino delgado	Retrógrado	Enteropatía erosiva	Yeyuno distal (430 cm) 3:57 min
7	M	55	HTDM	Mixto	Angiodisplasia en yeyuno proximal y tumor submucoso ulcerado en yeyuno + lesiones submucosas en íleon	Yeyuno medio (180 cm) 2:30 min Íleon proximal (140 cm) 2:29 min
8	M	75	HTDM	Anterógrado	Angiodisplasias gástricas	Yeyuno proximal (240 cm) 2:07 min
9	M	30	Tumor en íleon	Retrógrado	Úlcera en colon ascendente y válvula ileocecal	Íleon medio (250 cm) 1:20 min
10	F	59	HTDM	Retrógrado	Sin evidencia de hemorragia de intestino delgado	Íleon medio (150 cm) 1:50 min
11	F	59	HTDM	Anterógrado	Sin evidencia de hemorragia	Íleon medio (500 cm) 3:39 min
12	F	59	HTDM	Anterógrado	Estenosis franqueables con úlceras activas	Íleon medio (335 cm) 2:14 min
13	F	34	Probable enfermedad de Crohn	Anterógrado	Úlcera en yeyuno medio distal probablemente asociada a Crohn	Yeyuno distal (280 cm) 2:40 min
14	M	64	HTDM	Retrógrado	Enteropatía ulcerosa de íleon medio probablemente asociada a uso de AINE	Íleon distal (310 cm) 2:37 min
15	M	64	HTDM	Anterógrado	Angiodisplasias en íleon	Íleon proximal (420 cm) 2:21 min
16	M	54	Tumor en intestino delgado	Anterógrado	Lesión subepitelial ulcerada en yeyuno	Íleon medio (340 cm) 3:01 min
17	M	57	HTDM	Retrógrado	Angiodisplasias en recto e íleon	Íleon medio (350 cm) 1:40 min
18	F	72	HTDM	Retrógrado	Hemorragia activa asociada a enteropatía portal	Íleon distal (230 cm) 1:15 min
19	F	52	Probable enfermedad de Crohn	Retrógrado	Enteroscopia normal	Íleon proximal (290 cm) 1:50 min
20	M	33	HTDM	Anterógrado	Duodeno y yeyuno normal	Yeyuno medio (210 cm) 1:15 min
21	F	73	Probable enfermedad de Crohn	Retrógrado	Úlcera en íleon terminal cicatrizada y estenosis no franqueable	Íleon distal (180 cm) 1:20 min
22	F	80	HTDM	Anterógrado	Duodeno y yeyuno normal	Íleon proximal (280 cm) 1:45 min
23	M	61	Probable enfermedad de Crohn	Anterógrado	Duodeno y yeyuno normal	Yeyuno medio (120 cm) 90 min

(Continúa)

Tabla 2. Características de cada paciente, indicaciones, tipo de abordaje, hallazgos endoscópicos y alcance de la EDB *(Continuación)*

Caso	Sexo	Edad (años)	Indicación	Abordaje	Hallazgos endoscópicos	Área de intestino explorado y tiempo
24	F	80	HTDM	Retrógrado	Úlceras en íleon terminal cicatrizadas	Íleon distal (205 cm) 1:45 min
25	M	65	HTDM	Anterógrado	Enteropatía erosiva en yeyuno	Yeyuno medio (150 cm) 1:45 min
26	M	48	HTDM	Anterógrado	Tumoración ulcerada en hemorragia en capa en yeyuno proximal	Yeyuno proximal (120 cm) 3:01 min
27	F	61	HTDM	Anterógrado	Angiodisplasia en yeyuno medio	Yeyuno medio (150 cm) 2:15 min
28	M	83	HTDM	Anterógrado	Angiodisplasias en yeyuno proximal	Íleon distal (545 cm) 2:10 min
29	F	39	HTDM	Mixto	Ileítis erosiva inespecífica	Íleon medio (460 cm) 1:10 min Íleon distal (125 cm) 2:30 min
30	M	52	HTDM	Anterógrado	Tumoración ulcerada y estenosante de yeyuno proximal	Íleon medio (500 cm) 2:45 min
31	M	73	HTDM	Anterógrado	Angiodisplasias con estigmas de sangrado en asa aferente yeyunal	Íleon proximal (250 cm) 2:15 min
32	M	66	Dolor abdominal crónico	Anterógrado	Probables adherencias en yeyuno e íleon+pólipo yeyunal	Íleon medio (270 cm) 3:20 min
33	M	35	HTDM	Retrógrado	Sin evidencia de hemorragia digestiva	Yeyuno distal (350 cm) 1:50 min
34	M	33	HTDM	Anterógrado	Sin evidencia de hemorragia digestiva	Íleon distal (540 cm) 2:25 min
35	F	76	HTDM	Anterógrado	Estudio normal	Íleon proximal (230 cm) 1:40 min
36	M	85	HTDM	Retrógrado	Angiodisplasias en ciego	Yeyuno distal (340 cm) 1:55 min
37	F	68	HTDM	Retrógrado	Enteropatía ileal ulcerada y estenosante	Íleon distal (20 cm) 1:27 min
38	M	64	HTDM	Retrógrado	Angiodisplasias en íleon	Íleon medio (208 cm) 2:56 min
39	M	48	HTDM	Mixto	Múltiples lesiones ulceradas submucosas en íleon proximal	Íleon proximal (352 cm) 2:45 min Íleon distal (140 cm) 2:29 min
40	F	67	HTDM	Retrógrado	Angiodisplasias en íleon	Íleon proximal (390 cm) 1:55 min

AINE: antiinflamatorios no esteroideos; F: femenino; HTDM: hemorragia de tubo digestivo medio; M: masculino.

enteroscopia y el tiempo total de cada procedimiento endoscópico.

Se encontró que el hallazgo más frecuente fueron las malformaciones vasculares (angiodisplasias) en el 25% (10 pacientes), seguidas de la estenosis intestinal en el 15% (6 pacientes) y las úlceras en el intestino delgado en el 12.5% (5 pacientes). En el 22.5% de los procedimientos se encontró un intestino de características normales (Tabla 3).

La intervención terapéutica endoscópica se llevó a cabo en el 52% (n = 21) de los casos, siendo la más frecuente la electrocoagulación con argón plasma en el 57% (n = 12), seguida de la dilatación con balón hidrostático en el 14% (n = 3) y la hemostasia con epinefrina y polipectomía en el 9.5% (2 casos, respectivamente) (Tabla 4).

De las EMB se incluyeron 17 pacientes, de los cuales el 70% (n = 12) fueron de sexo femenino y el resto (n = 5) de sexo masculino, con edades entre los 36 y 78 años (promedio: 56.70 años), durante el periodo comprendido del año 2007 a junio de 2017.

Las indicaciones para realizar EMB se muestran en la tabla 5, siendo la más frecuente la sospecha de hemorragia de tubo digestivo medio en el 41% (7

Tabla 3. Hallazgos endoscópicos en EDB

Hallazgo	n (%)
Angiodisplasias	10 (25)
Estudio normal	9 (22.5)
Estenosis intestinal	6 (15)
Úlceras en intestino delgado	5 (12.5)
Tumoración en yeyuno	3 (7.5)
Enteropatía erosiva	2 (5)
Lesión subepitelial ulcerada intestinal	3 (7.5)
Adherencias postquirúrgicas	2 (5)
Úlceras en colon	1 (2.5)
HTDM activa	1 (2.5)
Pólipo ulcerado en yeyuno	1 (2.5)

HTDM: hemorragia de tubo digestivo medio.

Tabla 4. Intervención terapéutica en EDB

Tratamiento empleado		n (%)
Electrocoagulación con argón plasma		12 (57)
Dilatación hidrostática		3 (14)
Hemostasia con epinefrina		2 (9.5)
Polipectomía con asa caliente		2 (9.5)
Extracción de cápsula endoscópica		1 (4.7)
Resección endoscópica de la mucosa		1 (4.7)

Tabla 5. Principales indicaciones de EMB

Indicación	n (%)
HTDM	7 (41)
Probable enfermedad de Crohn	3 (17)
Probable estenosis intestinal	3 (17)
Cuerpo extraño en íleon	2 (11)
Dolor abdominal crónico	2 (11)

pacientes), seguida de la sospecha de enfermedad de Crohn en el 17% (3 pacientes), la sospecha de estenosis intestinal en el 17% (3 pacientes) y la presencia de cuerpo extraño en el 11% (2 pacientes).

Se realizaron 8 abordajes por vía anterógrada, 7 por vía retrógrada y 2 combinados (anterógrado y retrógrado). La profundidad media de exploración en el abordaje por vía anterógrado fue de 204 cm y para la retrógrada de 175 cm (Tabla 6).

La porción de intestino que logró mayor alcance en el acceso anterógrado fue el yeyuno proximal (37%), y en el acceso retrógrado fue el íleon medio-distal (66%).

El tiempo promedio de duración en el abordaje anterógrado fue de 179 minutos y en el retrógrado de 139 minutos. En la tabla 6 se resumen el área del intestino alcanzada, la forma de abordaje de la enteroscopia y el tiempo total de cada procedimiento endoscópico.

El hallazgo más frecuente fueron las malformaciones vasculares (angiodisplasias) en el 15% (3 pacientes), seguidas de la estenosis de la hepatoyeyunoanastomosis en el 10% (2 pacientes), 2 pacientes con estenosis intestinal y 2 más con enteritis segmentaria. En el 5% de los procedimientos se encontró un intestino de características normales (Tabla 7).

La intervención terapéutica endoscópica se llevó a cabo en el 52% (n = 9) de los casos, siendo la más frecuente la electrocoagulación con argón plasma en el 33% (n = 3), seguida de dilatación con balón hidrostático en el 22% (n = 2) y extracción de cuerpo extraño (llave metálica y cápsula endoscópica) también en el 22% (n = 2) (Tabla 8).

Discusión

El presente estudio reporta la experiencia documentada en el Hospital General Regional No. 1 Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro con estas técnicas endoscópicas en pacientes con sospecha de patología de intestino delgado.

La principal indicación de enteroscopia en nuestro hospital fue la sospecha de hemorragia de intestino delgado, que se documentó en el 67% de los casos, lo cual semeja a lo reportado en la literatura mundial, donde presenta un rango entre el 23 y el 64%[1,2,17]. La segunda indicación más frecuente fue la sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal (Crohn).

Debido al periodo en que se realizó la descripción de estos hallazgos, tomamos en cuenta los abordajes por vía anterógrada y retrógrada. Si bien la EMB tiene como desventaja el tiempo de procedimiento prolongado (promedio: 79 ± 15 minutos)[1-3], en nuestro estudio encontramos tiempos fuera de rango, con un promedio de 179 minutos para el abordaje anterógrado y 139 minutos para el retrógrado.

Tabla 6. Características de cada paciente, indicaciones, tipo de abordaje, hallazgos endoscópicos y alcance de la exploración en EMB

Caso	Sexo	Edad (años)	Indicación	Abordaje	Hallazgos endoscópicos	Área de intestino explorado y tiempo
1	M	45	HTDM	Anterógrado	Angiodisplasia en yeyuno proximal	Yeyuno proximal (55 cm) 120 min
2	M	47	Retención de cápsula endoscópica	Retrógrado	Estenosis ileocólica+extracción exitosa	Íleon proximal (180 cm) 1:30 min
3	F	46	Dolor abdominal crónico	Retrógrado	Enteritis segmentaria en íleon y yeyuno	Yeyuno distal (300 cm) 2:25 min
4	F	68	Probable enfermedad de Crohn	Anterógrado	Enteritis segmentaria en yeyuno	Yeyuno proximal (190 cm) 1:35 min
5	F	78	Dolor abdominal	Retrógrado	Enteropatía erosiva en íleon	Íleon medio (170 cm) 1:35 min
6	M	64	HTDM	Mixto	Angiodisplasias yeyunales	Yeyuno distal (320 cm) 1:55 min Íleon proximal (280 cm) 1:20 min
7	F	61	Probable estenosis yeyunal	Anterógrado	Adherencia en yeyuno proximal franqueable+colocación de sonda nasoyeyunal	Yeyuno proximal (280 cm) 1:30 min
8	M	46	Probable estenosis en íleon	Retrógrado	Cambios por ileocoloanastomosis	Íleon medio (150 cm) 2:20 min
9	F	70	Probable enfermedad de Crohn	Anterógrado	Enteropatía ulcerativa en íleon proximal	Íleon proximal (370 cm) 3:30 min
10	F	66	HTDM	Mixto	Tumor ulcerado en yeyuno	Yeyuno medio (190 cm) 55 min Íleon medio (120 cm) 1:58 min
11	F	57	Probable estenosis en íleon	Anterógrado	Adherencias posquirúrgicas en yeyuno proximal y medio	Yeyuno medio (250 cm) 2:10 min
12	M	50	Cuerpo extraño retenido en íleon	Retrógrado	Cuerpo extraño extraído en colon transverso (llave metálica)	Colon transverso 20 minutos
13	F	52	Estenosis de hepatoyeyunoanastomosis	Anterógrado	Estenosis de hepatoyeyunoanastomosis	50 cm de bulbo duodenal 2:20 min
14	F	73	HTDM	Retrógrado	Úlceras segmentarias en íleon distal	Íleon distal (95 cm) 1:20 min
15	F	51	Estenosis de hepatoyeyunoanastomosis	Anterógrado	Estenosis de hepatoyeyunoanastomosis	50 cm de bulbo duodenal 1:53 min
16	F	36	HTDM	Anterógrado	Enteroscopia normal	Íleon proximal (390 cm) 1:40 min
17	F	54	Probable enfermedad de Crohn	Retrógrado	Angiodisplasia en íleon terminal + úlcera estenosante	Íleon distal (250 cm) 1:25 min

F: femenino; HTDM: hemorragia de tubo digestivo médio; M: masculino.

La profundidad de inserción documentada internacionalmente para la vía anterógrada es de 133 a 270 cm[2-5], con un promedio de 204 cm en nuestro estudio, y para el abordaje retrógrado es de 73 a 199 cm, con un promedio de 175 cm documentado.

Tabla 7. Hallazgos endoscópicos en EMB

Hallazgo	n (%)
Angiodisplasias	3 (15)
Estenosis de hepatoyeyunoanastomosis	2 (10)
Estenosis intestinal	2 (10)
Enteritis segmentaria	2 (10)
Adherencias posquirúrgicas	2 (10)
Tumoración en yeyuno	1 (5)
Enteropatía erosiva	1 (5)
Enteropatía ileal por AINE	1 (5)
Cambios posquirúrgicos	1 (5)
Retención de llave metálica en colon transverso	1 (5)
Retención de cápsula endoscópica	1 (5)
Úlceras en intestino delgado	1 (5)
Estudio normal	1 (5)

AINE: antiinflamatorios no esteroideos.

Tabla 8. Intervención terapéutica en EMB

Tratamiento empleado	n (%)
Electrocoagulación con argón plasma	3 (33)
Dilatación hidrostática	2 (22)
Extracción de cuerpo extraño	2 (22)
Hemostasia con epinefrina	1 (11)
Colocación de sonda nasoyeyunal	1 (11)

La EDB es considerada una técnica nueva con un rendimiento diagnóstico y terapéutico de hasta el 60 y el 70%, respectivamente[1], con una profundidad de inserción para el abordaje anterógrado de 220-360 cm y para el retrógrado de 124-183 cm, documentando en nuestro estudio un promedio de 299 cm para la vía anterógrada y de 261 cm para la retrógrada, mayor que lo descrito en la literatura[1,7].

Una gran fortaleza de este estudio es que la mayor parte de los procedimientos fueron realizados por el mismo endoscopista, con resultados equiparables a lo reportado en otros estudios, lo que nos traduce una reproductibilidad tanto de los hallazgos endoscópicos como de la técnica empleada, teniendo en cuenta que una de nuestras principales limitantes es el tamaño poblacional de los dos grupos.

Finalmente, podemos concluir que la enteroscopia asistida por balones es una herramienta segura y eficaz para el estudio y el manejo de patologías propias del intestino delgado.

Bibliografía

1. Pennazio M, Spada C, Eliakim R, et al. Small-bowel capsule endoscopy and device-assisted enteroscopy for diagnosis and treatment of small-bowel disorders: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. Endoscopy. 2015;47:352-76.
2. Pohl J, Delvaux M, Ell C, et al. Flexible enteroscopy for diagnosis and treatment of small-bowel diseases (ESGE). Endoscopy. 2008;40:609-18.
3. Saygili F, Saygili SM, Oztas E. Examining the whole bowel, double balloon enteroscopy: indications, diagnostic yield and complications. World J Gastrointest Endosc. 2015;7:247-52.
4. Hartmann D, Eickhoff A, Tamm R, et al. Balloon-assisted enteroscopy using a single-balloon technique. Endoscopy. 2007;39(Suppl 1):E276.
5. Yamamoto H, Sekine Y, Sato Y, et al. Total enteroscopy with a nonsurgical steerable double-balloon method. Gastrointestinal Endosc. 2000;53:216-20.
6. Tsujikawa T, Saitoh Y, Andoh A, et al. Novel single-balloon enteroscopy for diagnosis and treatment of the small intestine: preliminary experiences. Endoscopy. 2008;40:11-5.
7. Akerman PA, Agrawal D, Cantero D, et al. Spiral enteroscopy with the new DSB overtube: a novel technique for deep peroral small-bowel intubation. Endoscopy. 2008;40:974-8.
8. Neuhaus H, Beyna T, Schneider M, et al. Novel motorized spiral enteroscopy: first clinical case. VideoGIE. 2016;1:32-3.
9. Adler SN, Bjarnason I, Metzger YC. New balloon guided technique for deep small intestine endoscopy using standard endoscopes. Endoscopy. 2008;40:502-5.
10. Baniya R, Upadhaya S, Subedi SC, et al. Balloon enteroscopy versus spiral enteroscopy for small-bowel disorders: a systematic review and meta-analysis. Gastrointest Endosc. 2017;86:997-1005.
11. Moreels TG. Altered anatomy: enteroscopy and ERCP procedure. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2012;26:347-57.
12. Maaser C, Lenze F, Bokemeyer M, et al. Double balloon enteroscopy: a useful tool for diagnostic and therapeutic procedures in the pancreaticobiliary system. Am J Gastroenterol. 2008;103:894-900.
13. May A, Manner H, Aschmoneit I, et al. Prospective, cross-over, single-center trial comparing oral double-balloon enteroscopy and oral spiral enteroscopy in patients with suspected small-bowel vascular malformations. Endoscopy. 2011;43:477-83.
14. Teshima CW, Kuipers EJ, van Zanten SV, et al. Double balloon enteroscopy and capsule endoscopy for obscure gastrointestinal bleeding: an updated meta-analysis. J Gastroenterol Hepatol. 2011;26:796-801.
15. Xin L, Liao Z, Jiang YP, et al. Indications, detectability, positive findings, total enteroscopy, and complications of diagnostic double-balloon endoscopy: a systematic review of data over the first decade of use. Gastrointest Endosc. 2011;74:563-70.
16. May A, Nachbar L, Pohl J, et al. Endoscopic interventions in the small bowel using double balloon enteroscopy: feasibility and limitations. Am J Gastroenterol. 2007;102:527-35.
17. Yamamoto H, Kita H. Double-balloon endoscopy: from concept to reality. Gastrointest Endosc Clin N Am. 2006;16:347-56.
18. Yamamoto H, Sekine Y, Sato Y, et al. Total enteroscopy with a nonsurgical steerable double-balloon method. Gastrointest Endosc. 2001;53:216-20.
19. Yano T, Yamamoto H. Current state of double balloon endoscopy: the latest approach to small intestinal diseases. J Gastroenterol Hepatol. 2009;24:185-92.
20. Despott EJ, Murino A, Hughes S, et al. Second report of the UK multicentre DBE registry: furthering the international DBE experience. Gastrointest Endosc. 2011;73:AB394.
21. Rondonotti E, Spada C, Adler S, et al. Small-bowel capsule endoscopy and device assisted enteroscopy for diagnosis and treatment of small-bowel disorders: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Technical Review. Endoscopy. 2018;50:423-46.
22. Moeschler O, Mueller MK. Deep enteroscopy – indications, diagnostic yield and complications. World J Gastroenterol. 2015;21:1385-93.
23. Lenz P, Domagk D. Double- vs. single-balloon vs. spiral enteroscopy. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2012;26:303-13.
24. Lenz P, Roggel M, Domagk D. Double- vs. single-balloon enteroscopy: single center experience with emphasis on procedural performance. Int J Colorectal Dis. 2013;28:1239-46.
25. Moran RA, Barola S, Law JK, et al. A randomized controlled trial comparing the depth of maximal insertion between anterograde single-balloon versus spiral enteroscopy. Clin Med Insights Gastroenterol. 2018;11:1179552218754881.

26. Takano N, Yamada A, Watabe H, Single-balloon versus double-balloon endoscopy for achieving total enteroscopy: a randomized, controlled trial. Gastrointest Endosc. 2011;73:734-9.
27. Ross AS. Diving deeper into the small bowel: a comparison of spiral and single-balloon enteroscopy. Gastrointest Endosc. 2010;72:773-4.
28. Carey EJ, Fleischer DE. Investigation of the small bowel in gastrointestinal bleeding-enteroscopy and capsule endoscopy. Gastroenterol Clin N Am.a 2005;34:719-34.
29. Levy I, Gralnek IM. Complications of diagnostic colonoscopy, upper endoscopy, and enteroscopy. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2016;30:705-18.
30. Lipka S, Rabbanifard R, Kumar A, et al. Single versus double balloon enteroscopy for small bowel diagnostics: a systematic review and meta-analysis. J Clin Gastroenterol. 2015;49:177-84.
31. Akerman PA, Cantero D. Paper presented at: Complications of spiral enteroscopy in the first 2950 patients; November 21–25, London, UK, Gastro. 2009.

Manejo endoscópico de coledocolitiasis de grandes elementos: esfinterotomía biliar más esfinteroplastia

Endoscopic management of choledocholithiasis of large stones: biliary sphincterotomy plus papilla dilation

José L. Martínez-Pantoja, E. Torices-Escalante, Leticia Domínguez-Camacho, A.A. Aguilar-López y J. Aguilar-Hernández*

Hospital Regional 1.º de Octubre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La coledocolitiasis se presenta en cerca del 10-20% de pacientes con colelitiasis y la literatura sugiere que al menos el 3-10% de las colecistectomías se asocian a coledocolitiasis. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es considerada como el método de referencia para el diagnóstico y el tratamiento de coledocolitiasis.* **Objetivo:** *Conocer el manejo endoscópico de la coledocolitiasis gigante y sus factores asociados en pacientes atendidos en el ISSSTE Hospital Regional 1.º de Octubre.* **Método:** *Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. Se revisaron expedientes clínicos de pacientes sometidos a CPRE desde enero de 2018 a diciembre de 2021, buscando variables de diámetro del colédoco, diámetro de lito mayor y técnica empleada para la extracción. Se usó estadística descriptiva para las variables cualitativas, con frecuencias, porcentajes, intervalos de confianza al 95%, y prevalencia con su intervalo de confianza al 95%. Para las variables cuantitativas se reportan promedios con su desviación estándar.* **Resultados:** *Se incluyeron 51 pacientes, de los cuales el 62% eran mujeres y el 38% hombres. Se determinó significancia estadística en sexo, diámetro del lito, diámetro del colédoco y uso de prótesis; en el resto de las variables antropométricas y clínicas no se observaron diferencias significativas.* **Conclusiones:** *En nuestro estudio podemos determinar que hay diferencia significativa en aquellos con disminución de diámetro del lito y diámetro del colédoco reducido para el éxito del aclaramiento.*

Palabras clave: *Coledocolitiasis. Esfinterotomía biliar. Esfinteroplastia.*

Abstract

Introduction: *Choledocholithiasis occurs in about 10-20% of patients with cholelithiasis and the literature suggests that at least 3-10% of cholecystectomies are associated with choledocholithiasis. ERCP is considered the gold standard for the diagnosis and treatment of choledocholithiasis.* **Objective:** *To know the endoscopic management of giant choledocholithiasis and its associated factors, in patients treated at the ISSSTE Hospital Regional 1.º de Octubre.* **Method:** *Descriptive, retrospective and cross-sectional study. Clinical records of patients undergoing ERCP from January 2018 to December 2021 will be reviewed, looking for variables of common bile duct diameter, major stone diameter and technique used for stone extraction. Descriptive statistics will be used for the qualitative variables: frequencies, percentages, 95% confidence intervals, prevalen-*

Correspondencia:
*José L. Martínez-Pantoja
E-mail: jlmartinez759@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):232-245
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

ce with its 95% confidence interval. While for the quantitative variables they will be reported as means with their standard deviation. **Results:** *A total of 51 patients were included, of which 62% are women and 38% men. Statistical significance was determined for sex, stone diameter, common bile duct diameter, and prosthesis use. No significant differences were observed for the rest of the anthropometric and clinical variables.* **Conclusions:** *In our study, we can determine that there is a significant difference in those with decreased common bile duct diameter stone, diameter of the common bile duct reduced for clearance success.*

Keywords: *Choledocholithiasis. Biliary Sphineterotomy. Papilla dilation.*

Introducción

La colelitiasis es una de las condiciones médicas más comunes que requieren procedimientos quirúrgicos, y afecta aproximadamente al 10% de la población[1].

La coledocolitiasis se presenta en cerca del 10-20% de los pacientes con colelitiasis y la literatura sugiere que al menos el 3-10% de las colecistectomías se asocian a coledocolitiasis, aunque algunas series reportan hasta un 14.7%, esto incluye pacientes asintomáticos[2,3].

Esta situación clínica, denominada cálculos residuales, demandará un nuevo abordaje para su resolución. La aparición de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en 1968 y en los años 1970 de la esfinterotomía endoscópica (EE) permitió no solo realizar el diagnóstico de coledocolitiasis, sino también practicar una papilotomía y extraer cálculos de la vía biliar en un mismo procedimiento, evitando así cirugías posteriores[4].

Esto, sin duda, fue uno de los hechos más relevantes que ha modificado la conducta terapéutica en la litiasis coledociana. A partir de esta innovación trascendental, sus indicaciones fueron aumentando y en la mayoría de los centros quirúrgicos del mundo este es el procedimiento de elección cuando se sospecha o se documenta la presencia de litos en el colédoco[5].

La CPRE se ha vuelto un procedimiento ampliamente disponible y de rutina desde que la colecistectomía abierta ha sido ampliamente reemplazada por el abordaje laparoscópico[6,7].

La CPRE es considerada como el método de referencia para el diagnóstico y el tratamiento de coledocolitiasis, y la esfinterotomía biliar y extracción endoscópica de los cálculos es recomendada como el tratamiento primario para los pacientes con coledocolitiasis poscolecistectomía[3,8].

La mayoría de los cálculos del colédoco pueden ser extraídos sin problemas con la esfinterotomía. En ocasiones, la remoción de estos cálculos puede ser difícil o infructuosa debido a su gran tamaño, también llamada coledocolitiasis gigante o de grandes elementos (litos > 15 mm). En estos casos, la combinación de EE con dilatación endoscópica papilar con balón grande (DEPBG) puede ser útil[9].

En México, cada día se realiza con mayor frecuencia este tipo de procedimiento endoscópico. Se han publicado numerosos trabajos indicando los múltiples beneficios de este procedimiento[10-13].

En este contexto, se llevó a cabo un estudio sobre manejo endoscópico de la coledocolitiasis gigante mediante esfinterotomía biliar más dilatación de la papila.

Antecedentes

La CPRE fue reportada por vez primera por McCune et al.[14] en 1968, progresando luego a la EE introducida por Classen en Alemania y Kawai en Japón, ambos en 1974[14], siendo esta el tratamiento de elección en la extracción de cálculos biliares. Staritz, en 1982, introdujo el uso de balón para dilatación papilar (8-10 mm), y fue Ersoz quien hizo uso de un balón de mayor diámetro (12-20 mm) dando inicio a una nueva era en cuanto a modalidades de tratamiento se refiere[15].

El espectro clínico de la colelitiasis va desde el estado asintomático hasta complicaciones fatales. Los pacientes asintomáticos tienen un riesgo anual del 1% para cólico biliar, del 0.3% para colecistitis aguda, del 0.2% para coledocolitiasis sintomática y del 0.04%-1.5% para pancreatitis. Estos pequeños porcentajes, sin embargo, representan un gran número por la alta prevalencia de la patología[16-20].

La coledocolitiasis puede ocurrir en el 3-15% de los pacientes que son sometidos a colecistectomía y en el 18-33% de aquellos con pancreatitis biliar. Se incrementa con la edad y alcanza el 20-25% en los mayores de 60 años[1,3,26]. La coledocolitiasis puede ser primaria, cálculos que se originan *de novo* en el conducto biliar y secundaria por los cálculos que han migrado desde la vesícula biliar. La gran mayoría corresponde a la forma secundaria[26,27]. Se acepta que la litiasis es

primaria si cumple con los criterios definidos por Saharia et al., que serían: colecistectomía previa, ausencia de signos de obstrucción de la vía biliar durante 2 años, presencia de cálculo ovoideo, blando, friable, amarronado o barro biliar, y sin remanente largo de conducto cístico[17].

En el enfrentamiento de la coledocolitiasis, si bien es importante el origen de los cálculos, intervienen otros factores, destacando la localización, el número, el estado general del paciente, la impactación y el tamaño del lito, siendo este último factor una entidad clínica independiente[18].

Hasta el 86% de las perforaciones pueden ser manejadas sin cirugía, pero dependerá del diagnóstico temprano, el manejo con drenaje nasobiliar y duodenal agresivo, asociado con antibióticos de amplio espectro; el resto requerirán cirugía[19].

Espectro clínico de la coledocolitiasis

La coledocolitiasis también tiene un amplio espectro de presentación clínica, y puede ir de una forma asintomática hasta el dolor abdominal recurrente que se resuelve espontáneamente o casos graves de dolor, fiebre, ictericia, sepsis y choque séptico, conocido como colangitis tóxica[4,20,26].

Estos casos requieren manejo intrahospitalario y muchos de cuidado intensivo. Existe amplio consenso respecto al uso de la CPRE como primera opción de tratamiento en casos de colangitis[21,29].

Con la aparición de la colecistectomía laparoscópica (CL) de forma rutinaria, continúa el debate acerca de la utilidad del abordaje de la vía biliar intraoperatoriamente, primero, con colangiografía o ultrasonografía intraoperatorias. Otros se inclinan a la utilización de herramientas preoperatorias, como colangiopancreatografía por resonancia magnética y la CPRE como complemento de los estudios de rutina de laboratorio e imágenes[22].

Métodos diagnósticos en coledocolitiasis

Hoy en día se cuenta con diferentes tecnologías que permiten el diagnóstico y el manejo de esta entidad. Se describen a continuación los métodos diagnósticos disponibles. La mayoría de las intervenciones para los cálculos en la vía biliar son a través de la CPRE, aunque se dispone de otros procedimientos para su extracción, como son el abordaje transhepático percutáneo y la exploración intraoperatoria del colédoco[22].

El estudio del paciente con coledocolitiasis puede realizarse en el preoperatorio, en el intraoperatorio y en el postoperatorio; dependerá del momento en que se sospeche la patología y la situación clínica, y además de la disponibilidad de los medios diagnósticos[22].

Cuando los pacientes con sospecha de coledocolitiasis no han sido estudiados previamente, el abordaje inicial debe basarse en los hallazgos clínicos, las pruebas de función hepática y los hallazgos ultrasonográficos[23].

Exámenes de la función hepática

Junto al ultrasonido abdominal, pueden ser usados para predecir la coledocolitiasis. La gamma-glutamil transpeptidasa se ha sugerido como el más sensible y específico indicador de coledocolitiasis, y niveles > 90 U/l obligan a descartarla. Ningún indicador clínico individual es completamente exacto para predecir por sí solo la coledocolitiasis antes de la cirugía; la probabilidad de coledocolitiasis es proporcional al número de factores de riesgo positivos y sirven más para descartar (valor predictivo negativo 97.71%) que para confirmar (15.63%) la coledocolitiasis[23].

El perfil hepático (bilirrubinas, transaminasas y fosfatasa alcalina) tiene un valor predictivo positivo del 25-50%. En la guía ASGE del año 2019 se emplean predictores clínicos para asignar tres grupos de riesgo de coledocolitiasis[24]:

– Muy fuerte:
  - Cálculo en el colédoco evidenciado por ultrasonido.
  - Clínica de colangitis ascendente.
  - Bilirrubina > 4 mg/dl.
– Fuerte:
  - Dilatación coledociana > 6 mm con la vesícula *in situ.*
  - Bilirrubina 1.8-4 mg/dl.
– Moderado:
– Alteraciones de exámenes bioquímicos hepáticos anormales diferentes de la bilirrubina.
– Edad > 55 años.
– Clínica de pancreatitis biliar.

En pacientes con riesgo <10% de coledocolitiasis se debe realizar solo colecistectomía. Los pacientes con riesgo intermedio (10-50%) se benefician del apoyo diagnóstico que incluye colangiografía intraoperatoria, ecoendoscopia, colangiorresonancia y ecoendoscopia laparoscópica. Para los de alto riesgo (≥ 50%) se recomienda CPRE terapéutica o exploración abierta de la vía biliar si la CPRE es fallida[24].

Los pacientes que tienen colangitis o pancreatitis asociada con un perfil hepático anormal tienen un riesgo incrementado de coledocolitiasis. La fosfatasa alcalina y la GGT se encuentran elevadas casi en el 90% de los pacientes sintomáticos[24,28].

Los medios diagnósticos de abordaje inicial tienen limitaciones. Se destacan para el ultrasonido transabdominal una sensibilidad del 22-55%, y otros reportes refieren un 55-99%. También se ha utilizado el diámetro del colédoco como un parámetro indirecto de coledocolitiasis, y se considera normal un diámetro de 3.6 mm; cuando el diámetro supera los 8 mm con vesícula *in situ,* es indicativo de obstrucción biliar y con este parámetro aumenta la sensibilidad al 77-87%[29].

Tecnologías aplicables en el diagnóstico

Ecografía hepatobiliar

Es la técnica más común de diagnóstico inicial de coledocolitiasis. Tiene una sensibilidad del 25-60% y una alta especificidad para detectar cálculos en la vía biliar. Una evidencia indirecta de coledocolitiasis es la dilatación de la vía biliar. Sin embargo, la vía biliar no dilatada no quiere decir que no haya obstrucción aguda del conducto biliar[21,29].

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

El manejo endoscópico ha cambiado el tratamiento de la coledocolitiasis desde la introducción de la CPRE. En la actualidad es el método de elección más ampliamente utilizado para su tratamiento. La mayoría de los cálculos (85%) son < 1 cm de diámetro y pueden ser extraídos por métodos estándar mediante la realización de papilotomía o extracción con balón o canastilla de Dormia[30].

El espectro de complicaciones de la CPRE va desde las tempranas hasta las de largo plazo, y sus porcentajes se resumen de la siguiente manera[31,32]: pancreatitis 4-5.4%, hemorragia 1-2%, colangitis 1%, perforación 0.3-0.5%, mortalidad 0.1% y miscelánea 0.5-2.3%.

Actualmente no se justifica la realización de CPRE con fines diagnósticos únicamente[1,5,20,26]. No hay un acuerdo en cuál es la modalidad diagnóstica más efectiva y exacta, con mayor sensibilidad y especificidad, pero definitivamente el método de referencia es la CPRE, con una sensibilidad y una especificidad del 96% y el 99%, respectivamente; sin embargo, debido al elevado riesgo de complicaciones se debe reservar este procedimiento para el tratamiento y no para el diagnóstico de coledocolitiasis[32].

Algunos estudios han encontrado que las tasas de complicaciones en la CPRE terapéutica son de dos a cuatro veces mayores que en la CPRE diagnóstica[32].

Una elevación transitoria de las enzimas pancreáticas puede presentarse hasta en un 75% de los casos, pero tal aumento no necesariamente constituye una pancreatitis[19]. Las pancreatitis leves se presentan con elevación de las transaminasas al menos tres veces lo normal, que prolonga el ingreso hasta por 2-3 días. En la pancreatitis moderada la hospitalización se prolonga 4-10 días, y en las graves más de 10 días, pudiendo necesitarse tratamiento quirúrgico o drenaje percutáneo por aparición de necrosis o pseudoquiste[32].

La hemorragia usualmente ocurre en el transcurso de procedimientos terapéuticos, en especial aquellos con esfinterotomía endoscópica. Un leve sangrado se observa en la mayoría de los casos involucrados en esfinterotomía endoscópica, sin ser clínicamente relevantes[13,19]. Solo es considerado si hubo evidencia clínica (no solo endoscópica) de sangrado, como hematemesis, melena o hematoquecia, disminución de al menos 2 g/dl en la concentración de hemoglobina o si hay necesidad de transfusión sanguínea[33]. Se han reportado sangrados intraductales y hematomas (hepático, esplénico e intraabdominal), y el riesgo de hemorragia grave se ha calculado en 1 por cada 1000 esfinterotomías[32,34].

La colangitis es reportada en el 1% como complicación de todas las CPRE; otros reportan hasta un 5%, con frecuencia asociada a la colocación de prótesis y el drenaje subóptimo, ictericia o uso de litotriptor[13,34]. No está indicada la profilaxis antibiótica, excepto en la obstrucción biliar y en la colangitis[19].

Colangiografía intraoperatoria

Se puede realizar por vía transcística o por la vesícula biliar, con una sensibilidad del 59-100% y una especificidad del 93-100%. Considerando que la tasa de falsos negativos es del 16% y los estudios que defienden la realización selectiva de esta, se debe al precepto de que es negativa en el 90% de los casos, concluyéndose entonces que solo se debe hacer en el riesgo intermedio de coledocolitiasis, y si es positiva (no paso del medio de contraste hacia el duodeno, defecto de llenado, visualización de cálculos pequeños o grandes, dilatación de la vía biliar, amputación del colédoco distal, palpación de cálculos) hay cuatro conductas a seguir:

– Exploración abierta de la vía biliar.
– Exploración de la vía biliar por laparoscopia.
– CPRE intraoperatoria.
– Manejo posoperatorio con realización de CPRE en las primeras 24-48 horas[35].

Un tercio de los pacientes con colangiografía intraoperatoria positiva tienen CPRE negativa, un promedio de falsos positivos del 2-60% dados por burbujas de aire o fallas en el paso de medio de contraste al duodeno o por estenosis del esfínter más que por un cálculo impactado[35].

Colangiorresonancia magnética

Tiene una sensibilidad del 85-92% y una especificidad del 93-97%; la sensibilidad disminuye al 33-70% con cálculos < 6 mm[2,3,30]. Su mayor ventaja es en pacientes con anastomosis bilioentéricas, pudiendo observarse tanto distal como proximalmente al sitio de obstrucción. Es un medio no invasivo, lo cual es su mayor ventaja[30]. La exactitud de la colangiorresonancia magnética en el diagnóstico de coledocolitiasis es para algunos el nuevo método de referencia en estudios de imagen biliar, evitando los riesgos de un procedimiento invasivo hasta en un 50% de los casos[35,37].

Ultrasonido endoscópico

Otro método que mejora la detección de coledocolitiasis es el ultrasonido endoscópico, con una sensibilidad del 84-100% para cálculos > 1 cm y del 71% para cálculos < 5 mm. La principal limitante de este método son los costos y la no disponibilidad en todas las regiones[1,2]. El ultrasonido endoscópico puede ser usado para evaluar la vía biliar principal e identificar cálculos. Los estudios que han comparado la exactitud del ultrasonido endoscópico con el transabdominal, la tomografía computarizada (TC) y la CPRE para detectar coledocolitiasis indican una sensibilidad en el rango del 88-97% y una especificidad del 96-100%. Esto es comparable con la CPRE y evita el riesgo de pancreatitis, colangitis y la exposición a la radiación. Puede ser combinado con la CPRE durante la misma sesión endoscópica[38].

Colangiografía con tomografía computarizada helicoidal

Tiene una sensibilidad del 87% y una especificidad del 97% en la detección de coledocolitiasis. Hay evidencia de nivel 2ª para sugerir que es más eficiente que la ecografía y la TC convencional[30]. Otros reportan una sensibilidad y una especificidad muy parecidas a las de la ecografía y que solo está justificada en caso de descartar masas hepáticas y periampulares o de la cabeza de páncreas. Es muy útil en el dolor abdominal de origen biliar, ofreciendo datos del grosor de la pared vesicular y del diámetro coledociano[38].

Ultrasonido endoscópico intraoperatorio

La ecoendoscopia ha demostrado una sensibilidad del 89-94% y una especificidad del 94-95%, comparándola con la colangiografía intraoperatoria, la CPRE y la exploración quirúrgica. Es altamente sensible para cálculos < 5 mm, con una tasa de complicaciones del 0.1-0.3%[39].

Sus mayores ventajas son la detección de microlitiasis, que es menos invasiva comparada con la CPRE y que permite la toma de biopsia[39]. La ultrasonografía laparoscópica se realiza a través de un trocar convencional, con una sensibilidad del 71-100% y una especificidad del 96-100%[39,40].

La colangiorresonancia y la ecoendoscopia no tienen diferencia estadísticamente significativa en el diagnóstico de coledocolitiasis[39,40]. El uso de ultrasonido intraoperatorio requiere una curva de aprendizaje significativa, pero en manos experimentadas requiere menos tiempo operatorio que la colangiografía intraoperatoria[40].

Spyglass o colangioscopia

Se ha desarrollado un nuevo sistema de colangioscopia peroral, el sistema Spyglass. Supera algunas de las limitaciones del sistema convencional, ya que puede ser operado por un solo endoscopista, tiene direccionalidad en cuatro vías y provee un canal de irrigación independiente, permitiendo mantener un campo colangioscópico claro. Su tasa de aclaramiento exitoso es del 73-91% en los pacientes con cálculos biliares en los cuales la terapia endoscópica convencional fue fallida[40,45].

Opciones de tratamiento

Con el advenimiento de la colecistectomía laparoscópica en los años 1980, la CPRE con la EE y la exploración laparoscópica de la vía biliar principal se ha cambiado el protocolo clásico de tratamiento de la coledocolitiasis[40].

Si bien no existen datos concluyentes en cuanto a cuál es la secuencia idónea para el diagnóstico y el

posterior tratamiento de la litiasis de la vía biliar principal, existen varias opciones terapéuticas aceptadas en la actualidad[2,40]:

– CPRE preoperatoria más CL.
– CPRE intraoperatoria más CL.
– Exploración laparoscópica de la vía biliar principal más CL.
– CL más CPRE posoperatoria.

¿Manejo endoscópico, laparoscópico o abierto?

En el tratamiento quirúrgico se encuentra la exploración laparoscópica de la vía biliar, la cual en manos expertas tiene una efectividad comparable a la CPRE. Cualquier enfoque, sea transcístico (cálculo < 8-10 mm) o la coledocotomía con el uso del coledocoscopio, puede ser usado con un rango de éxito del 80-98% y complicaciones del 4-16%, que incluyen lesión de la vía biliar, pancreatitis, infección y estenosis[41].

Vial, en una revisión sistemática, concluye que la colecistectomía abierta parece ser la terapia más efectiva en resolver la coledocolitiasis, superando a la exploración laparoscópica del conducto biliar común y la CPRE. Sugiere la exploración laparoscópica de la vía biliar, con porcentajes de éxito que mejoran en publicaciones recientes. Otros autores proponen la CPRE intraoperatoria. Universalmente se recomienda la CPRE en el manejo de la coledocolitiasis residual[41].

En el grupo especial de pacientes mayores de 80 años, la escasa literatura sugiere la posibilidad de CPRE y no practicar colecistectomía, con seguimiento médico durante el primer año. La exploración abierta de la vía biliar es la opción para cálculos > 20 mm en los que la anastomosis colédoco-entérica es el procedimiento de elección[41].

Esfinterotomía endoscópica

Desde su introducción en 1974 se considera el tratamiento de referencia para la coledocolitiasis. Aproximadamente el 85-90% de los cálculos con diámetro < 10 mm pueden ser eliminados de forma exitosa con la técnica estándar, que incluye esfinterotomía endoscópica combinada con canastilla o catéter con balón[1-3,20,25,28,32,36,42]. A pesar de su relativa seguridad, la esfinterotomía endoscópica es el procedimiento más peligroso realizado por los endoscopistas, con hasta un 10% de complicaciones[42].

Las complicaciones se pueden agrupar en complicaciones a corto plazo (pancreatitis, sangrado, perforación, colecistitis, colangitis y muerte) y a largo plazo (estenosis papilar y peligro de contaminación bacteriana a repetición del sistema biliar por reflujo)[42].

Se define precorte como la incisión en la ampolla de Vater o en el conducto biliar común realizada antes de obtener la canulación biliar selectiva durante la CPRE, utilizada para facilitar la canulación. Es también conocida como esfinterotomía de precorte[42].

La tasa de éxito para la canulación por un endoscopista avanzado es de aproximadamente un 85% con técnicas estándar. La esfinterotomía de precorte, también conocida como esfinterotomía de acceso, se realiza cuando las técnicas estándar fallan para acceder selectivamente a la canulación, elevando los rangos de éxito hasta el 98%[24]. Otra indicación de precorte es si el cálculo se encuentra impactado en la papila mayor. El precorte tiene diferentes porcentajes, siendo mayores en hospitales escuela. Si no se consigue, es preferible diferir el procedimiento por 72 horas, tiempo necesario para que disminuya el edema por la manipulación de la papila[5,42].

El precorte se ha considerado tradicionalmente un factor de riesgo de complicaciones y se debe reservar solo para aquellos pacientes en quienes el tratamiento endoscópico subsecuente es esencial[3,24]. Sin embargo, evidencias recientes han demostrado que el precorte por sí solo no es un factor de riesgo para pancreatitis; más bien los intentos repetidos (≥ 10) pueden ser la causa real[24]. El precorte se ubica en el nivel III de dificultad en CPRE, según la clasificación de Chutkan[38,42].

La tendencia general es que la mayoría de los estudios multicéntricos sugieren más complicaciones con el empleo del precorte respecto a la EE convencional, mientras que otros estudios de expertos, generalmente de centros terciarios, no apoyan esta idea. No hay evidencia contrastada sobre la superioridad de alguna de las diferentes técnicas de precorte[24,39,40,42].

La EE se considera resolutiva en un 12% para los cálculos > 15 mm, a pesar de una EE amplia, que conlleva aumento del riesgo de complicaciones[28], por lo que se han descrito otras alternativas.

Dilatación endoscópica con balón sin esfinterotomía

La dilatación con balón del esfínter biliar ha sido introducida como una alternativa a la esfinterotomía para la extracción de cálculos en el colédoco. La dilatación endoscópica fue descrita por primera vez por Staritz et al. en 1982. Aún no está ampliamente aceptada,

sobre todo por el miedo a las complicaciones, en particular la pancreatitis aguda[3,19,25,34,41,42]. Sin embargo, no tiene complicaciones a corto plazo como son sangrado y perforación, y puede preservar la función del esfínter de Oddi. Por otro lado, aún hay mucha controversias debido a la dificultad de extraer grandes litos por la apertura papilar más pequeña, y la mayor necesidad de litotripsia mecánica con cálculos de mayor tamaño (≥ 20 mm), asociándose así a una mayor incidencia de pancreatitis. El diámetro del balón utilizado es pequeño (6-10 mm)[3,19,25,34,36,37,42]. Las tasas de éxito son del 80-100% en los diferentes estudios[42]. Otros refieren que es menos efectiva que la esfinterotomía en la remoción de cálculos[42].

Endoprótesis biliares

Son rectas o tipo *pig tail,* convencionales plásticas o de mallas metálicas autoexpandibles, las primeras con diámetro de 7-10 Fr y las segundas alcanzan un diámetro de 30 Fr (10 mm). En pacientes ancianos con múltiple comorbilidad, en quienes los procedimientos endoscópicos o quirúrgicos plantean un alto riesgo, podría usarse la prótesis biliar, dejando el cálculo *in situ,* como una alternativa de manejo provisional mientras mejoran sus condiciones. El uso de prótesis para drenaje biliar es obligatorio si no se logra una limpieza de todo el colédoco mediante la CPRE o si se requiere más de una sesión, y puede combinarse con ácido ursodesoxicólico para ayudar a disminuir el tamaño del lito[3,28,32,42,43].

Litotripsia

Existen varias modalidades[28,43]:

– Litotripsia mecánica: utiliza un dispositivo metálico que permite triturar el cálculo dentro del conducto biliar. Es de costo elevado. El factor predeterminante en el fracaso es la impactación del cálculo, alcanzando cerca del 20%. Otras causas: megacálculos, forma del cálculo difícil de capturar[20,35]. Tasas de éxito: 51-100% de fragmentación; estudios multicéntricos se acercaron hasta el 92%.
– Litotripsia electrohidráulica: se basa en ondas de choque generadas por chispa eléctrica entre dos electrodos coaxiales dentro de una sonda endoscópica. Éxito superior al 95%, raros efectos colaterales (como lesión de la vía biliar, pancreatitis, fístulas biliares y hemorragia). Se puede asociar a litotripsia mecánica.
– Litotripsia extracorpórea: se fundamenta en ondas acústicas (de choque) que viajan por los tejidos y al encontrar un cambio abrupto de densidad en la superficie del cálculo lo fragmentan. Costo elevado. Puede producir dolor, sangrado subcutáneo, arritmias y hemobilia.
– Litotripsia LASER: las ondas de choque son absorbidas por la superficie del cálculo, se produce efecto fotoacústico, absorbido por la superficie del lito, formando una zona de «plasma», la que al expandirse y contraerse rápidamente produce la fragmentación del cálculo. Requiere de Spyglass o coledocoscopia, aunque también se puede usar fluoroscopio (menos efectiva y más complicaciones). Éxito cercano al 95%, costo muy elevado. Ventajas: precisión y reducción del riesgo de lesión de la vía biliar.

Esfinterotomía más dilatación papilar con balón de gran tamaño

La esfinterotomía con posterior dilatación del esfínter de Oddi mediante balón de gran tamaño tiene una tasa de éxito cercana al 99%. Esta técnica consiste en dilatar el orificio biliar usando un balón de diámetro mayor (12-20 mm) para luego extraer los cálculos[28,32,34,41,43].

Ersoz et al. desarrollaron la dilatación con balón grande como un método alternativo a la EE para el manejo de cálculos > 15 mm[34,40,41,43]. Utilizaron por primera vez la técnica en 58 pacientes en 2003[25,45] con manejo endoscópico convencional fallido, logrando extraer los cálculos en el 88% de los casos, con un 16% de complicaciones[32,43].

Como método alternativo, la DEPBG sin esfinterotomía previa ha sido introducida como una técnica simplificada en 2009[37,44,47]. Sin embargo, es difícil realizar un análisis preciso de los resultados de la DEPBG debido a diferencias en las definiciones y las técnicas utilizadas en los diferentes estudios[41]. A la fecha, no hay una guía publicada de consenso sobre las técnicas e indicaciones para dilatación papilar con balón grande[41,44].

Este nuevo e innovador método incorpora la lenta dilatación de la papila a un mayor diámetro y puede proveer una mayor apertura que la esfinterotomía, previniendo la perforación y el sangrado[44].

Aunque aún es controversial, la esfinterotomía parcial previa DEPBG, esta es necesaria. La esfinterotomía mínima antes de la dilatación puede disminuir el riesgo de pancreatitis, ya que resulta en la separación entre los conductos pancreáticos y biliar, y por tanto la fuerza ejercida por el balón de dilatación se dirige más hacia el conducto biliar que hacia el pancreático[35,39,40,44,48,49].

La EE seguida de DEPBG representa el nacimiento de una nueva era en la extracción y el manejo de coledocolitiasis de difícil extracción, ya que parece que es un procedimiento efectivo, barato, menos traumático, seguro y fácil, que no requiere tecnología sofisticada y puede ser realizado por endoscopistas habilidosos[44].

Tratamiento de cálculos de difícil extracción

Aproximadamente el 10-15% de los pacientes con coledocolitiasis presentan cálculos gigantes, que son aquellos que miden más de 15 mm[1,20,28,32,34,37,41,42,44]. Otros autores lo definen como un cálculo con un diámetro mayor > 10-12 mm. Pueden estar impactados o localizados proximales a una estenosis, localización y forma inusual o con alteraciones anatómicas de la vía biliar, tienen mayor predisposición a ser de difícil extracción[1,7,20,28,32,34,37,41,42,44]. Las dificultades en la extracción también pueden ser secundarias al cálculo mismo, siendo este muy grande para atravesar la porción intrapancreática del colédoco en el sitio de la esfinterotomía[25,44].

Hay diferentes opciones que complementan la esfinterotomía, a saber, la fragmentación de los cálculos mediante litotripsia en cualquiera de sus modalidades y la DEPBG como complemento de la EE[1,20,25,28,32,34,40-42,45,50].

En algunos casos de cálculos difíciles se necesitan varias sesiones de litotripsia mecánica para fragmentar este tipo de cálculos[3,45]; sin embargo, estudios subsecuentes mostraron que el aclaramiento exitoso total para todos los tamaños de cálculos ≥ 12 mm en la primera sesión fue del 87.8%. El aclaramiento total para cálculos ≥ 15 mm en la primera sesión fue del 77.7% y el rango de aclaramiento total de todas las sesiones fue del 97.5%, no encontrando diferencias significativas al compararlo con la EE sola[9,20,34,37,45].

Kim et al.[45] publicaron en 2007 un estudio prospectivo de 102 pacientes que fueron llevados a CPRE por coledocolitiasis. Identificaron que los pacientes ≥ 65 años, con cálculos ≥ 15 mm de diámetro, la impactación del cálculo, el colédoco distal corto (≤ 36 mm) y la angulación del colédoco distal ≤ 135° fueron factores que contribuyeron significativamente a la dificultad en la extracción de cálculos[7,15,32,43,45].

Dilatación endoscópica papilar con balón grande

Para superar las limitaciones de la dilatación endoscópica papilar con balón pequeño se ideó la utilización de la dilatación con un balón de mayor tamaño (12-20 mm) asociado a esfinterotomía[44]. Esta técnica es efectiva para la extracción de cálculos gigantes sin necesidad de litotripsia mecánica, lo que minimiza los eventos adversos asociados a ella[9,32,34,45,46]. Aunque la esfinterotomía amplia puede ser efectiva en la reducción de litotripsia mecánica, tiene mayor riesgo de sangrado que la esfinterotomía estándar[45].

La indicación de DEPBG es un cálculo grande localizado en un conducto biliar dilatado que de otra manera requiere de litotripsia endoscópica para su remoción. En otras palabras, un balón grande, de 12-20 mm de diámetro, es utilizado para dilatar el colédoco distal y la papila[25,41,42,45].

El principal objetivo de la DEPBG es evitar o disminuir el uso de litotripsia mecánica endoscópica en la remoción de grandes cálculos, acortando en consecuencia el tiempo del procedimiento y por supuesto minimizando las complicaciones asociadas con la litotripsia mecánica[7,41,46].

La otra justificación de este método es reducir las complicaciones producidas por la incisión completa en la esfinterotomía. Los pacientes idóneos para este método son aquellos con colédoco dilatado por cálculos biliares gigantes. Los pacientes con un colédoco ≤ 10 mm y con cálculos pequeños, y los que tienen estenosis distal del colédoco causada por colangitis, serán excluidos debido al riesgo de perforación[9,34,42], por lo que la selección del balón debe ser acorde al diámetro del colédoco, sin exceder nunca su diámetro máximo[41,46,50].

Un estudio mostró que la DEPBG no fue superior a la EE sola para la prevención de las recurrencias de los cálculos en la vía biliar principal, pero puede ser preferida en términos de requerir menos sesiones comparada con la EE para el aclaramiento total. La DEPBG al final tuvo un mejor costo-beneficio[46].

Ersoz et al. fueron los primeros en utilizar la EE + DEPBG, poco aceptada en ese momento. Sin embargo, varios años después un grupo coreano demostró su utilidad y el rango aceptable de complicaciones. La coledocolitiasis gigante usualmente requiere litotripsia mecánica y probablemente EE completa, pero el uso de la DEPBG puede minimizar la necesidad de un segundo procedimiento[40,42,46].

Un estudio prospectivo no aleatorizado comparó EE convencional contra EE extendida con balón (hasta 20 mm), siendo mayor el riesgo relativo de un procedimiento complementario, ya sea de litotripsia mecánica o de colocación de endoprótesis, en la EE convencional. El sangrado intraoperatorio fue similar en ambos

grupos, sin evidenciar pancreatitis aguda ni perforación duodenal[46].

En un estudio coreano comparativo entre EE sola frente a DEPBG no se encontraron diferencias en la remoción exitosa de cálculos y el rango de complicaciones. Otro estudio japonés también reportó no encontrar diferencias en el éxito general del procedimiento en la remoción de cálculos ni en el rango de las complicaciones, mostrando que la DEPBG resulta en menos necesidad de utilizar litotripsia mecánica (25% vs. 6%)[34,41,44,46,50], duración más corta (32 vs. 40 min) y menor tiempo de fluoroscopia (13 vs. 22 min) comparada con la EE sola[42,46].

También ha probado ser un método más factible y seguro en presencia de divertículos duodenales o cualquier otro factor que pueda complicar la canulación selectiva del colédoco. Este también podría salvar la vida de pacientes con coagulopatía en los cuales el riesgo de sangrado grave es elevado en la esfinterotomía completa[9,37,42,46].

Los estudios iniciales de este procedimiento reportaron la pancreatitis grave posterior al procedimiento debido al gran tamaño del balón. Aun así, hay menos probabilidad de irritación del orificio ampular, edema o espasmo con el uso del balón grande que con el estándar. Estudios recientes han mostrado que la DEPBG sin esfinterotomía previa no causa pancreatitis[47].

La tasa de extracción de cálculos en una sola sesión es del 80-100%, y además reduce la necesidad de utilización de litotripsia mecánica, lo que se traduce en menor riesgo de trauma a la vía biliar principal por el litotriptor y menos costos hospitalarios[34,47].

La complicación más seria del uso de la DEPBG es la perforación, y la selección de pacientes es crucial para su prevención[9,42]. La colangitis no ocurre con frecuencia, como en la esfinterotomía, a pesar de la pérdida de la función del esfínter de Oddi. Los rangos de recurrencia parecen ser más altos en la DEPBG que con otros métodos convencionales, pero se necesitan más estudios para confirmar esta hipótesis[47].

Técnica del procedimiento

La técnica de extracción de cálculos con dilatación asistida (DASE, *dilation assisted stone extraction*) es un simple procedimiento que no requiere habilidades adicionales en CPRE ni gran experiencia. El interés mundial de la técnica DASE fue demostrado en la Semana de las Enfermedades Digestivas en Washington, DC, en 2007, y en la Semana Europea de la Gastroenterología Unida en París, Francia[25].

Pasos de la técnica

Un alambre guía es colocado en el conducto biliar para realizar la esfinterotomía estándar. Cuando se considera la necesidad de extracción de cálculos con la dilatación asistida, se extiende la esfinterotomía hasta márgenes seguros. La guía se avanza hasta la bifurcación para alcanzar la rigidez del segmento intrapancreático e intraduodenal del colédoco. El tamaño del balón es determinado por el tamaño de los cálculos y por el diámetro de la vía biliar dilatada[25,44]. Sin embargo, algunos autores sugieren, como regla general, usar un balón con diámetro máximo de 15 mm para disminuir el riesgo de perforación, y el diámetro se puede incrementar cautelosamente en pacientes con diámetros mayores del colédoco[51].

Se coloca el balón y su punto medio estará a nivel del esfínter biliar. El balón deberá ser inflado con medio de contraste diluido para facilitar el monitoreo fluoroscópico. La insuflación gradual es necesaria para evitar el efecto de la «semilla de sandía». Es necesario aplicar tracción o pulsión del catéter para mantener el balón en su lugar durante la insuflación. Una vez obtenida la presión recomendada, la insuflación se mantiene por 30-60 segundos, y rara vez se requiere una segunda insuflación, a menos que el diámetro obtenido continúe siendo muy pequeño para la extracción, lo que requerirá un balón de mayor diámetro, y se pueden utilizar un balón de recuperación estándar o una canastilla de Dormia para la extracción final[25,44,48].

Stefanidis et al., sin embargo, sugieren mantener el balón inflado por 10-12 segundos, a menos que se trate de una estenosis de naturaleza fibrótica, ya que aseguran que un mayor tiempo teóricamente aumenta los índices de pancreatitis pos-CPRE[50]. Otros creen que la duración de la dilatación es probablemente el parámetro menos importante para determinar una adecuada ablación del esfínter[48,51].

En resumen, una creciente ola de evidencia sugiere que la técnica DASE representa un método alternativo simple y efectivo para la extracción de cálculos. El procedimiento involucra técnicas ya conocidas por los endoscopistas biliares. La dilatación distal del colédoco y de la papila, posterior a la esfinterotomía, facilita la remoción de cálculos que de otra manera necesitarían litotripsia o cirugía abierta[25,44]. Por lo tanto, la EE + DEPBG debe ser el tratamiento de elección para tratar cálculos con un diámetro de 12-20 mm[9,44,49-51].

Indicaciones de la dilatación papilar con balón grande

- Cálculos grandes que no pueden ser extraídos con los métodos estándar de extracción, balón pequeño o canastilla, a pesar de una adecuada esfinterotomía[25,52].
- Remoción de cálculos grandes de la vía biliar como una alternativa a la litotripsia mecánica.
- Puede ser utilizada como método inicial cuando se han identificado cálculos grandes en la CPRE o en estudios de imagen previa.
- En la extracción fallida de cálculos cuando se utiliza la esfinterotomía sola, debe complementarse con la DEPBG.
- La DEPBG sin esfinterotomía se preferirá a la asociada a esfinterotomía en pacientes con coagulopatía.
- Tratamiento de la canastilla impactada y del conducto cístico obstruido que causan síndrome de Mirizzi[51,52].

Planteamiento del problema

Nos enfrentamos a una patología desafiante desde el punto de vista diagnóstico, más aún si esta coledocolitiasis gigante se manifiesta provocando complicaciones que pueden ser catastróficas, como ictericia obstructiva con estasis biliar, colangitis o pancreatitis, poniendo en riesgo la vida del paciente.

Es por eso que nos preguntamos cuál es el manejo endoscópico de la coledocolitiasis de grandes elementos y sus factores asociados en pacientes atendidos en el ISSSTE Hospital Regional 1.º de Octubre entre enero de 2018 y diciembre de 2021.

Justificación

La coledocolitiasis de grandes elementos ha despertado mucho interés dentro del grupo de cirujanos y gastroenterólogos debido a la dificultad para definir su evaluación y manejo[2,19]. Es imperativo, en este caso, el manejo menos invasivo con la intención de disminuir la morbimortalidad asociada a la reintervención, de tal manera que la CPRE desempeña un papel muy importante en estos últimos puntos mencionados[2,7,20,21], por lo que debemos conocer nuestra experiencia y efectividad en la implementación de dicho procedimiento.

Esto ha motivado la realización de este estudio, enfocado en la utilización de la CPRE en el manejo de los llamados cálculos gigantes en la vía biliar, en donde se combinan la esfinterotomía estándar más la enfinteroplastia para su resolución, para conocer su eficacia en nuestro medio.

Hipótesis

Al ser un estudio descriptivo no requiere hipótesis. Sin embargo, consideramos que el cuadro de coledocolitiasis de grandes elementos será resuelto en más del 80% de los casos de manera satisfactoria con la esfinterotomía endoscópica asociada a esfinteroplastia.

Objetivo general

Conocer el manejo endoscópico de la coledocolitiasis de grandes elementos y sus factores asociados en pacientes atendidos en el ISSSTE Hospital Regional 1.º de Octubre entre enero de 2018 y diciembre de 2021.

Objetivos específicos

- Determinar el éxito de cada procedimiento endoscópico en particular y su relación con las complicaciones encontradas.
- Identificar los antecedentes de cirugía biliar en el grupo de pacientes en estudio.
- Encontrar la relación entre los hallazgos radiológicos y las características asociadas a los procedimientos endoscópicos terapéuticos realizados.

Método

Estudio analítico, retrospectivo y transversal que se basa en el registro de los expedientes clínicos de pacientes sometidos a CPRE con diagnóstico de coledocolitiasis de grandes elementos entre enero de 2018 y diciembre de 2021.

Criterios de inclusión

- Pacientes diagnosticados con coledocolitiasis ≥ 15 mm.
- Pacientes intervenidos en las unidades endoscópicas del Hospital Regional 1.º de Octubre durante el período de tiempo establecido.
- Pacientes con expediente clínico disponible e información completa.

Criterios de exclusión

Expedientes clínicos de pacientes valorados en los que se realizó CPRE en otra unidad médica.

Estadística

Por ser un estudio retrospectivo, donde se analizan las variables clínicas, bioquímicas y radiológicas reportadas en los expedientes clínicos de todos los pacientes que cumplen criterios de selección, se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia.

Por las características del estudio (retrospectivo, transversal y analítico), al emplear el muestreo no probabilístico por conveniencia no se requirió cálculo de la muestra, pero se podría haber utilizado la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{E^2 x(N-1) + Z^2 xPxq}$$

donde *n* es el tamaño de la muestra, *Z* es el nivel de confianza, *P* es la variabilidad positiva o probabilidad de éxito, *q* es la variabilidad negativa o probabilidad de fracaso, *N* es el tamaño de la población y *E* es la precisión o error.

Se analizaron las variables sexo, edad, complicaciones, procedimiento endoscópico utilizado, cirugías previas, diámetro del colédoco, diámetro del lito mayor, uso de prótesis biliar y éxito de aclaramiento.

Aspectos éticos

Beneficencia

Los resultados obtenidos de esta investigación serán de utilidad para el equipo multidisciplinario que atiende a esta población, debido a que se unificarán criterios para el entendimiento, el diagnóstico y el tratamiento de coledocolitiasis gigante. El diagnóstico oportuno permite identificar esta enfermedad en etapas tempranas y así poder llevar a cabo un procedimiento más sencillo. Para el paciente será de utilidad ya que se evitarán posibles complicaciones derivadas del retraso del diagnóstico, y tendrá una recuperación más temprana al tratarse de un procedimiento endoscópico en lugar de quirúrgico, menos tiempo de hospitalización y regreso a sus actividades cotidianas de manera más rápida, y para la institución representará una reducción de los recursos empleados para tratar esta enfermedad.

No maleficencia

Al ser un protocolo de investigación descriptivo con toma de datos directamente del expediente clínico, no se tuvo contacto con pacientes, se respetaron los datos personales de los pacientes y la información obtenida del expediente clínico fue solo para uso de la investigación, sin difundir datos que pudieran identificar a los pacientes.

Autonomía

No fue necesario el consentimiento informado ya que únicamente se recolectaron datos descritos en el expediente clínico, sin tener contacto con los pacientes.

Justicia

El protocolo incluyó por igual los expedientes clínicos de los pacientes seleccionados.

Según el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud:

Articulo 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

I.- Investigación sin riesgo.

II. Investigación con riesgo mínimo.

III.- Investigación con riesgo mayor que el mínimo.

El presente trabajo se clasifica como una investigación sin riesgo, ya que es un estudio retrospectivo en el que se recolectaron datos descritos en el expediente clínico.

Resultados

Se incluyeron 51 pacientes, de los cuales el 62% eran mujeres y el 38% hombres. Se decidió dividir la muestra en dos grupos de acuerdo con la variable dependiente, la cual es el aclaramiento biliar. Aquellos pacientes con aclaramiento tenían una edad media de 65.85 años, mientras que en los que no tuvieron éxito fue de 74.75 años. Se determinó significancia estadística en el sexo, el diámetro del lito, el diámetro del colédoco y el uso de prótesis; en el resto de las variables antropométricas y clínicas no se observaron diferencias significativas. Dichas características se especifican en la tabla 1.

De los 51 pacientes ingresados, solo se obtuvo fracaso en la resolución en cuatro. Los procedimientos endoscópicos más utilizados fueron la esfinteroplastia y la esfinterotomía, mientras que la coledoscopia solo se realizó en cinco pacientes, de los cuales uno no obtuvo resolución del aclaramiento (Tabla 2).

Tabla 1. Características clínicas de las muestras

	Con éxito de aclaramiento n = 46)	Sin éxito de aclaramiento (n = 5)	p
Sexo femenino, n (%)	31 (100)	0	0.019
Edad, media (± DE)*	65.85 (11.53)	74.75 (13.02)	0.81
Colecistectomía previa, n (%)	27 (59)	2 (40)	1.0
Complicaciones Sangrado, n (%) Pancreatitis, n (%)	 3 (6.5) 7 (15.2)	 0 2 (40)	 1
Diámetro del lito en mm, media (± DE)*	15.87 (1.4)	18.75 (2.87)	0.03
Diámetro del colédoco en mm, media (± DE)*	16.4 (1.69)	19.75 (3.5)	0.02
Uso de prótesis, n (%)	1 (2.1)	4 (80)	< 0.01

DE: desviación estándar.
Se realizó para variables dicotómicas la prueba de χ^2.
*En el caso de variables continuas con distribución paramétrica se utilizó la prueba t de Student con diferencia de dos medias.

Tabla 2. Procedimiento endoscópico utilizado para tratar la coledocolitiasis

Con resolución, n (%)	47 (92.2)
Esfinteroplastia + esfinterotomía, n (%)	43 (84.4)
Coledoscopia, n (%)	4 (7.8)
Sin resolución, n (%)	4 (9.8)
Esfinteroplastia + esfinterotomía, n (%)	3 (7.4)
Coledoscopia, n (%)	1 (2.4)

Tabla 3. Factores pronósticos para la resolución de la coledocolitiasis

Factor de riesgo	OR (IC)	p
Diámetro del lito	0.32 (0.000-337,363)	0.75
Diámetro del colédoco	2.2 (0.006-767,995)	0.78
Uso de prótesis	5081989924 (.000-)	0.99

IC: intervalo de confianza; OR: *odds ratio*.

Las variables significativas en ambos grupos se sometieron a regresión logística multinominal, sin obtener significancia estadística (Tabla 3).

Discusión

Las principales variables que predicen que el tratamiento endoscópico por medio de CPRE sea fallido son la edad avanzada, la exploración biliar previa, la bilirrubina sérica elevada y la coledocolitiasis por encima de los conductos hepáticos, mientras que factor de protección se considera un lito retenido en la papilla duodenal; en nuestro estudio podemos determinar que hay diferencia significativa en aquellos con disminución de diámetro del lito, diámetro del colédoco reducido y uso de prótesis[53].

En un estudio realizado en la Universidad Nacional de Australia se trató de determinar las principales complicaciones posterior a realizar la CPRE y se demostró haber sido la pancreatitis como principal, obteniéndose en un 2.4% de los procedimientos realizados. En nuestro estudio se encontró una prevalencia total en ambos grupos del 17.6% contrastando resultados[54].

En un estudio en el que se evaluaron la seguridad y la eficacia en 3309 pacientes, el tratamiento endoscópico de la coledocolitiasis demostró una prevalencia de pancreatitis del 9.4%. La eficacia de la CPRE en el tratamiento de la coledocolitiasis fue del 92%. La mortalidad fue del 0.1% y esta fue debida a pancreatitis. En nuestra investigación, la efectividad fue del 90.1%, mientras que la mortalidad fue del 0%. Quizás la limitante fue el tamaño muestral, que no logró identificar mortalidad[55].

Hay cohortes que manejan similares resultados, como la de la ciudad de Yanheng, en China, en la que se valoraron la seguridad y la eficacia de la CPRE con esfinterotomía, exploración laparoscópica por el transcístico o transductal, encontrándose en 162 pacientes una efectividad para el procedimiento transductal del 100%, del 93.7% para la exploración por el transcístico y del 92.3%

con la CPRE, concluyendo que si bien la exploración laparoscópica tiene más efectividad en el aclaramiento biliar, cuenta con mayor tasa de complicaciones[56].

Un estudio retrospectivo valoró la eficacia y las complicaciones de la CPRE y dilatación con balón para el tratamiento de coledocolitiasis de manera inmediata o en un procedimiento de dos tiempos, encontrando resultados similares (93% vs. 93%) para ambos procedimientos usando como variable de desenlace el aclaramiento biliar[57].

Conclusiones

La técnica de EE seguida de dilatación de la papila con balón hidrostático ha llegado a ser, por lo menos en nuestro centro, uno de los tratamientos más comúnmente realizados para la extracción de cálculos de gran tamaño, y aunque no se encuentra exento de complicaciones, la mayoría de ellas son menores y transitorias.

Con esta investigación confirmamos que este procedimiento requiere ser estandarizado para mejorar los resultados y disminuir las complicaciones.

Bibliografía

1. Lizarazo RJ. Reflexiones acerca de las indicaciones de CPRE en pacientes con sospecha de coledocolitiasis. Rev Gastroenterol. 2011;26:239-42.
2. Freitas ML, Bell RL, Duffy A. Choledocholithiasis: evolving standards for diagnosis and management. World J Gastroenterol. 2006;12:3162-7.
3. Williams EJ, Green J, Beckingham I, Parks R, Martin D, Lombard M. Guidelines on the management of common bile duct stones (CBDS). Gut. 2008;57:1004-21.
4. Barreras GJ, Ruiz TJ, Torres PR, Martínez AMA, Faife FBC, et al. Coledocolitiasis. Opciones actuales de tratamiento laparoscópico y endoscópico. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2010;9:374-84.
5. Gómez CX, Pérez BB, Rendón CE, López AME, González RA, Rodríguez VG, et al. Tratamiento endoscópico de coledocolitiasis residual. Rev Mex Cir Endosc. 2003;4:178-83.
6. Ödemiş B, Kuzu UB, Öztaş E, et al. Endoscopic management of the difficult bile duct stones: a single tertiary center experience. Gastroenterology Res Pract. 2016; 1-7.
7. Cotton PB, Leung J. ERCP: the fundamentals. 2nd ed. Wiley Blackwell; 2015. 415 p.
8. Narváez-Rivera R, González GJ, Monreal RR, García CD, Paz DJ, Garza GA, et al. Accuracy of ASGE criteria for the prediction of choledocholithiasis. Madrid: Arán; 2019c.
9. Espinoza-Ríos J, Aliaga RM, Rodríguez BJ, Miraval WE, Zegarra CA, Bravo PE, et al. Esfinterotomía seguida de dilatación con balón de gran tamaño en el manejo de coledocolitiasis. Eficacia y seguridad en un hospital de Lima-Perú. Rev Gastroenterol Peru. 2016;36:203-8.
10. Sandoval G. Comportamiento general de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el servicio de cirugía, Heodra-León. 2003-2004. Tesis doctoral. UNAN-León, Nic., Endoscopía, Cirugía General; 2005.
11. Delgado MA. Experiencias en la aplicación de la técnica de colangiopancreatografía retrógada endoscópica en el servicio de endoscopía del departamento de cirugía, Heodra-León, abril 2006 noviembre 2008. Tesis doctoral. UNAN-León, Nic., Endoscopía, Cirugía General; 2009. Disponible en: http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/764
12. Chávez RA. Hallazgos en la aplicación de la técnica de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el servicio de endoscopia del departamento de cirugía, Heodra-León, 2009-2010. Tesis doctoral. UNAN-León, nic., Endoscopía, Cirugía General; 2011. Disponible en: http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/retrieve/6323
13. Castejón G, López H. Efectividad de la CPRE en coledocolitiasis residual en el hospital escuela en el período de junio 2005 a junio 2007. Tesis doctoral. Tegucigalpa: UNAH, Postgrados de Medicina; 2008. p. 169-173. Disponible en: http://www.bvs.hn/RMP/pdf/2008/pdf/Vol11-S-2008-6.pdf
14. Pinto C. Coledocolitiasis gigante, factores predictores de éxito, fracaso del manejo endoscópico. 2009-2011. Tesis doctoral. Bogotá: Universidad del Rosario - Postgrado de Gastroenterología, Gastroenterol; 2012. Disponible en: http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4148
15. Guidi M, Curvale C, Hwang H, De María J, Promenzio E, Ragone F, et al. Esfinterotomía más dilatación con balones de grandes volúmenes versus esfinterotomía en la extracción de litiasis complejas. Rev Esp Enferm Dig. 2015;107:483-7.
16. Daniel L, Favaro G, Filho T, Cunha M, Aparício D, Uemura R, et al. Biliary transpapillary endoscopic balloon dilation for treating choledocholithiasis. Rev Gastroenterol Peru. 2015;35:321-5.
17. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Complications of ERCP. Gastrointest Endosc. 2012;75:467-73.
18. Attasaranya S, Fogel E, Lehman G. Choledocholithiasis, ascending cholangitis, and gallstone pancreatitis. Med Clin N Am. 2008;92:925-60.
19. Ye X, Huai J, Sun X. Effectiveness and safety of biliary stenting in the management of difficult common bile duct stones in elderly patients. Turk J Gastrenterol. 2016;27:30-6.
20. McCune W, Shorb P, Moscovitz H. Endoscopic cannulation of the ampulla of Vater: a preliminary report. Ann Surg. 1968;167:752-5.
21. Sakai Y, Tsuyuguchi T, Sugiyama H, Hayashi M, Senoo J, Kusakabe Y, et al. Comparison of endoscopic papillary balloon dilatation and endoscopic sphincterotomy for bile duct stones. World J Gastrointest Endosc. 2016;8:395-401.
22. DaVee T, García J, Baron TH. Precut sphincterotomy for selective biliary duct cannulation during endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Ann Gastroenterol Mayo Clin. 2012;25:291-302.
23. Kowalski TE, Haluszka O, Tokar J. Dilation assisted stone extraction (DASE). Literature review, procedural technique and case report. Boston Scientific. 2013 Sept; 1(08): 1-4. Disponible en: https://goo.gl/1tl0e9
24. Fontalvo RYP. Manejo de la colecistocoledocolitiasis en el Hospital La Samaritana de junio del 2006 a junio del 2011. Tesis doctoral. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Cirugía General; 2012. Disponible en: http://www.bdigital.unal.edu.co/6339/
25. Cáceres H, Ortiz A, Orué C, Melgarejo O, Morinigo R, Samaniego C. Litiasis residual versus litiasis primaria de la vía biliar principal: a propósito de un caso controversial. Cirugía Paraguaya. 2013;37:36-7.
26. Zamorano M, Cárcamo C, Cares J, Fermer O, Gabrielini M. Coledocolitiasis gigante. Manejo actual. Cuadern Cir. 2008;22:18-24.
27. Flisfish H, Heredia A. Colangitis aguda: revisión de aspectos fundamentales. Revista de Medicina y Humanidades. 2011;3:39-44.
28. Rosero A, Crispín Valencia J, Muñoz A, Cadavid AC. Coledocolitiasis. Medellín; 2011. Guías de manejo. Comité de Cirugía Gastrointestinal. Disponible en: http://www.ascolcirugia.org/publicaciones/guias-de-manejo
29. Maple J, Ben-Menachen T, Anderson M, Appalaneni V, Banerjee S, Cash B, et al. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. Guideline ASGE. Gastrointest Endosc. 2019;71:1-9.
30. Xu L, Kyat M, Tse Y, Wong LJ. Endoscopic sphincterotomy with large balloon dilation versus endoscopic sphincterotomy for bile duct stones: a systematic review and meta-analysis. BioMed Res Int. 2015;2015:1-15.
31. Stefanidis G, Viazis N, Pleskow D, Manolakopoulos S, Theocharis L, Christodoulou C, et al. Large balloon dilation vs. mechanical lithotripsy for the management of large bile duct stones: a prospective randomized study. Am J Gastroenterol. 2011;106:278-85.
32. Chen F, Chen S, Shen Q, Duan L, Sun D. Endoscopic sphincterotomy plus endoscopic papillary large balloon dilation or endoscopic sphincterotomy extraction of large common bile duct stones: a decision analysis. J Interv Gastroenterol. 2014;4:105-12.
33. Weinberg B, Shindy W, Lo S. Endoscopic balloon sphincter dilation (sphincteroplasty) versus sphincterotomy for common bile duct stones (review). Cochrane Database Syst Rev. 2006;(5):1-53.
34. Riesco LJ, Vázquez RM, Rizo PJ, Rivero FM, Manzano FR, González AR, et al. Eficacia y seguridad de la CPRE en un hospital con bajo volumen. Rev Esp Enferm Dig. 2013;105:68-73.
35. González Martín JA. Precorte: dos (técnicas combinadas) mejor que una. Rev Esp Enferm Dig. 2013;105:311-7.
36. Lee D, Jahng J. Alternative methods in the endoscopic management of difficult common bile duct stones. Dig Endosc. 2010; 22(Suppl 1):S79-84.
37. Yüksel M, Dişibeyaz S, Kaplan M, Parlak E, Yıldız H, et al. Biliary stenting in difficult common bile duct stones: a single tertiary center experience. Turk J Med Sci. 2016;46:1779-85.
38. Shim C, Kim J, Lee T, Cheon Y. Is endoscopic papillary large balloon dilation safe for treating large CBD stones? Seoul: School of Medicine, Konkuk University of Seoul, Korea, Department of Internal Medicine; 2016 July. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4991195
39. Zippi M, De Felici I, Pica R, Traversa G, Occhigrossi G. Endoscopic papillary balloon dilation for difficult common bile duct stones: our experience. World J Clin Cases. 2013;1:19-24.
40. Vargas RR, Guzmán G. Dilatación papilar con balón grande para coledocolitiasis. Rev Colomb Gastroenterol. 2011;26:94-9.
41. Jeong S, Ki S, Lee D, Lee J, Lee J, Kwong K, et al. Endoscopic large-balloon sphincteroplasty without preceding sphincterotomy for the removal of large bile duct stones: a preliminary study. Gastrointest Endosc. 2009;70:915-22.

42. Paik W, Ryu J, Park J, Song B, Kim J, Park J, et al. Which is the better treatment for the removal of large biliary stones? Endoscopic papillary large balloon dilation versus endoscopic sphincterotomy. Gut Liver. 2014;8:438-44.
43. Stefanidis G, Viazis N, Andreadis I. Large ballon dilation for the management of large bile duct stones. Video Journal and Encyclopedia of GI endoscpy. 2012 Jul. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212097113702188
44. Teoh AYB, Lau JYW. Tips in biliary stone removal using endoscopic papillary large balloon dilation. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2015; 22:E8-11.
45. Kim T, Kim J, Seo D, Lee D, Reddy N, Rerknimitr R, et al. International consensus guidelines for endoscopic papillary large-balloon dilation. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. 2016;83:37-47. Disponible en: http://www.lcgdbzz.org/zai.asp?id=6329
46. Rosa B, Moutinho RP, Rebelo A, Pinto CA, Cotter J. Endoscopic papillary balloon dilation after sphincterotomy for difficult choledocholithiasis: a case-controlled study. World J Gastrointest Endosc. 2013;5:211-8.
47. Marín CL, Vera CA, Gómez CA, Cervera RZ, Dávalos MM, Alva AE, et al. Dilatación con balón de gran diámetro en el manejo de coledocolitiasis de difícil extracción: experiencia clínica. Rev Gastroenterol Peru. 2016;36:330-5.
48. Tsuchida K, Iwasaki M, Tsobuochi M, et al. Comparison of the usefulness of endoscopic papillary large-balloon dilation with endoscopic sphincterotomy for large and multiple common bile duct stones. BMC Gastroenterol. 2015;15:59.
49. Torres G, González S, Calle G. Efectividad de la colangiografía retrógrada endoscópica en la resolución de la coledocolitiasis. Rev Med HJCA. 2015;7:35-9.
50. Quispe-Mauricio A, Sierra-Cahuata W, Callacondo D, Torreblanca-Nava J. Factores asociados a complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un hospital de alta complejidad. Rev Peru Med Exper Salud Pública. 2010;27:201-8.
51. Draganov P, Evans W, Fazel A, Forsmark C. Large size balloon dilation of the ampulla after biliary sphincterotomy can facilitate endoscopic extraction of difficult bile duct stones. J Clin Gastroenterol. 2009;43:782-6.
52. Guo Y, Li C, Lei S, Zhi F. Effects comparison between endoscopic papillary large balloon dilatation and endoscopic sphincterotomy for common bile duct stone removal. Gastroenterol Res Pract. 2015;2015:1-7.
53. Marcelino LP, Thofehrn S, Eyff TF, Bersch VP, Osvaldt AB. Factors predictive of the successful treatment of choledocholithiasis. Surg Endosc. 2022;36:1838-46.
54. Lynn AP, Chong G, Thomson A. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the treatment of intraoperatively demonstrated choledocholithiasis. Ann R Coll Surg Engl. 2014;96:45-8.
55. Peterlejtner T, Szewczyk T, Firkowski P, Zdrojewski M. Endoscopic treatment of the choledocholithiasis — effectiveness, safety and limitations of the method. Pol Przegl Chir. 2012;84:333-40.
56. Zhou Y, Wu X-D, Zha W-Z, Fan R-G, Zhang B, Xu Y-H, et al. Three modalities on common bile duct exploration. Z Gastroenterol. 2017;55:856-60.
57. Ho S, Rayzan D, Fox A, Kalogeropoulos G, Mackay S, Hassen S, et al. Endoscopic sphincterotomy with sphincteroplasty for the management of choledocholithiasis: a single-centre experience. ANZ J Surg. 2017;87:695-9.

Combinación de la retirada en ante- y retroflexión durante videocolonoscopia mediante equipo radial de giro corto *(short-turn)* de segunda generación

Combination of ante- and retroflexed withdrawal during video colonoscopy using second-generation short-turn radial equipment

Carlos Robles-Medranda, Viridiana Oregel-Aguilar, Luis F. Torreblanca-Sierra, Carlos Cifuentes, Miguel Puga-Tejada, Juan Alcivar, Raquel Del-Valle, Hayde Alvarado, Martha Arévalo-Mora, Ruxandra C. Merfea, Jonathan Barreto-Pérez, Jorge Rodríguez y Hannah Pitanga-Lukashok*

Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas, Guayaquil, Ecuador

Introducción

Los pólipos y los adenomas se pasan por alto inadvertidamente en la colonoscopia debido a factores como la ubicación de las lesiones en áreas difíciles (p. ej., el lado proximal de la válvula ileocecal).

El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de la retirada combinada hacia delante y atrás mediante un colonoscopio de radio de giro corto de segunda generación (Fig. 1) durante la colonoscopia.

Método

Ensayo prospectivo no aleatorizado. Los pacientes fueron sometidos primero a una colonoscopia estándar de alta definición, seguida de un segundo procedimiento que combinaba ante- y retroflexión realizada por un operador diferente. Las lesiones detectadas en los segundos procedimientos se consideraron originalmente pasadas por alto durante la colonoscopia estándar.

Figura 1. Videocolonoscopio de giro corto (short-turn) de segunda generación y videocolonoscopio convencional.

Calculamos la tasa de detección de pólipos y la tasa de detección de adenomas con las técnicas de colonoscopia estándar y combinada. El análisis estadístico se realizó en R.4.0.3. NCT03901651.

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):246-247

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Tabla 1. Frecuencia de detección de pólipos y adenomas en diferentes segmentos del colon y tasa de imposibilidad de retirada en retroflexión

	Primer procedimiento (hacia delante) (n = 163/319)	Segundo procedimiento (ante- y retroflexión) (n = 71/319)	Imposibilidad de retroflexión (n = 319)
Recto	19 (11.7)	7 (9.8)	2 (0.6)
Sigmoideo	44 (26.9)	18 (25.3)	68 (21.3)
Descendiente	29 (17.7)	17 (23.9)	7 (2.2)
Transverso	33 (20.2)	15 (21.1)	1 (0.3)
Ascendente	55 (33.7)	17 (23.9)	1 (0.3)
Ciego	22 (13.5)	6 (8.4)	NA

Resultados

Se realizaron 319 colonoscopias completas en 319 casos combinando ante- y retroflexión. Motivo de la colonoscopia: diagnóstica en 266 (83.4%), cribado en 41 (12.9%) y 12 (3.8%) para vigilancia de polipectomía/cáncer colorrectal. En cuanto al tamaño de las lesiones, 140/163 (85.9%) detectadas en la visión frontal eran < 5 mm. Durante el segundo procedimiento (ante- y retroflexión combinados), 65/71 (91.5%) fueron < 5 mm y 6/71 (8.5%) de 5-10 mm. En la visualización hacia delante, las tasas de detección de pólipos y de detección de adenomas fueron de 45.1 y 16.3, respectivamente. Para el segundo procedimiento (ante- y retroflexión combinados), las tasas de detección de pólipos y de detección de adenomas aumentaron a 21.9 y 7.8, respectivamente (Tabla 1).

Conclusiones

Encontramos que la técnica combinada de ante- y retroflexión durante la colonoscopia aumenta las tasas de detección de pólipos y de detección de adenomas en comparación con la colonoscopia estándar. Se necesitan ensayos multicéntricos más grandes para validar estos datos.

PERMANYER

Seguridad, estado funcional, control local y supervivencia general posterior a la ablación por radiofrecuencia guiada por ecografía endoscópica en adenocarcinoma pancreático irresecable: un estudio de cohorte histórico unicéntrico

Carlos Robles-Medranda, Viridiana Oregel-Aguilar, Luis F. Torreblanca-Sierra, Raquel Del Valle, Miguel Puga-Tejada, Martha Arévalo-Mora, Lorena Estrada-Guevara, Orlando Bunces-Orellana, Daniel Moreno-Zambrano, Juan Alcivar-Vasquez, Carlos Cifuentes-Gordillo, Haydee Alvarado-Escobar, Ruxandra C. Merfea, Jonathan Barreto-Perez, Jorge Rodriguez, Daniel Calle-Loffredo y Hannah Pitanga-Lukashok*

Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas (IECED), Guayaquil, Ecuador

Antecedentes

La ablación por radiofrecuencia guiada por ecografía endoscópica (EUS-RFA) ha surgido como una alternativa para el tratamiento local del cáncer pancreático. Sin embargo, sus eventos adversos y criterios de valoración oncológicos como el estado funcional (PS), el control local (CL) y la supervivencia global (SG), requieren una mayor comprensión.

Objetivo

Nuestro estudio trata sobre la experiencia clínica de EUS-RFA para el tratamiento local del adenocarcinoma de páncreas en términos de seguridad, PS, CL y SG.

Métodos

Se recuperaron retrospectivamente los datos de referencia de los pacientes atendidos desde octubre de 2019 hasta mayo de 2021. La EUS-RFA se realizó con un electrodo de aguja de 19 g (Starmed; Taewoong Medical, Seúl, Corea del Sur). Con una técnica de RFA en abanico, se aplicó energía en ciclos de 10 segundos. Se realizaron sesiones repetidas en intervalos de 4 semanas (un máximo 3 sesiones).

Resultados

Un total de 30 pacientes fueron sometidos a EUS-RFA; 4/30 fueron excluidos. Se analizaron 26 casos. Al diagnóstico, 15/26 (57,7%) con enfermedad localmente avanzada (T4NXM0) y 11/26 (42,3%) con enfermedad metastásica (M1). Se logró el éxito técnico en todos los pacientes sin eventos adversos importantes. Postratamiento el diámetro medio de la lesión se redujo a 26 mm (P = 0,04). La tasa de supervivencia a los seis meses fue 11/26 (42,3%), ECOG 0-1 (escala de funcionalidad de pacientes oncológicos por el Eastern Cooperative Oncology Group) (P = 0,03), desaparición/necrosis

Correspondencia:
*Carlos Robles-Medranda
E-mail: carlosoakm@yahoo.es

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):248-249
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

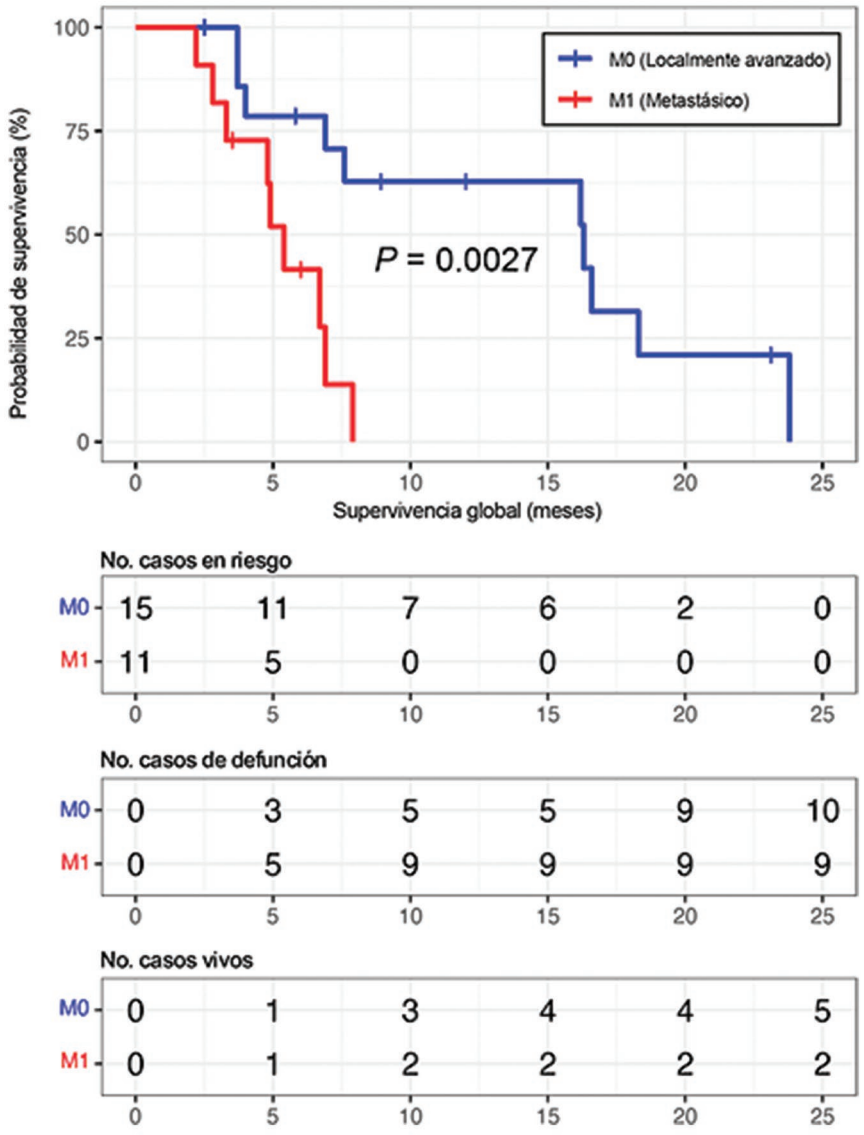


Figura 1. Análisis de supervivencia desde EUS-RFA hasta el deceso, estratificado por estadio al diagnóstico de cáncer pancreático: enfermedad localmente avanzada (M0) frente a enfermedad metastásica (M1).

y > 50% de disminución del diámetro en TC/RM, se identificó en 11/11 (100%) y 5/11 (45,5%), respectivamente. La mediana de SG fue de 7 (4-12) meses; y de 8.9 (4.9-16.5) meses en enfermedad no metastásica. La enfermedad metastásica fue un factor significativo para el empeoramiento de la supervivencia (HR 5,021; IC 95% 1,589 - 15,87; P = 0,003) (Figura 1).

Conclusiones

La EUS-RFA del adenocarcinoma pancreatico es una modalidad mínimamente invasiva, segura y eficaz. Debido a su efecto citorreductor, la RFA puede desempeñar un papel en des escalonar el estadiaje del cáncer, proporcionando alivio sintomático, con un posible aumento de la SG en los casos no metastásicos.

Resolución endoscópica en fuga de *bypass* gástrico

Endoscopic resolution in gastric bypass leak

Jonathan E. Ibarra-Camacho, Leticia Domínguez-Camacho, Eduardo Torices-Dardon, José L. García-Alvarado, Uriel Lagunas-Galeana, José L. Martínez-Pantoja, Alberto A. Aguilar-López y Jhonatan Aguilar-Hernández

Hospital Regional 1.º de Octubre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México, México

Introducción

La cirugía bariátrica constituye el tratamiento de primera línea para la obesidad mórbida, por lo que el número de procedimientos que se realizan se mantiene en aumento cada año. Las complicaciones no son infrecuentes. Las fugas y las fístulas aparecen hasta en un 5.5% de los pacientes. En el *bypass* gástrico en Y de Roux se presentan típicamente en la anastomosis gastroyeyunal (70%), pero pueden situarse en cualquier otra línea de grapado e incluso aparecer en más de una localización. La colocación de un *stent* metálico autoexpandible recubierto permite la cicatrización de la fuga y facilita el reinicio precoz de la alimentación oral.

Se presenta el caso de una paciente con fuga temprana de línea de grapeo de *pouch* gástrico resuelta endoscópicamente.

Método

Descripción de un caso clínico y revisión de la literatura.

Resultados

Mujer de 55 años con diabetes *mellitus* tipo 2 de 4 años de diagnóstico, hipotiroidismo de 6 años de diagnóstico, colecistectomía laparoscópica hace 1 año e índice de masa corporal de 47. El día 26-04-22 se le realiza *bypass* gástrico en Y de Roux laparoscópico, sin reportarse accidentes ni incidentes. Al tercer día se inicia dieta con líquidos azules, con posterior gasto a través de Penrose de coloración azul. Continúa con signos vitales normales, refiriendo disnea, sin datos de irritación peritoneal, y se indica nuevamente ayuno. El 3-05-22 se observan leucocitos de 12,000, con picos febriles, sin irritación peritoneal, hemodinámicamente estable. El 4-05-22 se progresa a antibiótico de amplio espectro y se inicia nutrición parenteral total. El 9-05-22 se realiza panendoscopia, observándose disrupción de la línea de grapeo en la cara lateral izquierda del *pouch* gástrico, se observa el Penrose en la cavidad peritoneal, se realiza irrigación hasta aclaramiento de solución, se moviliza el drenaje de Penrose y se coloca endoprótesis esofágica totalmente recubierta de 153 × 18 mm cubriendo la totalidad del defecto. Se realiza revisión el día 16-05-22 y se observa migración de la endoprótesis hacia distal, orificio en *pouch* gástrico con tejido de granulación, y cavidad peritoneal limpia. Se retira el drenaje de Penrose y se recoloca la endoprótesis hacia proximal de forma satisfactoria. El día 14-06-22 se realiza panendoscopia, se observa la endoprótesis en posición adecuada y se retira con pinza de cuerpos extraños de manera satisfactoria. Se observa cicatrización adecuada de la totalidad de la lesión.

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):250-251

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Conclusiones

El manejo endoscópico de las complicaciones de la cirugía bariátrica disminuye la morbilidad del procedimiento quirúrgico de urgencia y permite un rápido inicio de la vía oral, así como una recuperación temprana. Es importante la sospecha clínica de las complicaciones y el manejo multidisciplinario para tener resultados satisfactorios.

INGRESO

Comparación de la preparación intestinal con laxante de alto volumen a dosis fraccionada *versus* dosis estándar en colonoscopias de forma ambulatoria en el Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza

Reynaldo Alvarado-Morales, Rolando Armienta-Sarabia, Miguel Camacho-Najera, Manuel Medel-Infante y M. Elena Hernández-Gómez*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ixtapaluca, Estado de México, México

Resumen

Introducción: *La colonoscopia se posiciona como método de elección para la evaluación, el tamizaje y el diagnóstico de patologías colorrectales. Una de ellas, el cáncer colorrectal, gracias a la detección oportuna de lesiones premalignas. La preparación inadecuada del intestino tiene un efecto perjudicial en todos los aspectos del procedimiento endoscópico, y especialmente en su precisión, elevando las tasas de colonoscopias incompletas, asociado con tasas significativamente más bajas de detección de adenomas y de adenomas avanzados, con una tasa de fallos tres veces mayor para los adenomas ≥ 5 mm cuando la limpieza intestinal fue inadecuada.* **Objetivo:** *Comparar los esquemas de preparación intestinal continuo y fraccionado con laxante de alto volumen, y comparar la calidad de preparación del mismo, determinando el grado de preparación intestinal con la escala de Boston con esquema fraccionado y con esquema continuo.* **Método:** *Estudio ambispectivo, comparativo, unicéntrico y transversal. Grupos a intervenir: pacientes a los que se realiza colonoscopia de forma ambulatoria, utilizando agente de preparación intestinal de alto volumen (Nulytely®) en su esquema fraccionado, 2 litros 12 horas previas al procedimiento y 2 litros 4 horas previas al procedimiento, en el período del 1 de febrero hasta el 30 de mayo de 2022, utilizando la escala de Boston para determinar el grado de preparación intestinal. Se realizó comparación con las colonoscopias realizadas en el período comprendido de octubre de 2021 a enero de 2022 con agente de preparación intestinal de alto volumen con esquema continuo el día previo al estudio. Se determinaron el tiempo global de colonoscopia, el porcentaje de canulación de válvula ileocecal, el tiempo de salida y porcentaje de detección de pólipos.* **Resultados:** *Se revisaron 176 reportes de colonoscopia, de pacientes de 18 a 60 años, con una muestra por conveniencia de 40 en el grupo control y 40 en el grupo a intervenir. Dentro del grupo con esquema continuo se observó un tiempo promedio de canulación de válvula ileocecal de 20 minutos, y dentro del grupo con esquema fraccionado de 19 minutos. El porcentaje de detección de pólipos del grupo control fue del 23% (9 pacientes) y dentro del grupo con esquema fraccionado del 35% (14 pacientes), con un porcentaje de canulación del 50% dentro del primer grupo (20 pacientes) y del 70% (28 pacientes) dentro del segundo grupo. Se utilizó χ^2 como prueba estadística, siendo estadísticamente significativo, con $p < 0.05$, confirmando con un 95% de confianza que el esquema fraccionado con agente de preparación intestinal es mejor en la limpieza de colon que el esquema continuo.*

Palabras clave: *Preparación intestinal. Escala de Boston. Pólipo. Colonoscopia.*

Correspondencia:
*Reynaldo Alvarado-Morales
E-mail: rodz2316@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):252-259
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Comparison of intestinal preparation with high-volume laxative at fractional doses versus standard doses in outpatient colonoscopies at Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza

Abstract

Introduction: *Colonoscopy is positioned as the method of choice for the evaluation, screening and diagnosis of colorectal pathologies. One of them is colorectal cancer, thanks to the timely detection of premalignant lesions. Inadequate bowel preparation has a detrimental effect on all aspects of the endoscopic procedure and, especially, on its accuracy, raising rates of incomplete colonoscopies, associated with significantly lower rates of detection of adenomas and advanced adenomas. With a three times higher failure rate for adenomas ≥ 5 mm in size when bowel cleansing was inadequate.* **Objective:** *To compare continuous and fractionated bowel preparation schemes with high-volume laxatives, and compare the quality of preparation thereof, determining the degree of bowel preparation with the Boston scale with fractional scheme and continuous scheme.* **Method:** *Ambispective, comparative, unicentric, cross-sectional study. Intervention groups: patients undergoing colonoscopy on an outpatient basis, using a high-volume bowel preparation agent (Nulytely®) in its fractionated scheme, 2 liters 12 hours prior to the procedure and 2 liters liters 4 hours prior to the procedure, in the period from February 1 to May 30, 2022, using the Boston scale to determine the degree of intestinal preparation, a comparison was made with the colonoscopies performed in the period from October 2021 to January 2022 with a high-volume bowel preparation schedule with a continuous schedule the day before the study. The overall colonoscopy time, the percentage of ileocecal valve cannulation, the exit time, and the percentage of polyp detection will be determined.* **Results:** *176 colonoscopy reports were reviewed, from 18 to 60 years old, with a convenience sample of 40 from the control group and 40 from the intervention group. Within the group with continuous scheme, an average time of ileocecal valve cannulation of 20 minutes was observed. Within the group with a 19-minute fractional scheme, percentage of polyp detection in the control group of 23% (9 patients), within the group with a 35% (14 patients) fractional scheme, with a percentage of cannulation of 50% (20 patients) within the first group, within the second group of 70% (28 patients). Chi square was used as a statistical test, being statistically significant, with $p < 0.05$, confirming with 95% confidence that the fractional regimen with a bowel preparation agent is better in colon cleansing compared to the continuous regimen.*

Keywords: *Bowel preparation. Boston scale. Polyp. Colonoscopy.*

Introducción

La colonoscopia es el método estándar actual de imagen para la evaluación de la mucosa de todo el colon. Revisiones a gran escala han mostrado tasas de colonoscopia incompleta, definida como la incapacidad para lograr la intubación cecal y la visualización eficaz asociadas a mala preparación intestinal, entre el 10% y el 20%. La precisión diagnóstica y la seguridad terapéutica de la colonoscopia dependen, en parte, de la calidad de la preparación intestinal. Una preparación intestinal inadecuada puede resultar en una detección fallida de lesiones neoplásicas prevalentes y se ha relacionado con un aumento de eventos adversos asociados al procedimiento.

Antecedentes

El examen endoscópico del colon se introdujo en la práctica médica en los inicios de la década de 1970, y desde entonces la colonoscopia ha sufrido cambios importantes en cuanto al diseño y la tecnología de los equipos, así como también en los instrumentales de uso endoscópico para procedimientos terapéuticos y los diversos procedimientos técnicos para resolver patologías colónicas que anteriormente eran de exclusivo tratamiento quirúrgico.

En 1967, en la Universidad de Michigan, Overol, quien trabajaba con American Cistoscopy Makers Inc. (ACMI), presentó el primer colonoscopio de fibra óptica (De la Vega et al., 2010).

Es la exploración de referencia para el tamizaje, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades del colon, como pólipos, divertículos, enfermedades inflamatorias intestinales, tumores y úlceras, entre otras (Ramos, 2016).

La colonoscopia es uno de los métodos más atractivos para la prevención y la detección temprana del cáncer colorrectal (CCR), ya que permite la visualización directa de toda la mucosa del colon para la detección de adenomas o CCR en etapas tempranas, con la posibilidad de tomar biopsias o resecar lesiones durante el mismo procedimiento. Es además el estudio complementario ineludible luego de hallazgos positivos en cualquiera de los otros exámenes de tamizaje. Desempeña un papel principal tanto en la pesquisa del

Tabla 1.

Esquema de preparación	Tabla de contingencia			Total
	Grado de preparación intestinal: Boston			
	Excelente	Buena	Mala	
Continuo	7	29	4	40
Fraccionado	40	0	0	40
Total	47	29	4	80
Esquema de preparación	**Frecuencias esperadas**			**Total**
	Grado de preparación intestinal: Boston			
	Excelente	Buena	Mala	
Continuo	23.5000	14.5000	2.0000	40.0000
Fraccionado	23.5000	14.5000	-	38.0000
Total	47.0000	29.0000	2.0000	78.0000
Grado de preparación intestinal				
	Esquema			Total
	Continuo	Fraccionado		
Boston Buena Pacientes %	 29 72.5	 0 0.0		 29 36.3
Excelente Pacientes %	 7 17.5	 40 100.0		 47 58.8
Mala Pacientes %	 4 10.0	 0 0.0		 4 5.0
Total Pacientes %	 40 100.0	 40 100.0		 80 100.0
Prueba χ^2				
	Valor	Grados de libertad		Significancia
χ^2 de Pearson	56.170[a]	2	0.000	
Probabilidad de razón	71.343	2	0.000	
Número de pacientes	80			

CCR en población de riesgo promedio como en personas con riesgo elevado y antecedentes familiares, historia de adenomas o CCR previos. La identificación de las lesiones preneoplásicas en la población adulta y el diagnóstico temprano de CCR son factores determinantes para un buen pronóstico, la curación y la sobrevida de los pacientes (González et al., 2010).

Las características que definen una colonoscopia de alta calidad son la exploración de todo el colon, una limpieza óptima y un tiempo de retirada del endoscopio de 6-10 minutos desde el ciego hasta el recto[1].

En este sentido, una preparación insuficiente reduce la calidad del procedimiento, incrementa el riesgo de aparición de complicaciones, disminuye la tasa de detección

de adenomas, prolonga la exploración e induce a una nueva solicitud de endoscopia en un tiempo más breve del recomendado en las guías de práctica clínica[2].

La calidad en la preparación intestinal

Una adecuada preparación del colon es fundamental antes de realizar una colonoscopia, ya que nos permite realizar una correcta exploración de toda la mucosa. El método ideal de limpieza del colon debe ser rápido, seguro y conseguir una limpieza apropiada con las mínimas molestias para el paciente[3].

Una buena preparación del colon depende, por una parte, de una correcta elección del método, pero también de una restricción dietética previa[4].

En la actualidad disponemos de varias opciones para preparar a los pacientes para la colonoscopia. El conocimiento de todos estos productos, con sus ventajas y limitaciones, nos permite hacer una mejor selección para cada paciente, y aunque la eficacia sea comparable, son la experiencia del explorador, las preferencias del paciente y el grado de cumplimiento de las instrucciones de preparación las que influyen notablemente en los resultados[5].

Los productos para la limpieza de colon se pueden clasificar en dos grupos: agentes osmóticos y estimulantes[6].

Agentes para preparación intestinal

Agentes osmóticos

Estos productos ejercen su acción al aumentar la retención de agua en el colon o bien al estimular su secreción[7]. De todos ellos, las soluciones a base de polietilenglicol (PEG) son las más utilizadas. Son sustancias no absorbibles inertes metabólicamente (PEG) o sales hiperosmolares (fosfato sódico, citrato de magnesio, lactulosa, manitol).

Soluciones basadas en PEG

En 1980, Davis et al. desarrollaron una solución para la limpieza del intestino que no llevara consigo la absorción ni la secreción de agua y sales. Esta solución isoosmótica estaba compuesta por 125 mmol/l de sodio, 40 mmol/l de SO, 35 mmol/l de cloro, 20 mmol/l de bicarbonato, 10 mmol/l de potasio y PEG, un polímero no absorbible de peso molecular alto. El sodio es absorbido en el tracto digestivo de forma activa cuando se acompaña del anión cloro, pero la absorción activa de sodio se reduce cuando el sulfato es sustituido por el cloro y el sulfato por sí mismo no es absorbido. Se produce muy poco gradiente de sodio; una pequeña secreción pasiva de sodio se contrarresta por una absorción activa del mismo, por lo que el movimiento neto de sodio es casi nulo. El movimiento del potasio en el tracto gastrointestinal es pasivo en respuesta al gradiente químico y eléctrico. La limpieza del colon con solución de PEG necesita la ingesta de 3-4 litros en un periodo de 3 o 4 horas. Durante la limpieza se produce un mínimo intercambio de fluidos y electrolitos[3].

Estas soluciones son mejor toleradas y más efectivas y seguras que el resto de los agentes osmóticos[8,9].

La principal desventaja de estos productos es la gran cantidad de volumen (4 litros) que los pacientes precisan ingerir y su sabor salado debido al sulfato sódico. Lo habitual es recomendar la ingesta de 250 ml cada 15 minutos hasta completar los 4 litros o hasta que se expulse un líquido claro. Sin embargo, un metaanálisis encontró que la división de la dosis, independientemente del tipo y la dosis del agente, proporcionó una excelente o buena limpieza de colon mejor que la preparación intestinal del día anterior en su esquema continuo. Este resultado fue confirmado en subanálisis restringidos a PEG, fosfato de sodio y picosulfato. Además, la dosificación dividida se asoció con una alta proporción de pacientes dispuestos a repetir la preparación. Confirmó también la superioridad de la dosificación dividida sobre un régimen del día anterior en términos de limpieza de colon y tolerabilidad del paciente.

Tabla 2. Distribución por edades y sexo

	Edad	Sexo
n		
Valor	80	80
Perdidos	0	0
Media	47.2750	
Mediana	50.5000	
Moda	57.00[a]	
Mínimo	19.00	
Máximo	66.00	
Percentiles		
25	38.0000	
50	50.5000	
75	57.0000	

La ESGE recomienda dosis fraccionadas para colonoscopia electiva, con fuerte recomendación y alta calidad de la evidencia.

El uso de este método de limpieza es seguro en aquellos pacientes con problemas hidroelectrolíticos (insuficiencia renal, insuficiencia cardiaca o hepática con ascitis), siendo el método de elección en los niños. Los principales efectos secundarios (náuseas, distensión abdominal y vómitos) son secundarios al volumen ingerido.

Son muy seguras y baratas, pero un 5-15% de los pacientes no completan la preparación por su sabor salado o su volumen. Para mejorar su tolerabilidad se han desarrollado soluciones saborizadas (sin sulfatos) y otras de volumen bajo (2 litros)[10].

Soluciones osmóticas hiperosmolares

Principalmente son laxantes osmóticos basados en fosfato sódico (fosfosoda). En la década de 1990 comenzó a usarse la solución de fosfato sódico[11].

El fosfato sódico es un laxante salino que tiene como ventaja el poco volumen necesario (2 frascos de 45 ml) para conseguir una limpieza del colon adecuada, siendo igual de efectivo y mejor tolerado por los pacientes que la solución de PEG[12].

Al igual que ocurre con los otros métodos utilizados para preparar el colon, el fosfato sódico no está exento de efectos colaterales, pudiendo producir problemas electrolíticos (hiperfosfatemia, hipocalcemia, hipopotasemia, hiperosmolaridad plasmática, hiponatremia e hipernatremia). Por todo ello, en los pacientes con deterioro de la función renal, deshidratación, hipercalcemia o hipertensión que precisan fármacos inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina se desaconseja su uso, ya que han experimentado una nefropatía por fosfatos, relacionada con la edad y la dosis administrada del fármaco[13].

Por otra parte, se han descrito lesiones aftoides en el colon tras su administración, por lo que su utilidad está disminuida en los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal.

Otras opciones incluyen el empleo de citrato de magnesio[14].

Agentes estimulantes

Los productos catárticos o estimulantes producen una contracción de la pared del colon que estimula su evacuación. En la actualidad disponemos de una combinación de picosulfato sódico con óxido de magnesio y ácido cítrico. Su eficacia se sitúa en el 70-80% de los pacientes, aunque se puede acompañar de problemas electrolíticos y deshidratación.

El picosulfato sódico actúa a nivel local como agente estimulante tras la biotransformación por las bacterias colónicas en un compuesto activo, mientras que el óxido de magnesio lo hace como laxante osmótico reteniendo fluidos en el colon. Dado que el magnesio se elimina de forma exclusiva por el riñón, se debe tener especial cuidado en los pacientes con insuficiencia renal.

El bisacodilo presenta una acción terapéutica como laxante que aumenta la motilidad intestinal estimulando las terminaciones nerviosas de la pared intestinal. Inhibe la absorción y aumenta la secreción de agua y electrolitos, con lo que reduce la consistencia e incrementa el volumen fecal. La dosis adecuada de bisacodilo puede ser diferente para cada paciente, pero en general se administran de 5 a 10 mg (1 o 2 grageas) preferentemente antes de acostarse. Una pauta de bisacodilo habitualmente precisa la administración de al menos 2 días, y combinarlos con enemas y restricciones dietéticas.

Evaluación de la preparación intestinal: escalas de limpieza

En todas las colonoscopias debería constar la calidad de la preparación del colon. El criterio de calidad es alcanzar una preparación buena o muy buena en más del 95% de las exploraciones[15].

La preparación del colon debe notificarse en el informe de la endoscopia mediante la utilización de escalas de evaluación validadas. Una mala preparación es el mayor impedimento para una exploración adecuada, ya que reduce la capacidad de detección de pólipos, alarga el tiempo del procedimiento y empeora la relación entre coste y eficacia al inducir una disminución en el intervalo entre las exploraciones. Se considera una preparación buena o muy buena aquella en la que se tenga la impresión de haber podido observar, con precisión aceptable, la existencia de pólipos de tamaño ≥ 5 mm. Hasta la fecha se han propuesto varias escalas de evaluación validadas: Aronchick, Ottawa y Boston[16,17].

Escala de limpieza de colon de Boston

La escala de Boston fue desarrollada por la sección de gastroenterología del Boston Medical Center para ofrecer un instrumento muy necesario estandarizado para calificar la calidad de la preparación del intestino

durante una colonoscopia. Esta herramienta, publicada en octubre de 2010 en la revista *Gastrointestinal Endoscopy,* ha sido ampliamente aceptada y validada, y es recomendada para la evaluación de la calidad de la preparación colónica.

Tres segmentos del colon (izquierdo, transverso, derecho) son calificados en base a su limpieza posterior a la aspiración de los residuos:

- 0 puntos: segmento de colon no preparado, con mucosa no visualizada por presencia de heces sólidas.
- 1 punto: áreas del segmento del colon no vistas por presencia de contenido fecal líquido y semisólido.
- 2 puntos: escaso contenido fecal líquido que permite una buena visualización de la mucosa.
- 3 puntos: excelente visualización de la mucosa, sin presencia de restos líquidos.

Justificación

Determinar cuál es el esquema de preparación intestinal con agente isoosmolar de alto volumen en nuestra población nos permitirá mejorar la calidad de las colonoscopias realizadas en nuestra unidad, mejorar la tolerabilidad de los pacientes con el consiguiente cumplimiento de las indicaciones, disminuyendo los costos y disminuyendo la tasa de complicaciones de dicho procedimiento, así como la mejora diagnóstica en pólipos y adenomas con displasia.

Objetivo

Determinar el grado de preparación intestinal con laxante de alto volumen isoosmolar (Nulytely®) en su esquema fraccionado comparado con el esquema continuo un día previo al procedimiento endoscópico, en colonoscopias ambulatorias en el Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza, así como describir los porcentajes de canulación de la válvula ileocecal y de detección de pólipos, y el tiempo promedio de salida en los procedimientos endoscópicos.

Método

Diseño del estudio

- Ambispectivo: grupo control retrospectivo, grupo a comparar prospectivo.
- Comparativo: se compara el grado de preparación intestinal en colonoscopias ambulatorias usando laxante de alto volumen (Nulytely®) con esquema continuo un día previo al estudio, iniciando 12 horas previas al estudio, *versus* esquema fraccionado (2 litros las 12 horas previas al estudio, 2 litros las 4 horas previas a la colonoscopia).

Hipótesis

- Hi: la preparación intestinal con agente isoosmolar de alto volumen en esquema fraccionado permite una mejor limpieza del colon para colonoscopia, comparado con el esquema continuo un día previo al procedimiento.
- Ho: la preparación intestinal con agente isoosmolar de alto volumen en esquema fraccionado no permite una mejor limpieza de colon para colonoscopia, comparado con el esquema continuo un día previo al procedimiento.

Análisis estadístico

Se recabaron los datos en tablas de Excel para su posterior análisis estadístico, utilizando medidas de tendencia central para la edad, el sexo y el tiempo de procedimiento endoscópico. Se determinaron el tiempo promedio de procedimiento, el porcentaje de canulación de la válvula ileocecal y el porcentaje de detección de pólipos. Utilizamos prueba estadística no paramétrica para el análisis comparativo de las variables cualitativas (preparación intestinal, Escala de Boston), y se utilizó la prueba χ^2 con p = 0.05 e intervalo de confianza del 95%.

Resultados

Se revisaron 276 reportes de colonoscopias, de las cuales 176 se realizaron de forma ambulatoria. Se eliminaron 63 por resecciones intestinales o estenosis no franqueable. Se tomaron pacientes de 18 a 60 años, con una muestra por conveniencia de 40 en el grupo control y 40 en el grupo de intervención.

Se realizó el esquema continuo en 19 mujeres y 21 hombres, se observó un tiempo medio de 20 minutos en colonoscopia, con un puntaje de limpieza colónica con la escala de Boston ≥ 8 (excelente) en 7 pacientes (Fig. 1), representando el 18%; 29 pacientes obtuvieron un puntaje de 6-7 (buena), representando el 73%; los restantes tuvieron una puntuación < 5 (mala preparación), 4 pacientes, representando el 10%. Se detectaron pólipos en 9 pacientes (23%).

Dentro del grupo con esquema fraccionado, 21 reportes fueron de mujeres y 19 de hombres. Se observó un tiempo promedio de 19.2 minutos de la colonoscopia. Respecto al grado de limpieza del colon acorde a

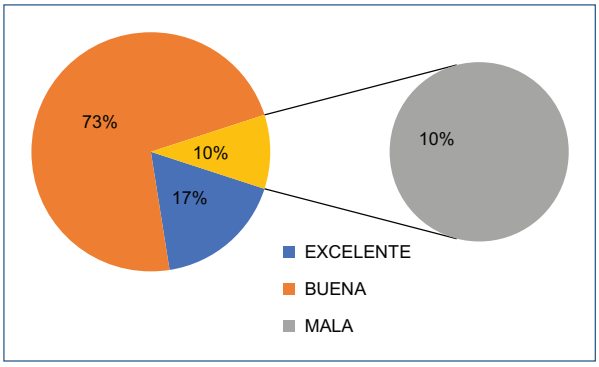


Figura 1. Preparación intestinal con esquema continuo.

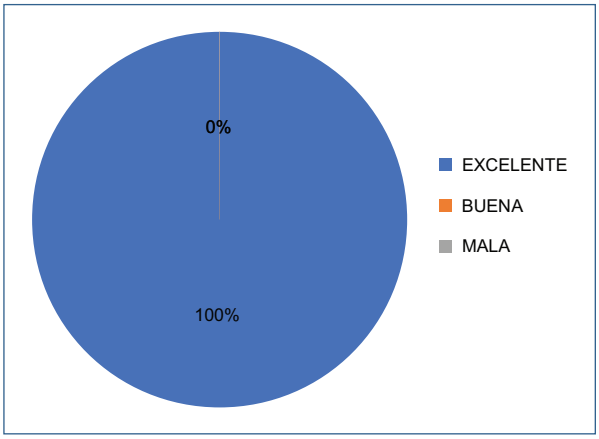


Figura 2. Grado de preparación con esquema fraccionado.

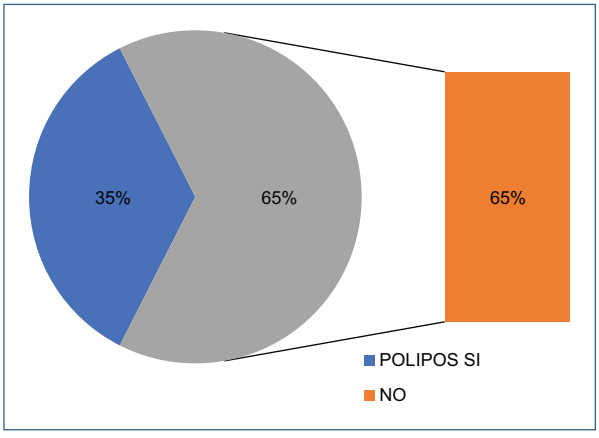


Figura 3. Detección de pólipos en colonoscopias con esquema fraccionado.

la escala de Boston (Fig. 2), el 100% (40 pacientes) obtuvo una puntuación ≥ 8 (excelente). Se detectaron pólipos en 14 pacientes (35%) (Fig. 3).

Se utilizó χ^2 como prueba estadística, siendo estadísticamente significativa una $p < 0.05$, confirmando con un 95% de confianza que el esquema fraccionado con agente de preparación intestinal de alto volumen es mejor en la limpieza de colon que el esquema continuo.

Discusión

El diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades digestivas implican hasta un 10% de la atención médica de segundo nivel[18]. La colonoscopia es el mejor método para estudiar el colon y el íleon terminal, abarcando patologías benignas y malignas, extendiendo el procedimiento con objetivos terapéuticos. Para su realización se requieren cuatro condiciones fundamentales: 1) adecuada preparación intestinal del paciente, 2) buena sedación del paciente, 3) técnica de inserción adecuada y observación cuidadosa de la superficie mucosa para detectar lesiones y realizar su tratamiento, y 4) estricta monitorización del paciente durante el procedimiento, así como también después de realizado este[19].

La adecuada limpieza del colon permite realizar un estudio colonoscópico satisfactorio y así mejorar las posibilidades diagnósticas y terapéuticas en el estudio, para el diagnóstico y el seguimiento de las enfermedades del colon, prevención del cáncer de colon y tratamiento de múltiples lesiones, lo que hace de esta técnica una herramienta costo-efectiva y segura[20]. Una mala preparación puede influir incluso en la omisión de alguna lesión benigna, premaligna o neoplasia maligna inicial, con la consiguiente necesidad de realización de un segundo estudio, incrementando los costos hospitalarios y retardando el manejo adecuado del paciente.

Conocer los agentes para limpieza intestinal, cual otorga una limpieza adecuada y segura, se verá reflejado en el rendimiento diagnóstico y terapéutico.

En nuestro estudio utilizamos un laxante de alto volumen (PEG), observando puntajes más altos en la escala de Boston en los pacientes con esquema fraccionado, sin incrementar el riesgo de complicaciones asociadas al vaciamiento gástrico. En el grupo control se observó una preparación buena a excelente en el 83%. Como objetivos secundarios se observó un porcentaje de detección de pólipos más alto en el grupo con esquema fraccionado, sin diferencia en el tiempo del procedimiento.

La prueba estadística utilizada apoya la hipótesis de investigación, siendo mejor el esquema fraccionado en el grado de preparación intestinal, comparado con el esquema tradicional, en nuestra población.

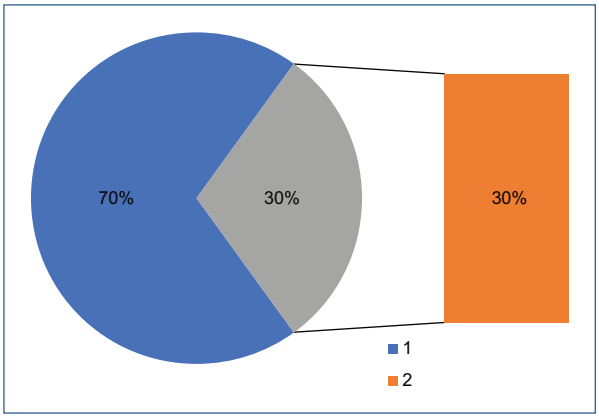


Figura 4. Canulación de válvula ileocecal en colonoscopias con esquema fraccionado.

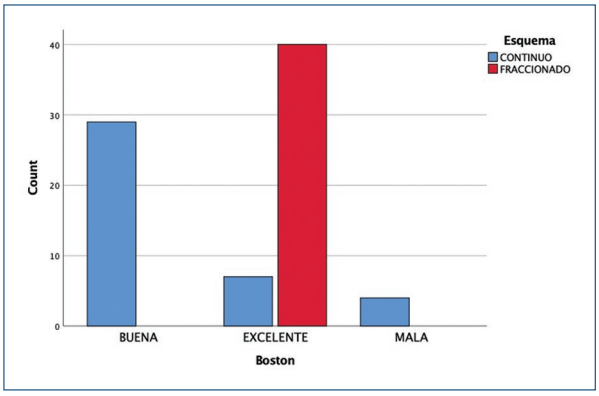


Figura 5

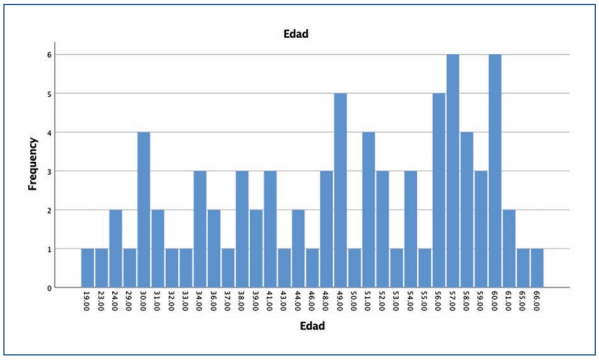


Figura 6.

Nuestro estudio cuenta con la limitación de ser una muestra no probabilística ni aleatorizada, y no es posible generalizar los resultados.

Bibliografía

1. Jover R, Herráiz M, Alarcón O, Brullet E, Bujanda L, Bustamante M, et al. Clinical practice guidelines: quality of colonoscopy in colorectal cancer screening. Endoscopy. 2012;44:444-51.
2. Froehlich F, Wietlisbach V, Gonvers JJ, Burnand B, Vader JP. Impact of colonic cleansing on quality and diagnostic yield of colonoscopy: the European Panel of Appropriateness of Gastrointestinal Endoscopy European Multicenter Study. Gastrointest Endosc. 2005;61:378-84.
3. Beck DE. Bowel preparation for colonoscopy. Clin Colon Rectal Surg. 2010;23:10-3.
4. Wu KL, Rayner CK, Chuah SK, Chiu KW, Lu CC, Chiu YC. Impact of low-residue diet on bowel preparation for colonoscopy. Dis Colon Rectum. 2011;54:107-12.
5. Lichtenstein G. Bowel preparations for colonoscopy: a review. Am J Health Syst Pharm. 2009;66:27-37.
6. Occhipinti KE, Di Palma JA. How to choose the best preparation for colonoscopy. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2009;6:279-86.
7. Adamiak T, Altaf M, Jensen MK, Sultan M, Ramprasad J, Ciecierega T, et al. One-day bowel preparation with polyethylene glycol 3350: an effective regimen for colonoscopy in children. Gastrointest Endosc. 2010;71:573-7.
8. Nyberg C, Hendel J, Nielsen OH. The safety of osmotically acting cathartics in colonic cleansing. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2010;7:557-64.
9. Juluri R, Eckert G, Imperiale TF. Meta-analysis: randomized controlled trials of 4-L polyethylene glycol and sodium phosphate solution as bowel preparation for colonoscopy. Aliment Pharmacol Ther. 2010;32:171-81.
10. Haapamaki MM, Lindstrom M, Sandzen B. Low-volume bowel preparation is inferior to standard 4 L polyethylene glycol. Surg Endosc. 2011;25:897-901.
11. Brunelli SM, Feldman HI, Latif SM, Gupta M, Weiner MG, Lewis JD. A comparison of sodium phosphosoda purgative to polyethylene glicol bowel preparations prior to colonoscopy. Fam Med. 2009;41:39-45.
12. Schanz S, Kruis W, Mickisch O, Kuppers B, Berg P, Frick B, et al. Bowel preparation for colonoscopy with sodium phosphate solution versus polyethylene glycol-based lavage: a multicenter trial. Diagn Ther Endosc. 2008;2008:713521.
13. Shawki S, Wexner SD. How safe is bowel preparation with oral sodium phosphate solution? Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol. 2008;5:482-3.
14. Renaut AJ, Raniga S, Frizelle FA, Perry RE, Guilford L. A randomized controlled trial comparing the efficacy and acceptability of phosposoda buffered saline (Fleet) with sodium picosulphate/magnesium citrate (Picoprep) in the preparation of patients for colonoscopy. Colorectal Dis. 2008;10:503-5.
15. González-Huix Lladó F, Figa Francesch M, Huertas Nadal C. Essential quality criteria in the indication and performance of colonoscopy. Gastroenterol Hepatol. 2010;33:33-42.
16. Rostom A, Jolicoeur E. Validation of a new scale for the assessment of bowel preparation quality. Gastrointest Endosc. 2004;59:482-6.
17. Calderwood AH, Jacobson BC. Comprehensive validation of the Boston bowel preparation scale. Gastrointest Endosc. 2010;72:686-92.
18. Quintas P, Dacal A, González MF, Cubiella J, López L, García M, et al. Derivación a las consultas de gastroenterología desde atención primaria: evaluación de dos programas. Gac Sanit. 2011;25:468-73.
19. Gunther A, Abedrapo M, Azolas R, Villalón R, Llanos JL, Berger Z. Colonoscopia: puesta al día y reporte de 10 años de experiencia. Rev Chil Cir. 2012;64:306-11.
20. Shah TU, Voils CI, McNeil R, Wu R, Fisher DA. Understanding gastroenterologist adherence to polyp surveillance guidelines. Am J Gastroenterol. 2012;107:1283-7.

INGRESO

Evaluación de las indicaciones y de la satisfacción de los pacientes sometidos a colonoscopia en el HCSAE durante un año de pandemia

Bianca Alanís-Rivera[1], Andrés J. Sosa-López[2], Alejandro Cruz-Zárate[2], Jorge Farell-Rivas[2] y Gabriel Rangel-Olvera[3]*

[1]Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Central Sur de alta Especialidad, PEMEX; [2]Servicio de Cirugía General, Hospital Central Sur de alta Especialidad, PEMEX; [3]Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Dr. Manuel Gea González. Secretaría de Salud, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La colonoscopia se considera la modalidad de referencia para la detección del cáncer colorrectal y la evaluación de los síntomas gastrointestinales inferiores, por lo que es importante comprender y evaluar tanto las indicaciones como la satisfacción de la colonoscopia. La COVID-19 es una enfermedad respiratoria muy contagiosa causada por el virus SARS-CoV-2.* **Objetivo:** *Determinar las principales indicaciones y evaluar la satisfacción de los pacientes sometidos a colonoscopia en el HCSAE durante un año de pandemia.* **Método:** *Estudio descriptivo, prospectivo y transversal. Se estudiaron pacientes derechohabientes sometidos a colonoscopia a quienes se aplicó el cuestionario de satisfacción en el HCSAE del 1 de agosto de 2020 al 31 de julio de 2021.* **Resultados:** *Se estudiaron y analizaron 154 cuestionarios de pacientes mayores de 18 años a los que se realizó colonoscopia. Las principales indicaciones de envío para realizar una colonoscopia fueron antecedente personal de cáncer colorrectal 32 (21%), sangrado de tubo digestivo 25 (16%), constipación 17 (11%), anemia en estudio 14 (9%) y enfermedad diverticular 13 (8%). Al preguntar sobre la valoración global de su experiencia, el 61% la consideraron excelente, el 28% muy buena, el 10% buena y el 11% mala o regular.* **Conclusiones:** *El presente estudio muestra que, al igual que la evaluación de los indicadores de calidad (como una adecuada indicación y preparación, entre otros), son también importantes la evaluación de la satisfacción en las diferentes unidades de endoscopia, lo cual influye en el tiempo de espera para la realización del estudio.*

Palabras clave: *Colonoscopia. Indicaciones. Satisfacción. Preparación intestinal. COVID-19.*

Evaluation of the indications and satisfaction of patients undergoing colonoscopy at the HCSAE during a pandemic year

Abstract

Introduction: *Colonoscopy is considered the gold standard modality for the detection of colorectal cancer and the evaluation of lower gastrointestinal symptoms, so it is important to understand and evaluate both the indications and the satisfaction of colonoscopy. COVID-19 is a highly contagious respiratory illness caused by the SARS-CoV-2 virus.* **Objective:** *To determine the main indications and to evaluate the satisfaction of patients undergoing colonoscopy at the HCSAE during a year of the*

Correspondencia:
*Bianca Alanís-Rivera
E-mail: biancalanis@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):260-271
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

pandemic. **Method:** *It was a descriptive, prospective and cross-sectional study. Eligible patients who underwent colonoscopy were studied and the Satisfaction questionnaire was applied to them in the HCSAE from August 1, 2020 to July 31, 2021.* **Results:** *154 questionnaires from patients over 18 years of age who underwent colonoscopy were studied and analyzed. The main indications for referral to perform a colonoscopy are personal history of colorectal cancer 32 (21%), digestive tract bleeding 25 (16%), constipation 17 (11%), anemia under study 14 (9%) and diverticular disease 13(8%). When asking about the overall assessment of their experience, 61% considered it to be excellent, 28% very good, 10% good and 11% bad or regular.* **Conclusions:** *The present study shows that, as well as the evaluation of quality indicators (such as an adequate indication, adequate preparation, among others), the evaluation of satisfaction in the different endoscopy units is equally important, which influence the waiting time for the study.*

Keywords: *Colonoscopy. Indications. Satisfaction. Bowel preparation. COVID-19.*

Introducción

La colonoscopia es uno de los procedimientos endoscópicos comúnmente utilizados para diagnosticar y tratar las enfermedades colorrectales; siendo considerado la piedra angular de los programas de detección del cáncer colorrectal (CCR)[1,2].

Los inicios de la colonoscopia crecieron gracias a los trabajos realizados por Howard A. Kelly, profesor de ginecología y obstetricia de la Universidad Johns Hopkins[3].

La colonoscopia revolucionó el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades del colon, demostró ser superior al enema con contraste en precisión y superó la longitud del sigmoidoscopio[4]. En 1963, Robert Turell reportó su experiencia con un sistema de iluminación con fibra óptica[5] y la capacidad de ampliar la utilidad del colonoscopio no solo para la toma de biopsias, sino también para extirpar pólipos[6].

En 1984, Welch Allyn reemplazó el haz de imágenes de fibra óptica en un colonoscopio por un chip de computadora que envía una señal digital a un procesador de vídeo, que genera una imagen en un monitor de televisión[7].

Si se realiza correctamente, la colonoscopia es generalmente segura, precisa y bien tolerada, y permite la visualización de la mucosa de todo el intestino grueso y del íleon terminal distal.

Al realizar una colonoscopia, lo que se busca es que sea un estudio de alta calidad, el cual se define como un examen por una indicación adecuada, para documentar o excluir un diagnóstico relevante, al que se brinda la terapia adecuada y minimizando los riesgos del procedimiento[8].

La colonoscopia en población adulta se realiza con mayor frecuencia para la vigilancia del CCR y la detección de adenomas[9]. Otras indicaciones son anemia inexplicable, hematoquecia, diarrea y una prueba de sangre en heces positiva[10], siendo la diarrea inexplicable y la sangre oculta en heces las que tienen mayor rendimiento diagnóstico[11].

En pacientes pediátricos, la colonoscopia se realiza típicamente para la detección de un proceso de enfermedad después de quejas basadas en síntomas (dolor abdominal, hemorragia digestiva baja y diarrea)[12].

Marco de referencia

La colonoscopia se considera la modalidad de referencia para la detección del CCR y la evaluación de los síntomas gastrointestinales inferiores, por lo que es importante comprender y evaluar tanto las indicaciones como la satisfacción de la colonoscopia[13]. Durante esta es posible tomar muestras de biopsia de la capa mucosa y aplicar procedimientos terapéuticos, de los que la resección de pólipos es el más frecuente. La colonoscopia y los tratamientos asociados a ella han reducido de forma sustancial la necesidad de intervenciones quirúrgicas, lo que ha significado un avance crucial en la calidad de vida de los pacientes[14].

Indicación adecuada

Diversas instituciones internacionales se han dado a la tarea de realizar estudios que mejoren la calidad de la colonoscopia. La American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) publicó en 2006 la primera versión de indicadores de calidad en colonoscopia; la más reciente actualización de los indicadores de calidad en 2015 se propuso acorde a las exigencias, la intervención y las características de cada uno de los pacientes. Se ha elaborado una lista de indicaciones que la European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), la United European Gastroenterology (UEG) y la ASGE, entre otras sociedades, han aceptado por consenso[15,16]. Las indicaciones se han catalogado como apropiadas, inciertas e inapropiadas. Cuando la

indicación es apropiada, se obtienen más diagnósticos de relevancia clínica[17]. Además, se ha indicado que es posible perder entre el 10% y el 15% de las lesiones clínicamente relevantes cuando las indicaciones se limitan a las consideradas apropiadas por los criterios aceptados por las sociedades de endoscopia, y por tanto posiblemente es mejor utilizar la edad y los síntomas como criterios de indicación[18,19].

La adherencia a las indicaciones adecuadas para estos procedimientos es fundamental para el uso racional de los recursos finitos en un sistema de acceso abierto[20] (Tabla 1).

Limpieza adecuada del colon

El registro de la limpieza en el reporte tiene que realizarse en ≥ 98%, y en al menos ≥ 90% debe de ser un estudio adecuado, lo que significa que permite la detección de pólipos de tamaño ≥ 5 mm[21]. Este parámetro se considera clave para la evaluación de los demás indicadores y es esencial para lograr un examen de alta calidad durante la colonoscopia, por lo que debemos dar al paciente instrucciones claras y precisas previas al procedimiento para garantizar que la calidad de la preparación sea adecuada[22,23], ya que una mala preparación afecta completamente el examen y la adecuada visualización de la mucosa, la duración del procedimiento y la necesidad de cancelar o repetirlo, lo que contribuye a mayores costos[24]. Existen diferentes escalas para valorar la limpieza colónica, pero la más utilizada y validada es la escala de Boston, que valora en puntaje por segmentos (colon izquierdo, colon transverso y colon derecho) de 0 a 3, siendo 3 excelente preparación y 0 inadecuada, obteniendo un puntaje global máximo de 9, teniendo en cuenta que este se da posterior a la aspiración y el lavado del colon, considerando una preparación satisfactoria cuando el puntaje global es ≥ 6. Es un parámetro importante porque evita realizar una colonoscopia anticipada o de repetición[25].

Satisfacción durante el procedimiento endoscópico

La satisfacción influye en la elección que un paciente, u otros próximos a él, harán en el futuro cuando presenten un nuevo problema de salud o en el cumplimiento de medidas terapéuticas prescritas[26].

La relevancia de la experiencia y las percepciones de los pacientes que se realizan una colonoscopia ha sido puesta de manifiesto con la inclusión de su

Tabla 1. Indicaciones apropiadas para colonoscopia

– Evaluación de una anomalía en el enema de bario u otro estudio de imágenes que probablemente sea clínicamente significativo, como un defecto de llenado o estenosis
– Evaluación de hemorragia gastrointestinal inexplicable
– Hematoquecia
– Melena después de que se haya excluido una fuente gastrointestinal superior
– Presencia de sangre oculta en heces
– Anemia por deficiencia de hierro inexplicable
– Detección y vigilancia de neoplasias de colon
– Cribado de pacientes asintomáticos con riesgo medio de neoplasia de colon
– Examen para evaluar todo el colon en busca de cáncer sincrónico o pólipos neoplásicos en un paciente con cáncer tratable o pólipo neoplásico
– Para extirpar lesiones neoplásicas sincrónicas en el momento de la resección curativa del cáncer o alrededor de esta, seguida de una colonoscopia al año, y si el examen es normal, a los 3 años, y si es normal, a los 5 años a partir de entonces, para detectar el cáncer metacrónico
– Vigilancia de pacientes con pólipos neoplásicos
– Vigilancia de pacientes con antecedentes familiares importantes de neoplasia colorrectal
– Vigilancia de displasia y cáncer en pacientes seleccionados con colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn de larga duración
– Evaluación de pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal crónica del colon; en caso de diagnóstico más preciso o determinación de la extensión de la actividad de la enfermedad influirá en el manejo
– Diarrea clínicamente significativa de origen inexplicable
– Identificación intraoperatoria de una lesión que no es evidente en la cirugía (p. ej., sitio de polipectomía, ubicación de un sitio de sangrado)
– Tratamiento del sangrado de lesiones como malformación vascular, ulceración, neoplasia y sitio de polipectomía
– Evaluación intraoperatoria de reconstrucciones anastomóticas (p. ej., evaluación de fuga y permeabilidad anastomóticas, sangrado, formación de bolsas)
– Como complemento de la cirugía mínimamente invasiva para el tratamiento de enfermedades del colon y el recto
– Manejo o evaluación de eventos adversos quirúrgicos (p. ej., dilatación de estenosis anastomóticas)
– Eliminación de cuerpos extraños
– Escisión o ablación de lesiones
– Descompresión de megacolon agudo o vólvulo sigmoideo
– Tratamiento paliativo de neoplasias estenosantes o sangrantes (p. ej., láser, electrocoagulación, colocación de *stents*)
– Examen para evaluar todo el colon en busca de cáncer sincrónico o pólipos neoplásicos en un paciente con cáncer tratable o pólipo neoplásico
– Marcado de una neoplasia para su localización

evaluación entre los indicadores de calidad de las endoscopias gastrointestinales[27]. La satisfacción del paciente se ha convertido en una de las piedras angulares de los sistemas de mejora progresiva de calidad en los hospitales[28]. La adopción de indicadores de calidad en satisfacción puede contribuir a una mejora progresiva de la calidad. Un cuestionario breve adaptado a los procedimientos endoscópicos (GHAA-9m), elaborado por el Group Health Association of America (GHAA, actual AHIP *[America's Health Insurance Plans]*), ha sido utilizado y modificado ampliamente, siendo la versión más difundida la mGHAA9 de la ASGE (2000). En 2007, Del Río et al. realizaron una primera adaptación al español de dicha versión[29,30]. Aunque existen críticas a este cuestionario, es el único conocido del que existen estudios publicados y son posibles las comparaciones entre hospitales[31].

La información sobre los beneficios y los riesgos del procedimiento, así como las instrucciones sobre la preparación colónica, influyen en indicadores de calidad tales como la limpieza colónica y la repetición de las colonoscopias[32].

Es importante llevar a cabo un análisis de las principales indicaciones de colonoscopia en nuestra unidad y la satisfacción de los pacientes antes, durante y después de realizar el estudio para poder llevar a cabo estudios de calidad.

Objetivo

Determinar las principales indicaciones y evaluar la satisfacción de los pacientes sometidos a colonoscopia en el HCSAE durante 1 año.

Justificación

La colonoscopia es el estudio de elección para para la detección del CCR. En México, hasta el año 2018, la incidencia lo ubicó en el tercer tipo de cáncer más frecuente, con 1,992,424 casos, y como la segunda causa de muerte por cáncer, con 952,542 fallecimientos de acuerdo con las estadísticas presentadas por el Global Cancer Observatory. Otro uso de la colonoscopia es la evaluación de síntomas gastrointestinales. Por tales motivos es importante conocer las indicaciones adecuadas para poder llevar a cabo su evaluación y cumplimiento, así como la evaluación de la satisfacción por parte de los pacientes, y de esta manera poder proporcionar un estudio de más alto nivel de calidad antes, durante y después del mismo, lo que nos permitirá obtener mejores resultados y apego a las indicaciones en caso de ser necesario un nuevo estudio, y en caso de que no se cumpla con los lineamientos establecidos, llevar a cabo estrategias para mejorarlos[18].

La falta de evaluación de las indicaciones adecuadas establecidas en las guías internacionales y la satisfacción en pacientes sometidos a colonoscopias en nuestro hospital no permite una adecuada identificación y autoevaluación de su cumplimiento, para que en caso de ser subóptimos se mejore la calidad de nuestros estudios y de sus resultados.

Método

Se trata de un estudio observacional descriptivo, prospectivo y transversal. La población estudiada son pacientes derechohabientes sometidos a colonoscopia durante 1 año de pandemia, que fueron registrados en la hoja de recolección de datos y se les aplicó el cuestionario de satisfacción en el HCSAE del 1 de agosto de 2020 al 31 de julio de 2021.

Criterios de inclusión

- Pacientes derechohabientes de ambos sexos sometidos a colonoscopia en el HCSAE.
- Pacientes derechohabientes mayores de 18 años sometidos a colonoscopia en el HCSAE.
- Pacientes derechohabientes sometidos a colonoscopia que se les aplica el cuestionario de satisfacción.
- Pacientes derechohabientes sometidos a colonoscopia que se registran en la hoja de recolección de datos.

Criterios de exclusión

Pacientes derechohabientes sometidos a colonoscopia que no autoricen formar parte del estudio o responder el cuestionario de satisfacción.

Criterios de eliminación

Pacientes derechohabientes sometidos a colonoscopia, con cuestionario de satisfacción incompleto o resuelto de manera incorrecta.

Definición operativa de las variables (Tabla 2)

Tabla 2. Definición operativa de las variables

Variable (índice/indicador)	Tipo	Definición operacional	Escala de medición
Indicación de colonoscopia	Cualitativa	Motivo por el cual se solicitó estudio de colonoscopia	1. Sospecha de STDB (hematoquecia, melena, sangre oculta en heces, anemia) 2. Cribado 3. Control de pólipos. 4. Sospecha diagnóstica de cáncer 5. AHF de CCR 6. Estudio de imagen sospechoso 7. Seguimiento o diagnóstico de EII 8. Diarrea en estudio 9. Estenosis
Tiempo de espera hasta la realización del estudio	Cuantitativa	Tiempo de espera desde que al paciente le solicitan el estudio hasta que se le realiza	Días
Categorización de la percepción del paciente sobre su tiempo de espera entre la indicación y la realización del estudio	Cualitativa	Percepción subjetiva del paciente en cuanto al tiempo de espera entre la solicitud del estudio hasta la realización del estudio	Malo Regular Bueno Muy bueno Excelente
Tiempo de espera desde la llegada a la unidad para la realización del estudio	Cuantitativa	Tiempo de espera desde que llega el paciente a la unidad de endoscopia hasta que se realiza el estudio	Minutos
Categorización de la percepción del paciente sobre el tiempo de espera entre su llegada a la unidad y la realización del estudio	Cualitativa	Percepción subjetiva del paciente en cuanto al tiempo de espera desde que llega a la unidad de endoscopia hasta que se realiza el estudio	Malo Regular Bueno Muy bueno Excelente
Categorización de la percepción del paciente sobre el trato del médico tratante el día del estudio	Cualitativa	Percepción subjetiva del paciente con respecto a la atención, cortesía, respeto, sensibilidad y educación del médico responsable, previo, durante y posterior a la realización de la colonoscopia	Malo Regular Bueno Muy bueno Excelente
Categorización de la percepción del paciente sobre el trato del personal administrativo y enfermeras en la unidad de endoscopia	Cualitativa	Percepción subjetiva del paciente con respecto a la atención, cortesía, respeto, sensibilidad y educación del personal de la unidad de endoscopia	Malo Regular Bueno Muy bueno Excelente
Categorización de la percepción del paciente sobre la explicación del procedimiento y atención a sus dudas	Cualitativo	Percepción subjetiva del paciente con respecto a una explicación clara del procedimiento y resolución de todas sus dudas de manera adecuada	Malo Regular Bueno Muy bueno Excelente
Categorización de la percepción del paciente sobre algún malestar durante el procedimiento	Cualitativa	Percepción subjetiva del paciente con respecto a la presencia de malestar durante el procedimiento	Malo Regular Bueno Muy bueno Excelente
Categorización de la percepción del paciente sobre su experiencia global	Cualitativa	Percepción subjetiva del paciente con respecto a la experiencia global de la visita desde que le solicitan el estudio y hasta su finalización	Malo Regular Bueno Muy bueno Excelente
Categorización de la percepción del paciente sobre su experiencia durante la endoscopia y si se realizaría un nuevo estudio en la misma clínica	Cualitativa	Percepción subjetiva del paciente con respecto a realizarse un nuevo estudio en el mismo hospital	Sí No

(Continúa)

Tabla 2. Definición operativa de las variables *(Continuación)*

Variable (índice/indicador)	Tipo	Definición operacional	Escala de medición
Categorización de la percepción del paciente sobre su experiencia durante la endoscopia y si se realizaría un nuevo estudio con el mismo médico	Cualitativa	Percepción subjetiva del paciente con respecto a realizarse un nuevo estudio por el mismo médico	Sí No
Limpieza adecuada del colon	Cualitativa	Detección de pólipos de tamaño ≥ 5 mm o Boston ≥ 6	Sí No
Sexo	Cualitativo	Conjunto de individuos que comparten esta misma condición orgánica	F M
Edad	Cualitativo	Rango de edad establecido a partir de los 18 años	18-29 años 30-39 años 40-49 años 50-59 años > 60 años
IMC	Cualitativo	Medición que resulta de dividir los kilogramos de peso por el cuadrado de la estatura en metros siguiendo la categorización de la OMS	Normal: 18.5-24.99 Sobrepeso: 25-29.99 Obesidad leve: 30-34.99 Obesidad moderada: 35-39.99 Obesidad mórbida: ≥ 40
AHF de CCR	Cualitativo	Historia familiar de patología maligna del colon	Sí No
Consumo de tabaco	Cualitativo	Exposición a los efectos nocivos del tabaco	Sí No
Uso de anticoagulantes y antiagregantes	Cualitativa	Consumo actual de algún medicamento antiagregante o anticoagulante	Sí No
Urgencia o programada	Cualitativa	Tipo de indicación en cuanto al requerimiento del procedimiento	Urgente Programada
Formación del médico que realiza el estudio	Cualitativa	Especialidad y experiencia del médico que realiza la colonoscopia	Cirujano residente Cirujano experimentado Gastroenterologo residente

Análisis estadísticos

Se realizó un estudio transversal observacional, a partir de la fecha establecida como inicio del estudio y durante un año (1 de agosto de 2020 a 31 de julio de 2021), aplicando una hoja de recolección de datos al paciente elaborada por el investigador. Las variables que se recogieron fueron: 1) características de las personas (sexo, edad, índice de masa corporal [IMC], factores de riesgo, antecedentes familiares y personales, consumo de tabaco, anticoagulantes y antiagregantes; 2) diagnóstico de envío; y 3) limpieza adecuada del colon a todo paciente derechohabiente que sea sometido a colonoscopia. Al terminar el estudio se realizó una encuesta basada en el cuestionario de satisfacción del paciente (mGHAA9) de la ASGE modificada; la fuente de información directa fueron los pacientes.

La recopilación de la información se sometió a revisión y codificación; este proceso fue responsabilidad del investigador, con la finalidad de disminuir la variabilidad y lograr un mejor control sobre la calidad de los datos.

Posteriormente se codificaron las preguntas y se realizaron la captura y el análisis de los datos utilizando el paquete estadístico STATA versión 14.

Todas las variables y sus indicadores fueron incluidos. Una vez codificadas las variables y construida la base de datos, se realizó el análisis.

Análisis univariado

Se consideraron las variables cualitativas y se expresaron como frecuencias absolutas y relativas; de la misma forma, con las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central o medidas de dispersión, previa evaluación de su distribución, así como prevalencias puntuales con intervalos de confianza al 95%.

Se estudiaron y analizaron 154 cuestionarios de pacientes mayores de 18 años a los que se les realizó colonoscopia del 1 de junio de 2020 al 30 de junio de 2021 en nuestra unidad. Ochenta y cuatro (54%) fueron de sexo femenino y 70 (46%) fueron de sexo masculino. La media de edad fue de 62.7 años, con un rango de 29-87 años; al categorizar a los pacientes en menores y mayores de 60 años, 60 (39%) fueron menores y 94 (61%) fueron mayores. La media del IMC fue de 26.47, con un rango de 19.4-39, de los cuales el 40% (61) tenían un IMC < 25 y el 60% (93) > 25. Al analizar el tiempo entre la solicitud y la realización del estudio se tuvo una media de 108 días, con un rango de 1- 436 días. El tiempo en la sala de espera (desde la llegada del paciente a la unidad hasta la realización del estudio) tuvo una media de 26 minutos, con un rango de 5-180 minutos. Se tuvo un tiempo promedio de ayuno de 26 horas, con un rango de 12-48 horas (Tabla 3).

En cuanto a los principales servicios de referencia, fueron gastroenterología en 64 (42%), cirugía general en 34 (22%), oncología en 24 (15%), medicina interna en 18 (12%), coloproctología en 8 (5%) y otros (3%) (Tabla 4 y Fig. 1).

De los pacientes estudiados, 42 (27%) tenían antecedentes personales de cáncer, entre los que destacan el cáncer de colon en 20 (48%), de recto en 8 (19%) y de próstata en 4 (10%).

Las principales indicaciones de envío para realizar una colonoscopia fueron antecedente personal de CCR en 32 (21%), sangrado de tubo digestivo en 25 (16%), constipación en 17 (11%), anemia en estudio en 14 (9%) y enfermedad diverticular en 13 (8%) (Tabla 5 y Fig. 2).

De acuerdo con el cuestionario de satisfacción aplicado a los pacientes, el 90% refirieron que el tiempo desde que se les programó el estudio hasta que se les realizó fue bueno, muy bueno o excelente; cuando se interrogó sobre la percepción del tiempo de espera desde que el paciente llegó al servicio hasta que se le realizó el procedimiento, el 49% refirieron que era excelente, el 34% muy bueno y el 12% bueno; del resto, el 4% y el 1% lo consideraron regular y malo, respectivamente. Al evaluar la atención por parte del médico, consideraron que fue excelente el 73%, muy buena el 22% y buena el 5%; la atención del resto del personal del servicio el 79% la refirió como excelente y el 21% muy buena.

Los pacientes consideraron que fueron respondidas todas sus dudas sobre el estudio de forma excelente en el 73%, muy buena en el 23% y buena en el 4%. Respecto a si percibieron alguna molestia durante el estudio, fue excelente en el 64%, muy bueno en el 27%, bueno en el 8% y regular en el 1%.

Al preguntar sobre la valoración global de su experiencia, el 61% consideraron que fue excelente, el 28% muy buena, el 10% buena y el 11% mala o regular.

Al preguntar si en caso de ser necesario realizarse un nuevo estudio endoscópico se lo harían en la misma institución o con el mismo doctor, el 100% contestaron afirmativamente (Tabla 6).

Tabla 3. Epidemiología

Sexo	
Femenino	84 (54%)
Masculino	70 (46%)
Edad	
Media	62.7 (17-60)
< 60 años	60 (39%)
≥ 60 años	94 (61%)
Índice de masa corporal	
Media	26.47 (19.4-39)
< 25	61 (40%)
> 25	93 (60%)
Tiempo programación del estudio	
Media	108 días (1-137)
Tiempo en sala de espera	
Media	26 min (5-180)
Ayuno	
Media	26.64 h (12-48)

Tabla 4. Servicio de referencia

Gastroenterología	64	42%
Cirugía general	34	22%
Oncología	24	16%
Medicina interna	18	12%
Coloproctología	8	5%
Infectología	2	1%
Vascular	2	1%
Hematología	2	1%

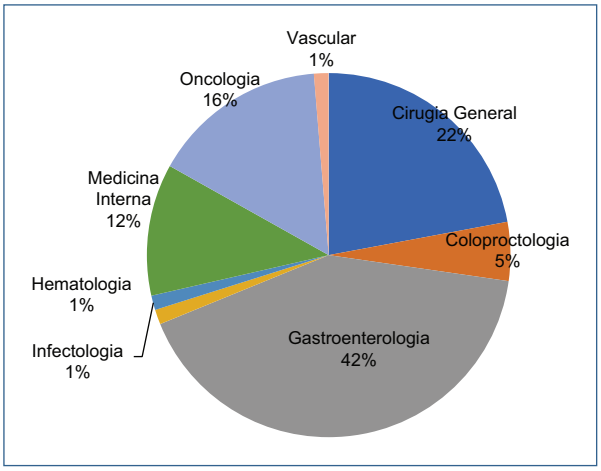


Figura 1. Servicio de referencia.

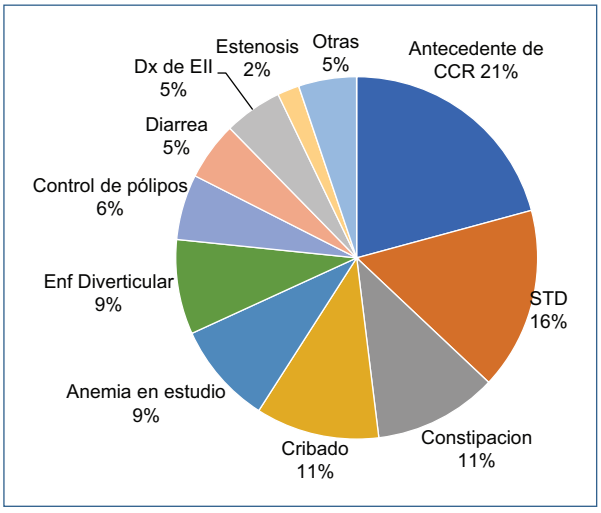


Figura 2. Indicaciones de referencia.

Con respecto a la preparación intestinal de los pacientes, el tipo de preparación utilizada fue de alto volumen (4 litros) en el 100% de los casos, iniciando con el primer litro a las 17:00 h y terminando la preparación a las 20:00 h, y recibiendo la instrucciones por escrito 86 (56%) pacientes, mientras que de una forma verbal y por escrito las recibieron 68 (44%) pacientes.

El 42% de los pacientes refirieron molestia durante la preparación, siendo la náusea la más frecuente en 35 (23%) pacientes, el vómito en 20 (13%) y mareo en 9 (6%). La preparación colónica según la escala de Boston fue adecuada (≥ 6 puntos) en el 64% de los pacientes (Tabla 7).

Tabla 5. Indicaciones de referencia

Antecedente de CCR	32	21%
STDB	25	16%
Estreñimiento	17	11%
Cribado	17	11%
Anemia en estudio	14	9%
Enfermedad diverticular	13	8.%
Control de pólipos	9	7%
Diarrea	8	5%
Diagnóstico de EII	8	5%
Estenosis	3	2%
Síndrome de intestino irritable	8	5%

Se realizó un análisis univariado utilizando regresión logística para ver la asociación entre proporcionar a los pacientes las instrucciones solo por escrito o escritas-verbales y la categorización dicotómica de la preparación intestinal, encontrando que proporcionar indicaciones por escrito y verbales incrementa hasta 11 veces la posibilidad de una adecuada preparación intestinal, resultando estadísticamente significativo (Tabla 8).

Igualmente se realizó un análisis univariado de regresión logística para ver la asociación entre las diferentes variables y la categorización dicotómica de la satisfacción del paciente, resultando con significancia estadística el tiempo desde la referencia, el tiempo de espera y las instrucciones verbales y escritas para obtener una adecuada satisfacción del paciente; mismas que fueron utilizadas para el análisis multivariado, que arrojó como factores independientes el tiempo de espera y las instrucciones verbales-escritas (Tabla 9). Se obtuvo un área bajo la curva de 0.7737 (Fig. 3).

Discusión

El presente estudio muestra la importancia de la evaluación de las indicaciones y la satisfacción de los pacientes durante la colonoscopia, para así comparar nuestros resultados con lo reportado en la literatura. La indicación adecuada para la realización de la colonoscopia y su documentación, en nuestro estudio (84%), cumple parcialmente con lo recomendado por

Tabla 6. Satisfacción del paciente

	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Tiempo de espera hasta la fecha de realización	(71) 46%	(46) 30%	(22) 14%	(8) 5%	(7) 4.%
Tiempo de espera desde su llegada hasta colonoscopia	(75) 49%	(52) 34%	(18) 12%	(7) 4%	(2) 1%
Atención, cortesía, respeto, sensibilidad y educación del médico	(112) 73%	(34) 22.%	(8) 5%	0%	0%
Atención, cortesía, respeto, sensibilidad y educación del personal	(122) 79%	(32) 21%	0%	0%	0%
¿Como considera las explicaciones que le dieron sobre la prueba?	112 (723%)	(36) 23%	(6) 4%	0%	0%
¿Percibió alguna molestia durante el estudio?	(99) 64.%	(41) 27%	(12) 8%	(2) 1%	0%
Puntuación global de la visita desde que se la solicitan hasta su finalización	(94) 61%	(43) 28%	0%	(15) 10%	(2) 1%
	Sí		**No**		
Si fuera necesaria una nueva endoscopia, ¿se la haría en esta institución?	(154) 100%		0%		
Si fuera necesaria una nueva endoscopia, ¿se la haría con el mismo médico?	(154) 100%		0%		

Tabla 7. Preparación intestinal

Alto volumen	154 (100%)
Tipo de instrucciones Escritas Verbales y escritas	 86 (56%) 68 (44%)
Molestia en la preparación No Náusea Vomito Mareo	 90 (58%) 35 (23%) 20 (13%) 9 (6%)
Boston ≥ 6	 99 (64%)

Tabla 8. Satisfacción del paciente, análisis univariado

Adecuada preparación intestinal		
	OR (IC95%)	p
Indicaciones por escrito	0.09 (0.072-0.221)	< 0.001
Indicaciones verbales/escritas	11.66 (4.51-26.81)	< 0.001

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: *odds ratio.*

múltiples guías internacionales, como las de la ASGE (mínimo el 80%) y la ESGE (estándar mínimo ≥ 85%). Una correcta indicación permite un adecuado uso de los recursos, evitando someter a los pacientes al riesgo de las complicaciones secundarias a procedimientos innecesarios, y permite un mayor rendimiento en el diagnóstico y la identificación de lesiones significativas[33,34]. El estudio mostró que las principales causas de envío para la realización de la colonoscopia en nuestra unidad fueron antecedente de CCR (21%), sangrado de tubo digestivo (16.23%), estreñimiento (11%) y cribado (11%), en porcentajes diferentes a los reportados en la literatura, donde las principales causas son el cribado (33%) y el control de pólipos (24%)[35,36].

Una adecuada preparación intestinal es de los objetivos a cumplir más importantes para realizar una colonoscopia de calidad; sin embargo, el porcentaje de procedimientos cuya preparación fue adecuada (64.29%) se encuentra por debajo de lo mínimo requerido en las guías: la ASGE recomienda al menos el 85% de los estudios, lo que se traduce en la necesidad de repetir la colonoscopia al año por una mala preparación en menos del 15% de los pacientes[33-36], mientras que la ESGE[37] recomienda un mínimo del 90%, resaltando que una preparación inadecuada afecta la tasa de detección de adenomas e intubación cecal, aumenta el riesgo de complicaciones como la perforación y, al requerir un nuevo estudio de una forma más temprana, incrementa los costos y la utilización de recursos[38].

Algunas de las causas que pueden explicar esta preparación es el uso de dosis única que se utiliza en esta unidad, ya que se ha visto en numerosos estudios, como los de Lieberman et al.[39] y Hassan et al.[40], que hay una eficacia superior con una dosis dividida, debido a que cuando los agentes de la preparación se

Tabla 9. Satisfacción del paciente, análisis univariado y multivariado

Satisfacción global				
	Análisis univariado		Análisis multivariado	
	OR (IC95)	p	OR (IC95)	p
Sexo: mujer	1.07 (0.39.2.95)	0.88		
Edad < 60 años	1.19 (0.41-3.41)	0.74		
IMC > 25	2.81 (0.98-8.06)	0.054		
Tiempo desde la referencia	5.29 (1.55-18.02)	0.008	2.58 (0.59-11.22)	0.071
Tiempo de espera	13.85 (3.27-58.55)	0.001	11.74 (2.31-59.46)	0.003
Instrucciones verbales-escritas	2.57 (1.25-7.36)	0.049	1.89 (1.12-9.24)	0.041

IC95%: intervalo de confianza del 95%; IMC: índice de masa corporal; OR: *odds ratio.*

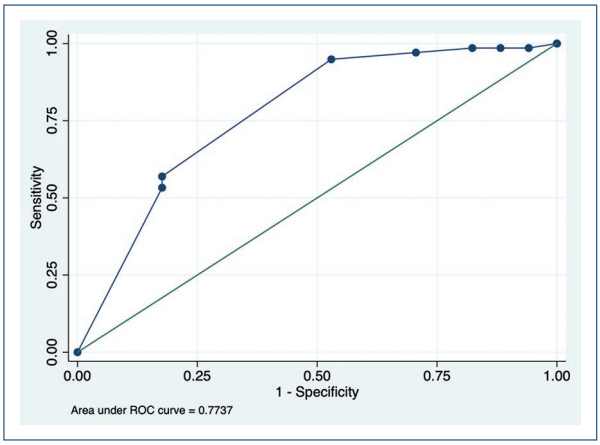


Figura 3. Curva ROC.

administran por completo el día antes de la colonoscopía, el quimo del intestino delgado entra en el colon y se acumula, produciendo una película que recubre el colon proximal y dificulta la detección de lesiones planas, mientas que en los metaanálisis de Bucci et al.[41] y Martel et al.[42] se menciona que, al utilizar la dosis dividida, el 85% de los pacientes lograron resultados satisfactorios en la preparación, a diferencia de los que utilizaron dosis el día anterior, que solo el 63% lograron una preparación satisfactoria. El tiempo trascurrido entre la última dosis de preparación y el inicio de la colonoscopía se correlaciona con la calidad de la limpieza del colon proximal, y esto se demuestra en el estudio de Siddiqui et al.[43], que refiere que la posibilidad de obtener una adecuada preparación en el colon derecho disminuye hasta el 10% por cada hora adicional entre el final de la ingestión de la preparación y el inicio de la colonoscopia.

Un programa de educación para el paciente aumenta el cumplimiento, mejora la calidad y disminuye los exámenes y los costos repetidos[44]. El uso de instrucciones verbales y escritas, en comparación con las instrucciones solo escritas, permite una mejor preparación, que coincide con lo reportado por Abuksis et al.[44]. En cuanto a la administración de ato volumen, se ha visto que en 21 ensayos el PEG-ELS de alto volumen no mostró un aumento significativo en la limpieza intestinal (*odds ratio:* 1.03; intervalo de confianza del 95%: 0.80-1.32), pero sí menor tolerabilidad.

La monitorización de la experiencia del paciente está presente como un indicador de calidad en las guías internacionales. El cuestionario GHAA tiene múltiples adaptaciones, siendo su versión más difundida la mGHAA9 de la ASGE (2000). En el año 2007, Del Río et al. realizaron una primera adaptación al español de dicha versión[45] y fue esta la que se utilizó en nuestro estudio, resultando que los factores que influyen en una adecuada satisfacción global fueron la presentación de forma escrita y verbal de las instrucciones para la preparación intestinal, un tiempo menor para la realización del procedimiento con respecto al día de referencia y un tiempo de espera corto el día de la realización del procedimiento, coincidiendo con lo reportado por Fernández et al.[35] y otros estudios[45-48].

Conclusiones

Actualmente existen diversas guías y recomendaciones para cumplir y realizar estudios endoscópicos de

calidad. Los evaluadores de calidad durante la colonoscopia deben cumplirse con el fin de detectar complicaciones y lograr una adecuada satisfacción del paciente. El presente estudio muestra que la evaluación de los indicadores (como una correcta indicación y una adecuada preparación, entre otros) es igual de importante que la evaluación de los procesos en las diferentes unidades de endoscopia, los cuales influyen en el tiempo de espera para la realización del estudio y el tiempo de espera el día del estudio. Además, la adecuada explicación del procedimiento y la preparación intestinal influyen en la satisfacción final del paciente, relacionado con la calidad del servicio y el estudio realizado.

Es importante reevaluar los protocolos y las recomendaciones utilizados en la elección de la preparación, el intervalo entre el final de la ingesta de la preparación y el inicio del procedimiento, la educación del paciente y los procesos que afecten el tiempo entre la solicitud del estudio y su realización, ya que todos estos factores influyen en la satisfacción global de los pacientes y en su preparación intestinal, lo que puede originar mayores costos y el inconveniente de repetir el estudio dentro del primer año.

El cuestionario mGHAA9 de la ASGE adaptado al español es una herramienta útil para estudiar los factores relacionados con la experiencia de los pacientes y evaluar el grado de satisfacción de quienes acudieron a realizarse una colonoscopia. La identificación de estos factores relacionados con la experiencia de los paciente permitirá mejorar los parámetros de la calidad de la colonoscopia.

Bibliografía

1. Centers for Disease Control and Prevention. Vital signs: colorectal cancer screening test used United States, 2012. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2013;62:881-8.
2. ASGE Standards of Practice Committee, Saltzman JR, Cash BD, Pasha SF, et al. Bowel preparation before colonoscopy. Gastrointest Endosc. 2015;81:781-94.
3. Oh CH, Lee CK, Kim JW, et al. Suboptimal bowel preparation significantly impairs colonoscopic detection of non-polypoid colorectal neoplasms. Dig Dis Sci. 2015;60:2294-303.
4. Calderwood AH, Thompson KD, Schroy 3rd PC, et al. Good is better than excellent: bowel preparation quality and adenoma detection rates. Gastrointest Endosc. 2015;81:691-9.
5. McLachlan SA, Clements A, Austoker J. Patients' experiences and reported barriers to colonoscopy in the screening context: a systematic review of the literature. Patient Educ Couns. 2012;86:137-46.
6. Jonhson DA, et al. Colorectal cancer screening: recommendations for physicians and patients from the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Gastrointest Endosc. 2014;80:543-62.
7. Lorenzo-Zuñiga V, et al. Improving the quality of colonoscopy bowel preparation using a smart phone application: a randomized trial. Rev Esp Enferm Dig. 2015;10:426-31.
8. Rizk MK, Sawhney MS, Cohen J, et al. Quality indicators common to all GI endoscopic procedures. Gastrointest Endosc. 2015;81:3-16.
9. Davila RE, Rajan E, Baron TH, et al. ASGE guideline: colorectal cancer screening and surveillance. Gastrointest Endosc. 2006;63:546-57.
10. Anderson WF, Guyton KZ, Hiatt RA, Vernon SW, Levin B, Hawk E. Colorectal cancer screening for persons at average risk. J Natl Cancer Inst. 2002;94:1126-33.
11. Bjerregaard NC, Tottrup A, Sorensen HT, Laurberg S. Evaluation of the Danish national strategy for selective use of colonoscopy in symptomatic outpatients without known risk factors for colorectal cancer. Scand J Gastroenterol. 2007;42:228-36.
12. Acosta RD, Abraham NS, Chandrasekhara V, et al., ASGE Standards of Practice Committee. The management of antithrombotic agents for patients undergoing GI endoscopy. Gastrointest Endosc. 2016;83:3-16.
13. Manno M, Pigo F, Manta R, et al. Bowel preparation with polyethyleneglycol electrolyte solution: optimizing the splitting regimen. Dig Liver Dis. 2012;44:576-9.
14. Abdul-Baki H, Schoen RE, Dean K, et al. Public reporting of colonoscopy quality is associated with an increase in endoscopist adenoma detection rate. Gastrointest Endosc. 2015;82:676-82.
15. Waldmann E, Britto-Arias M, Gessl I, et al. Endoscopists with low adenoma detection rates benefit from high-definition endoscopy. Surg Endosc. 2015;29:466-73.
16. Corley D, Jensen CD, Marks AR, et al. Adenoma detection rate and risk of colorectal cancer and death. N Engl J Med. 2014;370:1298-306.
17. Gohel TD, Burke CA, Lankaala P, et al. Polypectomy rate: a surrogate for adenoma detection rate varies by colon segment, gender, and endoscopist. Clin Gastroenterol Hepatol. 2014;12:1137-42.
18. Rizk MK, Sawhney MS, Cohen J, et al. Quality indicators common to all GI endoscopic procedures. Gastrointest Endosc. 2015;81:3-16.
19. Hafner S, Zolk K, Radaelli F, et al. Water infusion versus air insufflation for colonoscopy. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(5):CD009863.
20. Rex DK, Petrini JL, Baron TH, et al. Quality indicators for colonoscopy. Am J Gastroenterol. 2006;101:873-85.
21. Gupta N. How to improve your adenoma detection rate during colonoscopy Gastroenterology. 2016;15:1054-7.
22. Lim G, Viney SK, Chapman BA, et al. A prospective study of endoscopist-blinded colonoscopy withdrawal times and polyp detection rates in a tertiary hospital. N Z Med J. 2012;125:52-9.
23. de Wijkerslooth TR, Stoop EM, Bossuyt PM, et al. Differences in proximal serrated polyp detection among endoscopists are associated with variability in withdrawal time. Gastrointest Endosc. 2013;77:617-23.
24. Moritz V, Bretthauer M, Ruud HK, et al. Withdrawal time as a quality indicator for colonoscopy a nationwide analysis. Endoscopy. 2012;44:476-81.
25. Fayad NF, Kahi CJ. Colonoscopy quality assessment. Gastrointest Endoscopy Clin N Am. 2015;25:373-86.
26. Shaukat A, Rector TS, Church TR, et al. Longer withdrawal time is associated with a reduced incidence of interval cancer after screening colonoscopy. Gastroenterology. 2015;149:952-7.
27. Barclay RL, Vicari JJ, Greenlaw RL. Effect of a time dependent colonoscopic withdrawal protocol on adenoma detection during screening colonoscopy. Clin Gastroenterol Hepatol. 2018;6:1091-8.
28. Rex DK, Ahnen DJ, Baron JA, et al. Serrated lesions of the colorectum: review and recommendations from an expert panel. Am J Gastroenterol. 2012;107:1315-29.
29. Rex DK, Schoenfeld PS, Cohen J, et al. Quality indicators for colonoscopy. Gastrointest Endosc. 2015;81:31-53.
30. Arcelay A. Adaptación de un modelo de calidad total a las instituciones sanitarias españolas. Rev Calid Asist. 2000;15:184-92.
31. Fayad NF, Kahi CJ. Quality measures for colonoscopy: a critical evaluation. Clin Gastroenterol Hepatol. 2014;12:1973-80.
32. Grupo de Trabajo de "Indicadores de calidad en endoscopia" de la Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD); Sánchez Del Río A, Pérez Romero S, López-Picazo J, et al. Quality indicators in colonoscopy. The colonoscopy procedure. Rev Esp Enferm Dig. 2018;110:316-26.
33. Kaminski MF, Thomas-Gibson S, Bugajski M. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. Endoscopy. 2017;49.
34. Rex DK, Schoenfeld PS. Quality indicators for colonoscopy. Gastrointest Endosc. 2015;81.
35. Fernández-Landa M. Indicadores de calidad y satisfacción de los pacientes en la colonoscopia. Gastroenterol Hepatol. 2018.
36. Peery AF, Dellon ES, Lund J, et al. Burden of gastrointestinal disease in the United States: 2012 update. Gastroenterology. 2012;143:1179-87.
37. Froehlich F, Wietlisbach V, Gonvers JJ, et al. Impact of colonic cleansing on quality and diagnostic yield of colonoscopy: the European Panel of Appropriateness of Gastrointestinal Endoscopy European multicenter study. Gastrointest Endosc. 2005;61:378-84.
38. Di Palma JA, Rodríguez R, McGowan J, et al. A randomized clinical study evaluating the safety and efficacy of a new, reduced-volume, oral sulfate colon-cleansing preparation for colonoscopy. Am J Gastroenterol. 2009;104:2275-84.
39. Lieberman DA, Rex DK, Winawer SJ, et al. Guidelines for colonoscopy surveillance after screening and polypectomy: a consensus update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Gastroenterology. 2012;143:844-57.

40. Hassan C, Bretthauer M, Kaminski MF, et al. Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. Endoscopy. 2013;45:142-50.
41. Bucci C, Rotondano G, Rea M, et al. Optimal bowel cleansing for colonoscopy: split the dose! A series of meta-analyses of controlled studies. Gastrointest Endosc. 2014;80:566-576.e2.
42. Martel M, Barkun A, Menard C, et al. Split-dose preparations are superior to day-before bowel cleansing regimens: a meta-analysis. Gastroenterology. 2015;149:79-88.
43. Siddiqui AA, Yang K, Spechler SJ, et al. Duration of the interval between the completion of bowel preparation and the start of colonoscopy predicts bowel-preparation quality. Gastrointest Endosc. 2009;69:700-6.
44. Abuksis G, Mor M, Segal N, et al. A patient education program is cost-effective for preventing failure of endoscopic procedures in a gastroenterology department. Am J Gastroenterol. 2001;96:1786-90.
45. Rex DK, Katz PO, Bertiger G, et al. Split-dose administration of a dual action, low volume bowel cleanser for colonoscopy: the see clear study. Gastrointest Endosc. 2013;78:132-41.
46. Rex DK, Imperiale TF, Latinovich DR, et al. Impact of bowel preparation on efficiency and cost of colonoscopy. Am J Gastroenterol. 2002;97:1696-700.
47. Osakidetza - Servicio Vasco de Salud. Programa de cribado de cáncer colorrectal. (Consultado el 14-03-2018.) Disponible en:
48. Qureshi MO, Shafqat F, Ahmed S, Niazi TK, Khokhar N. Factors affecting patient satisfaction during endoscopic procedures. J Coll Phys Surg Pak. 2013;23:775-9.

Apego a las recomendaciones internacionales US-MSTF en resección de pólipos de colon

Gustavo U. Castañón-García[1,2], M. Guadalupe Martínez-Galindo[1,2], Jony Cerna-Cardona[1,2], Miguel A. Chávez-García[1,2], Martín Antonio-Manrique[1,2], Teófilo Pérez-Corona[1,2], Citalan P. Harry-William[1,2], Manuel A. Ordóñez-Penman[1,2], Jesús E. Perea-Leal[1,2] y Diana M. Morales-Sánchez[1,2]*

[1]Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Juárez de México; [2]Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *El cáncer de colon ocupa el tercer lugar en incidencia y el segundo lugar de mortalidad en todo el mundo. Lamentablemente se reportan 935,173 casos al año de muertes a causa del cáncer de colon. En México, el cáncer de colon ocupa el cuarto lugar en indecencia y el sexto lugar en mortalidad, reportando 62,465 casos al año. Lo más alarmante es el diagnóstico de cáncer de colon avanzado en personas menores de 30 años. El U.S. Preventive Services Task Force redujo a 45 años la edad recomendada para iniciar con las pruebas de detección del cáncer colorrectal. Anteriormente, la edad era de 50 años. Esta recomendación concuerda con las declaraciones dadas por la American Cancer Society en el año 2018. De ahí la importancia de seguir las recomendaciones de los grupos de expertos en un adecuado tamizaje y oportuno seguimiento del cáncer de colon, los cuales tendrán una repercusión positiva en nosotros y nuestras familias.* **Objetivo:** *Evaluar el apego a las recomendaciones internacionales de la US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer (US-MSTF) en resección de pólipos de colon en el Hospital Juárez de México.* **Método:** *Estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo a partir de la revisión de expedientes de pacientes con pólipos colónicos que fueron diagnosticados y atendidos en el Hospital Juárez de México en el periodo de enero de 2019 a enero de 2021. Se aplicó una cédula de evaluación de apego a las recomendaciones US-MSTF, diseñada ex profeso para este fin. Se registró además información clínica general de los pacientes. Con base en esta información se realizó un análisis estadístico descriptivo en SPSS. v.25 para Mac.* **Resultados:** *Se incluyeron 300 casos con un total de 403 pólipos, de los cuales 246 fueron pequeños, 119 diminutos y 38 fueron > 10 mm. La edad media de los pacientes fue de 57.5±8.1 años (rango: 11-84) y la proporción masculino: femenino fue de 58:42%. La media de pólipos fue 1.3 ± 0.7. El 76.7% tuvieron un pólipo, el 15.7% dos pólipos, el 5.3% tres pólipos y el 2.3% cuatro pólipos. En relación con la ubicación topográfica de las lesiones, el 4% se encontraron en el ciego, el 10% en el colon ascendente, el 3% en el ángulo hepático, el 9% en el colon transverso, el 3% en el ángulo esplénico, el 8% en el colon descendente, el 30% en el sigmoides y el 34% en el recto. El 11.3% de los pacientes presentaron categoría 0-Ip o pólipos pediculados clásicos, el 76 % 0-Is o pólipos sésiles, el 8.3% categoría 0-IIa o lesiones planas con ligera elevación regular, el 3.3% cambios mucosos (categoría 0-IIb) y el 1% depresión de la mucosa (0-IIc). La tasa global de detección de adenomas fue del 27%. La resección se realizó con asa fría en el 88.3% de los casos y con asa caliente en el 11.6%. El 31.7% de los pólipos eran malignos y el 68.3% eran benignos. Hubo una adecuada correlación de acuerdo con los patrones de Kudo y su correlación histopatológica. En cuanto a los patrones de Kudo observados en general tenemos los siguientes resultados: 49% patrón I, 26% patrón II, 7% patrón IIIs, 9% patrón IIIL, 7% patrón IV y 2% patrón V. Se observó una buena relación entre el prediagnóstico de Kudo y su confirmación histopatológica. Entre los malignos el más*

Correspondencia:
*Gustavo U. Castañón-García
E-mail: gusul87@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):272-286
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

común fue el adenoma tubular, el 6.7% adenoma túbulo-velloso, el 5% adenoma sésil serrado y el 4% adenomas vellosos. Se obtuvo una tasa global de detección de adenomas del 27% (≥ 30% en varones y ≥ 20% en mujeres). Entre los pólipos benignos el mas común fue el hiperplásico (63.0%), seguido por los inflamatorios (4%), el linfoide benigno (1%) y el hamartomatoso (0.3%). Las complicaciones de la polipectomía fueron hemorragia (0.7%) y dolor (1.3%); en el 97% de los casos no se presentaron complicaciones. El 100% tuvieron vigilancia, siguiéndose en todos los casos las recomencaciones para colonoscopia de vigilancia después de la resección de lesiones precancerosas. **Conclusiones:** *En nuestro centro, el apego a las recomendaciones internacionales US-MSTF en resección de pólipos de colon es óptimo y esto tiene impacto positivo en el cáncer de colon, una de las principales causas de mortandad en nuestro país. El trabajo realizado en este centro de referencia de tercer nivel debe abrir el panorama en el adecuado tamizaje del cáncer de colon, ya que lamentablemente la mayoría de los pacientes al momento del diagnóstico se encuentran en una etapa avanzada; en cambio, si el tamizaje y el seguimiento se realizan de forma oportuna, los pacientes tienen mayor tasa de cirugía endoscópica y el equipo multidisciplinario ayuda a que los pacientes tengan mayor supervivencia, mayor supervivencia libre de progresión, mayor expectativa de vida, menores complicaciones y menor mortalidad.*

Palabras clave: *Pólipos. Colon. Cáncer. Recomendaciones. Apego.*

Compliance with US-MSTF international recommendations on colon polyp resection

Abstract

Background: *Colon cancer is the third place in incidence and the second place in mortality worldwide. Unfortunately, 935,173 cases per year of deaths due to colon cancer are reported. In Mexico, colon cancer ranks fourth in indecency and sixth in mortality, reporting 62,465 cases per year. Most alarming is the diagnosis of advanced colon cancer in people under 30 years of age. The US The Preventive Services Task Force lowered the recommended age to start colorectal cancer screening to 45. Previously, the age was 50 years. This recommendation is consistent with the statements made by the American Cancer Society in 2018. Hence the importance of following the recommendations of expert groups on adequate timely screening and follow-up of colon cancer, which will have a positive impact on us. and our families.* **Objective:** *To evaluate adherence to the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer (US-MSTF) international recommendations in resection of colon polyps at The Juárez Hospital of Mexico.* **Method:** *An observational, cross-sectional, descriptive, retrospective study was carried out based on the review of the records of patients with colonic polyps who were diagnosed and treated at The Juárez Hospital of México in the period January 2019-January 2021. A certificate of identification was applied for evaluation of adherence to the recommendations of the US-MSTF, designed expressly for this purpose. General clinical information of the patients was also recorded. Based on this information, a descriptive statistical analysis was performed in SPSS. v.25 for Mac.* **Results:** *300 cases were included with a total of 403 polyps, of which 246 were small, 119 tiny, 38 were larger than 10 millimeters. Mean age 57.5 ± 8.1 years (range: 11-84 years), of which the M: F ratio was 58/42%. The mean number of polyps was 1.3 ± 0.7; 76.7% had 1 polyp, 15.7% 2 polyps, 5.3% 3 polyps, and 2.3% had 4 polyps. In relation to the topographic location of the lesions, 4% were located in the cecum, 10% in the ascending colon, 3% in the hepatic flexure, 9% in the transverse colon, 3% in the splenic flexure, 8% in the descending colon, 30% in the sigmoid colon, and 34% in the rectum. 11.3% of the patients presented category 0-Ip or classic pedunculated polyps, 76% 0-Is or sessile polyps, 8.3% 0-IIa or flat lesions with slight regular elevation, 3.3% presented mucosal changes (category 0-IIb) and 1% presented mucosal depression (0-IIc). Overall adenoma detection rate of 27%. Resection was performed with a cold loop in 88.3% of cases, and with a hot loop in 11.6%. 31.7% of the polyps were malignant and 68.3% benign. There was an adequate correlation according to the Kudo patterns and their histopathological correlation. Regarding the Kudo patterns observed in general, we have the following results: 49% type I, 26% type II, 7% type IIIs, 9% type IIIL, 7% type IV and 2% type V. There is a good relationship between Kudo prediagnosis and histopathological confirmation. Among the malignant ones, the most common was tubular adenoma, 6.7% tubulovillous adenoma, 5% sessile serrated adenoma, and 4% villous adenoma. An overall adenoma detection rate of 27 % (≥ 30% in men and ≥ 20% in women) was obtained. Among the benign polyps, the most common was the hyperplastic polyp (63.0%), followed by the inflammatory polyps (4%), the benign lymphoid polyp (1%) and the hamartomatous polyp (0.3%). Complications of polypectomy were hemorrhage in 0.7% and pain in 1.3%; in 97% of the cases there were no complications. 100% had surveillance, following in all cases the recommendations for surveillance colonoscopy after resection of precancerous lesions.* **Conclusions:** *In our center, adherence to the international US-MSTF recommendations in resection of colon polyps is optimal, and this has a positive impact on colon cancer, one of the diseases that occupies one of the main causes of mortality in our country. The work carried out in this tertiary care reference center should open the panorama in the proper screening of colon cancer since, unfortunately, most*

patients at the time of diagnosis are in an advanced stage; however, if screening and follow-up are performed in a timely manner, the patient has a higher rate of endoscopic surgery, the multidisciplinary team helps our patients have better survival, greater progression-free survival, longer life expectancy, fewer complications and lower mortality.

Keywords: *Polyps. Cancer. Colon. Recommendations. Attachment.*

Introducción

Definición y epidemiología de los pólipos colónicos y el cáncer de colon

El cáncer de colon es un tipo de cáncer que comienza en el intestino grueso (colon), parte final del tubo digestivo. Esta malignidad suele afectar a los adultos mayores, aunque puede ocurrir en cualquier etapa de la vida. Por lo general, comienza como grupos pequeños y no cancerosos (benignos) de células, llamados pólipos, que se forman en el interior del colon. Con el paso tiempo, algunos de estos pólipos pueden convertirse en cáncer de colon. Los pólipos suelen ser pequeños y generan pocos síntomas o ningún síntoma. Es por ello por lo que los médicos recomiendan pruebas de detección regulares para ayudar a prevenir el cáncer de colon mediante la identificación y la extirpación de pólipos antes de que se conviertan en cáncer[1].

La probabilidad de que un pólipo se vuelva canceroso depende del tipo de pólipo. Los dos tipos principales de pólipos son los pólipos adenomatosos o adenomas, que algunas veces se transforman en cáncer y debido a ello se denominan afecciones precancerosas, y los pólipos inflamatorios y pólipos hiperplásicos, que son más frecuentes, pero en general no son precancerosos. Entre los factores que aumentan el riesgo de malignidad en un pólipo se incluyen el tamaño > 1 cm, la presencia de más de dos pólipos y la displasia posextirpación de un pólipo[2-4].

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cáncer colorrectal es el cuarto cáncer más común en la región de las Américas. Cada año se producen más de 240,000 nuevos casos y aproximadamente 112,000 muertes debidas a esta enfermedad. Canadá, Uruguay y Barbados presentan las tasas de incidencia más altas, mientras que los países de América Central presentan las más bajas. Se prevé que para el año 2030 la incidencia de cáncer colorrectal aumente en un 60%[5].

En México, cada año se diagnostican cerca de 15,000 casos nuevos de cáncer de colon o cáncer colorrectal, enfermedad que, al tratarse de manera oportuna, permite la curación en nueve de cada diez casos. Sin embargo, si el tumor crece y se disemina a otras partes del cuerpo, la mayoría fallecerán en los siguientes 5 años. Se estima que anualmente 6500 personas mueren en México por esta causa[6].

Evaluación y características de los pólipos por colonoscopia

Actualmente, el método de referencia en el diagnóstico de los pólipos colónicos es la colonoscopia. Esta técnica es la única con capacidad para evaluar todo el revestimiento del colon en busca de pólipos, permitiendo visualizarlos directamente, tomar biopsias y resecarlos (polipectomía) durante el mismo procedimiento[7].

Así mismo, las técnicas colonoscópicas, tales como i-SCAN, Endocuff y la subacuática, permiten evaluar y caracterizar los pólipos colónicos. Gracias a ellas es posible la detección del pólipo, determinar el sitio (derecho/descendente, izquierdo/ascendente o síncrono/derecho e izquierdo), el número (único o múltiple), su histología (hiperplásico, adenomatoso o inflamatorio), su morfología (pedunculado, unido a la mucosa o sésil) y su tamaño[4,8-10].

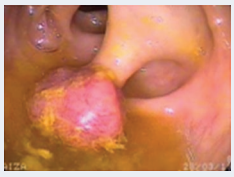
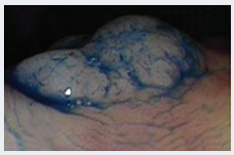
Clasificación de París de los pólipos por endoscopia

Diversas clasificaciones se han propuesto para definir los distintos tipos de lesiones polipoideas o sésiles, y en función de ellas se han descrito diferentes indicaciones para la resección endoscópica de lesiones colónicas. Una de las más utilizadas es la clasificación de París[11]. Según esta, el tipo polipoideo presenta morfología pedunculada/semipedunculada (tipo 0-Ip) o sésil (0-Is). El tipo no polipoideo se divide en ligeramente elevado (0-IIa), completamente plano (0-IIb) o ligeramente deprimido sin úlceras (0-IIc). Las lesiones ulceradas o excavadas (0-3) son prácticamente inexistentes en esta escala (Tabla 1). Siguiendo esta clasificación, serían susceptibles de resección mucosa endoscópica las lesiones tipo 0-IIa y 0-IIb < 2 cm y 0-IIc < 1 cm, no siendo recomendable en aquellas deprimidas o ulceradas (0-3)[11-13].

Tratamiento de los pólipos

El tratamiento de los pólipos colónicos consiste en su resección completa con la finalidad de impedir su

Tabla 1. Clasificación endoscópica de París

Características endoscópicas	Tipo	Descripción	Imagen (colon)
Lesiones polipoideas	0-Ip	Pólipos pedunculados	
	0-Is	Pólipos sésiles	
Lesiones no polipoideas	0-IIa	Superficial elevada	
	0-IIb	Completamente plana	
	0-IIc	Superficial, deprimida sin ulceración	
Lesiones no polipoideas excavadas	0-III	Excavadas y ulceradas	

crecimiento y degeneración maligna. Esto puede lograrse a través de la polipectomía endoscópica, en la que todos los pólipos detectados durante la colonoscopia son extirpados. Si con esta técnica no se consigue resecar todos los pólipos descubiertos (debido a su tamaño o a que son técnicamente imposibles), deberán extirparse mediante cirugía mínimamente invasiva[7].

Seguimiento de los pólipos colorrectales

Los pacientes con historia de pólipos colónicos tienen una alta posibilidad de desarrollar nuevos pólipos, por lo que se les recomienda un seguimiento colonoscópico. Una vez que se ha logrado la resección completa de pólipos en el colon, se debe indicar un control colonoscópico dentro de los 3 a 5 años siguientes[14,15]. Específicamente, se recomienda realizarse una colonoscopia de seguimiento en los siguientes 5 a 10 años en caso de haber presentado uno o dos adenomas pequeños; a los 3 años en el caso de más de dos adenomas, adenomas de alrededor de 1 cm o más, o determinados adenomas; antes del transcurso de 3 años si se resecaron más de diez adenomas, o en los siguientes 6 meses si el adenoma previo fue muy grande o tuvo que extirparse en partes[16].

Recomendaciones 1 a 6 de la US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer

La US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer (US-MSTF) proporciona seis recomendaciones para optimizar las técnicas de extracción endoscópica completas y seguras para las lesiones colorrectales[17].

Recomendación 1: Evaluación y descripción de la lesión

La caracterización macroscópica de una lesión proporciona información para facilitar la predicción histológica de la lesión y la estrategia de eliminación óptima. Se recomienda la documentación de los descriptores endoscópicos de la lesión, incluida la ubicación, el tamaño en milímetros y la morfología, en el informe del procedimiento de colonoscopia. Se sugiere el uso de la clasificación de París. Se recomienda la documentación fotográfica de todas las lesiones ≥ 10 mm de tamaño antes de la extracción, y se sugiere la documentación fotográfica del defecto posterior a la resección. Se sugiere también el dominio de técnicas de endoscopia mejoradas por imágenes basadas en imágenes electrónicas o colorantes para aplicar clasificaciones de diagnóstico óptico para la histología de lesiones colorrectales, así como la competencia en el reconocimiento endoscópico de la invasión submucosa profunda.

Recomendación 2: Eliminación de lesiones

El objetivo principal de la polipectomía es la eliminación completa de la lesión colorrectal y la prevención posterior del cáncer colorrectal. Los endoscopistas deben emplear las técnicas de resección más seguras, completas y eficientes según la evidencia disponible.

lesiones diminutas (≤ 5 mm) y pequeñas (6-9 mm)

Se recomienda la polipectomía con asa fría. No se recomienda el uso de polipectomía con fórceps frío para eliminar lesiones diminutas. Para lesiones diminutas ≤ 2 mm, si la polipectomía con asa fría es técnicamente difícil, se puede considerar la polipectomía con fórceps Jumbo o de gran capacidad. Tampoco se recomienda el uso de pinzas de biopsia calientes para polipectomía de estas lesiones.

lesiones no pediculadas (10-19 mm)

Se sugiere polipectomía de lazo frío o caliente (con o sin inyección submucosa).

lesiones no pediculadas (≥ 20 mm)

Se recomiendan la resección endoscópica de la mucosa (REM) y un endoscopista con experiencia. También se recomienda la resección con asa de todo el tejido visible de una lesión en una sola sesión de colonoscopia y en el número mínimo más seguro de piezas. Se sugiere el uso de un agente de contraste en la solución de inyección submucosa para facilitar el reconocimiento de la submucosa de las capas de mucosa y muscular propia. No se recomienda el uso de tatuajes, utilizando una suspensión de partículas de carbón estéril, como solución de inyección submucosa. Se sugiere el uso de una solución de inyección viscosa. No se recomienda el uso de técnicas ablativas en el tejido residual visible endoscópicamente de una lesión. Se sugiere el uso de ablación térmica adyuvante del margen posterior a la REM, donde no queda ningún adenoma visible endoscópicamente a pesar de una inspección meticulosa. Así mismo, se recomienda una inspección detallada del defecto de la mucosa posterior a la resección para identificar las características de riesgo de perforación inmediato o tardío, y realizar un cierre endoscópico con clip, según corresponda. Se sugiere el cierre profiláctico de los defectos de resección ≥ 20 mm de tamaño en el colon derecho, cuando el cierre sea factible. También se sugiere el tratamiento de la hemorragia intraprocedimiento mediante coagulación endoscópica o terapia mecánica. Finalmente, se sugiere que los pacientes en tratamiento con antitrombóticos que sean candidatos para la extirpación endoscópica de una lesión colorrectal ≥ 20 mm reciban una evaluación individualizada, equilibrando los riesgos de interrumpir la anticoagulación para la polipectomía colonoscópica o la resección de la mucosa frente a los riesgos de una hemorragia significativa durante y después del procedimiento.

lesiones pediculadas

Se recomienda polipectomía con asa caliente para eliminar lesiones pediculadas ≥ 10 mm, y la ligadura mecánica profiláctica del tallo con un asa desmontable o clips en las lesiones pediculadas con cabeza ≥ 20 mm o con un grosor del tallo ≥ 5 mm. Se sugiere la extracción de muestras de pólipos pediculados grandes en bloque para garantizar la capacidad de evaluar los márgenes de resección.

Recomendación 3: Marcado de lesiones

Se recomienda el uso de tatuajes. Se sugiere colocar el tatuaje en dos o tres sitios separados ubicados a 3-5 cm anatómicamente distal a la lesión. También se sugiere que los endoscopistas y cirujanos establezcan

una ubicación estándar para la inyección del tatuaje en relación con la lesión colorrectal de interés en su institución. Se recomienda la documentación de los detalles de la inyección del tatuaje en el informe de colonoscopia, así como la documentación fotográfica en relación con la lesión colorrectal.

Recomendación 4: Vigilancia

Se recomienda un programa de seguimiento intensivo en pacientes después de una REM por etapas (lesiones ≥ 20 mm), con la primera colonoscopia de vigilancia a los 6 meses, y los intervalos hasta la siguiente colonoscopia al año y luego a los 3 años. Para evaluar la recurrencia local, se sugiere un examen cuidadoso del sitio de la cicatriz posterior a la mucosectomía utilizando imágenes mejoradas, como métodos basados en colorantes o electrónicos, así como la obtención de biopsias específicas del sitio. Los sitios de cicatrices posteriores a la resección que muestran hallazgos tanto macroscópicos como microscópicos tienen el valor predictivo más alto para la erradicación a largo plazo. En los casos de vigilancia con sospecha de recurrencia local, sugerimos la terapia de resección endoscópica con repetición de la REM, método de lazo o avulsión, y considerar la ablación del perímetro del sitio posterior al tratamiento. En tales casos, los exámenes posteriores deben realizarse a los 6-12 meses hasta que no haya recurrencia local. Una vez que se documenta un sitio de resección claro mediante evaluación endoscópica e histología, los siguientes seguimientos se realizan a intervalos de 1 año y luego de 3 años. Además de la inspección detallada del sitio de la cicatriz posterior a la mucosectomía, se recomienda un examen detallado de todo el colon en la colonoscopia de vigilancia para evaluar las lesiones colorrectales sincrónicas.

Recomendación 5: Equipo

Se recomienda el uso de insuflación de dióxido de carbono en lugar de aire durante la colonoscopia y la REM. Se sugiere el uso de unidades electroquirúrgicas controladas por microprocesador.

Recomendación 6: Calidad de la polipectomía

La mayoría de las lesiones colorrectales benignas se pueden eliminar de forma segura y eficaz mediante técnicas endoscópicas. Como tal, la endoscopia debe ser el tratamiento de primera línea de las lesiones colorrectales benignas. Cuando un endoscopista se encuentra con una sospecha de lesión colorrectal benigna que no está seguro de eliminar por completo, se recomienda la derivación a un endoscopista con experiencia en polipectomía avanzada para una evaluación y tratamiento posteriores, en lugar de una derivación para cirugía. Se sugiere la documentación del tipo de método de resección utilizado para la eliminación de la lesión colorrectal en el informe del procedimiento. Se recomienda que las lesiones no pediculadas con características endoscópicas sugestivas de cáncer submucoso invasivo y que se resecan en bloque se recuperen y fijen en una superficie plana antes de enviar la muestra al laboratorio de patología. Para las lesiones colorrectales no pediculadas resecadas en bloque con invasión submucosa, se recomienda que los patólogos midan e informen la profundidad de la invasión, la distancia del cáncer desde el margen de resección vertical y lateral, y las características histológicas pronósticas. Así mismo, se recomienda que los endoscopistas resequen las lesiones pediculadas en bloque y que, cuando haya invasión submucosa, los patólogos informen la distancia del cáncer desde la línea del cauterio, el grado de diferenciación del tumor y la presencia o ausencia de invasión linfovascular. También se recomienda a los endoscopistas que participen en un programa de aseguramiento de la calidad local que incluya la medición y el informe de los eventos adversos posteriores a la polipectomía. Se sugiere medir y reportar la proporción de pacientes sometidos a colonoscopia que son derivados a cirugía para el manejo de lesiones colorrectales benignas. Finalmente, se sugiere el uso de herramientas de evaluación de la competencia en polipectomía, como la observación directa de las habilidades de polipectomía o la herramienta de evaluación de la competencia en polipectomía de lazo frío, en programas de capacitación endoscópica y en programas de mejora de la práctica.

Estudios sobre recomendaciones para la valoración y el manejo del cáncer de colon

Algunos estudios han evaluado las recomendaciones para la valoración y el manejo de cáncer de colon. Barreda et al.[3] evaluaron la relación entre el tipo histológico de los pólipos de colon, su localización, el grado de displasia, el tamaño, su eventual compromiso por carcinoma, la edad, el sexo y el manejo que se les dio, en una serie de 684 pacientes del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Se extirparon 1057

pólipos mediante polipectomía endoscópica. Histológicamente, 331 (31.3%) fueron hiperplásicos, 448 (42.4%) adenomas, 278 (26.3%) otros y 35 (8.2%) adenocarcinomas sobre adenomas. La localización más frecuente de los adenomas fue en el colon izquierdo (76.6%). El adenocarcinoma estuvo presente principalmente en pólipos de tipo velloso, con displasia grave y > 10 mm. Sin embargo, en pólipos < 5 mm con displasia grave se encontró un pólipo invadido por cáncer, que representó el 0.8% de los pólipos milimétricos. El manejo realizado fue principalmente endoscópico (96%). La colectomía fue necesaria solo en el 3% de todas las intervenciones realizadas, se llevó a cabo en pólipos adenomatosos con displasia grave o carcinoma, y en mayor porcentaje en pólipos > 20 mm (53%). La polipectomía sola fue suficiente en el nivel de invasión Haggitt 0. En pacientes con nivel de invasión Haggitt 1 y 2, la polipectomía sola fue el tratamiento de elección. Por otro lado, en pólipos con nivel de invasión Haggitt 3 y 4 la colectomía fue el tratamiento de elección[3].

En 2021, Abdelbary et al.[8] evaluaron la tasa de detección de pólipos en la Unidad de Endoscopia Kasr Al-Ainy, en El Cairo, Egipto, con las técnicas i-SCAN, Endocuff y subacuática. La tasa de detección de pólipos en general fue del 48%. La técnica i-SCAN presentó el nivel más alto (56%), seguida de la técnica subacuática (52%) y luego la Endocuff (48%). El estudió concluyó que las técnicas de exploración i-SCAN y colonoscópica subacuática tuvieron una tasa de detección de pólipos más alta, aunque estadísticamente no significativa, con respecto a Endocuff y a la técnica estándar[8].

Marchena Rojas[18] presentó el proceso diagnóstico para la detección de cáncer colorrectal. Participó en el estudio un médico especialista en cirugía general, quien labora en el Hospital Rafael A. Calderón Guardia (HCG). Se encontró que, en el HCG, el proceso diagnóstico, cuando el paciente consulta por signos o síntomas según procedimiento clínico, es contrario al recomendado por la Guía de Práctica Clínica Holandesa. Con respecto al proceso diagnóstico en caso de enfermedad invasiva, en el HCG se realizan procedimientos y técnicas congruentes con las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica Holandesa. Se concluye que el proceso diagnóstico aplicado en el HCG requiere un período prolongado; por ser un hospital público que atiende a miles de personas diariamente, el cupo para la realización de estudios puede ser de meses o incluso de 1 año. Lo anterior se debe a la falta de equipo y personal médico, lo cual prolonga el tiempo necesario para diagnosticar la patología y aumenta la probabilidad de encontrar las neoplasias en estadios avanzados III y IV. El diagnóstico llevado a cabo en esta etapa de la enfermedad es congruente con la propuesta de la Guía de Práctica Clínica Holandesa.

Por su parte, Aadam et al.[19] caracterizaron la precisión de la evaluación médica de la morfología, el tamaño y la sospecha de malignidad de los pólipos entre los médicos subespecialistas que realizan colonoscopia y cirugía de colon, y evaluaron la influencia de estas características de los pólipos, así como el tipo de médico y la demografía del paciente, en las recomendaciones para la resección endoscópica o quirúrgica de pólipos colorrectales complejos. Se envió una encuesta en línea basada en vídeo a gastroenterólogos y cirujanos gastrointestinales de seis centros académicos terciarios. La tasa de respuesta a la encuesta fue del 49% (154/317). El 78% de los encuestados eran médicos de cabecera (91 gastroenterólogos y 29 cirujanos) y el 22% eran gastroenterólogos en formación. El 16% de los encuestados se autoidentificaron como especialistas en polipectomía compleja. La estimación precisa del tamaño de los pólipos fue deficiente (28.4%), con un acuerdo interobservador moderado (k = 0.52). La precisión de la clasificación de París fue del 47.5%, también con un acuerdo interobservador moderado (k = 0.48). Los especialistas en polipectomía compleja fueron los más precisos, mientras que los cirujanos fueron los menos precisos en la asignación de la clasificación de París (66.0% vs. 28.7%; p <0.0001). Los especialistas en polipectomía compleja tenían más probabilidades de identificar correctamente la lesión maligna en comparación con otros médicos (87.5% vs. 56.2%; p = 0.008). La extirpación quirúrgica de los adenomas de colon fue recomendada con menos frecuencia por los especialistas en polipectomía compleja (3.1%) en comparación con los no especialistas en polipectomía compleja (13.3%); fue más probable que los cirujanos recomendaran la resección quirúrgica (17.2%; p = 0.009). No se observaron diferencias en las recomendaciones de resección endoscópica y quirúrgica según los años de práctica, la morfología del pólipo (polipoide o no polipoide), la ubicación del pólipo (colon derecho o izquierdo) o la clase ASA del paciente. En conclusión, la especialidad del médico se asoció fuertemente con una caracterización precisa de los pólipos y una recomendación para la resección endoscópica de pólipos complejos. Los cirujanos tenían más probabilidades de recomendar la resección quirúrgica de pólipos colorrectales no malignos

complejos en comparación con los especialistas en polipectomía compleja, que eran los menos propensos. Por lo tanto, la colaboración con especialistas en polipectomía compleja puede ser útil para determinar el tratamiento adecuado de los pólipos de colon complejos[19].

Finalmente, Pellino et al.[20] compararon las pautas occidentales y asiáticas para el tratamiento del cáncer de colon. Las técnicas endoscópicas para el tratamiento del cáncer de colon temprano se analizan en detalle en las guías asiáticas, las cuales abogan por la linfadenectomía extendida (D3) de manera rutinaria en pacientes T3/T4 y en pacientes T2 seleccionados, mientras que este enfoque aún se está investigando en los países occidentales. Solo las guías estadounidenses describen la quimioterapia y la radioterapia neoadyuvante. Todas las guías recomiendan el tratamiento adyuvante en pacientes seleccionados en estadio II, pero existe acuerdo en que esto se realiza sin evidencia sólida, porque se hipotetizan mejores resultados basándose en estudios que incluyen pacientes en estadio III o II/III. El papel de la cirugía citorreductora con quimioterapia intraabdominal es dudoso y las guías europeas solo la recomiendan en el contexto de los ensayos. Las guías asiáticas respaldan un enfoque quirúrgico agresivo para la enfermedad peritoneal. Solo las pautas estadounidenses incluyen un defensor del paciente en el panel de redacción. Los autores concluyen que los enfoques quirúrgicos para el cáncer de colon difieren significativamente entre las pautas occidentales y asiáticas, lo que refleja diferentes conceptos de tratamiento[20].

Justificación de realizar el trabajo de investigación en el Hospital Juárez de México

Magnitud e impacto

Según la OMS, el cáncer colorrectal es el cuarto cáncer más común; se estima que anualmente hay 240,000 casos nuevos que generan alrededor de 112,000 muertes. En nuestro país se diagnostican alrededor de 15,000 casos, con una prevalencia de pacientes curados de 9 de cada 10 casos. Existe el registro de 6500 personas fallecidas al año por esta causa.

Trascendencia

La realización de este estudio permitirá saber el grado de apego a las recomendaciones internacionales US-MSTF durante la valoración y el manejo de pacientes con pólipos colorrectales. De esta manera sabremos si la atención brindada a los pacientes con pólipos colorrectales es acorde a los estándares mundiales. En caso de que si se apegue, se podría continuar promoviendo las mismas recomendaciones, y si no existe apego a los estándares internacionales, valdría la pena implementar estrategias de actualización y promoción de las mejores prácticas en el manejo de los pacientes. Ello podría conducir a lograr los resultados óptimos para los pacientes.

Factibilidad

El presente estudio fue factible porque no requirió recursos adicionales a los ya destinados a la atención de los pacientes, solo material y medicamentos que forman parte del cuadro básico en el hospital. Además, se tuvo la capacidad técnica para realizarlo y el volumen suficiente de pacientes por ser el Hospital Juárez de México.

Planteamiento del problema

El US-MSTF representa al Merican College of Gastroenterology (ACG), la American Gastroenterological Association (AGA) y la American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE). Este grupo ha diseñado guías para detección, manejo y seguimiento de pacientes con pólipos colónicos[21].

Clasifican las recomendaciones con base en niveles de evidencia en seis grupos:

1) Evaluación y descripción de la lesión.
2) Eliminación de la lesión.
3) Marcado de lesiones.
4) Vigilancia.
5) Calidad de la polipectomía[21].

Aunque es fundamental seguir las recomendaciones de expertos basadas en la mejor evidencia disponible para alcanzar los mejor resultados para los pacientes[22], en la mayoría de los hospitales se desconoce el apego a las recomendaciones para el manejo de pólipos de colon.

Los estudios previos sobre el apego o adherencia a las recomendaciones internacionales para el manejo de pacientes con tumores de colon muestran una adherencia subóptima[23,24], y otros han encontrado dificultades hospitalarias para seguir las recomendaciones por limitaciones de equipo y personal médico[18,19]. También se han descrito discrepancias en los

enfoques de manejo entre guías y hospitales[20]. En el Hospital Juárez de México desconocemos qué tanto apego existe a las recomendaciones de evaluación, manejo y seguimiento de pacientes con pólipos colónicos.

Pregunta de investigación

¿Cuál es el grado de apego a las recomendaciones internacionales US-MSTF en resección de pólipos de colon en el Hospital Juárez de México?

Hipótesis

- Hipótesis alterna (H1): el apego a las recomendaciones internacionales US-MSTF en resección de pólipos de colon en el Hospital Juárez de México es óptimo.
- Hipótesis nula (H0): el apego a las recomendaciones internacionales US-MSTF en resección de pólipos de colon en el Hospital Juárez de México es subóptimo.

Objetivos

- General: evaluar el apego a las recomendaciones internacionales US-MSTF en resección de pólipos de colon en el Hospital Juárez de México.
- Específicos:
  - Describir las características demográficas de los pacientes.
  - Conocer las características de los pólipos (número, localización, morfología, tamaño) y la técnica de polipectomía.
  - Determinar el grado de apego a las recomendaciones internacionales.

Método

Diseño de la investigación

Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo.

Definición de la población

Criterios de inclusión

- Expedientes de pacientes de cualquier edad y de ambos sexos.
- Atendidos en el Hospital Juárez de México por presentar pólipos colónicos.
- En el periodo de enero de 2019 a enero de 2021.

Criterios de no inclusión

- Expedientes de pacientes que no contaron con los datos requeridos completos.
- Expedientes incompletos.

Criterios de eliminación

No aplica por ser un estudio retrospectivo.

Tamaño de la muestra

Por conveniencia se incluyeron todos los pacientes que durante el periodo fueron atendidos por pólipos colónicos.

Muestreo

Muestreo no probabilístico, intencional.

Definición de las variables

Variables

Edad, sexo, número de pólipos, localización, morfología, tamaño, técnica de polipectomía y apego.

Operacionalización de las variables

A continuación, se operacionalizan las variables del estudio.

Toda la información se obtendrá de los expedientes (Tabla 2).

Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de la información

- Se revisó el listado del servicio de endoscopia gastrointestinal donde se registraron los casos de pacientes atendidos por pólipos colónicos.
- Se solicitaron los expedientes de los pacientes que cumplieron criterios de selección y se revisaron para obtener la información de interés (edad, sexo, número de pólipos, localización, morfología, tamaño, técnica de polipectomía, apego).

Tabla 2. Operacionalización de las variables

Variable	Definición operacional	Categoría	Tipo de variable
Edad	Tiempo en años que ha transcurrido desde el nacimiento hasta la inclusión en el estudio. Se obtiene del expediente	Años	Cuantitativa discreta
Sexo	Sexo del paciente escrito en el expediente	Masculino Femenino	Cualitativa nominal
Número de pólipos	Número de pólipos registrados en el expediente que fueron encontrados durante la endoscopia diagnóstica	Número	Cuantitativa discreta
Localización	Porciones intestinales en que se ubican los pólipos colónicos	Colon ascendente Colon transverso Colon descendente Sigmoides Ciego	Cualitativa nominal
Morfología	Forma de los pólipos colónicos	Sésil Subpediculado Pediculado	Cualitativa nominal
Tamaño	Longitud de cada uno de los pólipos colónicos, y sin son más de 5, se registrará el tamaño de los 5 mayores y el promedio de los demás	Milímetros	Cuantitativa discreta
Técnica de polipectomía	Técnica quirúrgica mediante la cual se realizó la polipectomía	Pinza fría Asa de polipectomía Asa+pinza caliente	Cualitativa nominal
Apego	Adherencia a las recomendaciones US-MSTF sobre valoración, manejo y seguimiento de los pacientes (se realizó un instrumento con base en las recomendaciones US-MSTF)		

– Se aplicó una cédula de evaluación de apego a las recomendaciones de la US-MSTF, relacionadas a los cinco tipos de recomendaciones: evaluación y descripción de la lesión, eliminación de la lesión, marcado de lesiones, vigilancia y calidad de la polipectomía. Esta cédula fue diseñada ex profeso para tal fin.
– Toda la información se registró inicialmente en la hoja de recolección de datos y posteriormente se capturó en Excel.
– Finalmente, la información se transfirió al programa SPSS para realizar el análisis estadístico y redactar los resultados del proyecto.

A continuación, se presenta el instrumento de recolección de datos (Figura 1):

Análisis e interpretación de los resultados

El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS v.25 para Mac, en el cual se realizó un análisis estadístico descriptivo que consistió en frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas nominales u ordinales, y para las variables cuantitativas discretas o continuas se utilizaron media y desviación estándar.

Se elaboraron tablas y gráficos para presentar la información.

Recursos

Recursos materiales

– Computadora, impresora, hojas, copias, lápices, borradores y carpetas.
– Acceso a los expedientes.

Recursos financieros

La papelería fue proporcionada por los investigadores y no se necesitó inversión financiera adicional por parte de la institución, ya que se emplearon los recursos con que se contaba en el hospital.

Factibilidad

Este estudio se llevó a cabo porque se contaba con el acceso a pacientes en volumen suficiente, la inversión fue mínima y se tuvo la capacidad técnica para realizarlo.

Iniciales: _____ Edad:_____ años Sexo: ( ) Masculino ( ) Femenino

Número de pólipos
_____ número
Localización
( ) Colon ascendente
( ) Colon transverso
( ) Colon descendente
( ) Sigmoides
( ) Ciego
( ) Otra
Morfología - Clasificación endoscópica de París
( ) 0-Ip
( ) 0-Is
( ) 0-IIa
( ) 0-IIb
( ) 0-IIc
( ) 0-3

Morfología
( ) Sésil
( ) Subpediculado
( ) Pediculado
Tamaño
Pólipo 1_____ mm
Pólipo 2_____ mm
Pólipo 3_____ mm
Pólipo 4_____ mm
Pólipo 5_____ mm
Pólipo 6_____ mm
Clasificación de Kudo
Patrón no neoplásico (I, II)
Patrón no invasivo (IIIL, IIIS, IV, VI)
Patrón invasivo (VI, VN)
Técnica de polipectomía
A. Asa fría
B. Asa caliente
Complicaciones:
A. Perforación
B. Hemorragia
C. Dolor

Técnica de polipectomía
( ) Pinza fría
( ) Asa de polipectomía
( ) Asa+pinza caliente
Apego
( ) Óptimo
( ) Subóptimo
Escala de preparación intestinal de Boston
A. > 6
B. < 6
Resultado histopatológico
Adenoma sésil serrado
Adenoma tubular
Adenoma tubulovelloso
Adenoma velloso
Pólipo hiperplásico
Pólipo hamartomatoso
Pólipo inflamatorio
Pólipo linfoide benigno
Adenoma sésil serrado

Figura 1: Hoja de captura de datos. Apego a las recomendaciones internacionales US-MSTF en resección de pólipos de colon en el Hospital Juárez De México.

Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación se sometió a evaluación por los Comités Locales de Investigación y Bioética en Salud para su valoración y aceptación.

Se tomó en consideración el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su artículo 17, que lo clasifica como sin riesgo puesto que se obtuvo la información de registros electrónicos y es, por tanto, un estudio retrospectivo.

También se apegó a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, que establece los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, adoptada por la 8.ª Asamblea Médica Mundial, en Helsinki, Finlandia, en junio de 1964, así como a la última enmienda hecha en la Asamblea General en octubre de 2013, y a la Declaración de Taipei sobre las consideraciones éticas sobre las bases de datos de salud y los biobancos que complementa oficialmente a la Declaración de Helsinki desde 2016, de acuerdo a lo reportado por la Asamblea Médica Mundial.

Se hizo un uso correcto de los datos y se mantuvo absoluta confidencialidad de estos, de acuerdo a la Ley Federal de Protección de Datos Personales, a la NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico (apartados 5.4, 5.5 y 5.7).

Se solicitó dispensa del consentimiento informado con base en el punto 10 de las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la investigación en salud con seres humanos, elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas en colaboración con la OMS.

Aspectos de bioseguridad

No existen aspectos de bioseguridad a considerar dado que se trata de un estudio observacional, con información obtenida de los expedientes.

Cronograma de actividades para trabajo de la Reunión Nacional de Endoscopia Gastrointestinal

En la tabla 3 se presenta el cronograma de actividades.

Resultados

Características demográficas de los pacientes

En el presente estudio se incluyeron 300 pacientes con una edad media de 57.5 ± 8.1 años (rango: 11-84),

Tabla 3. Cronograma de actividades

Cronograma de actividades																
	Marzo 2021			Abril 2021			Mayo-junio 2021			Julio 2021			1-30 junio 2022 fecha límite			
1. Búsqueda bibliográfica	R	R	R													
2. Diseño del protocolo				R	R	R										
3. Aprobación del protocolo							R	R	R							
4. Ejecución del protocolo y recolección de datos										R	R	R				
5. Análisis de datos y elaboración de trabajo de investigación													R	R	R	R

P: pendiente; R: realizado.

que fueron sometidos a resección de pólipos de colon en el Hospital Juárez de México. De estos, el 58% eran de sexo masculino y el 42% de sexo femenino (Tabla 4).

Número, localización y tamaño de los pólipos

La media de pólipos fue de 1.3 ± 0.7; el 76.7% tuvieron un pólipo, el 15.7% dos pólipos, el 5.3% tres pólipos y el 2.3% cuatro pólipos (Fig. 2). En total hubo 403 polipos: 119 menores de 5 mm y 284 mayores de 10 mm. En relación con la ubicación topográfica de las lesiones, el 4% estuvieron ubicados en el ciego, el 10% en el colon ascendente, el 3% en el ángulo hepático, el 9% en el colon transverso, el 3% en el ángulo esplénico, el 8% en el colon descendente, el 30% en el sigmoides y el 34% en el recto (Fig. 3).

Se determinó el tamaño de los pólipos, encontrando que el tamaño medio del pólipo 1 fue de 6.1 ± 2.6 mm, el del pólipo 2 fue de 5.5 ± 2.2 mm, el del pólipo 3 fue de 4.3 ± 1.7 mm y el del pólipo 4 fue de 2.9 ± 1.5 mm (Tabla 5).

Clasificación endoscópica de París

La clasificación endoscópica de París de los pacientes se presenta en la tabla 4. El 76% de los pacientes presentaron categoría 0-Ip o pólipos pediculados clásicos, el 11.3% 0-Is o pólipos sésiles, el 8.3% 0-IIa o lesiones planas con ligera elevación regular, el 3.3% presentaron cambios mucosos (categoría 0-IIb) y el 1% presentaron depresión de la mucosa (0-IIc) (Tabla 6).

Tabla 4. Características demográficas de los pacientes incluidos (n = 300)

Característica	Valores
Edad (años)	57.5 ± 8.1
Sexo, % (n)	
Masculino	58.0 (174)
Femenino	42.0 (126)

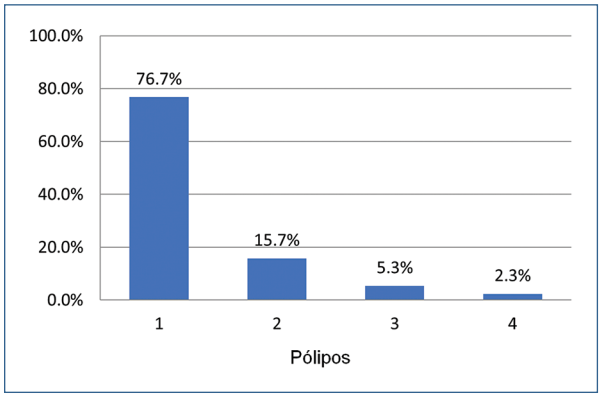


Figura 2. Distribución de los pólipos según su número.

Subtipo histológico de los pólipos y sus frecuencias

Se identificaron los subtipos histopatológicos de los pacientes, encontrando que el 31.7% de los pólipos eran malignos y el 68.3% eran benignos. Entre los malignos, el más común fue el adenoma tubular, el 6.7% adenoma tubulovelloso, el 5% adenoma sésil serrado y el 4% adenoma velloso (Fig. 4). Entre los pólipos benignos, el más común fue el pólipo

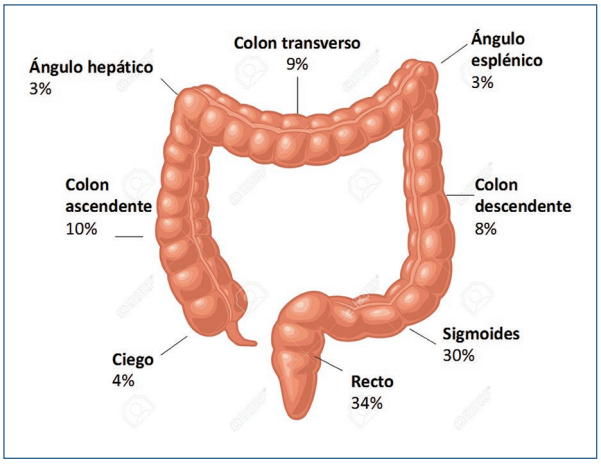


Figura 3. Distribución de los pólipos según su ubicación.

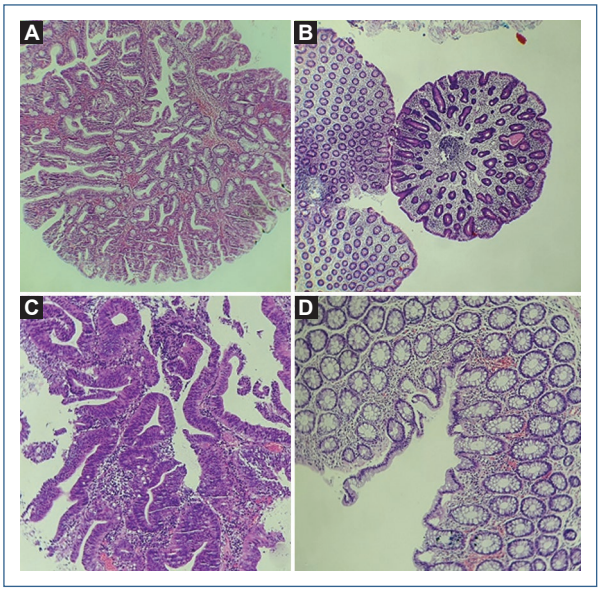


Figura 4. Características histopatológicas de los pólipos de colon. **A:** adenoma serrado. **B:** Adenoma tubular. **C:** adenoma tubulovelloso fragmentado. **D:** pólipos hiperplásicos.

Tabla 5. Tamaño medio de los pólipos de los pacientes incluidos (n = 300)

Característica	Tamaño (media ± DE)
Pólipo 1 (mm)	6.1 ± 2.6
Pólipo 2 (mm)	5.5 ± 2.2
Pólipo 3 (mm)	4.3 ± 1.7
Pólipo 4 (mm)	2.9 ± 1.5

Tabla 6. Clasificación endoscópica de París

Categoría	Descripción	n	%
0-Ip	Pólipo pediculado clásico	34	11.3
0-Is	Pólipo sésil	228	76.0
0-IIa	Lesión plana con ligera elevación regular	25	8.3
0-IIb	Cambio mucoso	10	3.3
0-IIc	Depresión mucosa	3	1.0

Tabla 7. Subtipo histológico de los pólipos y sus frecuencias

Tipo de pólipo	Subtipo	n	%
Malignos, 31.7%	Adenoma sésil serrado	15	5.0
	Adenoma tubular	48	16.0
	Adenoma tubulovelloso	20	6.7
	Adenoma velloso	12	4.0
Benignos, 68.3%	Pólipo hamartomatoso	1	0.3
	Pólipo hiperplásico	189	63.0
	Pólipo linfoide benigno	3	1.0
	Pólipo inflamatorio	12	4.0

hiperplásico (63.0%), seguido del pólipo inflamatorios (4%), el pólipo linfoide benigno (1%) y el pólipo hamartomatoso (0.3%) (Tabla 7).

Discusión

Sin duda los resultados esperados en este trabajo de investigación de tipo retrospectivo nos ayudarán mucho a prevenir y dar un mejor tratamiento a nuestra población mexicana.

De los 300 expedientes revisados en nuestro de centro de referencia de tercer nivel obtuvimos un total de 403 pólipos, de los cuales 246 fueron pequeños, 119 diminutos y 38 fueron > 10 mm. Se obtuvo una sensibilidad del 89% y una especificidad del 95% para la predicción diagnóstica al identificar pólipos adenomatosos y no adenomatosos. Respecto al tamaño, el 29.5% del total de pólipos fueron < 5 mm, de los cuales el 39.77% se clasificaron como adenomatosos; los «no adenomatosos» representan el 60.22%. Los pólipos > 5 mm representaron el 70.4% del total, de los cuales el 48.49% fueron adenomatosos y el 51.51% «no

adenomatosos», por lo que podemos observar que existe un mayor contraste histológico en los pólipos pequeños con predominio claro de histología benigna, en comparación con los pólipos grandes, donde ese contraste se vuelve más estrecho, aunque con un predominio sutil de pólipos no adenomatosos.

Podemos llegar a los siguientes puntos:

1) Todos ellos con un diagnóstico óptico (adenomatoso o no adenomatoso), un diagnóstico macroscópico de acuerdo a la clasificación de París y caracterización endoscópica (clasificación de Kudo). En cuanto a evaluación, descripción de la lesión y eliminación de la lesión, se llevaron de acuerdo a las metas internacionales e incluso en las situaciones como pólipos < 5 mm, adenomas 6-9 mm, adenomas > 1 cm y cáncer de colon derecho los fallos diagnósticos fueron menores. En nuestro centro usamos la clasificación de París como parte de la evaluación sistemática y diagnóstico óptico: en los pólipos pedunculados en los cuales generalmente no influye en la elección de la técnica de resección (local) y los pólipos no pedunculados en los cuales el diagnostico óptico influye en la elección de la técnica de resección (local) de todos los casos revisados podemos mencionar que no se deben solo tomar biopsias del pólipo.
2) En cuanto a la vigilancia y calidad de la polipectomía, pudo darse una recomendación de seguimiento basada en diagnóstico óptico coincidiendo con la recomendación tras histopatología. En todos los pacientes se dieron las instrucciones pertinentes al paciente, reconocimiento de eventos adversos, valoración de los hallazgos histopatológicos y determinación del grado de satisfacción del paciente. Esto fue fundamental ya que los pacientes se sintieron con la seguridad de continuar su seguimiento. Desafortunadamente, las estadísticas en nuestro hospital mencionan que el paciente solo acude a revisión cuando presenta síntomas y al momento de revisar de manera global desde su historia clínica, exploración física, estudios de laboratorio e imagen y al final el reporte histopatológico, lamentablemente la mayoría se encuentra en un estadio avanzado de la enfermedad y con reporte de patología de un adenocarcinoma poco diferenciado.
3) Tuvimos casos de presencia de pólipos en pacientes de 35 años e incluso en uno de 11 años. La edad de presentación en promedio es a los 67 años y la mortalidad a los 72 años, y es aquí con este trabajo donde queremos en pocas palabras ayudar a nuestra población mexicana, es decir, implementar de acuerdo a la US-MSTF la detección del CCR a los 45 años. Anteriormente, la edad era de 50 años. Cuando hablamos de cáncer de colon temprano: invasión de células neoplásicas a través de la muscular mucosa y hacia la submucosa sin traspasarla. Pólipo maligno se define como cáncer invadiendo la muscular mucosa y la submucosa pT1. Pólipo de bajo riesgo: 1-2 adenomas de < 10 mm de diámetro. Pólipo de alto riesgo: ≥ 3 adenomas de ≥ 10 mm, patrón velloso o displasia de alto grado.
4) La clave es el adecuado tamizaje e individualizar a cada paciente y a su familia. En los expedientes revisados en nuestro centro de referencia, los 330 presentan las recomendaciones de las guías: tamizaje por colonoscopia cada 10 años en la población general, cada 5 años en pacientes con menos de dos adenomas tubulares pequeños y cada 3 años en pacientes con más de tres adenomas tubulares, en adenomas vellosos, en los > 1 cm y en los asociados a displasia de alto grado.
5) Las complicaciones de la polipectomía fueron hemorragia en el 0.7% y dolor en el 1.3%; en el 97% de los casos no se presentaron complicaciones. El sangrado pospolipectomía fue manejado endoscópicamente de forma exitosa en más del 90% de los casos. El sitio de sangrado debe tratarse con inyección en combinación con la colocación de hemoclips o el uso de cauterio.

Este estudio provee información epidemiológica y clínica valiosa como experiencia para nuestro centro, otros hospitales y endoscopistas para considerar la importancia de seguir las guías internacionales para cáncer de colon, y en el Hospital Juárez de México estamos seguros de que de esta manera obtendremos desenlaces clínicos de gran relevancia.

Conclusiones

En nuestro centro, el apego a las recomendaciones internacionales US-MSTF en resección de pólipos de colon es óptimo, y esto tiene impacto positivo en una de las enfermedades que se encuentra entre las principales causas de mortandad en nuestro país, como es el cáncer de colon. El trabajo realizado en este centro de referencia de tercer nivel debe abrir el panorama en el adecuado tamizaje del cáncer de colon, ya que

lamentablemente la mayoría de los pacientes al momento del diagnóstico se encuentran en una etapa avanzada; en cambio, si el tamizaje y el seguimiento se realizan de forma oportuna, los pacientes tiene mayor tasa de cirugía endoscópica y el equipo multidisciplinario ayuda a que tengan mayor supervivencia, mayor supervivencia libre de progresión, mayor expectativa de vida, menores complicaciones y menor mortalidad.

Bibliografía

1. Litin SC. Mayo Clinic Family Health Book. 5th ed. Completely Revised and Updated. Mayo Clinic Press; 2018. 1392 p.
2. La Sociedad Americana contra el Cáncer. ¿Qué es el cáncer colorrectal? Sobre el Cáncer. 2018.
3. Barreda F, Combe J, Valdez LA, Sánchez J. Aspectos clínicos de los pólipos colónicos. Rev Gastroenterol Peru. 2007;27:131-47.
4. García-Morell N, Rojas-Peláez Y, Trujillo-Pérez YL, Carmenates-Álvarez BM, Reyes-Escobar AD, Chiong-Quesada M. Comportamiento de los pólipos de colon y recto en pacientes sometidos a colonoscopia terapéutica. Rev Arch Med Camagüey. 2019;23:198-208.
5. Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS). Cáncer colorrectal. Programa de Cáncer.
6. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). En México cada año se diagnostican cerca de 15 mil nuevos casos de personas con cáncer de colon. Prensa. Comunicación Social: No. 070/2019. 2019.
7. Garrido Botella A, Garrido Gómez E. Pólipos de colon. Rev Esp Enferm Dig. 2007;99:48.
8. Abdelbary M, Hamdy S, Shehab H, ElGarhy N, Menesy M, Marzaban R. Técnicas colonoscópicas para la detección de pólipos: un estudio egipcio. Rev Gastroenterol Mex. 2021;86:36-43.
9. Kazem Shahmoradi M, Soleimaninejad M, Sharifian M. Evaluation of colonoscopy data for colorectal polyps and associated histopathological findings. Ann Med Surg. 2020;57:7-10.
10. Delavari A, Mardan F, Salimzadeh H, Bishehsari F, Khosravi P, Khanehzad M, et al. Characteristics of colorectal polyps and cancer; a retrospective review of colonoscopy data in iran. Middle East J Dig Dis. 2014;6:144-50.
11. Ruiz-Tovar J, Jiménez Miramón J, Valle A, Limones M. Resección endoscópica de cáncer colorrectal temprano como único tratamiento. Rev Esp Enferm Dig. 2010;102:435-41.
12. Rembacken BJ, Fujii T, Cairns A, Dixon MF, Yoshida S, Chalmers DM, et al. Flat and depressed colonic neoplasms: a prospective study of 1000 colonoscopies in the UK. Lancet. 2000;355:1211-4.
13. Lambert R. The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon: November 30 to December 1, 2002. Gastrointest Endosc. 2003;58:S3-43.
14. Maiza E. Clasificación de París de las lesiones superficiales del tracto digestivo. Gastroenterol Latinoam. 2011;22:123-6.
15. Avendaño R, Fernández P, Deichler MF. Poliposis de colon. Cuad Cir. 2018;21:59-64.
16. Mayo Clinic. Pólipos en el colon: diagnóstico y tratamiento. Atención al paciente e información médica. Enfermedades y afecciones.
17. Kaltenbach T, Anderson JC, Burke CA, Dominitz JA, Gupta S, Lieberman D, et al. Endoscopic removal of colorectal lesions; recommendations by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Gastroenterology. 2020;158:1095-129.
18. Marchena Rojas G. Proceso diagnóstico para la detección de cáncer de colon y recto. Rev Enferm Actual Costa Rica. 2012;23:1-14.
19. Aadam AA, Wani S, Kahi C, Kaltenbach T, Oh Y, Edmundowicz S, et al. Physician assessment and management of complex colon polyps: a multicenter video-based survey study. J Am Coll Gastroenterol. 2014;109(9).
20. Pellino G, Warren O, Mills S, Rasheed S, Tekkis PP, Kontovounisios C. Comparison of Western and Asian guidelines concerning the management of colon cancer. Dis Colon Rectum. 2018;61:250-9.
21. Shaukat A, Kaltenbach T, Dominitz JA, Robertson DJ, Anderson JC, Cruise M, et al. Endoscopic recognition and management strategies for malignant colorectal polyps: recommendations of the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Gastroenterology. 2020;159:1916-34.e2.
22. Zhao H, Zhang N, Ho V, Ding M, He W, Niu J, et al. Adherence to treatment guidelines and survival for older patients with stage II or III colon cancer in Texas from 2001 through 2011. Cancer. 2018;124:679-87.
23. Keikes L, van Oijen MGH, Lemmens VEPP, Koopman M, Punt CJA. Evaluation of guideline adherence in colorectal cancer treatment in The Netherlands: a survey among medical oncologists by the Dutch Colorectal Cancer Group. Clin Colorectal Cancer. 2018;17:58-64.
24. Mohy-ud-din N, Umar S, Syed A, Monga D. Adherence to post colorectal cancer surveillance colonoscopy guidelines at a tertiary care center. J Coloproctology. 2019;39.

Complicaciones asociadas a hemorragia de tubo digestivo alto en pacientes mexicanos con cirrosis hepática

Complications associated with upper gastrointestinal bleeding in Mexican patients with liver cirrhosis

Francisco A. Lajud-Barquin[1], M. Fatima Higuera-De la Tijera[2], J.L. Pérez-Hernández[2], I.E. Bravo-Espinoza[1], R.Y. López-Pérez[1,2], M.O. Santana-Montes[2], P.M. Diego-Salazar[3] y Julio C. Zavala-Castillo[1]*

[1]Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México; [2]Servicio de Gastroenterología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México; [3]Servicio de Medicina Interna, Hospital General de Acapulco, Acapulco; México

Antecedentes

La hemorragia de tubo digestivo es una complicación común en los pacientes con cirrosis y tiene una alta morbimortalidad. La causa más frecuente es la hemorragia digestiva por varices esofágicas, pero el sangrado no variceal se presenta también con frecuencia.

El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia de complicaciones asociadas a los eventos de hemorragia digestiva alta en pacientes mexicanos con cirrosis hepática.

Método

Estudio retrospectivo, transversal y analítico, que incluyó pacientes con cirrosis hepática, independientemente de su etiología, que presentaron sangrado digestivo alto variceal y no variceal en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, en el periodo comprendido de enero de 2017 a mayo de 2022. Se analizaron las complicaciones asociadas con los eventos de hemorragia. En el análisis estadístico, las variables cuantitativas se reportaron con medidas de tendencia central y de dispersión, y las variables categóricas con frecuencias y porcentajes.

Resultados

Se incluyeron 295 pacientes, de los cuales el 55.3% eran hombres. La edad media fue de 54.6 ± 11.8 años. El 16.27% fueron Child A, el 49.15% Child B y el 34.57% Child C, con un MELD promedio de 16. La principal etiología de la cirrosis fue el alcohol en el 39.7%, viral en el 6.4%, NASH en el 5.8% y otras causas en el 3.4%; sin embargo, hasta en el 44.7% de los pacientes no se había determinado la etiología. En cuanto a la etiología de la hemorragia digestiva, el 71.1% fue de origen variceal y el 28.9% no variceal. La presencia de choque se documentó en el 5.76% (17) de los pacientes, de los cuales 9 (52.94%) requirieron uso de vasopresores; encefalopatía en el 42.71% (126), ascitis en el 18.64% (55), ictericia en el 16.94% (50), lesión renal en el 31.52% (93), infecciones en el 24.06% (71) y fallecieron el 1.35% (4). Las complicaciones de acuerdo al estadio de la cirrosis se enumeran en la tabla 1.

Correspondencia:
*Francisco A. Lajud-Barquin
E-mail: franciscolajudbarquin@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):287-288
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Tabla 1. Complicaciones de acuerdo al estadio de la cirrosis

Complicación	Child A (n = 48)	Child B (n = 145)	Child C (n = 102)
Choque, % (n)	2.08 (1)	6.89 (10)	5.88 (6)
Encefalopatía, % (n)	20.8 (10)	34.44 (50)	64.7 (66)
Ascitis, % (n)	8.3 (4)	16.55 (24)	26.47 (27)
Ictericia, % (n)	0 (0)	7.58 (11)	38.23 (39)
Lesión renal, % (n) Grado 1a Grado 1b Grado 2 Grado 3	2.08 (1) 0 0 100 (1) 0	28.90 (42) 0 54.76 (23) 21.42 (9) 23.8 (10)	49.01 (50) 0 44 (22) 26 (13) 30 (15)
Infecciones, % (n) PBE, (n) IVU, (n) Neumonía, (n) Otras, (n)	6.25 (3) 0 100 (3) 0 0	20 (29) 0 55.17 (16) 17.24 (5) 6.8 (2)	38.23 (39) 12.82 (5) 56.41 (22) 23.07 (9) 17.94 (7)
Muerte, % (n)	0	2.06 (3)	0.98 (1)

Discusión y conclusiones

Las complicaciones asociadas a los eventos de hemorragia digestiva en pacientes mexicanos con cirrosis hepática se presentan con una alta frecuencia. Las más comunes son la encefalopatía (42.71%), la lesión renal (31.52%) preponderantemente de alto grado y las infecciones (24.5%), siendo la más común la infección de vías urinarias y la ascitis, presentándose con mayor frecuencia en los estadios más avanzados de la cirrosis hepática, por lo que estos pacientes deben de ser monitorizados con cautela.

Financiamiento

No se recibió financiamiento de ningún tipo.

Fuga biliar de alto gasto secundaria a hepatectomía derecha extendida por hepatoblastoma resuelta por CPRE en un paciente pediátrico

High output bile leak secondary to extended right hepatectomy for hepatoblastoma resolved by ERCP in a pediatric patient

Angélica Cardeñas-Vargas, Luis A. Waller-González, Ramón A. Castañeda-Ortiz, Rodrigo A. Rodríguez-Izaguirre y Miguel S. Gallardo-Luna*

Servicio de Endoscopia Digestiva y Respiratoria Pediátrica, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México, México

Antecedentes

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una técnica diagnóstica y terapéutica que tiene un papel importante en las enfermedades pancreáticas y biliares[1]. En casos con hallazgos inciertos se plantean objetivos terapéuticos no abordables con otras técnicas[2]. La cirugía de vía biliar en algunas ocasiones se complica por fuga biliar, y la CPRE elimina potencialmente la necesidad de exploración quirúrgica en algunos niños[3]. La obstrucción de la vía biliar presenta además un papel destacado en cuanto a las indicaciones de la CPRE[2]. En la lesión de la vía biliar, los accidentes ocurren con una incidencia del 0.3% al 0.6%[4]. Las lesiones en la vía biliar principal pueden ocurrir en el acto quirúrgico sobre la vesícula, el colédoco o cualquiera de los conductos hepáticos. Estas lesiones no son frecuentes. Se presentan tanto en las intervenciones electivas como en las urgentes. La reparación de las lesiones puede traer como consecuencias biliperitoneo, fugas, dehiscencias o estenosis, y la posibilidad de cuadros de colangitis de repetición, reestenosis, alteraciones metabólicas, reintervenciones quirúrgicas, cirrosis biliar y muerte[4].

La realización de la CPRE para el diagnóstico de las lesiones posquirúrgicas de la vía biliar en pacientes a quienes se realizó cirugía biliar en edad pediátrica es de gran valor, por la posibilidad de poder solucionarlas en el momento de su identificación, evitando al paciente reintervenciones que disminuirían su calidad de vida[5]. Con la CPRE se pueden descartar malformaciones anatómicas y se logra drenar adecuadamente la vía biliar[6].

Se presenta el caso de un paciente al que se realizó CPRE por fuga biliar de alto gasto (200 ml al día), la que se perpetuó por 1 mes, secundaria a realización de hepatectomía derecha extendida por un hepatoblastoma.

Caso clínico

Paciente se sexo femenino, de 3 años, que inició su padecimiento a los 2 años y 5 meses de edad, con dolor abdominal, estreñimiento, distensión abdominal y tumoración en hemiabdomen derecho. Se realizó tomografía computarizada abdominal y se encontró una lesión de 82 × 89 × 80 mm (probable hepatoblastoma PRETEXT III). Se tomó biopsia hepática, con

Correspondencia:
*Angélica Cardeñas-Vargas
E-mail: angiie036@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):289-290
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

resultado de hepatoblastoma de patrón embrionario. Recibió cuatro ciclos de quimioterapia con esquema PLADO. El 18-01-22 ingresó a quirófano para hepatectomía derecha extendida, resecando el tumor en su totalidad, con adecuada evolución. Posteriormente se hizo tomografía por emisión de positrones, en enero de 2022, en seguimiento por oncología pediátrica, y se encontró una lesión de 21 × 17 × 20 mm, que se asoció a incremento focal del metabolismo, sugestiva de enfermedad residual. Ingresa el 16-02-22 al servicio de cirugía pediátrica para resección local de la enfermedad, cursando con lesión de vena porta en el transoperatorio que se reparó con parche bovino y cierre diferido colocando Abthera™ por no ser posible el afrontamiento de la pared abdominal. El día 01-03-22 se realizó cierre de pared abdominal por eventración, se retiró el Abthera™ y se reavivaron los bordes, encontrando la pared abdominal adelgazada, y se realizó el cierre de la aponeurosis.

En el posoperatorio hubo drenaje persistente biliar a través de Jackson Pratt (dirigido al lecho quirúrgico de hepatectomía), aproximadamente 200 ml al día. Se indicó manejo médico con octreotida, sin disminución de la fuga, con datos de respuesta inflamatoria sistémica y aumento de bilirrubinas de hasta 39.8 mg/dl en citoquímico del líquido del drenaje. Se solicitó una colangiorresonancia el día 01-03-22, en la que se evidenció contraste en la vía biliar; sin embargo, con imágenes no representativas para determinar el paso adecuado al duodeno y por persistencia de la fuga biliar, se decidió programar para hacer una CPRE el día 11-03-22. Se canuló el conducto biliar con esfinterotomo y se avanzó una guía hidrófila de 0.018 y posteriormente de 0.025, con difícil acceso, mostrando estenosis a nivel de la papila mayor. Se realizó esfinterotomía, mostrando tejido fibroso, y se realizó colangiografía que mostró un adecuado llenado, con zona de fuga de medio de contraste a nivel del conducto hepático derecho. Se procedió a la colocación de una prótesis pancreática de 7 Fr × 5 cm en la vía biliar por tamaño y peso de la paciente (9 kg). Posteriormente, una nueva colangiografía verificó el adecuado vaciamiento, sin defectos de llenado ni fugas. Cursa su evolución clínica con disminución del gasto a través del drenaje de Jackson Pratt hasta no tener fuga. El día 10-04-22 se realizó CPRE con retiro de prótesis, se canuló el conducto biliar con un esfinterotomo de 1.8 mm y se avanzó una guía hidrófila de 0.025, con difícil avance. Se realizó colangiografía que mostró un adecuado llenado, sin zonas de fuga de medio de contraste a nivel del conducto derecho, pero se observó estenosis a nivel del hepático común de 2.6 mm y del colédoco de 5.5 mm. Posteriormente, una nueva colangiografía mostró un adecuado vaciamiento, la paciente cursó con evolución clínica adecuada y fue egresada a su domicilio.

Conclusiones

La CPRE es un procedimiento idóneo para el corte del esfínter de Oddi y permite la rotura de la presión a nivel del esfínter y el adecuado drenaje de la bilis, y en poco tiempo la resolución de la fuga biliar, en especial en pacientes que cuentan con múltiples cirugías, en los que se dificultaría el abordaje quirúrgico, y el cierre de la pared abdominal posterior, con una rápida resolución de la fuga biliar de alto gasto. Se considera un procedimiento seguro en manos expertas incluso en pacientes pediátricos pequeños, como fue el caso de nuestra paciente (9 kg), en la que se tuvo que colocar una prótesis pancreática en la vía biliar por el tamaño pequeño de las estructuras anatómicas.

Bibliografía

1. Mercier C, et al. Safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the pediatric population: a multicenter study. Endoscopy. 2021;53:586-94.
2. Cerezo-Ruiz A, et al. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en pacientes menores de 18 años: nuestra experiencia. Gastroenterol Hepatol. 2008;31:490-3.
3. Meyers L, et al. Percutaneous cholecysto-cholangiography in the diagnosis of obstructive jaundice in infants. J Pediatr Surg. 2004;39:16-8.
4. Santos-Jasso, et al. Manejo quirúrgico de la vía biliar complicada en pediatría. Informe de diez casos. Rev Mex Cir Pediatr. 2019;17(1).
5. Brizuela Quintanilla, et al. Tratamiento endoscópico de afecciones biliopancreáticas en niños. Análisis de 31 pacientes. Endoscopia. 2016;28:16-20.
6. Betancourt-Ferreyra, et al. Colangiopancreatografía retrograda endoscópica en un paciente de 20 meses de edad. Reporte de un caso. Endoscopia. 2019;31(Supl 2):206-9.

CARTEL

Características epidemiológicas de embarazadas expuestas a colangiopancreatografía-retrógrada-endoscópica en un servicio de endoscopia de tercer nivel

Carlos A. Campoverde-Espinoza, Julio C. Zavala-Castillo y Carlos Paredes-Amenábar*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La prevalencia de colelitiasis en el embarazo varía del 1 al 12% y aproximadamente el 1% de estas desarrollan síntomas que necesitan una intervención.* **Objetivo:** *Determinar la prevalencia, características, indicaciones, complicaciones inmediatas y resolución de las colangiopancreatografías retrógradas endoscópicas (CPRE) realizadas en mujeres embarazadas en el área de endoscopia del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.* **Metodología. Diseño de investigación:** *Es un estudio observacional, descriptivo y transversal.* **Procedimiento:** *Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, revisando reportes de CPRE realizados en el área de endoscopia desde el 1 de enero del 2020 al 11 de mayo del 2022 y del total incluimos 17 pacientes embarazadas. Los datos se recolectaron mediante formularios. El embarazo se dividió por trimestres: primer trimestre, 1-13.6 semanas; segundo trimestre, 14.0-27.6 semanas, y tercer trimestre, 28-42.0 semanas. Se excluyeron pacientes con reportes incompletos. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias y porcentajes. Las variables numéricas en medias, desviaciones estándar y rangos.* **Resultados:** *De un total de 1,816 pacientes que acudieron al servicio de endoscopia con indicación de CPRE, se incluyeron 17 pacientes con esta indicación más diagnóstico de embarazo, que representan el 0.94%, con edad media de 27.41 ± 5.51 años, edad gestacional: 18.96 ± 6.99 semanas de gestación (SDG). La indicación más frecuente fue la sospecha de coledocolitiasis en un 59.2% (9) con criterios altos según la ASGE. El 100% (17) se realizaron bajo sedación y monitoreo fetal por anestesiología y medicina materno fetal. En el 82.4% (14) se aplicó radiación bajo fluoroscopia, en una media de 0.47 ± 0.57 minutos. Con resolución en un 82.4% (14).* **Conclusión:** *En nuestro estudio todas tuvieron indicaciones para CPRE, cerca del 100% se canuló de forma rápida y en pocos intentos, con una resolución en un solo tiempo hasta en el 82.4%, respetando las recomendaciones de radiación y profilaxis según la SDG.*

Palabras clave: *Embarazo. Coledocolitiasis. Endoscopia. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.*

Epidemiological characteristics of pregnant women exposed to endoscopic-retrograde cholangio-pancreatography in a tertiary care endoscopy service

Abstract

Background: *The prevalence of cholelithiasis in pregnancy varies from 1 to 12% and approximately 1% of these develop symptoms that require intervention.* **Aim:** *To determine the prevalence, characteristics, indications, immediate complications and resolution of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) performed in pregnant women in the endoscopy area of the Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.* **Methodology. Research design:** *It is an observational,*

Correspondencia:

*Carlos A. Campoverde-Espinoza

E-mail: carlosandr14@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)291-296

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

descriptive and cross-sectional study. **Procedure:** *An observational, descriptive and cross-sectional study was carried out, reviewing reports of ERCP performed in the endoscopy area from January 1st 2020 to May 11th 2022 and of the total we included 17 pregnant patients. The data was collected using forms. Pregnancy was divided by trimesters: first trimester, 1-13.6 weeks; second trimester, 14.0-27.6 weeks; and third trimester, 28-42.0 weeks. Patients with incomplete reports were excluded. The qualitative variables were expressed in frequencies and percentages. Numerical variables in means, standard deviations and ranges.* **Results:** *Of a total of 1,816 patients who attended the endoscopy service with an indication for ERCP, 17 patients with this indication plus pregnancy diagnosis were included, representing 0.94%, with a mean age of 27.41 ± 5.51 years, gestational age: 18.96 ± 6.99 weeks of gestation (SDG). The most frequent indication was the suspicion of choledocholithiasis in 59.2% (9) with high criteria according to the ASGE. 100% (17) were performed under sedation and fetal monitoring by anesthesiology and maternal-fetal medicine. In 82.4% (14) radiation was applied under fluoroscopy, in a mean of 0.47 ± 0.57 minutes. With resolution at 82.4% (14).* **Conclusion:** *In our study, all had indications for ERCP, nearly 100% were cannulated quickly and in a few attempts, with a resolution in a single time up to 82.4%, respecting the recommendations of radiation and prophylaxis according to the SDG.*

Keywords: *Pregnancy. Choledocholithiasis. Endoscopy. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography.*

Antecedentes

La endoscopia gastrointestinal (GI) juega un papel importante para el diagnóstico y tratamiento en muchas condiciones clínicas. El embarazo puede producir alteraciones significativas en el cuerpo humano, estos cambios afectan a casi todos los sistemas, incluidos el tracto GI y hepatobiliar y los síntomas pueden variar desde náuseas y vómitos hasta sangrado y colelitiasis complicada[1].

Los procedimientos endoscópicos generalmente se realizan en caso de fuerte indicación, preferiblemente en el 2.º trimestre[2]. Estudios en EE.UU. muestran que anualmente 1,000 embarazadas tienen una fuerte indicación para colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Sin embargo, muchos riesgos potenciales están asociados con estos procedimientos, como: sedación, hipoxia materna, arritmias, aspiraciones e hipoxia fetal, además de la exposición a fármacos y radiación[3].

Un estudio retrospectivo por Kamani et al. evaluó la seguridad y eficacia de procedimientos endoscópicos en el embarazo concluyo que son seguros[4].

La prevalencia de colelitiasis en el embarazo varía del 1 al 12% y aproximadamente el 1% de estas desarrollan síntomas que necesitan una intervención[5]. La Sociedad Estadounidense de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE) recomienda la CPRE en embarazo cuando se planea una intervención terapéutica y las indicaciones son: pancreatitis biliar, coledocolitiasis sintomática y colangitis[6]. Ya que el tratamiento conservador se asocia con síntomas biliares recurrentes y visitas frecuentes al servicio de urgencias[7]. Sin embargo para reducir los efectos adversos maternos y fetales la CPRE puede limitarse a la colocación de un *stent* para el drenaje biliar a fin de minimizar la duración del procedimiento y posponer la extracción de cálculos complejos hasta después del parto[8]. Tomando en cuenta que la CPRE puede tener efectos adversos como: pancreatitis post-CPRE (16%), parto pretérmino (8%), hemorragia postesfinterectomía (1%)[9]. Y CPRE fallidas en < 5% (14/296) pacientes[3].

Luthra et al. identificaron que las CPRE en el mismo ingreso se asociaron inversamente con reingresos al día 30 con pancreatitis aguda grave en mujeres embarazadas (*odds ratio* [OR]: 0.50, intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 0.27-0.57) y OR: 0.13, IC95%: 0.10-0.18, respectivamente)[10].

La CPRE debe ser realizada por médicos de alto volumen para permitir altas tasas de éxito y minimizar la duración del procedimiento y la exposición a la radiación[11]. La paciente debe estar inclinada hacia la izquierda o en posición lateral izquierda y se recomienda sedación utilizando la dosis eficaz más baja de fármacos de categoría B[12].

En una cohorte retrospectiva por Laudanno et al. donde se realizaron CPRE con fluoroscopia a 75-80 kVp con un tubo de filtración de 2 mm, concluyeron que los riesgos de niños nacidos después de la radiación la exposición durante la CPRE no fue notable[13]. Además, el Colegio Americano de Obstetras y la guía para ginecólogos establece que «respecto a los riesgos fetales no se han informado anomalías, restricción del crecimiento o aborto con exposición a la radiación fetal de menos de 50 mGy"[14]. En el modo manual, se sugiere ajustes de kV más altos (al menos 75) y mA más bajos (se puede lograr una disminución en la dosis del paciente del 50% aumentando el voltaje de 75 a 96 kV). Monitorear y registrar la cantidad de tiempo de fluoroscopia es otra estrategia para aumentar la conciencia del endoscopista y reducir el tiempo total de exposición[15], sin embargo esta es muy difícil de estimar porque la exposición fetal a la radiación

Tabla 1. Características demográficas de las pacientes embarazadas que se realizaron colangiopancreatografía-retrógrada-endoscópica. Se indican las medias de la edad y semanas de gestación (SDG) con sus respectivos desviación estándar (DE) y rangos.

Variable	Media	DE	Rango	Mínimo	Máximo
Edad	27.41	± 5.51	19	21	40
SDG	8.7780	± 6.98	20.1	10.2	30.3

Fuente: base de datos de reportes de colangiopancreatografía-endoscópica-retrógrada del Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

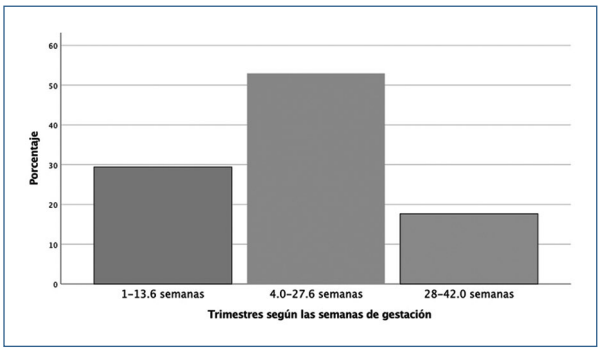


Figura 1. Distribución de las mujeres embarazadas que se realizaron colangiopancreatografía-retrógrada-endoscópica según el trimestre.

Tabla 2. Frecuencias y porcentajes de las características de las colangiopancreatografías- retrógradas-endoscópicas (CPRE) en el embarazo realizadas en el servicio de endoscopia

Frecuencias y porcentajes de las características de las CPRE en el embarazo realizadas en el servicio de endoscopia		
	Frecuencia	**Porcentaje**
Indicación del estudio		
Coledocolitiasis	9	52.9%
Colangitis	4	23.5%
Pancreatitis	1	5.9%
Lesión de la vía biliar	2	11.8%
Intentos de canulación		
< 5	14	82.4%
5	1	5.9%
> 5	2	11.8%
Prótesis biliar		
Sí	14	82.4%
No	3	17.6%
Prótesis pancreática		
Sí	4	23.5%
No	13	76.5%
Esfinterotomía		
Sí	13	76.5%
No	4	23.5%
Barridos con balón		
Sí	12	70.6%
No	5	29.4%
Precorte		
Sí	5	29.4%
No	12	70.6%

Fuente: base de datos de reportes de colangiopancreatografía-endoscópica-retrógrada del Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

depende de múltiples factores, como la edad gestacional, el tamaño y la composición corporal de la madre, la posición del paciente, la orientación del feto y la experiencia del endoscopista.

Kahaleh et al. estimaron la exposición fetal a la radiación en 0.4 mGy en 17 mujeres embarazadas, con un tiempo medio de fluoroscopia de 14 segundos (rango de 1 a 48 segundos)[16]. En otro estudio Tham et al. usando un maniquí de plexiglás estimaron la exposición fetal a la radiación en 3.10 mGy (rango: 1.02-5.77 mGy) en 15 mujeres embarazadas, con un tiempo medio de fluoroscopia de 3.2 minutos (rango: 1.1-6.1 minutos) con radiografías obtenidas en 12 de 15 pacientes[17]. Así también, Huda et al., utilizando TLD, medidor de producto de área de kerma (KAP), estimaron en una mujer embarazada la dosis absorbida por el feto. La edad gestacional fetal fue de 32 a 34 semanas; tiempo de fluoroscopia 2.67 minutos, KPA 7.128 Gy cm^2 y dosis absorbida fetal estimada en 2.85 mGy[18].

Por todo lo anterior este trabajo es importante, porque nos permite conocer la prevalencia de las CPRE, en nuestro medio, donde se identificó las indicaciones y sus características, Así mismo se determinó que coincide con la bibliografía internacional.

Objetivo

Determinar la prevalencia, características, indicaciones, complicaciones inmediatas y resolución de CPRE realizadas en mujeres embarazadas en el área de endoscopia del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Material y métodos

Tipo y diseño del estudio

Es un estudio observacional, descriptivo y transversal.

Figura 2. Colangiopancreatografía-retrógrada-endoscópica por coledocolitiasis + colangitis en paciente embarazada *(fuente: base de datos de reportes de colangiopancreatografía-endoscópica-retrógrada del Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga).*

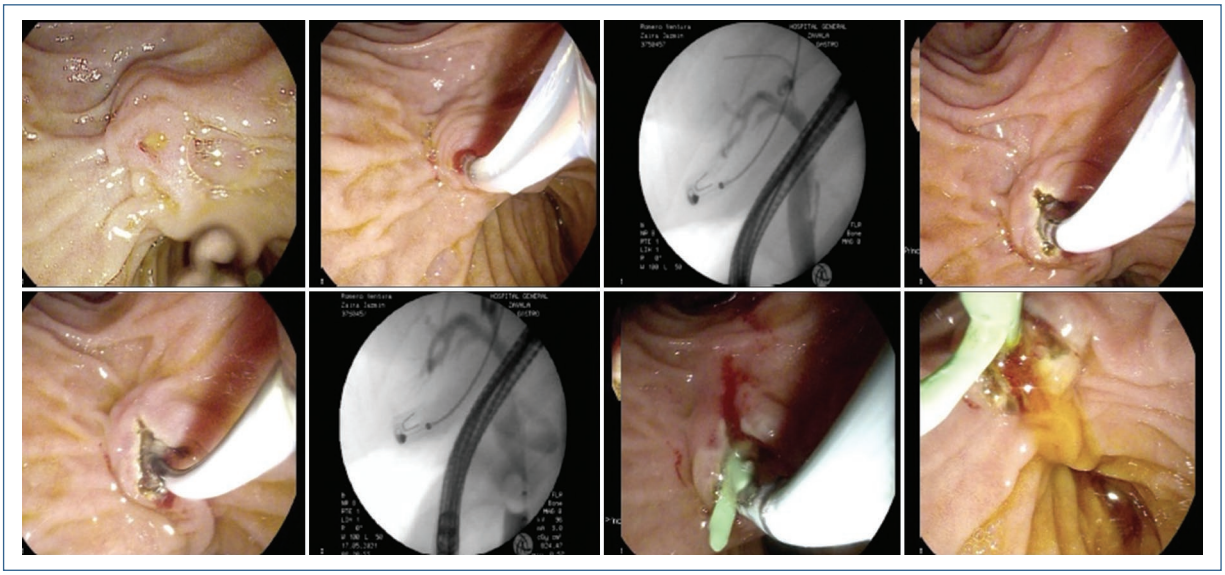


Figura 3. Síndrome de Miritzzi en paciente embarazada *(fuente: base de datos de reportes de colangiopancreatografía-endoscópica-retrógrada del Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga).*

Procedimiento

Revisamos reportes médicos de todos los pacientes que acudieron al área de endoscopia con indicación de CPRE desde el 01 de enero del 2020 hasta el 11 de mayo del 2022. De estos se incluyeron a todas las pacientes con diagnóstico de embarazo independiente de sus semanas de gestación (SDG).

Se incluyeron 17 pacientes y mediante un formulario se recolecto datos demográficos, así como las indicaciones, características del estudio, frecuencia, tipo de resolución y las complicaciones inmediatas. Además, se dividió según los trimestres de gestación de la siguiente manera: 1er: 1-13.6 semanas, 2do: 14.0-27.6 semanas, 3ro: 28-42.0 semanas y se excluyeron a pacientes que no tenían registro de todos los datos necesarios. Las variables cualitativas se expresaron como frecuencias y porcentajes. Las variables numéricas se expresaron como medias y desviaciones estándar.

Resultados

De un total de 1,816 pacientes que acudieron al servicio de endoscopia con indicación de CPRE, se

Tabla 3. Características fluoroscópicas de las pacientes embarazadas que se realizaron colangiopancreatografía-retrógrada-endoscópica (CPRE). Se indican las medias, desviación estándar (DE) y rangos de las características fluoroscópicas de los estudios de CPRE

Variable	Media	DE	Rango	Mínimo	Máximo
Diámetro del coledoco	10.51	± 3.09	12.48	4.52	17
Min. de fluoroscopia	0.48	± 0.57	2.07	0.02	2.09
kV	77	10.39	37	62	99

Fuente: base de datos de reportes de colangiopancreatografía-endoscópica-retrógrada del Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

incluyeron 17 pacientes con esta indicación más diagnóstico de embarazo, que representan el 0.94% de los estudios, tanto diagnósticos como terapéuticos. De acuerdo con los datos demográficos se calculó una edad media de 27.41 ± 5.51 años con rango de 19 años, una edad gestacional de 18.96 ± 6.99 semanas de gestación (SDG). De las 17 CPRE, 9 (52.9%) se realizaron en el 2.º trimestre y 5 (29.4%) en el 1.º, como se muestra en la tabla 1 y la figura 1.

La indicación más frecuente, como se observa en la tabla 2 fue la sospecha de coledocolitiasis en un 59.2% (9) con criterios altos según la ASGE en más de las 3/4 partes (76.5%), seguida de colangitis (Fig. 2), lesión de la vía biliar y pancreatitis en un 23.5, 11.8 y 5.9% respectivamente. El 94.1% (16) de las pacientes tuvieron un ultrasonido de hígado y vías biliares (UHVB) previo y solo un 5.9% (1) ultrasonido-endoscópico y el 100% (17) se realizaron bajo sedación y monitoreo fetal por anestesiología y medicina materno fetal.

En cuanto a las características de los estudios, expresados en la tabla 2, el 82.4% (14) se canularon con < 5 intentos y más del 50% en menos de 5 minutos. Por otro lado, hasta en un 23.5% (4) se canuló el conducto pancreático de forma no intencionada.

En la tabla 3 se evidencian las características de los procedimientos en los cuales se usó radiación, observando que de las 17 pacientes, en el 82.4% (14) se aplicó radiación bajo fluoroscopia, en una media de 0.47 ± 0.57 minutos, un intervalo de 0.02 a 2.09 y un rango de 2.07; utilizando unos kV de 77 ± 10.39. Determinando la medida del colédoco de 10.51 ± 3.09 mm con un rango de 12.48.

Se observó que hasta en el 58.8% (10) se confirmó la presencia de coledocolitiasis y un 11.8% (2) tuvo síndrome de Miritzzi (Fig. 3) y lesión de la vía biliar, estas últimas postoperadas durante el embarazo. Con resolución en un 82.4% (14).

Tomando en cuenta los procedimientos, en 14/17 (82.4%) se colocaron prótesis biliar 10 Fr x 10 cm y prótesis pancreática 5 Fr x 5 cm hasta en un 23.5% (4). Además, se realizaron barridos con balón, esfinterectomía y precorte en el 70.6, 76.5 y 29.4% respectivamente, expresados en la tabla 2.

El 100% (17) recibieron profilaxis con solución Hartman, el 88.2% (15) con indometacina + solución y se identificó una complicación caracterizada por hemorragia post-CPRE que se resolvió endoscópicamente.

Conclusiones

La CPRE en el embarazo es eficaz y segura para pacientes fuertemente indicados, y en manos expertas se pueden realizar sin complicaciones significativas. En nuestro estudio todas tuvieron indicaciones para CPRE, cerca del 100% se canuló de forma rápida y en pocos intentos, con una resolución en un solo tiempo hasta en el 82.4%, respetando las recomendaciones de radiación y profilaxis según la SDG. Por ello concluimos que en nuestro centro casi el 1% de las CPRE se realizan en pacientes embarazadas, con una eficacia y seguridad que iguala a estudios internacionales.

Bibliografía

1. Kamani L, Achakzai MS, Ismail FW, et al. Safety of Endoscopy and Its Outcome in Pregnancy. 2019;11(12):e6301.
2. Ludvigsson JF, Bai JC, Biagi F. Diagnosis and management of adult coeliac disease: guidelines from the British Society of Gastroenterology. Gut. 2014;63:1210-28.
3. Cappell MS. Risks versus benefits of gastrointestinal endoscopy during pregnancy. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2011;8(11):610-34.
4. Partha Pal, et al. Endoscopy in Pregnancy: A Systematic Review. J Digest Endosc. 2021;12:138-50.
5. Shah JN, Bhat YM, Hamerski CM, et al. Feasibility of nonradiation EUSbased ERCP in patients with uncomplicated choledocholithiasis. Gastrointest Endosc, 2016;84:76-9.
6. Shergill AK, Ben-Menachem T, Chandrasekhara V, et al. Guidelines for endoscopy in pregnant and lactating women. Gastrointest Endosc. 2012;76:18-24.
7. Othman MO, Stone E, Hashimi M, et al. Conservative management of cholelithiasis and its complications in pregnancy is associated with recurrent symptoms and more emergency department visits. Gastrointest Endosc. 2012;76:564-9.
8. Dumonceau JM, Garcia-Fernandez FJ, Verdun FR et al. Radiation protection in digestive endoscopy: European Society of Digestive Endoscopy (ESGE) Guideline. Endoscopy. 2012;44:408-24.
9. Tang SJ, Mayo MJ, Rodriguez-Frias E, et al. Safety and utility of ERCP during pregnancy. Gastrointest Endosc. 2009;69:453-61.
10. Luthra AK, Patel K, Li F, et al. Endoscopic intervention and cholecystectomy in pregnant women with acute biliary pancreatitis decreases early readmissions. Gastrointest Endosc. 2019;89:1169-77.
11. Liao C, Thosani N, Kothari S, et al. Radiation exposure to patients during ERCP is significantly higher with low-volume endoscopists. Gastrointest Endosc. 2015;81:391-8.
12. Shergill AK, Ben-Menachem T, Chandrasekhara V, et al. Guidelines for endoscopy in pregnant and lactating women. Gastrointest Endosc. 2012;76:18-24.

13. Laudanno O, Garrido J, Ahumarán G, et al. Long-term follow-up after fetal radiation exposure during endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Endosc Int Open. 2020;8(12):E1909-E1914.
14. ACOG Committee on Obstetric Practice. Guidelines for diagnostic imaging during pregnancy. ACOG Opinion Number 299. Obstet Gynecol. 2004;104:647-51.
15. Amis ES. Risks of radiation exposure in the endoscopy suite: principles, cautions, and risks to patients and endoscopy staff. Techn Gastrointest Endoscopy. 2007;9(4):213-7.
16. Kahaleh M, Hartwell GD, Arseneau KO, et al. Safety and efficacy of ERCP in pregnancy. Gastrointest Endosc. 2004;60:287-92.
17. Tham TC, Vandervoort J, Wong RC, et al. Safety of ERCP during pregnancy. Am J Gastroenterol. 2003;98:308-11.
18. International Commission on Radiological Protection. ICRP, 2000. Pregnancy and Medical Radiation. ICRP Publication 84. International Commission on Radiological Protection; 2000.

Síndrome de Lemmel presentación de dos casos clínicos

Lemmel syndrome presentation of two clinical cases

Juan J. Miranda-Contreras, Ana A. Rosales-Solís, Gretel L. Ojeda-Aguilar, Néstor A. Urdiales-Moran y Ma. Lisa Guzmán-Alcántara*

Centro Médico Lic. Arturo Montiel Rojas, Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios, Estado de México, México

Antecedentes

Los divertículos duodenales se han asociado con ictericia obstructiva en ausencia de coledocolitiasis, descrita como síndrome de Lemmel (SL). Los divertículos periampulares suelen estar asintomáticos, aunque el 5% puede presentar complicaciones como litiasis vesicular o biliar recurrente, ictericia obstructiva, colangitis o pancreatitis aguda. El diagnóstico del SL se puede hacer con confianza con la visualización directa en la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica utilizando duodenoscoscopio. La TC y la RM pueden indicar el diagnóstico de forma no invasiva y, al mismo tiempo, permitir la exclusión de otras enfermedades periampulares. La CPRE ofrece tratamiento endoscópico, como la dilatación papilar con balón o la esfinterotomía endoscópica con o sin colocación de *stent* biliar, representa el tratamiento de elección, mostrando una buena tasa de éxito. En caso de fracaso del tratamiento endoscópico, se prefiere el abordaje quirúrgico e incluye un abordaje transduodenal diverticulectomía o una coledocoyeyunostomía terminolateral en Y de Roux.

Casos clínicos

Caso 1

Hombre de 58 años de edad, presenta síndrome ictérico, USG coledoco de 10 mm y vesícula biliar lito único. Laboratorios: AST 61, ALT 157, BT 8, BD 7.46, BI 0.53, FA 220, GGT 440, a las 72 horas CA 19-9 37.31, ACE 3.54, BT 4.1, BD 3.4, BI 3.4. TC: colédoco supraduodenal diámetro 8 mm, divertículo en segunda porción de duodeno. Colangiorresonancia: sin evidencia de coledocolitiasis. CPRE: divertículo duodenal Noda tipo C, se realiza esfinterotomía, barridos biliares sin evidencia de litos, se coloca endoprótesis biliar. Se realiza colecistectomía laparoscópica electiva, con normalización de bilirrubinas, FA y GGT, 8 semanas posterior retirada de endoprótesis.

Caso 2

Mujer de 64 años de edad, antecedente de CPRE por coledocolitiasis dos años previo sin seguimiento, presenta síndrome ictérico, BT 2.24, BI 0.31, BD 1.93, AST 109, ALT 213, FA 700, GGT 1,172, LEU 6.38, neutro 63%. TC colédoco dilatación de 20 mm, endoprótesis en su interior. Se realiza CPRE observando divertículo periampular Noda tipo C, esfinteroplastia, retiro de endoprótesis y extracción de múltiples litos. Setenta y dos horas posterior se solicita revaloración por presentar BT 8, BD 7, BI 1, leuco 21,000, CPRE con papila duodenal con salida de exudado purulento y divertículo duodenal a repleción con exudado, múltiples barridos hasta observar bilis clara, sin salida de litos, colangiografía sin defectos de llenado, se coloca endoprótesis biliar, paciente con evolución satisfactoria

Correspondencia:
*Juan J. Miranda-Contreras
E-mail: juanjesusmirandac@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)297-298
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

con descenso de bilirrubinas con remisión de colangitis.

Conclusiones

Si bien el divertículo duodenal es una variante anatómica frecuente puede ser una causa de obstrucción de la vía biliar, es imperativo mantener un alto índice de sospecha para establecer un diagnóstico preciso, ya que puede simular otras lesiones quísticas o sólidas alrededor de la cabeza del páncreas. El tratamiento de elección es la esfinterotomía con o sin esfinterotomía, en su mayoría presentan una evolución favorable; la presentación clínica de ambos contextos permitió observar dos desenlaces diferentes, en el segundo caso presentando una colangitis ascendente por reflujo duodeno-biliar, con alta posibilidad de falla sin el uso de endoprótesis.

INGRESO

Utilidad del abordaje endoscópico con toma de biopsias de duodeno, íleon y colon para la orientación diagnóstica en pacientes con diarrea crónica

José R. Mena-Ramírez, Daniel Keil-Ríos y Diego Angulo-Molina*

Servicio de Endoscopia, Centro Médico ABC, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La diarrea crónica (DC) es una entidad clínica con un diagnóstico diferencial amplio. Para establecer la etiología en la mayoría de los pacientes con DC será necesaria una investigación endoscópica, sin embargo, el rendimiento diagnóstico de esta intervención puede ser variable.* **Objetivo:** *Establecer la frecuencia de un hallazgo histopatológico clínicamente significativo en el abordaje endoscópico con toma de biopsias de duodeno, íleon y colon en pacientes con diarrea crónica.* **Material y métodos:** *Se realizó un estudio transversal, observacional, retrospectivo, analítico de un solo centro en el Centro Médico ABC basado en registros de expediente electrónico, en donde se identificaron pacientes mayores de 18 años sometidos a esofagogastroduodenoscopia con toma de biopsias e ileocolonoscopia con toma de biopsias como parte del abordaje de diarrea crónica (duración mayor a 4 semanas).* **Resultados:** *Se incluyeron 100 pacientes con una mediana de edad de 60 años y el 59% fueron mujeres. El desenlace primario (hallazgo histopatológico clínicamente significativo) fue alcanzado por 36 pacientes (36%). Las variables asociadas a la presencia de un hallazgo histopatológico clínicamente significativo fueron la PCR ultrasensible ($p = 0.026$), la presencia de hiperplasia foveolar en las biopsias gástricas ($p < 0.001$), hiperplasia de criptas duodenales ($p = 0.017$), ileítis crónica ($p = 0.009$), linfocitosis intraepitelial ileal ($p = 0.012$) y atrofia de vellosidades en íleon ($p = 0.030$).* **Conclusión**: *El abordaje endoscópico con toma de biopsias de duodeno y colon puede ser útil en establecer el diagnóstico en pacientes con diarrea crónica. Los niveles de proteína C reactiva y hallazgos histológicos en íleon predicen el hallazgo de una biopsia clínicamente significativa.*

Palabras clave: *Diarrea crónica. Biopsias endoscópicas. Utilidad diagnóstica.*

Usefulness of endoscopic approach with duodenal, ileal and colonic biopsies for diagnostic orientation in patients with chronic diarrhea

Abstract

Introduction: *Chronic diarrhea it's a clinical entity with wide differential diagnosis, to stablish the etiology, most patients with chronic diarrhea will need and endoscopic investigation, yet the diagnostic performance of this intervention can be variable.* **Objective:** *Stablish the frequency of a clinically significant histopathologic finding with an endoscopic approach with biopsies of duodenum, ileum, and colon in patients with chronic diarrhea.* **Materials and methods:** *A transversal, retrospective,*

Correspondencia:

*José R. Mena-Ramírez

E-mail: ramonmenar@gmail.com.

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):299-305

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

observational, analytic study of a single center at ABC Medical Center was performed, based on electronic records of patients older than 18 years presenting with chronic diarrhea (duration more than 4 weeks) that were studied with endoscopy and colonoscopy with biopsies. **Results:** *A total of 100 patients were included with a median age of 60 years, 59 of them were women. The primary outcome (clinically significant histopathologic finding) was reached by 36 patients (36%). The variables associated with the occurrence of the primary outcome were the levels of C reactive protein (p =.026), the finding of foveolar hyperplasia in gastric biopsies (P<.001), crypt hyperplasia in duodenal biopsies (p =.017) and chronic ileitis (p =.009), intraepitelial lymphocytosis (p =.012), and villous atrophy (p =.030) in ileal biopsies.* **Conclusions:** *The endoscopic approach with biopsies of duodenum, ileum and colon can be useful in stablishing a diagnosis in patients with chronic diarrhea. Levels of C reactive protein and histological findings in ileum predict the finding of a clinically significant biopsy.*

Keywords: *Chronic diarrhea. Endoscopic biopsies. Diagnostic utility.*

Antecedentes

La diarrea crónica (DC) se define como disminución en la consistencia de las heces o aumento en el número de deposiciones durante un periodo mayor a 4 semanas. Tiene una prevalencia del 3-5% en la población adulta, y es una de las entidades con el diagnóstico diferencial más amplio, ya que puede ser secundaria a etiologías tan heterogéneas como efectos secundarios de medicamentos, enfermedades estructurales del intestino delgado y/o colon, resultado de cirugías gastrointestinales previas, trastornos pancreatobiliares, inflamatorios o neoplásicos, o bien como parte de un trastorno funcional intestinal como diarrea funcional o síndrome de intestino irritable con predominio de diarrea o postinfeccioso[1].

Para la evaluación de los pacientes con DC una historia clínica detallada es esencial, esta debe intentar establecer la posibilidad de que los síntomas son orgánicos y no funcionales, distinguir formas mal absortivas de inflamatorias y evaluar causas específicas de diarrea. Dentro del conjunto de síntomas sugestivos de enfermedad orgánica se encuentran la duración prolongada de la diarrea, la pérdida de peso y el sangrado, así como ciertas características semiológicas como la presencia de diarrea nocturna, esteatorrea, y/o la presencia de síntomas extraintestinales. Sin embargo, en la mayoría de los pacientes con DC será necesaria una investigación endoscópica. Existe poca información acerca del rendimiento de la esofagogastroduodenoscopia en pacientes con DC[2]. Dentro de los diagnósticos duodenales asociados a DC, algunos tienen criterios histológicos bien definidos como es el caso de la enfermedad celíaca definida por la clasificación de Marsh y Oberhuber, sin embargo el diagnóstico diferencial es amplio e incluye esprúe tropical, el sobrecrecimiento bacteriano intestinal (SIBO), enteritis autoinmune, enteropatía asociada a medicamentos, enfermedad de Whipple, esprúe colagenoso, enteritis eosinofílica, tuberculosis intestinal, infección por giardia[1,3]. El papel de la colonoscopia e ileoscopia consiste en identificar hallazgos macroscópicos que sugieran daño por enfermedad inflamatoria intestinal y/o hallazgos histológicos que establezcan el diagnóstico de condiciones como enteritis, colitis microscópicas u otras condiciones inflamatorias[1]. En estudios reportados en otros países la colonoscopia ha mostrado un rendimiento diagnóstico que varía desde el 7 al 31%[4,5], en México se han realizado estudios en donde se concluye que la colonoscopia con toma de biopsias permite establecer el diagnóstico desde el 17 hasta el 43% de los casos estudiados[6-8]. El rendimiento diagnóstico de las biopsias de íleon varía de acuerdo con su indicación y varia en torno al 10%[1,9], sin embargo se han reportado estudios en donde no se encuentra un valor agregado al rendimiento diagnóstico de la toma de biopsias en este segmento del tubo digestivo en pacientes con DC[10].

Objetivo

El objetivo del presente estudio consiste en establecer el rendimiento diagnóstico del abordaje endoscópico con toma de biopsias de duodeno, íleon y colon en pacientes con diarrea crónica.

Métodos

Se realizó un estudio transversal, observacional, retrospectivo, analítico de un solo centro en el Centro Médico ABC, basado en registros de expediente electrónico de enero de 2020 a diciembre de 2021, en donde se identificaron pacientes mayores de 18 años sometidos a esofagogastroduodenoscopia con toma de biopsias e ileocolonoscopia con toma de biopsias como parte del abordaje de diarrea crónica (duración mayor a 4 semanas). Se recabaron datos clínicos como síntomas asociados y comorbilidades en todos los

Tabla 1. Características basales

	Total (n = 100)	HHCS + (n = 36)	HHCS – (n = 64)	p
Edad, años (mediana/RIC)	60 (44-69)	63 (45-71)	59 (44-66)	0.134*
Género (F%)	59 (59%)	22 (61.1%)	37 (57.8%)	0.748†
Dolor abdominal (%)	13 (13%)	2 (5.6%)	11 (17.2%)	0.097†
Distensión abdominal (%)	18 (18%)	4 (11.1%)	14 (21.9%)	0.179†
Pérdida ponderal (%)	15 (15%)	7 (19.4%)	8 (12.5%)	0.351†
Sangrado de tubo digestivo (%)	6 (6%)	2 (5.6%)	4 (6.3%)	0.888†
Diabetes *mellitus* (%)	7 (7%)	6 (9.4%)	1 (2.8%)	0.215†
Hipertensión arterial (%)	13 (13%)	4 (11.1%)	9 (14.1%)	0.674†
Hepatopatía (%)	3 (3%)	1 (2.8%)	2 (3.1%)	0.922†
Comorbilidad reumatológica (%)	4 (4%)	1 (2.8%)	3 (4.7%)	0.640†
Neoplasia maligna (%)	11 (11%)	6 (16.7%)	5 (7.8%)	0.174†
Trombofilia (%)	2 (2%)	1 (2.8%)	1 (1.6%)	0.677†
Hipotiroidismo (%)	8 (8%)	3 (8.3%)	5 (7.8%)	0.927†
Hemoglobina, g/dl (IQR)§	14.5 (13.7-15.5)	14.45 (13.0-15.2)	14.6 (13.8-15.6)	0.649*
Proteína C reactiva mg/dl (IQR)¶	0.210 (0.050-0.800)	0.600 (0.130-3.500)	0.095 (0.040-0.627)	0.026*
Albúmina, g/dl (media/DE)**	4.2 (0.570)	4.3 (0.569)	4.2 (0.578)	0.673‡

*Prueba U de Mann-Withney.
†Prueba chi cuadrada de Pearson.
‡Prueba de t de Student.
§Análisis de 65 pacientes con variable disponible.
¶Análisis de 35 pacientes con variable disponible.
**Análisis de 44 pacientes con variable disponible.
HHCS: hallazgo histopatológico clínicamente significativo; RIC: intervalo intercuartílico.

pacientes, y datos bioquímicos como hemoglobina (Hb), proteína C reactiva (PCR), albúmina, estudios fecales incluyendo serologías para enfermedad celíaca, estudios de PCR (*FilmArray*) gastrointestinal cuando estos se encontraban disponibles. Se excluyó a los pacientes con datos incompletos en el expediente electrónico e imposibilidad para localizar los resultados de las biopsias obtenidas.

El desenlace primario del estudio se definió como la observación de un hallazgo histopatológico clínicamente significativo en las biopsias de duodeno y colon; un desenlace compuesto de diagnóstico patológico etiológico, incluyendo colitis linfocítica (> 20 linfocitos por 100 células epiteliales), colitis colagenosa (inflamación crónica de la mucosa asociada a capa fibrosa subepitelial de colágena > 7μ), colitis aguda de etiología infecciosa (inflamación de lámina propia, edema, hemorragia daño epitelial por neutrófilos, sin datos de cronicidad), enteritis eosinofílica (> 30 eosinófilos en duodeno, > 100 eosinófilos en colon derecho, > 84 en

Tabla 2. Desenlace primario

	Total de pacientes n = 100
Hallazgos histopatológicos clínicamente significativo (%)	36 (36%)
Linfocitosis intraepitelial + atrofia de vellosidades duodenales (%)	19 (19%)
Serologías solicitadas para enfermedad celíaca	n = 17
Serologías para enfermedad celíaca negativas	15
Serologías para enfermedad celíaca positivas	2
Colitis aguda de etiología infecciosa (%)	12 (12%)
Enteritis eosinofílica (%)	5 (5%)
Colitis colagenosa (%)	1 (1%)
Colopatía apoptósica (%)	1 (1%)
Colitis linfocítica (%)	0 (0%)

Tabla 3. Hallazgos endoscópicos

	Total (n = 100)	HHCS + (n = 36)	HHCS – (n = 64)	p*
ETDA normal	18 (18%)	6 (16.7%)	12 (18.8%)	0.795
Esofagitis	22 (22%)	9 (25%)	13 (20.3%)	0.587
Gastropatía eritematosa	42 (42%)	13 (36.1%)	29 (45.3%)	0.371
Gastropatía erosiva	29 (29%)	13 (36.1%)	16 (25%)	0.240
Gastropatía nodular	5 (5%)	2 (5.6%)	3 (4.7%)	0.848
Gastropatía atrófica	5 (5%)	1 (2.8)	4 (6.3%)	0.444
Duodenopatía	9 (9%)	4 (11.1%)	5 (7.8%)	0.580
Colonoscopia normal	15 (15%)	5 (13.9%)	10 (15.6%)	0.815
Enfermedad diverticular	35 (35%)	15 (41.7%)	20 (31%)	0.295
Úlceras colónicas	14 (14%)	5 (13.9%)	9 (14.1%)	0.981
Hemorroides	35 (35%)	15 (41.7%)	20 (31.3%)	0.295
Pólipos colónicos	27 (27%)	7 (19.4%)	20 (31.3%)	0.202
Ileopatía atrófica	4 (4%)	1 (2.8%)	3 (4.7%)	0.640

*Prueba chi cuadrada de Pearson.
ETDA: endoscopía de tubo digestivo alto; HHCS: hallazgo histopatológico clínicamente significativo.

colon transverso y descendente, > 64 en sigmoides y recto) y/o la presencia de linfocitosis intraepitelial (> 25) con atrofia de vellosidades en las biopsias duodenales. Como desenlaces secundarios se estudió la capacidad predictiva de variables clínicas como síntomas de presentación, comorbilidades y bioquímicas (cuando estas últimas se encontraban disponibles) con presencia de hallazgos histopatológicos clínicamente significativos.

El cálculo de tamaño de muestra se realizó utilizando el programa Open Epi versión 3, para una proporción anticipada del 7% (rendimiento diagnóstico reportado en las referencias 4 y 5) con un intervalo de confianza del 95%, obteniendo un tamaño de muestra de 100 sujetos.

Se utilizaron frecuencias y porcentajes para variables cualitativas, medias y desviación estándar (DE) para variables cuantitativas de distribución normal y medianas y rangos intercuartílicos (RIC) para las variables cuantitativas de libre distribución. Posteriormente se realizó un análisis univariante para determinar variables predictivas del desenlace primario.

Resultados

Se incluyeron 100 pacientes con una mediana de edad de 60 años, el 59% fueron mujeres. Las características basales de la población se encuentran descritas en la tabla 1. El desenlace primario del estudio (hallazgo histopatológico clínicamente significativo) fue alcanzado en 36 pacientes (36%), en 19 de estos pacientes el hallazgo histopatológico clínicamente significativo fue la presencia de linfocitosis intraepitelial más atrofia de vellosidades en la biopsia de duodeno, en este grupo de pacientes se encontraron 17 serologías de enfermedad celíaca, de las cuales en 15 se reportaron resultados negativos y en 2 resultados positivos. La descripción complementaria de los hallazgos histopatológicos se encuentra descrita en la tabla 2. Los hallazgos endoscópicos macroscópicos encontrados durante las endoscopias se encuentran descritos en la tabla 3, los resultados histológicos obtenidos en las biopsias de estómago, duodeno, íleon y colon pueden observarse en la tabla 4. Las variables asociadas a la presencia de un hallazgo histopatológico clínicamente significativo fueron la PCR ultrasensible (p = 0.026), la presencia de hiperplasia foveolar en las biopsias gástricas (p < 0.001), hiperplasia de criptas duodenales (p = 0.017), ileítis crónica (p = 0.009), linfocitosis intraepitelial ileal (p = 0.012), atrofia de vellosidades en íleon (0 = 0.030). Se encontraron disponibles 17 serologías para enfermedad celíaca (Tabla 3) y 40 exámenes de PCR gastrointestinal (Tabla 5).

Tabla 4. Hallazgos histopatológicos

Biopsias gástricas*	**Total (n = 67)**	**HHCS + (n = 24)**	**HHCS – (n = 43)**	**p‡**
Biopsia gástrica S/A	1 (1.5%)	0 (0%)	1 (2.3%)	0.452
Gastritis crónica	58 (86%)	22 (91.7%)	36 (86.7%)	0.360
Gastropatía reactiva	5 (7.5%)	2 (8.3%)	3 (7%)	0.839
Hiperplasia foveolar	6 (9%)	6 (25%)	0 (0%)	< 0.001
Metaplasia intestinal	5 (7.5%)	1 (4.2%)	4 (9.2%)	0.443
Helicobacter pylori	10 (14.9%)	5 (20.8%)	5 (11.6%)	0.311
Gastritis atrófica	3 (4.5%)	2 (8.3%)	1 (2.3%)	0.254
Biopsias duodenales	**Total (n = 100)**	**HHCS + (n = 36)**	**HHCS – (n = 64)**	
Sin alteraciones	21 (21%)	4 (11.1%)	17 (26.6%)	0.069
Duodenitis crónica	49 (49%)	18 (50%)	31 (48.4%)	0.881
Duodenitis péptica	13 (13%)	5 (13.9%)	8 (12.5%)	0.843
Linfocitosis intraepitelial	31 (31%)	22 (61%)	9 (14.1%)	< 0.001
Atrofia de vellosidades	22 (22%)	18 (50%)	4 (6.3%)	< 0.001
Hiperplasia de criptas	8 (8%)	6 (16.7%)	2 (3.1%)	0.017
Hiperplasia tejido linfoide	11 (11%)	2 (5.6%)	9 (14.1%)	0.192
Eosinofilia	4 (4%)	2 (5.6%)	2 (3.1%)	0.552
Biopsias de colon	**Total (n = 100)**	**HHCS + (n = 36)**	**HHCS – (n = 64)**	
Sin alteraciones	20 (20%)	3 (8.3%)	17 (26.6%)	0.029
Colitis crónica	53 (53%)	18 (50%)	35 (54.7%)	0.652
Edema de lámina propia	11 (11%)	5 (13.9%)	6 (9.4%)	0.489
Hiperplasia del tejido linfoide	19 (19%)	4 (11.1%)	15 (23.4%)	0.132
Hemorragia de lámina propia	10 (10%)	2 (5.6%)	8 (12.5%)	0.267
Eosinofilia	14 (14%)	6 (16.7%)	8 (12.5%)	0.564
Linfocitosis intraepitelial	3 (3%)	1 (2.8%)	2 (3.1%)	0.922
Distorsión arquitectural	3 (3%)	1 (2.8%)	2 (3.1%)	0.922
Adenomas colónicos	25 (25%)	7 (19.4%)	18 (28.1%)	0.336
Biopsias de íleon†	**Total (n = 46)**	**HHCS + (n = 13)**	**HHCS – (n = 33)**	
Sin alteraciones	8 (17.4%)	1 (7.7%)	7 (21.2%)	0.276
Ileítis crónica	18 (39.1%)	9 (69.2%)	9 (27.3%)	0.009
Linfocitosis intraepitelial	10 (21%)	6 (46.2%)	4 (12.1%)	0.012
Atrofia de vellosidades	4 (8.7%)	3 (23.1%)	1 (3%)	0.030
Hiperplasia de tejido linfoide	19 (41.3%)	4 (30.8%)	15 (45.5%)	0.362
Fibrosis de lámina propia	2 (4.3%)	1 (7.7%)	1 (3%)	0.485

*Biopsias gástricas disponibles en 67 pacientes.
†Biopsias de íleon disponibles de 46 pacientes.
HHCS: hallazgo histopatológico clínicamente significativo.

Discusión

El estudio sugiere que el abordaje endoscópico con toma de biopsias de duodeno y colon puede ser de utilidad en el abordaje de pacientes con diarrea crónica. En este grupo de pacientes el desenlace primario del estudio (hallazgo histopatológico clínicamente significativo en biopsias de duodeno y colon) fue alcanzado en 36 pacientes (36%). En 19 casos las biopsias de colon fueron diagnósticas, en la mayoría de los casos a expensas del hallazgo de colitis aguda de etiología infecciosa (n = 12), encontrándose como otros hallazgos la enteritis eosinofílica (n = 5), la colitis microscópica (n = 1) y la colopatía apoptósica (n = 1); en comparación con otros estudios en donde se ha investigado el rendimiento de las biopsias de colon en pacientes con diarrea crónica, el rendimiento diagnóstico de nuestro estudio es menor[6-8], principalmente a expensas de menos diagnósticos de colitis microscópicas y colagenosas que han sido reportadas en pacientes con diarrea crónica en tasas del 4-13%[11,12]. Esta diferencia pudiera estar relacionada con los distintos criterios de selección para los pacientes entre los estudios. La enteritis eosinofílica fue un hallazgo que se encontró con mayor proporción en relación con otros estudios similares[8], y va acorde a lo reportado en estudios más recientes en los cuales se describe como una enfermedad en ascenso, probablemente asociada a factores como la dieta, el microbioma y la genética[13]. De los predictores bioquímicos estudiados en este grupo de pacientes, la PCR ultrasensible se asoció a la presencia de un hallazgo histopatológico clínicamente significativo, esta variable ha sido previamente descrita como de utilidad en la distinción de diarrea crónica inflamatoria de la no inflamatoria[14]. Las variables histopatológicas asociadas de forma significativa a la presencia de un hallazgo histopatológico clínicamente significativo fueron la hiperplasia foveolar gástrica, un hallazgo característico de una gastritis reactiva que puede ser resultante del efecto de antiinflamatorios no esteroideos o del reflujo duodenogástrico[15] y la hiperplasia de las criptas duodenales que es considerada un proceso reparativo o regenerativo asociado a enfermedad celíaca cuando se encuentra presente junto con linfocitosis intraepitelial y atrofia de vellosidades[16]. La toma de biopsias de íleon en pacientes con diarrea crónica y mucosa de aspecto normal es controvertida debido a su bajo rendimiento diagnóstico[9,10], en el presente estudio el hallazgo de ileítis crónica (p = 0.009), linfocitosis intraepitelial ileal (p = 0.012), atrofia de vellosidades en íleon (p = 0.030) se asociaron con la ocurrencia del desenlace primario (hallazgo histopatológico clínicamente significativo), este hallazgo es importante, ya que evidencia la importancia de realizar de forma sistemática la toma de biopsias ileales en pacientes que se someten a estudios endoscópicos por abordaje de diarrea crónica, ya que lesiones clínicamente significativas como la atrofia de vellosidades y linfocitosis intraepitelial pueden llegar a detectarse en el íleon, sin ser halladas en las biopsias de la mucosa duodenal. En este grupo de pacientes se encontraron disponibles 40 exámenes de PCR múltiple gastrointestinal, y aunque su utilidad no está bien establecida en el abordaje de pacientes con diarrea crónica[17], el hallazgo es relevante debido a la elevada tasa de positividad observada (65%), principalmente a expensas de reportes de variantes patogénicas de *Escherichia coli*, las cuales deben ser interpretadas correlacionando la clínica de los pacientes, ya que estos ensayos pueden detectar la presencia de material genético bacteriano sin indicar una infección por un microorganismo viable[18]. Por otro lado, también se detectaron microorganismos con mayor probabilidad de significancia clínica como *Clostridioides, Cyclospora, Campylobacter, Salmonella* y *Plesiomonas* que están descritas como etiologías infecciosas de diarrea crónica[19].

Las principales limitaciones del estudio consisten en su naturaleza metodológica (diseño retrospectivo), la imposibilidad de encontrar todas las variables bioquímicas e histológicas (biopsias de íleon) en la totalidad

Tabla 5. Resultados de panel reacción en cadena de polimerasa (PCR) gastrointestinal

PCR gastrointestinal disponibles	Total (n = 40)
Resultado negativo	14 (35%)
E. coli enteroagregativa	14 (35%)
E. coli enteropatogénica	10 (25%)
E. coli enterotoxigénica	9 (22.5%)
E. coli productora de toxina Shiga	4 (10%)
Clostridioides difficile	4 (10%)
Cyclospora cayetanensis	2 (5%)
Rotavirus	2 (5%)
Plesiomonas	1 (2.5%)
Campylobacter	1 (2.5%)
Salmonella	1 (2.5%)

de los pacientes, así como la imposibilidad de realizar un análisis multivariante debido a estas variables faltantes.

Conclusión

El abordaje endoscópico con toma de biopsias de duodeno y colon puede ser útil en establecer el diagnóstico en pacientes con diarrea crónica. Los niveles de PCR y hallazgos histológicos en íleon predicen el hallazgo de una biopsia clínicamente significativa.

Bibliografía

1. Gómez-Escudero O, Remes-Troche JM. Approach to the adult patient with chronic diarrhea: a literature review. Rev Gastroenterol Mex. 2021.
2. Arasaradnam RP, Brown S, Forbes A, et al. Guidelines for the investigation of chronic diarrhoea in adults: British Society of Gastroenterology, 3rd edition. Gut. 2018;67(8):1380-99.
3. Pallav K, Leffler DA, Tariq S, et al. Noncoeliac enteropathy: The differential diagnosis of villous atrophy in contemporary clinical practice. Aliment Pharmacol Ther. 2012;35(3):380-90.
4. Marshall JB, Singh R, Diaz-Arias AA. Chronic, Unexplained Diarrhea: Are Biopsies Necessary if Colonoscopy is Normal? Am J Gastroenterol. 1995.
5. Shale MJH, Walters JRF, Westaby D. Adequacy of flexible sigmoidoscopy with biopsy for diarrhea in patients under age 50 without features of proximal disease. Gastrointest Endosc. 2011.
6. López-Valenzuela LA, Murcio-Pérez E, Hernández-Mondragón OV, et al. Utilidad de biopsias endoscópicas en pacientes con diarrea crónica no inflamatoria y colonoscopia normal. Rev Endosc. 2019;31(2):77-84.
7. Díaz-Moya EO, Chávez-García MA, Manrique MA, et al. Utilidad de la colonoscopia con toma de biopsias en el paciente con diarrea crónica. 2015;82(2):90-5.
8. Carmona-Sánchez R, Tostado-Fernández FA, Esmer-Sánchez D. La utilidad de la colonoscopia con toma de biopsias en el estudio de pacientes con diarrea crónica. Rev Gastroenterol Mex. 2007;72(4):349-54.
9. McHugh JB, Appelman HD, McKenna BJ. The diagnostic value of endoscopic terminal ileum biopsies. Am J Gastroenterol. 2007;102(5):1084-9.
10. Borsotti E, Barberio B, D'Incà R, et al. Terminal ileum ileoscopy and histology in patients undergoing high-definition colonoscopy with virtual chromoendoscopy for chronic nonbloody diarrhea: A prospective, multicenter study. United Eur Gastroenterol J. 2019;7(7):974-81.
11. Lauwers GY, Fasano A, Brown IS. Duodenal lymphocytosis with no or minimal enteropathy: Much ado about nothing? Mod Pathol. 2015;28:S22-9.
12. Erdem L, Yildirim S, Akbayir N, et al. Prevalence of microscopic colitis in patients with diarrhea of unknown etiology in Turkey. World J Gastroenterol. 2008;14(27):4319-23.
13. Remes-Troche JM. Eosinophilic colitis: An entity on the rise. Rev Gastroenterol Mex. 2022.
14. Kim DH, Kang SH, Jeong WS, et al. Serum C-reactive protein (CRP) levels in young adults can be used to discriminate between inflammatory and non-inflammatory diarrhea. Dig Dis Sci. 2013.
15. Voutilainen M, Juhola M, Färkkilä M, et al. Foveolar hyperplasia at the gastric cardia: Prevalence and associations. J Clin Pathol. 2002;55(5):352-4.
16. Serra S, Jani PA. An approach to duodenal biopsies. J Clin Pathol. 2006;59(11):1133-50.
17. Teh R, Tee W De, Tan E, et al. Review of the role of gastrointestinal multiplex polymerase chain reaction in the management of diarrheal illness. J Gastroenterol Hepatol. 2021;36(12):3286-97.
18. Binnicker MJ. Multiplex molecular panels for diagnosis of gastrointestinal infection: Performance, result interpretation, and cost-effectiveness. J Clin Microbiol. 2015;53(12):3723-8.
19. Lee SD, Surawicz CM. Infectious causes of chronic diarrhea. Gastroenterol Clin North Am. 2001;30(3):679-92.

Eficacia y seguridad de canulación con doble guía hidrofílica en vía biliar difícil

Nabor Martínez-Gómez, Yolanda Zamorano-Orozco, Yuridia R. Macías-Ángeles, Ana Desales-Iturbe, Luis A. Mejía-Cuan, César Rivera-Nava, Israel Santana-Salgado y José A. Preciado-Aguiar

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Regional No. 1 Dr. Carlos MacGregor Sánchez Navarro, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Resumen

La canulación biliar difícil en una papila intacta se define como cualquier procedimiento en el que la duración del intento de canulación excedió los 5 minutos o 5 intentos, o más de una canulación u opacificación de conducto pancreático principal no intencional. La canulación con alambre guía consiste en utilizar una cánula o esfinterotomo con un alambre guía sin utilizar medio de contraste para facilitar ingresar a la vía biliar en vía biliar difícil y se corrobora la misma por fluoroscopia, la canulación con doble guía alambre es considerada como una técnica segura y eficaz. **Objetivo:** *Determinar la eficacia y seguridad de colocación de doble guía hidrofílica en vía biliar difícil en pacientes sometidos a CPRE.* **Material y métodos:** *Se realizó un estudio prospectivo descriptivo, en pacientes que fueron sometidos a CPRE donde se utilizó la técnica de canulación con doble guía alambre en paciente con vía biliar difícil, con un seguimiento a 28 días y documentar las complicaciones relacionadas con esta técnica, durante un periodo de 12 meses, se obtuvo estadística descriptiva con el programa SPSS v.20 para Mac.* **Resultados:** *Se incluyeron un total de 315 pacientes con indicación médica de CPRE, se eliminaron 281 pacientes, al final 34 cumplían con los criterios de selección, en 3 se perdió el seguimiento, teniendo un total de 31 paciente al final del estudio. El éxito de la técnica de la doble guía fue logrado en 27 de los 31 pacientes (87.09%), se presentó pancreatitis en 1 paciente (3.22%) catalogado como leve, el dolor no relacionado a pancreatitis en 12.9%, en el seguimiento a los 28 días no se presentaron complicaciones tardías ni muerte.* **Conclusiones:** *La técnica de doble guía es una alternativa eficaz y segura para canulación difícil cuando no se puede realizar por técnica convencional, sea cual fuere la etiología; con un alto porcentaje de éxito técnico y con una tasa baja de pancreatitis post-CPRE, siendo más baja a la reportada en poblaciones latinoamericanas e internacionales.*

Palabras clave: *Vía biliar difícil. Canulación con doble guía alambre. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE).*

Efficacy and safety cannulation with double hydrophilic guide in difficult biliary duct

Abstract

Difficult biliary cannulation into an intact papilla is defined as any procedure in which the duration of the cannulation attempt exceeded 5 minutes or 5 attempts, or more than one unintentional main pancreatic duct cannulation or opacification. Guide wire cannulation consists of using a cannula or sphincterotome with a guide wire without using contrast medium to facilitate

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

entry into the bile duct in a difficult bile duct and it is corroborated by fluoroscopy. Double guide wire cannulation is considered a safe and effective technique. **Objective:** *To determine the efficacy and safety of placing a double hydrophilic guidewire in the difficult bile duct in patients undergoing ERCP.* **Material and methods:** *A descriptive prospective study was carried out in patients who underwent ERCP where the double wire guide cannulation technique was used in a patient with a difficult bile duct, with a 28-day follow-up and to document the complications related to this technique. During a period of 12 months, descriptive statistics were obtained with the SPSS 20 Program for Mac.* **Results:** *A total of 315 patients with a medical indication for ERCP were included, 281 patients were eliminated, at the end 34 met the selection criteria, 3 were lost to follow-up, having a total of 31 patients at the end of the study. The success of the double guidewire technique was achieved in 27 of the 31 patients (87.09%), pancreatitis was presented in 1 patient (3.22%) classified as mild, pain not related to pancreatitis in 12.9%, in the follow-up to After 28 days, there were no late complications or death.* **Conclusions:** *The double guidewire technique is an effective and safe alternative for difficult cannulation when it cannot be performed by conventional technique, whatever the etiology; with a high percentage of technical success and with a low rate of post-ERCP pancreatitis, being lower than that reported in Latin American and international populations.*

Keywords: *Difficult bile duct. Cannulation with double guidewire. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP).*

Introducción

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es un procedimiento endoscópico de gran complejidad; su objetivo principal es la canulación biliar selectiva.

La canulación biliar difícil en una papila intacta como cualquier procedimiento en el que la duración del intento de canulación excedió los 5 minutos o 5 intentos, o más de una canulación u opacificación de conducto pancreático principal no intencional[1]. La incidencia de complicaciones va del 4 al 30%, relacionadas con la técnica y la experiencia del operador. Y la falla en la canulación por arriba del 12 al 20%, que se asocia a una tasa alta tasa de complicaciones incluidas como pancreatitis post-CPRE, sangrado y retraso en la terapia, entre otros[2]. Dentro de los factores relacionados están la experiencia del operador y factores anatómicos > 100 procedimientos, centros de alto volumen > 300 CPRE al año[3], tamaño de la papila, morfología, orientación y variantes anatómicas[4].

La técnica clásica de canulación con medio de contraste implica el avance de la punta del accesorio dentro del orificio ampular, una vez realizada esta maniobra se inyecta el medio de contraste para visualizar la adecuada canulación[5].

El término canulación con alambre guía o *guidewire cannulation* se refiere a las técnicas utilizadas para obtener canulación profunda utilizando una cánula o esfinterotomo con un alambre guía sin utilizar medio de contraste hasta que se compruebe por fluoroscopia que la guía esté en la vía biliar[6].

En el trabajo en población peruana de Guzmán-Calderón et al. encontraron que la técnica de doble guía es una alternativa eficaz para aquellas CPRE catalogadas como de canulación difícil cuando no se puede realizar por técnica convencional, sea cual fuere la etiología; con un alto porcentaje de éxito técnico y con una tasa baja de pancreatitis post-CPRE, del 8.3%, semejante a la reportada en otras series[7].

Objetivos

- Objetivos generales: determinar la eficacia y seguridad de colocación de doble guía hidrofílica en vía biliar difícil en pacientes sometidos a CPRE.
- Objetivos específicos: conocer las características clínicas y bioquímicas en los pacientes con vía biliar difícil que se someten a canulación con doble guía alambre. Determinar la tasa de canulación definida por el éxito de acceso al conducto biliar con esta técnica. Determinar la tasa de complicaciones a 28 días en pacientes que se realiza canulación con doble guía alambre.

Diseño del estudio

Prospectivo, descriptivo. En el periodo de mayo del 2021 a mayo del 2022, en el Hospital Carlos MacGregor Sánchez Navarro HGR 1, IMSS. Durante el estudio, participaron 5 endoscopistas.

Material y métodos

Se incluyeron todos los pacientes con indicación médica, con base en los resultados de las pruebas clínicas y analíticas de imagen para realizar CPRE.

- Criterios de inclusión. Mayores de 18 años de edad, de ambos sexos, con indicación para someterse a CPRE. Utilizar la canulación con doble guía alambre en papila *naive*. Seguimiento mínimo de 28 días.

– Criterios de exclusión. Pacientes que no tengan indicación medica precisa de CPRE. Pacientes embarazadas. No firmar consentimiento informado. Contar con precorte previo. No canular con doble guía alambre.

Metodología

A todos los pacientes se les realizó el procedimiento de CPRE con sedación a cargo del servicio de anestesiología de nuestro hospital, mediante inyección de midazolam y/o propofol. Se utilizaron fármacos para disminuir la pancreatitis post-CPRE según las características del paciente y experiencia del endoscopista. Todos los procedimientos fueron realizados con duodenoscopios de visión lateral (Pentax ED3490TK y Fujinon® ED530 XD, canal de 4.2 mm). Si la canulación selectiva de la vía biliar no era lograda dentro de los 10 minutos o se realizaban canulaciones involuntarias del conducto pancreático con una guía hidrofílica de 0.035", se procedió a dejar la guía en el conducto pancreático con el fin de estabilizar la papila de Váter y enderezar el conducto biliar. Una segunda guía hidrofílica de 0.035" fue insertada mediante el esfinterotomo y se intentó la canulación guiada por aproximadamente 5 minutos más. Si después de este tiempo la técnica no hubiera sido exitosa, se procedió a usar técnica de precorte de acuerdo con la experiencia del operador. Se colocaron *stents* pancreáticos profilácticos cuando se canulara en más de dos ocasiones en conducto pancreático y/o opacificación inadvertida de este. En caso de que a pesar de todos estos intentos no se hubiera podido canular la vía biliar, el procedimiento sería reprogramado días posteriores. El seguimiento de las complicaciones (inmediatas durante el procedimiento y tardías posterior e este) se llevó durante el procedimiento endoscópico, en la hospitalización y finalmente vía telefónica se registró el tipo de complicación, el tiempo de presentación con desenlace a 28 días.

Resultados

Se incluyeron un total de 315 pacientes con indicación medica de CPRE, durante el periodo de mayo del 2021 a mayo del 2022, se eliminaron 281 pacientes por no cumplir los criterios de selección siendo de las más fuerte el no utilizar la técnica de canulación con doble guía alambre en vía biliar difícil, ya contar con CPRE previas, utilizar técnica de precorte, al final 34 cumplían con los criterios de selección, de los 34 pacientes en 3 se perdió el seguimiento (cambio de otra unidad médica), teniendo un total de 31 pacientes al final del estudio.

Tabla 1. Características generales

Total de pacientes	31 (n)	%
Edad	61.83 ± 19.2	
Sexo (M/F)	9/22	29.03/70.96
Indicaciones de CPRE		
Coledocolitiasis	15	48.38%
Fuga biliar	7	22.58%
Colangitis	4	12.90%
Pancreatitis biliar	2	6.40%
Tumor de páncreas	2	6.40%
Ictericia obstructiva	1	3.22%
Diagnóstico final		
Coledocolitiasis	19	61.29%
Fuga biliar alto gasto	4	12.90%
Fuga biliar bajo grado	3	9.60%
Estenosis maligna	4	12.90%
Éxito de canulación	27	87.09%
Tiempo de canulación	23 ± 9.5	
Tipo de complicación		
Dolor	4	12.90%
Pancreatitis	1	3.22%
Hemorragia	3	9.67%
Infección	1	3.22%
Ninguna	22	70.96%
Muerte	0	

Tabla 2. Características morfológicas del ámpula de Váter

Tipo de ámpula de Váter	n	%
Tipo 1 (clásica)	14	45.15
Tipo 2 (pequeña)	10	32.25
Tipo 3 (péndula)	5	16.12
Tipo 4 (arrugada)	2	6.45
Total	31	100

La indicaciones más frecuente para someterse a estudio de CPRE fue la coledocolitiasis, en el 48.8%; al final del estudio se encontró que la coledocolitiasis representa el 61.29% de todos los diagnósticos y la fuga biliar en el 22.58%, siendo de alto gasto en el 12.9% y bajo gasto en el 9.6%, y finalmente estenosis malignas en el 12.9% (Fig. 1 & Tablas 1 y 2).

El éxito de la técnica de la doble guía fue logrado en 27 de los 31 pacientes (87.09%) sometidos a CPRE con dicha técnica. En los 4 casos con canulación con la técnica de la doble guía se intentó canular

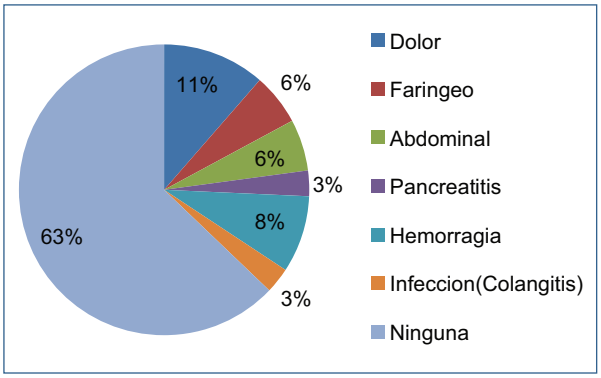


Figura 1. Complicaciones.

posteriormente con precorte con éxito. De estos 4 pacientes en los que se utilizó precorte, se tuvo éxito en 3 para completar la colangiografía completa, en el restante no se logró acceso a la vía biliar.

En cuanto a las complicaciones: dolor abdominal (no relacionado con pancreatitis) a la hora del procedimiento, acompañado con distensión abdominal, seguido de dolor faríngeo, los cuales remitieron en las primeras 3 horas con manejo de analgésicos intravenosos; la presentación de hemorragias se consideraron secundarias a la técnica de esfinterotomía y cedieron con compresión mecánica con balón; de las medidas para prevención de pancreatitis post-CPRE solo se utilizó indometacina en 2 pacientes y en uno prótesis pancreática; se presentó un paciente con pancreatitis post-CPRE (3.22%), siendo la presentación a las 24 horas después del procedimiento catalogada como leve y a los 28 días sin complicaciones locales; no hubo casos de perforaciones. Solo hubo un caso de sangrado no relacionado con la técnica de doble guía, por lo que se consideró una complicación propia de la esfinterotomía realizada en tres pacientes, siendo el 9.67%.

Respecto al tipo de papila, la más frecuente fue la clásica, en el 45% de lo casos, seguida del tipo pequeña en el 32.25% y en menor proporción el tipo arrugada en el 6.45%. Ninguno de los pacientes presentó complicaciones tardías a los 28 días ni muerte.

Discusión

La técnica de la doble guía (TDG) fue descrita en 1998 por Dumonceau[7-10]. Las principales ventajas de esta técnica son: incrementar las tasas de canulación exitosa de la vía biliar y disminuir la tasa de pancreatitis post-CPRE. Algunos reportes indican que la tasa de pancreatitis post-CPRE, oscila entre el 1 y 9%[11], y muchos factores como el sexo femenino; dentro de nuestro trabajo la presentación de pancreatitis fue en un paciente, lo que representa el 3.22%, siendo este similar a lo reportado en las publicaciones, como en un estudio previo realizado en el Perú en el 2017, en el cual la tasa de pancreatitis post-CPRE fue del 8.3%[7].

En otros estudios como los de Zou et al.[12], esta fue del 12.7%. En un estudio realizado por Kim et al. fue del 10.4%[13]. El estudio de Yoo et al. reportó una tasa del 38.2%, mientras que el 8.8% de sus casos fueron pancreatitis severas[14], en nuestro caso fue pancreatitis leve con una recuperación de 72 horas sin complicaciones locales a los 28 días.

Dentro de las ventajas de utilizar esta técnica está que permite al personal en adiestramiento aumentar la curva de aprendizaje y lograr identificar qué pacientes se benefician de esta técnica, se considera una técnica de fácil aplicación, una de las desventajas son los costos de utilizar dos guías hidrofílicas.

En cuanto a la tasa de canulación, con esta técnica se logró en 27 de los 31 pacientes (87.09%), siendo similar a lo reportado en la literatura internacional; por ejemplo, Zou et al.[12] reportó una tasa de éxito de canulación biliar con TDG del 88.9%, o el de Tanaka[8], que reportó éxito en el 82.9%. En los 4 casos con canulación con la técnica de la doble guía, se intentó canular posteriormente con precorte con éxito; uno de ellos presentaba estenosis de colédoco distal de etiología maligna, los otros dos presentaba coledocolitiasis de grandes elementos. Los riesgos de otras complicaciones como hemorragia, orificio en la pared intestinal, inflamación del conducto biliar y muerte parecen ser bajos, como los que se presentan en la revisión sistemática de Cochrane en el 2016[15].

Conclusiones

En conclusión, la técnica de doble guía es una alternativa eficaz y segura para canulación difícil cuando no se puede realizar por técnica convencional. Esta técnica permite al médico en adiestramiento en endoscopia acceder a vía biliar difícil de manera segura. La tasas de complicación son más bajas a las reportadas como pancreatitis.

Financiamiento

Los autores no recibieron ningún tipo de financiación para la realización de este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Berry R, Y Han J, Tabibian J, et al. Difficult biliary cannulation: Historical perspective, practical updates, and guide for the endoscopist. World J Gastrointest Endosc. 2019;11(1):5-212.
2. Tse F, Yuan Y, Moayyedi P, et al. Guidewire-assisted cannulation of the common bile duct for the prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) pancreatitis. Cochrane Database Syst Rev. 2012;123.
3. Testoni PA, Mariani A, Aabakken L, et al.Papillary cannulation and sphincterotomy techniques at ERCP: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. Endoscopy. 2016;484.
4. Cotton PB, Eisen G, Aabakken L, et al. Alexicon for endoscopic adverse events: report of an ASGE workshop. Gastrointest Endosc. 2010;71.
5. Roskams T, Desmet V. Embriology of extra- and intrahepatic bile ducts, the ductal plate. Anat Rec (Hoboken). 2008;291:628-35.
6. Tse F, Yuan Y, Bukhari M, et al. Pancreatic duct guidewire placement for biliary cannulation for the prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) pancreatitis. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2016.
7. Guzman-Calderon E, et al. Eficacia y complicaciones de la técnica de doble guía durante la canulación de la vía biliar principal. Rev Gastroenterol. 2017;37(3):235-9.
8. Simeone DM. Gallbladder and biliary trac. En: Tadataka Y, Alpers DH, Kaplowitz N, et al., editors. Tetbook of Gastroenterology. 4th ed. Philadephia: Linppicot Williams & Wlikins; 2003. pp. 2166-2175.
9. Adkins RB, Chapman WC, Reddy VS. Embryology, anatomy, and Surgical applications of the extrahepatic biliary system. Surg Clin North Am. 2000;80:363-79.
10. Dumonceau JM, Tringali A. Endoscopic biliary stenting: indications, choice of stents, and results: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline – Updated October 2017. Endoscopy.
11. Roskams T, Desmet V. Embriology of extra- and intrahepatic bile ducts, the ductal plate. Anat Rec (Hoboken). 2008;291:628-35.
12. Zou X, Leung J, Li Y, et al. Comparison of sequential pancreatic duct guidewire placement technique and needle knife precut sphincterotomy for difficult biliary cannulation. J Dig Dis. 2015;16(12):741-6.
13. Kim SJ, Kang DH, Kim HW, et al. Needle-knife fistulotomy vs double-guidewire technique in patients with repetitive unintentional pancreatic cannulations. World J Gastroenterol. 2015;21(19):5918-25.
14. Yoo Y, Cha S, Lee W. Double guidewire technique vs transpancreatic precut sphincterotomy in difficult biliary cannulation. World J Gastroenterol. 2013;19(1):108-14.
15. Tse F, Yuan Y, Bukhari M, et al. Pancreatic duct guidewire placement for biliary cannulation for the prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) pancreatitis. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2016;5.

INGRESO

Características endoscópicas e histopatológicas de pacientes jóvenes con sospecha de malignidad en la colonoscopia en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

Karla E. Aldama-López, Cinthya I. Díaz-Valencia y Julio C. Zavala-Castillo*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *El cáncer colorrectal (CCR) en México es el cáncer más frecuente de origen gastrointestinal, con 14,901 casos nuevos en el 2020, siendo el sexto más mortal con 6,245 muertes durante el mismo año. En EE.UU., hasta el 30% de los tumores malignos rectales se diagnostican en pacientes menores de 55 años y hace 40 años era del 2 al 10%. En México se espera que la incidencia de CCR en pacientes menores de 50 años aumente.* **Objetivo:** *Determinar las características endoscópicas y patológicas de los pacientes de menos de 50 años con hallazgos endoscópicos sugerentes de malignidad en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.* **Material y métodos:** *Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, en el Hospital General de México desde enero de 2019 a junio de 2022, en el que se incluyeron los pacientes con hallazgos endoscópicos de malignidad entre los 18 a los 49 años de edad. Se recabaron las siguientes variables: sexo, edad, antecedente familiar de primer grado para CCR y enfermedades relacionadas con CCR. Se describieron características de acuerdo con localización endoscópica y estudio de histopatología.* **Resultados:** *Se analizaron un total de 83 pacientes menores de 50 años con hallazgos colonoscópicos de malignidad, la media de edad fue de 39 años (DE: 7.43, en un rango de 20 a 49 años), el 44.6% fueron mujeres (n = 37), el 3.6% (n = 3) tuvieron familiares de primer grado con CCR y 5 pacientes (6.1%) contaban con comorbilidades relacionadas con el desarrollo de CCR. En la colonoscopia diagnóstica se encontraron en todos los casos tumores exofíticos que causaban estenosis parcial. La histopatología reportó una etiología benigna en un total de trece casos (15.7%). Los hallazgos malignos se identificaron en el 84.3% (n = 70) de los casos con sospecha endoscópica. El hallazgo histopatológico más comúnmente encontrado fue el adenocarcinoma moderadamente diferenciado en 34 pacientes (41%), localizado con mayor frecuencia en el recto seguido de la localización en colon sigmoides.* **Conclusiones:** *Este estudio mostró una mayor incidencia de cáncer esporádico en pacientes jóvenes a comparación de otros estudios nacionales. Es importante resaltar que el CCR no es exclusivo de adultos mayores y que todos los pacientes que presenten datos de alarma y que sean clasificados como alto riesgo se realicen colonoscopia para descartar malignidad. La colonoscopia continúa siendo la mejor herramienta para el tamizaje y la detección de lesiones en la mucosa colónica y es el mejor método para obtener biopsias, que otorgan el diagnóstico definitivo de malignidad.*

Palabras clave: *Cáncer colorrectal en jóvenes. Colonoscopia. Tamizaje.*

Correspondencia:
*Karla E. Aldama-López
E-mail: aldamakarla@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):311-315
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Endoscopic and histopathological features of young patients with suspected malignancy in colonoscopy at the Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

Abstract

Introduction: *Colorectal cancer (CRC) in Mexico is the most frequent cancer of gastrointestinal origin with 14,901 new cases in 2020, being the sixth cause of cancer deaths with 6,245 deaths during the same year. In the United States, up to 30% of malignant rectal tumors are diagnosed in patients younger than 55 years and 40 years ago it was 2 to 10%. In Mexico, the incidence of CRC is expected to increase in patients under 50 years of age.* **Objective:** *To determine the endoscopic and pathological characteristics of patients under 50 years of age with endoscopic findings suggestive of malignancy at the Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".* **Material and methods:** *A retrospective, descriptive study was carried out at the Hospital General de Mexico from January 2019 to June 2022, in which patients with endoscopic findings of malignancy between 18 and 49 years of age were included. Variables of gender, age, first degree family history for colorectal cancer and diseases related to colorectal cancer were collected. Characteristics were described according to endoscopic location and histopathology study.* **Results:** *83 patients under 50 years of age with colonoscopic findings of malignancy were analyzed, the mean age was 39 years (SD 7.43 in a range of 20 to 49 years), 44.6% were women (n = 37), 3.6% (n = 3) had first-degree relatives with CRC and 5 patients (6.1%) had comorbidities related to the development of CRC. In diagnostic colonoscopy they were found in all cases as exophytic tumors that caused partial stenosis. Histopathology reported a benign etiology in a total of thirteen cases (15.7%). Malignant findings were identified in 84.3% (n = 70) of cases with endoscopic suspicion. The most common histopathological finding was moderately differentiated adenocarcinoma in 34 patients (41%), most frequently located in the rectum, followed by the sigmoid colon.* **Conclusions:** *This study showed a higher incidence of sporadic cancer in young patients compared to other national studies. It is important to highlight that CRC is not exclusive to older adults and that all patients who present alarm data and are classified as high risk undergo a colonoscopy to rule out malignancy. Colonoscopy continues to be the best tool for screening and detection of lesions in the colonic mucosa and is the best method for obtaining biopsies, which provide a definitive diagnosis of malignancy.*

Keywords: *Colorectal cancer in young people. Colonoscopy. Screening.*

Introducción

Según datos de Globocan 2020, el cáncer colorrectal (CCR) es el tercer cáncer más común y el primer cáncer gastrointestinal más común en el mundo. En México se ha convertido en el cuarto cáncer más común y el primero de origen gastrointestinal, con 14,901 casos nuevos en el 2020, siendo el sexto más mortal, con 6,245 muertes durante el mismo año. La incidencia es similar en el sexo masculino y femenino[1].

Algunos factores de riesgo descritos para CCR incluyen sedentarismo, obesidad, tabaco, alcohol, ingesta de carne roja y procesada, bajo consumo de fibra, frutas y calcio en la dieta, así como enfermedad inflamatoria intestinal e historia familiar o síndromes hereditarios o no hereditarios[2].

La sintomatología se caracteriza por rectorragia, cambios del ritmo evacuatorio, pérdida de peso, dolor abdominal y tumoración palpable en estadios avanzados[2].

Las principales guías para escrutinio de CCR estadifican 3 grupos de riesgo:

- Riesgo promedio: edad ≥ 50 años e historia familiar negativa para CCR.
- Riesgo intermedio: casos de historia familiar positiva e historia personal de adenomas o pólipos sésiles serrados.
- Alto riesgo: síndromes hereditarios como poliposis adenomatosa familiar, enfermedad inflamatoria intestinal, síndrome de Lynch, Cowden y Li-Fraumeni[3].

En México, la población mayor de 50 años es el grupo con más incidencia y la colonoscopia continúa siendo el estándar de oro para la detección de pólipos y CCR, con una sensibilidad mayor del 90%[3].

Sin embargo, al CCR en jóvenes (menores de 50 años) ha aumentado en las últimas dos décadas. En EE.UU. hasta el 30% de los tumores malignos rectales se diagnostican en pacientes menores de 55 años y hace 40 años era del 2 al 10%[4].

Ante el aumento de la incidencia en jóvenes, la Sociedad Americana del Cáncer recomendó reducir la edad de detección de la colonoscopia para las personas con riesgo normal de 50 a 45 años. En México el tamizaje en población con riesgo promedio inicia a los 50 años, basado en que la mayoría de los casos de

Tabla 1. Características generales (n = 83)

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Mujer	37	44.6
	Hombre	46	55.4
Edad (media, mín, máx)	39 (± 7.43)	20	49
Antecedentes familiares de primer grado		3	3.6
Comorbilidades relacionadas	Total	5	6.1
	Poliposis adenomatosa familiar	2	2.4
	Colitis ulcerosa crónica inespecífica	1	1.2
	Síndrome de Lynch	1	1.2
	VIH	1	1.2

Tabla 2. Localización del tumor colorrectal por colonoscopia (n = 83)

	Masculino (n = 46)	Femenino (n = 37)	n (83)	%
Ciego	3	4	7	8.4
Colon ascendente	6	1	7	8.4
Colon descendente	1	1	2	2.4
Colon transverso	1	2	3	3.6
Flexura esplénica	0	2	2	2.4
Flexura hepática	1	1	2	2.4
Sigmoides	6	3	9	10.8
Recto	27	22	49	59.0
Sincrónico	1	1	2	2.4

CCR son esporádicos en pacientes sin factores de riesgo específicos y que el intervalo de repetición de la colonoscopia es cada 10 años sin lesiones aparentes con la evidencia de que la transformación de un pólipo adenomatoso requiere en promedio 10 años[5]. Sin embargo, al igual que en EE.UU. y Europa, se espera que la incidencia de CCR en pacientes menores de 50 años aumente.

Objetivo

Determinar las características endoscópicas y patológicas de los pacientes de menos de 50 años con hallazgos endoscópicos sugerentes de malignidad en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, en el Hospital General de México desde enero de 2019 a junio de 2022, de pacientes con hallazgos de malignidad en la colonoscopia entre los 18 y los 49 años de edad.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron los pacientes con hallazgos endoscópicos de malignidad entre los 18 y los 49 años de edad. Se excluyeron pacientes con expediente incompleto y con diagnóstico previo o ya conocido de CCR. Se recabaron las siguientes variables: sexo, edad, antecedente familiar de primer grado para CCR y enfermedades relacionadas con CCR. Se describieron características de acuerdo con localización y estudio de histopatología.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo, se calcularon frecuencias y porcentajes para variables cualitativas y medidas de resumen para variables cuantitativas.

Resultados

En el periodo del estudio se realizaron 1,697 estudios colonoscópicos, de ellos 635 fueron en pacientes menores de 50 años (37.4%).

De los pacientes menores de 50 años, tuvieron como motivo del estudio endoscópico en primer lugar hemorragia de tubo digestivo bajo (n = 199, 31.3%), seguido de

Tabla 3. Hallazgos histopatológicos según sexo y localización (n = 83)

Negativos a malignidad		Recto				Colon				Total	
		F	M	Total	%	F	M	Total	%	N = 13	%
Fibroma		1	0	1	2	0	0	0	0.0	1	7.7
Proctitis		0	6	6	12.2	0	0	0	0.0	6	46.1
Pólipo tubulovelloso		1	1	2	4.1	1	3	4	11.8	6	46.1
	Total	2	7	9		1	3	4		13	15.7
Positivos a malignidad										N = 70	
Mucinoso invasor		2	0	2	4.1	2	4	6	17.6	8	11.4
Adenocarcinoma	Bien	5	2	7	14.3	0	0	0	0.0	7	10
	Moderadamente	10	11	21	42.9	5	8	13	38.2	34	48.6
	Pobremente	3	5	8	16.3	6	3	9	26.5	17	24.3
Linfoma		0	1	1	2	1	1	2	5.9	3	4.3
GIST		0	1	1	2	0	0	0	0.0	1	1.4
		20	20	40		14	16	30		70	84.3

GIST: tumor del estroma gastrointestinal.

seguimiento de CCR (n = 138, 21.7%), estudio de tamizaje por antecedente familiar de CCR (n = 64, 10.1%), diarrea crónica (n = 53, 8.3%), estreñimiento (n = 33, 5.2%) seguido de seguimiento de pólipos, seguimiento de enfermedad inflamatoria intestinal, sangre oculta en heces, diverticulosis, cambios en el patrón evacuatorio, enfermedad hemorroidal, anemia en estudio, todos estos últimos con menos del 5% de incidencia.

Se identificaron 228 estudios con hallazgos endoscópicos de malignidad en todas las edades, definido en los reportes como tumoración que causa estenosis parcial o total. De estos 228 estudios, 83 pacientes fueron en pacientes menores de 50 años, es decir, el 36.3% de la población.

Se analizaron un total de 83 pacientes menores de 50 años con hallazgos colonoscópicos de malignidad, la media de edad fue de 39 años (DE: 7.43, en un rango de 20 a 49 años), el 44.6% fueron mujeres (n = 37), el 3.6% (n = 3) tuvieron familiares de primer grado con CCR y 5 pacientes (6.1%) contaban con comorbilidades relacionadas con el desarrollo de CCR, mayormente poliposis adenomatosa familiar (n = 2, 2.4%), seguido de colitis ulcerosa crónica inespecífica, infección por el virus de inmunodeficiencia humana y síndrome de Lynch (Tabla 1).

Los primeros cinco motivos para la colonoscopia en estos pacientes fueron: sospecha por imagen de CCR (engrosamiento o tumoración en la tomografía abdominal) en un 57.6% de los casos (n = 48), seguido de hemorragia de tubo digestivo bajo en el 18.2% (n = 15), seguimiento de pólipos (n = 5, 6.1%), dolor abdominal (n = 4, 4.5%) y diarrea crónica (n = 4, 4.5%).

En la colonoscopia diagnóstica se encontraron en todos los casos como tumores exofíticos que causaban estenosis parcial, con localización en recto en un 59% (n = 49), seguido de colon sigmoides en el 10.8% (n = 9) (Tabla 2).

Los hallazgos, aunque endoscópicamente, se reportaron como altamente malignos; la histopatología reportó una etiología benigna en un total de 13 casos (15.7%): seis casos como proctitis crónica e infecciosa, seis casos con pólipos tubulovellosos con displasia de bajo grado y un caso de fibroma.

Los hallazgos malignos se identificaron en el 84.3% (n = 70) de los casos con sospecha endoscópica. El hallazgo histopatológico más comúnmente encontrado fue el adenocarcinoma moderadamente diferenciado en 34 pacientes (41%), localizado con mayor frecuencia en el recto seguido de la localización en colon sigmoides (Tabla 3).

Discusión

El CCR es el tercero más común en hombres y mujeres en el mundo. Se considera una enfermedad de adultos mayores de 50 años, pero en la actualidad se

ha observado un incremento en incidencia en pacientes más jóvenes. En Europa, EE.UU. y Canadá han mostrado una disminución de la incidencia en pacientes mayores de 50 años, en contraste con la incidencia de adultos menores de 50 años, la cual continúa incrementando en las últimas décadas[6,7].

Aunque el CCR relacionado con síndromes familiares es más común en pacientes jóvenes[8], la mayoría de los casos en este grupo de edad es esporádico. En este estudio se relacionó con síndromes familiares o pacientes de alto riesgo únicamente en el 6.1% de los casos, además de mostrar una mayor incidencia de cáncer esporádico en pacientes jóvenes a comparación con otros estudios nacionales.

Acerca de la localización, en estudios previos de incidencia en CCR en jóvenes en México se ha descrito mayor incidencia en colon ascendente[9], sin embargo en este estudio y en la mayoría de la literatura los individuos menores de 50 años tienen mayor incidencia de tumores distales en comparación con tumores proximales en colon[10], siendo el adenocarcinoma el más común, del 96 al 98%[11]. En este estudio se reportó que en los hallazgos de CCR se debía a adenocarcinoma en un 84.3%, el más frecuente el moderadamente diferenciado (48.6%), seguido del pobremente diferenciado (24.3%), con la segunda estirpe en frecuencia el mucinoso invasor (11.4%) y el tercero tumor del estroma gastrointestinal (GIST) en el 1.4%. Siendo similar a los de la literatura, los pólipos adenomatosos son precursores del tipo más común (adenocarcinoma), con potencial para convertirse en CCR con la secuencia de adenoma-carcinoma[11].

Según un estudio de factores de riesgo para CCR en México, se describe un incremento en la incidencia en las últimas dos décadas, y los índices de mortalidad más altos se encontraban en zonas urbanas a pesar de acceso a sistemas de salud, así como en sitios del norte del país[12], sin embargo no existen publicaciones nacionales de los factores de riesgo de adenocarcinoma en pacientes jóvenes.

Conclusiones

Es probable que la baja sospecha médica de CCR en pacientes jóvenes atrase el diagnóstico, por lo que es importante resaltar que el CCR no es exclusivo de adultos mayores y que todos los pacientes que presenten datos de alarma como rectorragia, cambios en el hábito intestinal, pérdida de peso involuntaria y que sean clasificados como alto riesgo se realicen colonoscopia para descartar malignidad. La colonoscopia continúa siendo la mejor herramienta para el tamizaje y la detección de lesiones en la mucosa colónica y es el mejor método para obtener biopsias, que otorgan el diagnóstico definitivo de malignidad.

Además, al ser CCR de origen esporádico es probable que sea debido a factores ambientales o higiénico-dietéticos. La etiología en este grupo de edad exacta aún es desconocida. En México existen pocas publicaciones acerca de epidemiología y factores de riesgo en menores de 50 años con CCR, por lo que conocer estos datos permitiría desarrollar nuevas políticas para prevención, tamizaje y tratamiento oportuno.

Bibliografía

1. Globocan 2020. México [Internet]. Ginebra: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer; marzo de 2021. Disponible en: https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/484-mexico-fact-sheets.pdf
2. Cubiella J, Marzo-Castillejo M, Mascort-Roca J, et al. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y prevención del cáncer colorrectal. Actualización 2018. Gastroenterol Hepatol. 2018;41(9):585-96.
3. Peláez-Luna M, Hernández-Guerrero A, De Icaza-del Río E, et al. Guías de manejo endoscópico del cáncer colorrectal. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal. Endoscopia. 2017;29(2):113-35.
4. Siegel RL, Jakubowski CD, Fedewa SA, et al. Colorectal cancer in the young: epidemiology, prevention, management. American Society of Clinical Oncology Educational Book. 2020;40:e75-e88.
5. Weinberg BA, Marshall JL. Colon Cancer in Young Adults: Trends and Their Implications. Curr Oncol Rep. 2019;21(1):3.
6. O'Sullivan DE, Hilsden RJ, Ruan Y, et al. The incidence of young-onset colorectal cancer in Canada continues to increase. Cancer Epidemiology. 2020;69.
7. Vuik FE, Nieuwenburg SA, Bardou M, et al. Increasing incidence of colorectal cancer in young adults in Europe over the last 25 years. Gut. 2019;68(10):1820-6.
8. Levine O, Zbuk K. Colorectal cancer in adolescents and Young adults: defining a growing threat. Pediatr Blood Cancer. 2019;66(11):e27941.
9. Luna DFB, Manrique MA, García MAC, et al. Epidemiología del cáncer colorrectal en menores de 50 años en el Hospital Juárez de México. Endoscopia. 2016;28(4):160-5.
10. Loomans-Kropp HA, Umar A. Increasing incidence of colorectal cancer in young adults. Journal of Cancer Epidemiology. 2019.
11. Valarini Sandra BM, Bortoli Vinícius T, Wassano Noelle S, et al. Correlación entre ubicación, tamaño y tipo histológico de pólipos colorrectales en presencia de displasia y adenocarcinoma. J Coloproctol Rio J. 2011;31(3):241-7.
12. Espinosa-Tamez P, Suazo-Zepeda E, Sánchez-Blas H, et al. Tendencias nacionales y estatales de mortalidad por cáncer colorrectal en México, 1998-2018. Salud Publica Mex. 2022;64(1):5-13.

Comparación de las complicaciones en la colocación de gastrostomía endoscópica percutánea con base en el tiempo de inicio de tratamiento en pacientes con cánceres de cabeza y cuello

Jorge P. Pérez-Macías, Angélica I. Hernández-Guerrero, Wilmer D. Torrecilla-Ramírez, Genoveva Salgado-Castellón, Beatriz Sánchez-Jiménez y Patricia González-Ballesteros*

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *Los pacientes con cáncer de cabeza y cuello (CCyC) se presentan en etapas avanzadas y malas condiciones nutricionales, el tratamiento como la radioterapia (RT) o quimioterapia (QT) repercuten de manera directa en la ingesta oral y en la desnutrición de estos pacientes. La colocación de una gastrostomía endoscópica percutánea (GEP) es ahora una práctica habitual para prevenir y tratar la desnutrición, así como las complicaciones relacionadas con esta patología. El momento ideal para su colocación sigue estando en debate.* **Objetivo:** *Comparar las complicaciones relacionadas a la colocación de GEP de acuerdo con el tiempo de su colocación, antes del tratamiento vs. durante la RT en pacientes con CCyC.* **Material y métodos:** *Se realizó un estudio retrospectivo de pacientes con CCyC sometidos a GEP en el periodo comprendido de enero a diciembre de 2021, los casos se agruparon con base en el tiempo de colocación de GEP: antes, durante y posterior al tratamiento con RT. Se analizaron variables demográficas, clínicas y complicaciones. Se utilizó análisis de tendencia central, univariante y regresión lineal multivariante de las variables significativas.* **Resultados:** *Se incluyeron 96 casos, con una edad promedio de 58 años, 60% de sexo masculino. Se dividieron en 3 grupos: en el 43% se colocó un GEP profiláctica, en el 34% durante la RT y en el 23% posterior a la finalización de RT. No existieron diferencias en la demografía y características de los pacientes en los tres grupos. Se registraron un total de 28 (29%) complicaciones durante la colocación de GEP, todas ellas fueron leves. Al comparar los grupos, se evidenció que el 80% de los GEP profiláctica no tuvieron complicaciones durante la colocación (p = 0.019). Las complicaciones más frecuentes reportadas en grupo de GEP profiláctica fueron: infección de sitio quirúrgico 9.7%, laceración mucosa 2.4%, desaturación 2.4%, sangrado 2.4%; en el grupo de GEP durante la RT: mucositis 12%, laceración de mucosas 6%, desaturación 3%, sangrado 3% infección 3% y en el grupo de la GEP después de la RT: mucositis 18%, infección 13%, laceración mucosa 9%, sangrado 4.5% (todas p > 0.05). No se evidenciaron diferencias para complicaciones posteriores ni mortalidad a 1 año (19%, p = 0.654). En un modelo de regresión lineal multivariante demostró que el mayor consumo de tabaco (OR: 0.218, IC95%: 0.003-0.059, p = 0.029); la presencia de metástasis a distancia al momento del diagnóstico (OR: 0.055, IC95%: −1.375 a 0.774, p = 0.058); el haber recibido RT previa a la colocación GEP (OR: 0.251, IC95%: 0.203-1.19, p = 0.016), recibir una mayor dosis de RT (OR: 0.431, IC95%: 0.052-0.004, p = 0.025) y recibir QT concomitante (OR: 0.321, IC95%: 0.116-1.139, p = 0.021) son factores relacionados con mayor riesgo de complicaciones durante la colocación de GEP.* **Conclusiones:** *Los pacientes con CCyC frecuentemente requerirán de una GEP en algún momento de su tratamiento, hasta un 29% de estos pacientes desarrollaron complicaciones durante su colocación, la colocación profiláctica se asoció a una menor tasa de complicaciones (p = 0.019).*

Correspondencia:
*Jorge P. Pérez-Macías
E-mail: drjorgepabloperez@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):316-322
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

De los factores relacionados con una mayor tasa de complicaciones se encuentra un tabaquismo intenso, la presencia de metástasis, tratamiento previo con RT y/o QT. Por lo tanto, se sugiere el uso de GEP de manera profiláctica en pacientes con CCyC con estas características para disminuir el riesgo de complicaciones.

Palabras clave: *Gastrostomía percutánea endoscópica. GEP. Cáncer cabeza y cuello. Complicaciones. Radioterapia. Tiempo colocación.*

A comparison among complications related to percutaneous endoscopic gastrostomy in head and neck cancer patients based on the time of starting treatment

Abstract

Background: *Head and neck cancer (HNC) patients have advanced stages and have poor nutritional conditions at diagnosis, furthermore the treatment such as radiotherapy (RT) or chemotherapy (CT) has a direct impact on oral intake and malnutrition of these HNC patients. Endoscopic percutaneous gastrostomy (GEP) placement in nowadays a common practice to prevent and treat malnutrition, as well as the complications related to this pathology. The ideal time for placement is still under debate* **Objective:** *To compare the complications related to GEP placement according to placement time, before versus during and after treatment with RT in HNC patients.* **Methods:** *A retrospective study of CCyC patients undergoing GEP placement was carried out from January to December 2021, the cases were grouped based on the time of GEP placement: before, during and after treatment with RT, demographic, clinics and complications variables were investigated using univariate analysis and multivariate lineal regression modeling.* **Results:** *96 patients were included, the average age was 58 years old, 60% were male. The sample was divided into 3 groups: 43% had a prophylactic GEP placed, 34% during RT, and 23% after finishing RT. There were no differences in demographics and patient characteristics in the three groups. A total of 28 (29%) complications were recorded during GEP placement, all of them were mild. 80% of the prophylactic GEPs had no complications during placement (p = 0.019). The most frequent complications reported in the prophylactic GEP group were surgical site infection 9.7%, mucosal laceration 2.4%, desaturation 2.4%, bleeding 2.4%; in the GEP group during RT: mucositis 12%, mucosal laceration 6%, desaturation 3%, bleeding 3%, infection 3% and in the GEP group after RT: mucositis 18%, mucosal laceration infection 13% 9% bleeding 4.5% (all p>0.05). No differences were found for subsequent complications or mortality at 1 year (19%, p = 0.654). In a multivariate linear regression model demonstrated that the highest tobacco consumption (OR: 0.218, CI95%: 0.003-0.059, p = 0.029); the presence of metastases (OR: 0.055, CI95%: -1.375-0.774, p = 0.058); a history of radiotherapy prior to GEP placement (OR: 0.251, 95% CI 0.203-1.19, p = 0.016), receiving a higher dose of RT (OR: 0.431, 95% CI 0.052-0.004, p = 0.025), and receiving concomitant chemotherapy (OR: 0.321, CI95%: 0.116-1.139, p = 0.021) are factors related to a higher risk of complications during GEP placement.* **Conclusions:** *HNC patients frequently require a GEP placement at some point in their treatment. Up to 29% of these patients developed mild complications during the placement. Prophylactic GEP was associated with a lower rate of complications (p = 0.019). Factors related to a higher rate of complications include heavy smoking, the presence of metastases, previous treatment with radiotherapy and/or chemotherapy. Hence, the use of GEP prophylactically is suggested in patients with CCyC with these characteristics to reduce the risk of complications.*

Keywords: *Endoscopic gastrostomy. GEP. Head and neck cancer. Radiotherapy. Colocation time.*

Introducción

El cáncer de cabeza y cuello (CCyC) representa la sexta neoplasia más frecuente en el mundo[1]. Frecuentemente se presentan en etapas avanzadas y malas condiciones nutricionales[2]; las terapias designadas como radioterapia (RT) o quimioterapia (QT) repercuten de manera directa o indirecta en la tolerancia a la vía oral y en la desnutrición[2]. La colocación de gastrostomía endoscópica percutánea (GEP) se ha vuelto una práctica habitual para prevenir y tratar la desnutrición, así como las complicaciones relacionadas con esta patología. Hasta al 50-60% de los pacientes se les colocará una sonda antes o durante el tratamiento[3-5]. Existe debate sobre el tiempo ideal para la colocación de GEP, ya sea antes del inicio del tratamiento (profiláctica), durante o posterior a este (terapéutica), con autores sugiriendo que su colocación profiláctica reduce el riesgo de desnutrición, mejora la calidad de vida, reduce la estancia intrahospitalaria y los costos

asociados[1,3]. Mientras que otros autores reportan que su colocación no está exenta de riesgos, los cuales pueden traer complicaciones severas hasta en un 10%, incluyendo: infección, perforación intestinal, hemorragia incluso la muerte[1,2,5]. Es por estos motivos que se desea comparar las complicaciones durante la colocación de GEP con base en el tiempo de inicio de tratamiento con RT.

Objetivos

Comparar las complicaciones relacionadas con la colocación de GEP de acuerdo con el tiempo de su colocación, antes del tratamiento vs. durante la RT en pacientes con CCyC.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal de los registros institucionales de pacientes con CCyC sometidos a GEP de enero a diciembre de 2021 en el Instituto Nacional de Cancerología. Se incluyeron todos los expedientes de pacientes con diagnóstico confirmado de CCyC a los que se les colocó GEP en algún momento de su tratamiento, se recabaron sus datos epidemiológicos y demográficos, se dividieron en tres grupos con base en si la colocación de GEP fue profiláctica, durante o posterior al tratamiento con RT, se recabaron las complicaciones durante y posteriores al procedimiento, así como el registro de aquellos pacientes que fallecieron. Se excluyeron de este estudio los pacientes menores de 18 años, sin expediente completo, con gastrostomía colocada fuera del instituto o aquellos pacientes que fueron sometidos a una gastrostomía quirúrgica de inicio. Se eliminaron los pacientes que no acudieron a citas de seguimiento o en quienes se encontraba un expediente incompleto.

Se procedió a elegir los expedientes de modo secuencial, no aleatorizado, se capturaron los datos del expediente clínico en una hoja de datos de Excel. Para el análisis estadístico se usó el programa SPSS 25.0. De los tres grupos se compararon las características demográficas, comorbilidades, tratamientos recibidos y complicaciones. Los principales objetivos fueron las complicaciones durante el procedimiento, así como las tardías y la mortalidad global. Se utilizó para las variables continuas de distribución normal las medidas de tendencia central, así como ANOVA para comparar las medias. Para las variables cualitativas, se utilizó χ^2. Un valor de p menor de 0.05 se consideró como estadísticamente significativo. Finalmente se construyó un modelo de regresión multivariante con las variables significativas, el cual se ajustó mediante eliminación retrógrada.

Resultados

Demografía

Se incluyeron 96 casos, la edad promedio de los pacientes fue de 58 años, siendo el 60% de sexo masculino, con un peso promedio de 70 kg (DE: 19), con un índice masa corporal promedio de 26.4 (DE: 5.9). Se dividieron los casos con base en el tiempo de colocación con respecto al inicio de tratamiento: 41 (43%) se colocó un GEP de manera profiláctica, 33 (34%) durante la RT y 22 (23%) posterior a la finalización de RT, no hubo diferencias en las características demográficas, comorbilidades, clínicas, consumo de alcohol, síntomas principales, localización del tumor, extensión y tratamientos entre los tres grupos (Tabla 1). Se observó un mayor índice de consumo de tabaco (paquetes-año) en pacientes a los que se les colocó GEP después del tratamiento con RT comparado con la profiláctica (5.04 vs. 15.13, p = 0.001). Hubo diferencia en el síntoma principal que determinó la colocación de GEP siendo la disfagia (59%) de las GEP profiláctica comparada con mucositis y odinofagia (33 y 30%, p = 0.018) en los grupos GEP durante y posterior a la RT.

Complicaciones

Se registraron un total de 28 complicaciones durante la colocación de GEP (29%) (Tabla 2). Al analizar por grupos, se evidenció que el 80% de las GEP profilácticas no tuvieron complicaciones durante la colocación comparado con los otros grupos (78 y 54%, p = 0.019). Las complicaciones más frecuentes en el grupo de GEP profiláctica fueron: infección de sitio quirúrgico 9.7%, laceración mucosa 2.4%, desaturación 2.4% y sangrado 2.4%; en el grupo de GEP durante la RT: mucositis 12%, laceración de mucosas 6%, desaturación 3%, sangrado 3% e infección 3%, y en el grupo de la GEP después de la RT: mucositis 18%, infección 13%, laceración mucosa y 9% sangrado 4.5% (todas p > 0.05). No se evidenciaron diferencias estadísticas para complicaciones posteriores (retiro involuntario, oclusión de la luz, fuga de alimento o fístula). Se reportó una mortalidad del 19% de mortalidad a 1 año,

Tabla 1. Demografía de pacientes, comorbilidades y características clínicas

	PEG Profiláctica (%/DS) (n = 41)	PEG Durante RT (%/DS) (n = 33)	PEG Post-RT (%/DS) (n = 22)	Valor p
Edad (años)	58.7 (15.3)	59.12 (14.1)	58.91 (14.3)	0.993
Sexo (Hombres)	25 (60)	20 (60)	13 (59)	0.989
Peso al diagnóstico	64.74 (15.4)	75.22 (21.3)	72.13 (19.81)	0.65
Peso al momento colocación Sonda	57.62 (16.23)	65.52 (19.9)	58.05 (16.25)	0.129
Peso actual	51.98 (14.82)	61.58 (17.28)	54.28 (13.47)	0.031
Talla	1.59 (0.91)	1.64 (0.11)	1.64 (0.11)	0.62
IMC al diagnóstico	25.57 (5.7)	27.48 (6.52)	26.4 (5.59)	0.391
IMC actual	19.66 (5.4)	22.47 (5.15)	18.89 (5.44)	0.28
Comorbilidades				
Sin comorbilidades	25 (61)	16 (48.5)	13 (59.1)	0.77
Hipertensión arterial	5 (12)	9 (27)	1 (4.5)	0.77
Diabetes mellitus	3 (7.3)	4 (12)	7 (31.8)	0.77
VIH	1 (2.4)	1 (3)	0	0.77
EPOC	4 (9.8)	0	0	0.77
Cardiopatía	1 (2.4)	0	1 (4.5)	0.77
Hipotiroidismo	2 (4.8)	2 (6)	0	0.77
Enfermedad Renal Crónica	0	1 (3)	0	0.77
Tabaquismo	5.04 (9.11)	2.26 (4.04)	15.13 (24.89)	0.002
Alcoholismo				
No	17 (41.5)	17 (51.5)	9 (40.9)	0.309
Ocasional	14 (34.1)	12 (36.4)	5 (22.7)	0.309
Crónico	10 (24.4)	4 (12.1)	8 (36.4)	0.309
Localización del tumor primario				
Laringe	6 (14.5)	2 (6.1)	4 (18)	0.151
Hipofaringe	2 (4.9)	2 (6.1)	1 (4.5)	0.151
Orofaringe	13 (31.7)	4 (12)	1 (4.5)	0.151
Cavidad oral	16 (39)	16 (49)	11 (50)	0.151
Tiroides	2 (4.9)	5 (15)	1 (4.5)	0.151
Nasofaringe	1 (2.4)	3 (9)	4 (18.2)	0.151
Labio	1 (2.4)	1 (3)	0 (0)	0.151
Extensión Tumoral				
T1	1 (2.4)	3 (9.1)	1 (4.5)	0.293
T2	2 (4.9)	5 (15.2)	5 (22.7)	0.293
T3	8 (19.5)	3 (9.1)	3 (13.6)	0.293
T4	30 (73.2)	22 (66.7)	13 (59)	0.293
Afectación ganglionar				
N0	6 (15)	4 (12)	8 (36.4)	0.183
N1	9 (22)	9 (27)	4 (18.2)	0.183
N2	14 (34)	15 (46)	5 (22.7)	0.183
N3	12 (29)	5 (15)	5 (22.7)	0.183
Metástasis a distancia				
M0	29 (70)	30 (91)	21 (95.5)	0.015
M1	12 (30)	3 (9)	1 (4.5)	0.015
Síntoma principal				
Disfagia	24 (59)	12 (36.4)	9 (41)	0.018
Disgeusia	1 (2.4)	0	1 (4.5)	0.018
Odinofagia	8 (19.5)	11 (33)	6 (27.3)	0.018
Mucositis	2 (4.8)	10 (30)	4 (18.2)	0.018
Trismus	6 (14.6)	0	1 (4.5)	0.018
Fístula/Infección	0	0	1 (4.5)	0.018
Tratamientos recibidos.				
Sin QT	37 (90)	11 (33)	12 (54.5)	0.000
Durante QT	2 (4.9)	20 (60.6)	4 (18.2)	0.000
Después de QT	2 (4.9)	2 (6.1)	6 (27.3)	0.000
Dosis RT	0	45 (18.96)	57.85 (15.96)	0.000
Cirugía previa	10 (24.3)	5 (15)	8 (36)	0.006
Amigdalectomía	2 (20)	0	0	0.377
Glosectomía parcial	2 (20)	1 (20)	3 (37.5)	0.377
Glosectomía total	1 (10)	0	0	0.377
Traqueostomía	2 (20)	0	0	0.377
Laringuectomía	1 (10)	1 (20)	2 (25)	0.377
Mandibulectomía	0	1 (20)	0	0.377
Resección parcial labio	0	1 (20)	1 (12.5)	0.377
Tiroidectomia	0	1 (20)	1 (12.5)	0.377
Traqueostomía-gastrostomía.	1 (10)	0	0	0.377
Maxilectomía	1 (10)	0	1 (12.5)	0.377

Tabla 2. Análisis univariado de complicaciones entre los grupos de colocación de PEG en relación al tiempo de radioterapia

	PEG Profiláctica (%/DS) (n = 41)	PEG Durante RT (%/DS) (n = 33)	PEG Post-RT (%/DS) (n = 22)	Valor p
Muerte	12 (29)	2 (6)	5 (22)	0.654
Complicaciones durante el procedimiento				
Sin complicaciones	33 (80)	26 (78)	12 (54)	0.019
Desaturación	1 (2.4)	1 (3)	0	0.193
Hemorragia	1 (2.4)	1 (3)	1 (4.5)	0.193
Laceración mucosa	1 (2.4)	2 (6)	2 (9)	0.193
Perforación	0	0	0	0.193
Mucositis	0	4 (12)	4 (18)	0.193
Infección del sitio quirúrgico	4 (9.7)	2 (6)	3 (13)	0.636
Granuloma	1 (2.4)	0	0	0.508
Complicaciones posteriores al procedimiento				
Retiro involuntario	2 (4.8)	1 (3)	1 (4.5)	0.814
Oclusión de la luz	0	0	0	-
Fuga de alimento	1 (2.4)	0	1 (4.5)	0.814
Fistula	5 (12)	0	3 (13)	0.100
Deshidratación				
Leve	3 (7.3)	3 (9)	2 (9)	0.747
Severa	0	1 (3)	2 (9)	0.747
LRA	4 (9.7)	1 (3)	1 (4.5)	0.747
Sepsis	2 (4.8)	0	2 (9)	0.244
Imposibilidad para colocación	3 (7.3)	1 (3)	3 (13)	0.193
Recolocación				
No	33 (82.5)	33 (100)	17 (77)	0.502
Deshidratación	1 (2.5)	0	2 (9.1)	0.502
Desnutrición	1 (2.5)	0	1 (4.5)	0.502
Disfagia	1 (2.5)	0	1 (4.5)	0.502
Infección	2 (5)	0	1 (4.5)	0.502
Salida accidental	1 (2.5)	0	0	0.502
Recambio	1 (2.5)	0	0	0.502

Tabla 3. Regresión lineal de variables relacionadas a complicaciones durante colocación PEG

	OR	Intervalos de confianza 95%	Valor p
Tabaquismo	0.218	0.003-0.059	0.029
Metástasis	0.055	-1.375-0.774	0.058
RT previa	0.251	0.203-1.191	0.016
Dosis RT	0.431	0.052-0.004	0.025
QT previa	0.321	0.116-1.1391	0.021

R cuadrado de 0.182, con P = 0.001.

sin diferencias entre los tres grupos (12 vs. 2 vs. 5, p = 0.654).

El modelo de regresión lineal multivariante ajustado demostró que el mayor consumo de tabaco (OR: 0.218, IC95%: 0.003-0.059, p = 0.029), la presencia metástasis a distancia al momento del diagnóstico (OR: 0.055, IC95%: –1.375 a 0.774, p = 0.058); el haber recibido RT previa a la colocación de GEP (OR: 0.251, IC95%: 0.203-1.19, p = 0.016), recibir una mayor dosis de RT (OR: 0.431, IC95%: 0.052-0.004, p = 0.025) y recibir QT concomitante (OR: 0.321, IC95%: 0.116-1.139, p = 0.021) son factores relacionados con mayor riesgo de complicaciones durante la colocación de GEP (Tabla 3).

En un modelo de regresión lineal multivariante ajustado a las variables más significativas se evidenció que el mayor consumo de tabaco (OR: 0.218, IC95%: 0.003-0.059, p = 0.029), la presencia metástasis (OR: 0.055, IC95%: –1.375 a 0.774, p = 0.058), el haber recibido RT previa a la colocación GEP (OR: 0.251, IC95%: 0.203-1.19, p = 0.016), una mayor dosis de RT recibida (OR: 0.431, IC95%: 0.052-0.004, p = 0.025) y haber recibido QT concomitante (OR: 0.321, IC95%: 0.116-1.139, p = 0.021) son como factores

relacionados con mayor riesgo de complicaciones durante la colocación de GEP.

Discusión

Los pacientes con CCyC presentan un grupo de pacientes con alto riesgo de presentar desnutrición y complicaciones con la ingesta de la vía oral[1], lo que los predispone a una mayor mortalidad[2]. El tratamiento de este tipo de neoplasias presenta efectos adversos con consecuencias directas en la ingesta oral y nutrición, en específico la RT se ha asociado a disgeusia, mucositis, xerostomía, dificultad del paso del bolo a la faringe, disfagia faríngea, aspiración, *trismus*, fatiga y caries dentales[1-5]; así mismo, la QT puede inducir mucositis severa, náuseas, vómitos, anorexia, disgeusia, alteraciones olfatorias, diarrea, estomatitis, nefrotoxicidad y alteraciones metabólicas[1,5,6]. Es por esto que hasta un 85% de los pacientes con CCyC que reciben quimiorradioterapia utilizan sondas de alimentación enteral[2,4,6]. De estas las más usadas son las gastrostomías, que permiten una mejor tolerancia, movilidad, estética y mejora la calidad de vida[2,6,7]. El método de colocación más usado es la GEP[1-7].

Dentro de las recomendaciones de la NICE en 2016, se recomienda la colocación de GEP antes del inicio del tratamiento oncológico (profiláctica), ya sea por la anticipación de necesidad alimentación enteral por más de 4 semanas, en tumores grandes (T3-T4), de localización hipofaríngea, estatus de traqueostomía o en aquellos que recibirán quimiorradioterapia, esto con la finalidad evitar las dificultades técnicas y las complicaciones del procedimiento una vez que la toxicidad aguda del tratamiento esté presente[7,8]. De nuestro estudio el 43% de las GEP fueron profilácticas, el 34% durante la RT y el 23% posterior a la finalización de RT, sin embargo no se evidenció diferencia significativa con base en el tamaño y localización del tumor ($p > 0.05$), pero se demostró que la presencia de metástasis a distancia fue un factor que condicionó el envío a GEP de manera profiláctica (Tabla 1) ($p = 0.015$).

Otro de los parámetros que guían el momento para colocar GEP son los síntomas; reportándose en la literatura que el 43% de los pacientes sometidos a quimiorradioterapia reportaban mucositis, trastornos deglutorios y xerostomías[7]. En nuestra muestra la disfagia (59%) fue el principal síntoma de los pacientes con GEP profiláctica, comparada con mucositis y odinofagia (33 y 30%, $p = 0.018$) en los pacientes que recibieron RT, lo que concuerda con lo reportado en la literatura[7-9].

Complicaciones

Dentro de las complicaciones descritas de la colocación de GEP se encuentran las asociadas al procedimiento endoscópico: depresión cardiopulmonar broncoaspiración, laceraciones de la mucosa, perforación, sangrado, lesión a órganos vecinos, infecciones de sitio quirúrgico, neumonía, entre otras[6,8,9]. En nuestro estudio se registraron un total de 28 complicaciones durante la colocación de GEP (29%). Se evidenció que el 80% de las GEP profilácticas no tuvieron complicaciones durante la colocación comparado con los otros grupos (78 y 54%, $p = 0.019$).

Las complicaciones más frecuentes en el grupo de GEP profiláctica fueron: infección de sitio quirúrgico 9.7%, laceración mucosa 2.4%, desaturación 2.4% y sangrado 2.4%; en el grupo de GEP durante la RT: mucositis 12%, laceración de mucosas 6%, desaturación 3%, sangrado 3% e infección 3% y en el grupo de la GEP después de la RT: mucositis 18%, infección 13%, laceración mucosa 9% y sangrado 4.5% (todas $p > 0.05$). Estos resultados son similares a los reportados literatura[5-9]. En un estudio de cohorte de 212 pacientes con colocación profiláctica de gastrostomía, donde la tasa de complicaciones severas (peritonitis o colocación incorrecta) fue baja, 2.7%, para GEP, solo el 3.7% requirieron retiro y recolocación por complicaciones después de la inserción por peritonitis, infección herida o colocación incorrecta[2].

En cuanto a las complicaciones tardías, Chun et al., 2019, comentan que se han descrito el desplazamiento de la sonda, síndrome botón enterrado, fuga periestomal, fístula gastro-cutánea y oclusión de la luz[6]. No obstante, en nuestro análisis no se evidenciaron diferencias estadísticas para complicaciones posteriores (retiro involuntario, oclusión de la luz, fuga de alimento o fístula, sepsis, deshidratación) (todas $p > 0.05$). Din-Lovinescu et al., 2002, en su estudio retrospectivo comparando GEP profiláctica contra tardía, reportaron una tasa de mortalidad a 1 año de 1.1 vs. 1.3%, respectivamente ($p = 0.458$)[3]. Mientras que en nuestros pacientes se reportó una tasa global de mortalidad a un año del 19%, sin embargo tampoco se evidenciaron diferencias entre los tres grupos ($p = 0.654$).

Dentro de las limitantes de nuestro estudio, se reportó que hasta en el 5% de los pacientes programados a GEP no fue posible su colocación, independientemente del grupo ($p = 0.193$), por lo que requiere

colocación quirúrgica, lo que concuerda con lo reportado por autores como Sieron et al., 2020, que recomiendan colocación por radiología intervencionista o quirúrgica en aquellos pacientes con obstrucción de la faringe o esófago, en los que la de GEP no es posible.

Din-Lovinescu et al., 2022, reportaron que los factores asociados a complicaciones de la colocación de GEP fueron pacientes con mayor edad (OR 1.01, p = 0.005), razas distintas a la caucásica (OR: 1.17, p = 0.016), múltiples sitios de cáncer primario (OR: 1.47, p = 0.012) y hospitales de tercer nivel (1.28, p = 0.027), en comparación a esto en nuestro modelo de regresión lineal multivariante encontramos que el mayor consumo de tabaco (OR: 0.218, IC95%: 0.003-0.059, p = 0.029), la presencia metástasis (OR: 0.055, IC95%: –1.375 a 0.774, p = 0.058), el haber recibido RT previa a la colocación GEP (OR: 0.251, IC95%: 0.203-1.19, p = 0.016), una mayor dosis de RT recibida previa a la GEP (OR: 0.431, IC95%: 0.052-0.004, p = 0.025) y haber recibido QT concomitante (OR: 0.321, IC95%: 0.116-1.139, p = 0.021) son factores relacionados con mayor riesgo de complicaciones durante la colocación de GEP.

Conclusiones

Los pacientes con CCyC frecuentemente requerirán de una GEP en algún momento de su tratamiento, hasta un 29% de estos pacientes desarrollaron complicaciones durante su colocación, la colocación profiláctica se asoció a una menor tasa de complicaciones (p = 0.019). De los factores relacionados con una mayor tasa de complicaciones se encuentra un tabaquismo intenso, la presencia de metástasis al momento del diagnóstico, pacientes sometidos a QT y RT. Por lo tanto, se sugiere el uso de GEP de manera profiláctica en pacientes con CCyC con estas características para disminuir el riesgo de complicaciones.

Bibliografía

1. Talwar B, Findlay M. When is the optimal time for placing a gastrostomy in patients undergoing treatment for head and neck cancer? Curr Opin Support Palliat Care. 2012;6:41-53.
2. Sieron H, Eberle F, Gress T, et al. Safety of prophylactic gastrostomy tuve placement and gastrostomy tuve usage in patientes treated by radio(chemo)therapy for head and neck cancer. Anticancer Res. 2020;40:1167-73.
3. Din-Lovinescu C, Barinsky G, Povolotskiy R, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy tube timing in head and neck cancer surgery. Laryngoscope. 2022;00:1-7.
4. Dragan T, Duprez F, van Gossum A, et al. Prophylactic gastrostomy in locally advanced head and neck cancer: results of a national survey among radiation oncologist. BMC Cancer. 2021;21:656.
5. Lang K, Elshafie R, Akbaba S, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement in patients with head and neck cancer treated with radiotherapy. Cancer Manag Res. 2020;12:127-36.
6. Chun H, Choi M, Yang S. Therapeutic gastroitnestinal endoscopy. A comprehensive Atlas. 2 Ed. Springer Nature; 2019.
7. Findlay M, Bauer J, Brown T. Head and neck guideline steering committe. COSA; Head and neck cancer nutrition guidelines/Nutrition implementation-Pretreatment/Which patient should be identified for prophylactic enteral feeding [Internet]. Clinical Oncological Society of Australia; 2016; Disponible en: https://wiki.cancer.org.au/australiawiki/index.php?oldid = 136182
8. Trotti AM, Bell LA, Epstein JB, et al. Mucositis incidence, severity and associated outcomes in patients with head and neck cancer recieving radioterhapy with or withourt chemotherapy; a systematic literature review. Radiother Oncol. 2003;66(3):253-62.
9. Grant DG, Bradley PT, Pothier DD, et al. Complications following gastrostomy tube insertion in patients with head and neck cancer. A prospective multi-institution study, systematic review and meta-analysis. Clin Otolaryngol. 2009;34(2):103-12.

Perforaciones duodenales post CPRE: presentación de tres casos y revisión de la literatura

Post-ERCP duodenal perforations: presentation of three cases and review of the literature

Carlos Almeida-Nieto, Abraham Razo-Sánchez, Carlos Contreras-Villagómez, Juan Gutiérrez-Ochoa y Julio C. Zavala-Castillo*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Ciudad de México, México

Introducción

La CPRE actualmente es el tratamiento estándar de la coledocolitiasis. Sin embargo, no es un procedimiento inocuo puesto que tiene complicaciones algunas de las cuales pueden llegar a comprometer la vida del paciente. El reconocimiento y manejo tempranos es vital para reducir la morbimortalidad asociada. Entre las principales se encuentran la pancreatitis (3 al 10%), hemorragia (0.3-2%), complicaciones infecciosas incluyendo colangitis (0.5-3%) y colecistitis, eventos cardiorrespiratorios (4-16%) y la perforación (0.08-0.6%). Esta última puede ocurrir por varios mecanismos descritos de acuerdo a la clasificación de Stapfer en la cual existen 4 tipos.

Tipo I: perforación de la pared duodenal lateral (secundaria a presión del endoscopio sobre la pared duodenal) la cual requiere manejo inmediato quirúrgico o endoscópico.

Tipo II: perivaterianas, (secundarias a la esfinterotomía) que habitualmente puede requerir manejo percutáneo en caso de colección y endoscópico mediante colocación de stent biliar, clips y sonda nasoyeyunal, o stents duodenales totalmente cubiertos y cirugía en caso de deterioro clínico.

Tipo III: lesiones distales de la vía biliar (asociadas al paso de la guía o instrumentación con canastilla) que en ocasiones ameritan colocación de prótesis biliares.

Tipo IV: presencia de aire retroperitoneal por probable micro perforación (secundaria a hiperinsuflación durante el procedimiento), no se considera una perforación como tal y no requiere manejo quirúrgico.

Objetivo

Se presentan 3 casos de perforación duodenal posterior a la realización de CPRE cada uno con manejo y evolución diferentes.

Materiales y Métodos

Caso 1

Masculino de 73 años, con antecedente de Colecistectomía abierta parcial reconstituida por cuadro de colecistitis aguda 7 semanas previas en hospital externo, acude por cuadro de fistula biliar, con presencia de gasto biliar a través de drenaje Penrose desde primer día de postquirúrgico, aproximadamente 100 cc en 24 horas. A su ingreso sin alteraciones en estudios de laboratorio. Se solicita CPRE la cual reporta papila péndula (tipo 3), de difícil canulación con más de 5 intentos, se realiza esfinterotomía con precorte horizontal sobre papila evidenciando abundante salida de bilis. Cursa su periodo post procedimiento con taquicardia, dolor abdominal generalizado de predominio en epigastrio, sin embargo, sin datos de irritación peritoneal, con aparición de enfisema subcutáneo. Ante la sospecha de probable perforación duodenal Stapfer 4 se

Correspondencia:
*Carlos Almeida-Nieto
E-mail: almeidanietocarlos@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):323-326
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

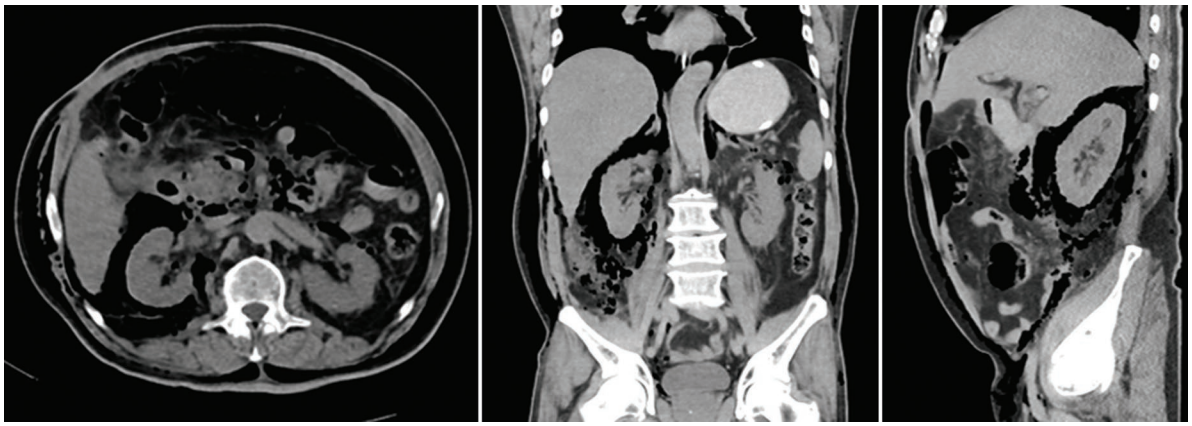


Figura 1. Tomografía abdominal Caso 1. Engrosamiento de pared duodenal asociado a burbujas de aire que rodean su margen externo y alterna con estriación de la grasa peripancreática, perirrenal y engrosamiento de las fascia pararrenal anterior derecho; el ensifema en retroperitoneo, que diseca hacia hueso pélvico, región inguinal homolateral y bolsas escrotales.

solicita tomografía abdominal contrastada la cual reporto engrosamiento de paredes de arco duodenal, con probable perforación duodenal asociada a burbujas de aire en retroperitoneo además de enfisema subcutáneo desde pectoral mayor izquierdo, pared abdominal anterior y lateral, región lumbar y bolsa escrotales, sin embargo, sin fuga franca de medio de contraste oral (Fig. 1). Ante estos hallazgos y la persistencia de dolor abdominal y taquicardia se decide exploración quirúrgica mediante laparotomía reportando que la que no se encuentra perforación duodenal, se reporta neumatosis duodenal, gas en retroperitoneo, espacio perirrenal derecho, cambios de coloración y tejido inflamatorio con abundante fibrina en región periduondenal. Se realiza prueba de azul de metileno con resultado negativo. Posteriormente se mantiene en ayuno por, se inicia NPT. Persiste con fistula biliar con disminución progresiva. Se inicia antibiótico de amplio espectro con Imipenem por persistencia de leucocitosis durante una semana al cual se agrega posteriormente Vancomicina. Se realiza tomografía abdominal de control 1 semana posterior a evento quirúrgico que reporta únicamente colección de 200 cc en retroperitoneo la cual se drena mediante punción por radio intervencionismo. Se realiza también Colangiorresonancia magnética que no reporta disrupción en pared de colédoco. Se inicia vía oral 12 días posteriores a evento quirúrgico, se realiza también tomografía de control que reporta disminución en enfisema en retroperitoneo, así como ausencia de fuga de contraste. La fistula biliar remite dos semanas posteriores a CPRE.

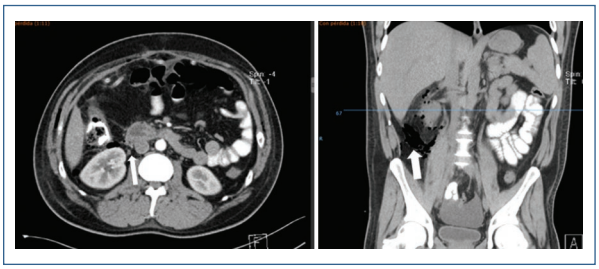


Figura 2. Tomografía abdominal caso 2. Duodeno con probable perforación, múltiples burbujas de gas en retroperitoneo (flechas) que disecan corredera parietocólica derecha y se extienden hasta la región inguinal derecha y bolsas escrotales, sin fuga de contraste además de datos sugestivos de colecistitis aguda.

Cursa 2 semanas con taquicardia, leucocitos y picos febriles sin foco identificado por lo que se escala tratamiento antibiótico, posteriormente presenta mejoría y adecuada tolerancia de la vía oral con retiro escalonado de NPT por lo que se da de alta luego de 46 días de estancia hospitalaria (Fig. 1).

Caso 2

Paciente masculino de 34 años sin antecedentes de importancia. Ingresa por cuadro de colangitis aguda leve secundaria a coledocolitiasis evidenciada por ultrasonido. A su ingreso estable hemodinámicamente, destacan los siguientes resultados de laboratorio: Leucocitos 11,200, neutrófilos 79.9%, bilirrubina total 3.84,

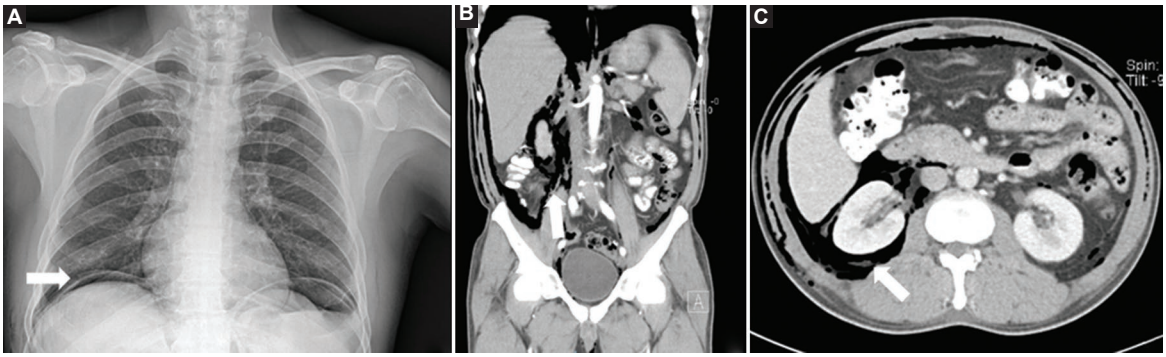


Figura 3. Caso 3. **A:** aire libre subdiafragmático en placa de tórax (flecha). **B y C:** abundantes burbujas de aire en relación a probable perforación esofágica, que condiciona neumoperitoneo, aire en retroperitoneo (flechas) y enfisema subcutáneo que llega desde flanco abdominal derecho y hasta región inguinal y bolsas escrotales.

bilirrubina directa 2.67, FA 262, GGT 360. Se realiza CPRE que reporta papila duodenal péndula tipo 3, se realiza esfinterotomía de precorte con salida de bilis, se canula vía biliar identificando dilatación de 7.2 mm al paso de contraste, pero sin defectos de llenado, se realiza barrido con balón sin observar salida de litos. Posterior a procedimiento presenta dolor abdominal moderado, sin datos de irritación peritoneal, enfisema subcutáneo en flanco abdominal derecho que se extiende hasta región escrotal y aumento en recuento leucocitario (11,200) así como reactantes de fase aguda (procalcitonina 3.61). Se solicita tomografía de abdomen contrastada la cual reporta duodeno con probable perforación, múltiples burbujas de gas en retroperitoneo que disecan corredera parietocólica derecha, y se extienden hasta región inguinal derecha y bolsas escrotales, sin fuga de contraste además de datos sugestivos de colecistitis aguda (Fig. 2). Pasa a quirófano para realización de colecistectomía laparoscópica la cual se realiza parcial reconstituida por dificultad técnica, sin evidenciar perforación duodenal, identificando enfisema en epiplón y mesocolon transverso. Cursa con evolución favorable posterior a cirugía, con inicio de vía oral 48 horas después, sin datos de fuga biliar. Se realiza tomografía de abdomen contrastada de control 5 días posteriores a cirugía sin fuga de contraste, con disminución de aire en retroperitoneo. Se da alta por mejoría en su día 7 de estancia hospitalaria (Fig. 2).

Caso 3

Paciente masculino de 57 años con antecedente de Diabetes Mellitus tipo II en tratamiento. Acude con cuadro de colangitis aguda leve y pancreatitis aguda leve secundarias a coledocolitiasis evidenciada en ultrasonido. A su ingreso hemodinámicamente estable, destacan en sus resultados de laboratorio leucocitos 15,700, neutrófilos 93.4 %, bilirrubina total 8.64, bilirrubina directa 5.13, FA 222, GGT 627, amilasa 596, lipasa 742. Se realiza primera CPRE con precorte sin éxito en la canulación por lo que se realiza una segunda al siguiente día en la cual se reporta papila duodenal con cambios secundarios a precorte, se intenta canulación con guía introduciendo la misma en vía biliar sin posibilidad de avanzar esfinterotomo, se intenta canulación por 10 minutos sin posibilidad para avanzar accesorios, por lo cual se da por terminado procedimiento diagnosticando probable estenosis neoplásica de tercio distal de colédoco, se colocan clips metálicos ante sospecha de probable perforación Stapfer II. Se realiza placa de tórax evidenciando aire libre subdiafragmático. Se solicita tomografía de abdomen contrastada la cual reporta abundantes burbujas de aire en relación a probable perforación duodenal, que condiciona neumoperitoneo, aire en retroperitoneo y enfisema subcutáneo que llega desde flanco abdominal derecho y hasta región inguinal y bolsas escrotales (Fig. 3). Se mantiene con tratamiento médico con ayuno durante 2 semanas e inicio de NPT, por antecedente de colangitis se coloca catéter de derivación biliar externo izquierdo exteriorizado a epigastrio. Posteriormente con adecuada evolución clínica se inicia vía oral con adecuada tolerancia, se realiza tomografía de control 2 semanas posteriores a CPRE donde se observó la disminución de neumoperitoneo, sin fuga de contraste. Se decide egreso hospitalario en su 19 día de estancia hospitalaria (Fig. 3).

Resultados

Se presentan 3 diferentes casos de perforación duodenal Stapfer IV posterior a realización de CPRE. Cada uno tuvo un manejo diferente, desde optar por intervención quirúrgica abierta de urgencia en el caso 1, intervención quirúrgica laparoscópica en el caso 2 y manejo conservador en el caso 3, sin encontrar evidencia de perforación durante cirugía en los primeros dos casos (y por lo tanto sin ameritar manejo de la misma) lo cual impacto directamente en el tiempo de estancia hospitalaria. En el tercer caso el paciente presento buena evolución únicamente con manejo médico.

Conclusiones

Las perforaciones duodenales son una complicación poco frecuente de la CPRE. Las perforaciones duodenales Stapfer IV se presenta usualmente como presencia de aire retroperitoneal y clínicamente con enfisema subcutáneo que suele ser extenso. Sin embargo, ambos datos no son indicación para intervención quirúrgica de urgencia ya que en la mayoría de los casos no se encontrará una perforación macroscópica evidente. Optar por esta conducta puede incrementar de forma importante la morbilidad y estancia hospitalaria. Si el paciente no presenta datos de deterioro clínico y de irritación peritoneal franca el manejo puede ser conservador.

Bibliografía

ASGE Standards of Practice Committee, Chandrasekhara, V., Khashab, M. A., Muthusamy, V. R., Acosta, R. D., Agrawal, D., Bruining, D. H., Eloubeidi, M. A., Fanelli, R. D., Faulx, A. L., Gurudu, S. R., Kothari, S., Lightdale, J. R., Qumseya, B. J., Shaukat, A., Wang, A., Wani, S. B., Yang, J., & DeWitt, J. M. (2017). Adverse events associated with ERCP. *Gastrointestinal endoscopy*, *85*(1), 32–47.

Baron, T. H., Wong Kee Song, L. M., Zielinski, M. D., Emura, F., Fotoohi, M., & Kozarek, R. A. (2012). *A comprehensive approach to the management of acute endoscopic perforations (with videos). Gastrointestinal Endoscopy, 76(4), 838–859.*

El Hajj, I. I., Imperiale, T. F., Rex, D. K., Ballard, D., Kesler, K. A., Birdas, T. J.,... DeWitt, J. M. (2014). Treatment of esophageal leaks, fistulae, and perforations with temporary stents: evaluation of efficacy, adverse events, and factors associated with successful outcomes. Gastrointestinal Endoscopy, 79(4), 589–598. doi:10.1016/j.gie.2013.08.039

Montoya Tabares, M. J., Martín, J. L., Ríos Zambudio, A., Carrasco Prats, M., López Espejo, J., & Sánchez de la Villa, G. (2007). Neumomediastino y enfisema subcutáneo como manifestación de una perforación duodenal. *Anales de Medicina Interna*, *24*(1), 48-49.

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica transgástrica. Presentación de caso

Transgastric endoscopic cholangiopancreatography. A case report

Leslie M. Goroztieta-Rosales[2], Katia D. López-García[1], Yoeli M. Escandón-Espinoza[1], Alfonso García-Saules[2] y Miguel A. Ortiz-Zárate[2]

[1]Servicio de Cirugía General; [2]Servicio de Endoscopia Gastrointestinal. Hospital Regional de Alta Especialidad Bicentenario de la Independencia, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Estado de México, México

Introducción

La rápida pérdida de peso en los pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) transgástrica asistida por laparoscopia en un paciente con *bypass* gástrico en-Y de Roux (BPGYR) se ha considerado un factor de riesgo para la formación de cálculos biliares[1]; la pérdida de peso postoperatorio de más del 25% del peso original se asocia con la formación de cálculos biliares sintomáticos[2] y cerca del 35% de los pacientes evoluciona con litiasis biliar en los primeros 12 meses después de la cirugía bariátrica.

Objetivo

Presentar el caso de un paciente con coledocolitiasis primaria, en el que se utilizó la técnica de colangiografía endoscópica retrógrada transgástrica asistida por laparoscopia.

Discusión

Cuando se realiza la colangiografía endoscópica retrógrada (CPRE) en pacientes con anatomía alterada existen diferentes retos importantes que determinan las tasas de éxito del procedimiento, como la capacidad de intubación duodenal, la capacidad de enfrentar la papila mayor, la capacidad para canalizar e intervenir la papila mayor, el éxito terapéutico, el tiempo total de la intervención y las complicaciones inherentes al procedimiento[3].

Material y métodos. Presentación de caso

Paciente de sexo masculino de 63 años, antecedente de HAS y DM2; *bypass* gástrico laparoscópico en 2018, en 2020 se realiza colecistectomía laparoscópica con colangiografía transquirúrgica debido a síndrome de Mirizzi tipo I. Inicia su padecimiento actual 13 meses después de colecistectomía laparoscópica, presenta dolor leve en epigastrio irradiado a hipocondrio derecho EVA 3/10. A la exploración física cursa sin fiebre ni taquicardia; abdomen globoso, blando, depresible, doloroso a la palpación media y profunda en región de epigastrio e hipocondrio derecho, normoperistalsis, resto sin anormalidades. A su ingreso laboratorios con: Hb 15.2 g/dl, leucocitos 20.55, plaquetas 381,000, BT 2.01 mg/dl, BD 0.91 mg/dl, BI 1.10, F. alcalina 1015, GGT 840 UI/l, AST 83 UI/l, ALT 118 UI/l, Alb 3.1, INR 1.05.

Correspondencia:
*Leslie M. Goroztieta-Rosales
E-mail: lessgoroz@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):327-329
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

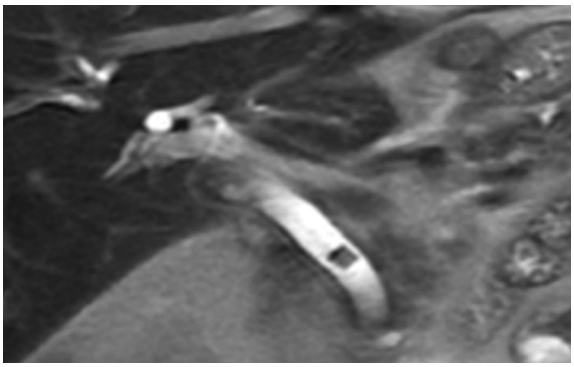


Figura 1. Colangioresonancia evidenciando lito en colédoco distal de 5 mm.

Figura 2. Abordaje laparoscópico con gastrotomia de 2 cm llegando hasta la luz gástrica.

Figura 3. Realización de jareta en estómago excluido con poliglactina.

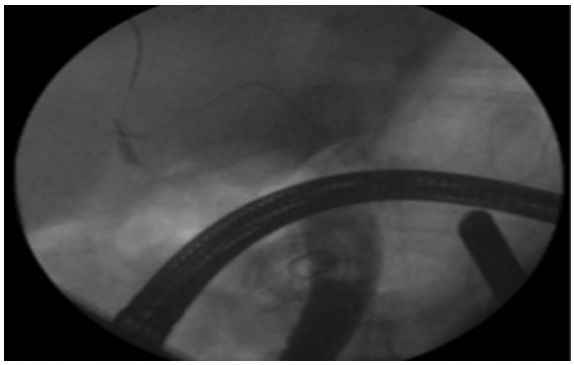


Figura 4. Colangiografía con evidencia de colédoco de 11 mm con 2 defectos de llenado de 10 mm y 9 mm en tercio distal de colédoco.

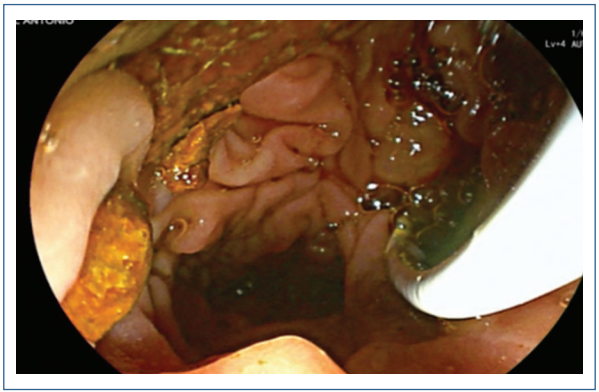


Figura 5. Esfinterotomía y esfinteroplastia con balón dilatador CRE a 18 mm durante 1 minuto; barrido con balón extractor con salida de litos hacia luz duodenal.

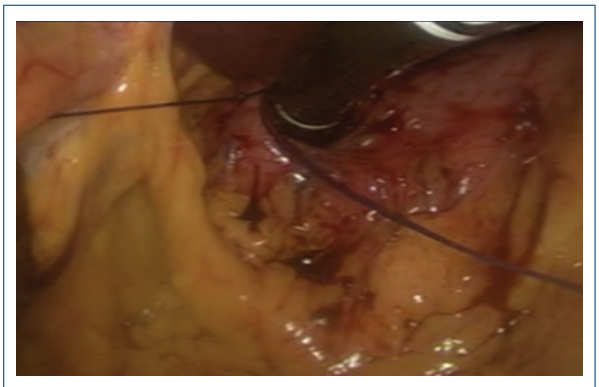


Figura 6. Retiro de endoscopio, cierre de jareta en pared gástrica y segundo plano de sutura con monocryl del 2-0.

Resultados

Se realiza colangiorresonancia y se identifica lito en colédoco distal de 5 mm (Fig. 1), se protocoliza para realizar CPRE asistida por laparoscopia mediante abordaje transgástrico. Se realiza jareta en cara anterior de estómago excluido de aproximadamente 2 cm con poliglactina del 1, gastrotomía hasta luz gástrica (Figs. 2 y 3), se procede a introducir duodenoscopio

por puerto subcostal izquierdo e introducción por gastrotomía hasta abordar segunda porción del duodeno visualizando papila mayor, realizando canulación profunda de la vía biliar, guía hidrofílica de 0.035 *inch*, se realiza colangiografía evidenciando colédoco de 11 mm, 2 defectos de llenado de 10 y 9 mm en tercio distal del colédoco (Fig. 4), se realiza esfinterotomía y debido a tamaño de litos se realiza esfinteroplastia con balón dilatador CRE a 18 mm durante 1 minuto, se realiza barrido con balón extractor con salida de litos hacia luz duodenal (Fig. 5), se realiza colangiografía de control con adecuado vaciamiento del medio de contraste hacia luz duodenal, se retira duodenoscopio y se procede a cierre de jareta en pared gástrica, segundo plano de sutura con puntos seromusculares de monocryl del 2-0 (Fig. 6). Se realiza control de laboratorios a las 12 horas sin evidencia de elevación de enzimas pancreáticas; durante el internamiento se maneja con analgésicos intravenosos y ceftriaxona 1 gramo intravenoso cada 12 horas, con inicio de vía oral, sin datos de respuesta inflamatoria sistémica, con adecuada evolución y egreso a las 48 horas sin complicaciones.

Conclusiones

La CPRE transgástrica asistida por laparoscopia ha demostrado ser superior a la CPRE asistida por enteroscopia en términos de intubación duodenal, identificación de la papila mayor, tasas de canalización biliar, éxito terapéutico y tiempo total del procedimiento; sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas en relación con los días de hospitalización y tasas de complicaciones[4,5].

Bibliografía

1. Secchi T, Falcao M, Cardoso A, et al. Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada por acceso laparoscópico transgástrico. En: Campos J (editor). Endoscopia en cirugía de la obesidad. Sao Paulo: Amolca; 2009. pp. 361-7.
2. Li VK, Pulido N, Fajnwaks P, et al. Predictors of gallstone formation after bariatric surgery: a multivariate analysis of risk factors comparing gastric bypass, gastric banding, and sleeve gastrectomy. Surg Endosc. 2009;23(7):1640-4.
3. Moreels TG. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with altered anatomy: How to deal with the challenges? World J GastrointestEndosc. 2014;6(8):345-51.
4. Schreiner MA, Chang L, Gluck M, et al. Laparoscopy-assisted versus balloon enteroscopy-assisted ERCP in bariatric post-Roux-en-Y gastric bypass patients. Gastrointest Endosc. 2012;75(4):748-56.
5. Bertin PM, Singh K, Arregui ME. Laparoscopic transgastric endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) after gastric bypass: case series and a description of technique. Surg Endosc. 2011;25(8):2592-6.

CARTEL

Factores de riesgo asociados a resultados falsos positivos de una prueba de inmunoquímica fecal en el tamizaje de cáncer colorrectal: estudio prospectivo en población mexicana

Risk factors associated with false positive results of a fecal immunochemical test (FIT) in colorectal cancer screening: A Prospective study in Mexican population

Wilmer D. Torrecilla-Ramírez, Beatriz A. Sánchez-Jiménez, Guadalupe Sánchez-Márquez, José L. Núñez-Grifaldo, Genoveva M. Salgado-Castellón, Jorge P. Pérez-Macias, Ma. del Carmen Manzano-Robleda, Julio Sánchez-del Monte y Angélica I. Hernández-Guerrero*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México, México

Introducción

La prueba de inmunoquímica fecal (FIT, *fecal immunochemical test*) mide de forma directa la hemoglobina humana en las heces y actualmente se utiliza en la detección del cáncer colorrectal (CCR). Según el límite de positividad utilizado, no se detecta neoplasia avanzada (NA) en el 45-70% de los participantes positivos para FIT. Se han descrito múltiples factores de riesgo que están asociados con resultados falsos positivos para la prueba. Identificar estos factores de riesgo individuales podría influir en la disminución del número de colonoscopias innecesarias después de una prueba falsamente positiva.

Objetivo

Identificar los factores de riesgo asociados a resultados falsos positivos en la población mexicana sometida a una prueba de tamizaje con FIT.

Material y métodos

Estudio observacional, que incluyó a pacientes mexicanos de 45 a 75 años, que acudieron al programa de tamizaje de cáncer colorrectal del Instituto Nacional de Cancerología en el periodo comprendido de octubre del 2017 a junio del 2022. Se excluyeron los pacientes con colonoscopia incompleta y/o pacientes con preparación intestinal subóptima (escala de Boston < 6 puntos). La colonoscopia fue realizada por un endoscopista experto o supervisado por él con un colonoscopio de alta definición. Los pacientes completaron un cuestionario con variables demográficas y clínicas (antecedente de tabaquismo, alcoholismo, consumo de medicamentos y enfermedades crónicas). Se registró el nivel obtenido en la FIT (ng/ml). Para el análisis se incluyeron a los pacientes con resultados de la FIT falsos positivos, es decir, aquellos con ≥ 20 ng/ml y ausencia de carcinoma

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):330-331
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Tabla 1. Factores de riesgo asociados con prueba de inmunoquímica fecal falsa positiva

Variable	OR	p
Variables demográficas		
Sexo femenino	0.924 (0.56-1.50)	0.751
Tabaquismo	0.434 (0.230-0.818)	0.010
Alcoholismo	1.492 (0.538-4.139)	0.442
Hallazgos endoscópicos		
Hemorroides	3.50 (1.90-6.45)	< 0.001
Divertículos	2.013 (1.0-4.02)	0.048
Medicamentos		
ASA o AINE	1.858 (1.132-3.05)	0.014
Enfermedades crónicas		
Diabetes *mellitus* tipo 2	1.108 (0.607-2.023)	0.738
Hipertensión arterial	1.263 (0.749-2.131)	0.381
Tabaquismo	0.434 (0.230-0.818)	0.010
Alcoholismo	1.492 (0.538-4.139)	0.442

OR: *odds ratio*; ASA: ácido acetilsalicílico; AINE: antiinflamatorio no esteroideo.

o adenomas avanzados en la colonoscopia. Las variables cuantitativas se muestran como promedios, medianas y desviaciones estándar, para el análisis inferencial se utilizó t de Student. Las variables cualitativas dicotómicas y categóricas se expresaron en proporciones y se analizarán con prueba Chi cuadrada (χ^2) y regresión de Cox.

Resultados

Se incluyeron 344 individuos, de los cuales se analizaron 171 (49.7%) que tuvieron un resultado falso positivo (≥ 20 ng/ml y ausencia de carcinoma o adenomas avanzados), el 34.6% (n = 59) hombres; el 30.6% de los individuos (n = 52) tuvo hemorroides internas o externas y en el 18.2% (n = 31) se encontraron divertículos durante la colonoscopia. Se encontró que la presencia de hemorroides (OR: 3.50, IC: 1.9-6.4), divertículos en el colon (OR: 2.01, IC: 1.0-4.02) y consumo de ASA o AINE (OR: 1.85, IC 1.13-3.05) (Tabla 1) fueron los factores de riesgo que se relacionaron con una prueba FIT falsa negativa.

Conclusiones

La presencia de hemorroides y/o divertículos y el consumo de ASA o AINE son factores de riesgo para obtener una prueba FIT falsa positiva. Se requieren estrategias de detección individualizadas que podrían reducir el número de colonoscopias innecesarias.

Hallazgos endoscópicos y anatomopatológicos en pacientes con VIH en un hospital de tercer nivel

Ruth Rábago-Escoto, Víctor H. Fúnez-Madrid, Santigo Philibert-Rosas, Carlos Paredes-Amenábar y Julio C. Zavala-Castillo*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *Las manifestaciones gastrointestinales en pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH) se extienden por todo el tracto digestivo por ser un trastorno multisistémico que prácticamente afecta a todos los órganos del cuerpo. El espectro de síntomas gastrointestinales es muy amplio. Las infecciones oportunistas y no oportunistas se pueden presentar en el contexto del trastorno inmunitario implicado. Con el advenimiento de los nuevos tratamientos, particularmente los regímenes de terapia antirretroviral, la incidencia y la prevalencia de varias infecciones gastrointestinales en el VIH han cambiado drásticamente.* **Objetivo:** *Determinar los hallazgos endoscópicos en los procedimientos realizados a los pacientes con infección por VIH.* **Material y métodos:** *Estudio retrospectivo, de observación, descriptivo, en pacientes con infección por VIH, los cuales fueron sometidos a estudios endoscópicos en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga. Se realizaron 20 estudios endoscópicos de marzo de 2022 a junio de 2022, de los cuales 8 fueron endoscopias superiores, 12 colonoscopias y se tomaron biopsias dirigidas.* **Resultados:** *La edad promedio fue de 39 años (DE: 13.2 años). El motivo del estudio por frecuencia fue hemorragia digestiva alta en el 4%, diarrea crónica en el 20% y hemorragia digestiva baja en el 15%. En las endoscopias superiores los hallazgos endoscópicos fueron esofagitis de Los Ángeles C 12.5%, úlceras esofágicas 25%, candidiasis esofágica 12.5% y gastropatía crónica 50%. Los hallazgos histopatológicos fueron infección por citomegalovirus 25%, gastritis crónica 25%, candidiasis 12.5%, duodenitis crónica 12.5%, displasia de bajo grado 12.5% e infección por Helicobacter pylori 12.5%. En colonoscopias los motivos de realización fueron diarrea crónica 33.3%, hemorragia digestiva baja 16.7%, hemorragia digestiva alta 16.7%, seguimiento por infección por VIH 8.3%, tumoración 8.3% y enfermedad inflamatoria intestinal 16.7%. Los hallazgos endoscópicos más frecuentes fueron úlceras rectales 58.3%, proctopatía inespecífica 25%, Crohn 8.3% y colitis ulcerativa crónica inespecífica (CUCI) 8.3%. Los hallazgos histopatológicos encontrados fueron proctitis crónica 16.7%, proctitis ulcerada 16.7%, proctitis crónica activa 16.7%, colitis isquémica 8.3%, CUCI 8.3%, condiloma 8.3%, lesión intraepitelial escamosa de bajo grado 8.3%, carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado invasor 8.3% y colitis crónica 8.3%.* **Conclusiones:** *Los hallazgos endoscópicos encontrados en nuestra población concuerdan con lo reportado en la literatura internacional. El oportunista más frecuente fue infección por citomegalovirus y cándida. Aunque no se encontraron algunas otras como micobacterias y otro virus, como reporta la literatura, es relevante mencionar los hallazgos de displasias tanto en tracto digestivo alto como en tracto digestivo bajo. Es relevante mencionar que todos los paciente con infección por VIH que cuenten con algún síntoma digestivo sean sometidos a realización de procedimiento endoscópicos con toma de biopsias por protocolo y se haga un adecuado manejo del tejido, por lo que la comunicación con el servicio de patología con respecto a los hallazgos es medular en caso de ameritar*

Correspondencia:
*Ruth Rábago-Escoto
E-mail: ruthrabago@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):332-336
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

realización de inmunohistoquímica o tinciones no convencionales para que de esta manera se pueda realizar diagnóstico oportuno e impactar en el pronóstico de estos pacientes.

Palabras clave: *VIH. SIDA. Infecciones oportunistas. Hallazgos endoscópicos. Hallazgos histopatológicos.*

Endoscopic and histologic features in HIV patients in a tertiary care center

Abstract

Introduction: *Gastrointestinal manifestations in patients with human immunodeficiency virus (HIV) infection spread throughout the digestive tract as it is a multisystemic disorder that affects practically all the organs of the body. The spectrum of gastrointestinal symptoms is very diverse. Opportunistic and non-opportunistic infections can occur in the context of the implicated immunological disorder. With the advent of new treatments, particularly antiretroviral therapy regimens, the incidence and prevalence of various gastrointestinal infections in HIV have changed dramatically.* **Objectives:** *To characterize the endoscopic findings in the endoscopic procedures performed on patients with HIV infection.* **Material and methods:** *Retrospective, observational and descriptive study of data obtained from patients HIV positive who underwent endoscopic procedures at General Hospital of Mexico. The analysis was performed using descriptive statistic with measures of central tendency and frequencies.* **Results:** *The average age was 39 years (SD 13.2 years). The reason for the study by frequency was upper gastrointestinal bleeding 4%, chronic diarrhea 20%, lower gastrointestinal bleeding 15%. In the esophagogastroduodenoscopies, the endoscopic findings were Los Angeles esophagitis C 12.5%, esophageal ulcers 25%, esophageal candidiasis 12.5%, chronic gastropathy 50%. Histopathological findings were cytomegalovirus infection 25%, chronic gastritis 25%, candidiasis 12.5%, chronic duodenitis 12.5%, low-grade dysplasia 12.5%, H. Pylori infection 12.5%. In colonoscopies, the indications were chronic diarrhea 33.3%, lower gastrointestinal bleeding 16.7%, upper gastrointestinal bleeding 16.7%, follow-up for HIV infection 8.3%, tumor 8.3%, inflammatory bowel disease 16.7%. The most frequent endoscopic findings were rectal ulcers 58.3%, nonspecific proctopathy 25%, Crohn's 8.3%, UC 8.3%. The histopathological findings were chronic proctitis 16.7%, ulcerated proctitis 16.7%, active chronic proctitis 16.7%, ischemic colitis 8.3%, UC 8.3%, condyloma 8.3%, low-grade squamous intraepithelial lesion 8.3%, invasive moderately differentiated squamous cell carcinoma 8.3%., chronic colitis 8.3%.* **Conclusions:** *The endoscopic findings found in our population agree with those reported in the international literature. The most frequent opportunist infection was cytomegalovirus and candida. Although some others such as mycobacteria and other viruses were not found as reported in the literature, it is relevant to mention the findings of dysplasias in both the upper and lower digestive tracts. It is important to mention that all patients with HIV infection who have any digestive symptoms undergo endoscopic procedures with biopsies per protocol and proper tissue management is carried out, so communication with the pathology service regarding The findings are essential if immunohistochemistry or non-conventional staining are required so that timely diagnosis can be made and impact the prognosis of these patients.*

Keywords: *HIV. AIDS. Opportunistic infections. Endoscopic findings. Histopathological findings.*

Antecedentes

Las manifestaciones gastrointestinales por virus de inmunodeficiencia humana (VIH) se extiende por todo el tracto digestivo, desde la boca hasta el recto. El espectro de síntomas gastrointestinales en el VIH incluye disfagia, odinofagia, náuseas, emesis, dolor abdominal y diarrea. Al igual que con los huéspedes sin ningún tipo de inmunosupresión, los trastornos gastrointestinales son muy frecuentes en pacientes con VIH, generalmente por infecciones oportunistas secundarias al estado de inmunosupresión del paciente. Casi todos los pacientes con VIH y SIDA tienen algún síntoma gastrointestinal. Con los nuevos tratamientos a base de terapia antirretroviral (TAR) altamente activa, la incidencia de infecciones oportunistas ha ido en disminución.

Por localización en esófago la etiología más frecuente es cándida; algunas otras causas son malignidad, específicamente sarcoma de Kaposi, a este nivel los síntomas más comunes son disfagia y odinofagia. Los síntomas pueden ser agudos o tener un curso más crónico y progresivo. Además, la disfagia a menudo se asocia con esofagitis por cándida, mientras que la odinofagia generalmente es sintomática de enfermedad ulcerosa esofágica, la cual muchas veces es secundaria a infección por citomegalovirus. En estos casos el diagnóstico siempre se realizará con endoscopia y toma de biopsias dirigidas.

Las úlceras por infección secundaria a citomegalovirus pueden tener apariencia de úlceras circunscritas superficiales o profundas, es importante mencionar el riesgo de este grupo de pacientes de desarrollar displasia y cáncer, por lo que no dejar de realizar biopsias en estas lesiones forma parte del abordaje. Otras maneras de llegar a un diagnóstico en este tipo de úlceras es la realización de estudio patológico con cepillado para toma de cultivos y realización de inmunohistoquímica. La gran desventaja del cepillado es la sensibilidad y la especificidad.

La infección por *Candida albicans* y otras especies de cándida también pueden afectar el esófago, se deberá de tener la sospecha clínica cuando el recuento de linfocitos CD4+ sea < 100 células/mm^3 y tenga síntomas esofágicos, que pueden estar ausentes en el 30% de los pacientes. La infección por citomegalovirus es la causa más frecuente de odinofagia en pacientes con infección por VIH, las úlceras se pueden presentar hasta en un 45% según estudios recientes. Las manifestaciones clínicas más frecuentemente asociadas con esta infección son fiebre y dolor restroesternal, sin embargo la disfagia es muy poco común. Para el diagnóstico el estándar de oro es la realización de endoscopia con toma de biopsia, con patología con inmunohistoquímica con evidencia de inclusiones intranucleares. Las manifestaciones gástricas generalmente se tratan de síntomas relacionados con reflujo gastroesofágico y enfermedad ulcerosa péptica. En estos casos la incidencia de infección por *Helicobacter pylori* se ha visto en disminución comparado con pacientes no VIH. Algunas otras causas de patología gástrica se relacionan con sarcoma de Kaposi en su mayoría.

Uno de los síntomas más frecuente en pacientes con VIH, incluso al inicio del abordaje de la infección es por diarrea crónica, normalmente relacionado con infección oportunista y a los medicamentos antirretrovirales, misma incidencia que ha ido disminuyendo a partir de la era de la terapia TAR. Los síntomas que en su mayoría acompañan a la diarrea crónica son distensión y cólicos abdominales, y se ha encontrado una relación con pacientes con recepción anal durante las relaciones sexuales, con mayor prevalencia en este grupo. Los hombres homosexuales tienen 3 veces más riesgo de presentar diarrea que otros grupos de riesgo, así como un conteo bajo de CD4+ y linfocitos se asocia a infecciones oportunistas. En este grupo de pacientes con diarrea crónica, el abordaje recomendado es la realización de colonoscopia y endoscopia con toma de biopsias.

Justificación

En América latina existe muy poca información epidemiológica sobre la prevalencia de infección por VIH con involucro en tracto gastrointestinal. En muchos casos este involucro puede cursar asintomático, por lo que la realización de endoscopia impacta directamente en el diagnóstico temprano y en el pronóstico de la enfermedad.

Objetivos

Describir los hallazgos endoscópicos, así como anatomopatológicos, de pacientes con infección por VIH sometidos a procedimientos endoscópicos entre marzo de 2021 y diciembre de 2022.

Material y métodos

Diseño y estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, de datos obtenidos en pacientes con diagnóstico de VIH sometidos a procedimientos endoscópicos de marzo de 2021 a diciembre 2022. Se realizó el análisis mediante estadística descriptiva con medidas de tendencia central y frecuencias.

Población de estudio

Pacientes con diagnóstico de VIH sometidos a procedimientos endoscópicos en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Tiempo de ejecución

Del 1 marzo de 2021 a 1 de diciembre de 2022.

Análisis estadístico

Se realizó análisis mediante estadística descriptiva con medidas de tendencia central y frecuencia, se analizó con SPSS v22.

Resultados

El estudio abarcó un total de 20 pacientes, de los cuales el 100% de estos fueron de sexo masculino. De los estudios de gabinete realizados, el promedio de hemoglobina fue de 11.5 g/dl, con desviación estándar (DE) 13.2, hematocrito 11.5 con DE 2.8, conteo leucocitario de 5.9 con DE 2.9, linfocitos totales

Tabla 1. Características de la población

	Número	Porcentaje/media ± DE
Sexo		
Mujer	0	0
Hombre	20	100
Edad (años)		39.7 ± 13.2
Leucocitos (10^3/µl)		5.9 ± 2.9
Hemoglobina (g/dl)		11.5 ± 2.8
Hematocrito (%)		35.0 ± 8.0
Linfocitos (10^3/µl)		1.2 ± 0.7
Plaquetas (10^3/µl)		194 ± 105.9

DE: desviación estándar.

Tabla 2. Motivo del estudio

	Número	Porcentaje
Diarrea crónica	4	20
Hemorragia digestiva alta	4	20
Hemorragia digestiva baja	4	20
Disfagia	2	10
Seguimiento VIH	1	5
Tumor	1	5
Enfermedad inflamatoria intestinal	3	15
Infecciones	2	10

Tabla 3. Diagnósticos endoscópicos

	Número	Porcentaje
Esofagitis C-D de Los Ángeles	1	5
Úlceras esofágicas	2	10
Cándida esofágica	1	5
Gastropatía crónica	4	20
Enfermedad de Crohn	1	5
CUCI	1	5
Úlceras rectales	7	35
Proctopatía inespecífica	3	15
Proctitis ulcerada	3	15
Displasia	3	15
Infección por *Helicobacter pylori*	2	10

CUCI: colitis ulcerativa crónica inespecífica.

Tabla 4. Diagnóstico histopatológico en endoscopia superior

	Número	Porcentaje
Mucosa esofágica inflamación	1	12.5
Infección por CMV	2	25
Gastritis crónica	2	25
Cándida	1	12.5
Duodenitis crónica	1	12.5
Displasia de bajo grado	1	12.5

CMV: citomegalovirus.

Tabla 5. Diagnósticos endoscópicos en colonoscopia

	Número	Porcentaje
Crohn	1	8.3
CUCI	1	8.3
Úlceras rectales	7	58.3
Proctopatía inespecífica	3	25

CUCI: colitis ulcerativa crónica inespecífica.

de 1.2 con DE 0.7, plaquetas de 194 con DE 105. La edad promedio fue de 39 años (DE: 13.2 años) (Tabla 1).

El motivo del estudio por frecuencia fue hemorragia digestiva alta 20%, diarrea crónica 20%, hemorragia digestiva baja 15% (Tabla 2). Los hallazgos endoscópicos más frecuente fueron úlceras rectales 58.3%, proctopatía inespecífica 25%, Crohn 8.3% y colitis ulcerativa crónica inespecífica (CUCI) 8.3% (Tabla 3). En las endoscopias superiores las indicaciones más frecuentes fueron hemorragia digestiva alta 25%, hemorragia digestiva baja 12.5%, disfagia 25%, enfermedad inflamatoria intestinal 12.5% e infecciones 25% (Fig. 1). Los hallazgos endoscópicos en esofagogastroduodenoscopias fueron esofagitis de Los Ángeles C 12.5%, úlceras esofágicas 25%, candidiasis esofágica 12.5% y gastropatía crónica 50%. Los hallazgos histopatológicos fueron infección por citomegalovirus 25%, gastritis crónica 25%, candidiasis 12.5%, duodenitis crónica 12.5%, displasia de bajo

Tabla 6. Diagnóstico histopatológico en colonoscopia

	Número	Porcentaje
Colitis isquémica	1	8.3
CUCI	1	8.3
Proctitis crónica	2	16.7
Proctitis ulcerada	2	16.7
Condiloma	1	8.3
Proctitis crónica activa	2	16.7
Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado	1	8.3
Carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado	1	8.3
Colitis crónica	1	8.3

CUCI: colitis ulcerativa crónica inespecífica.

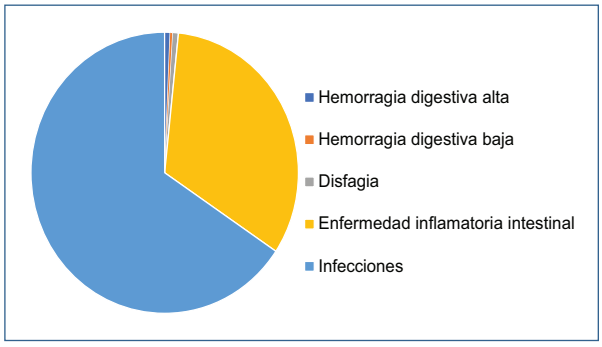


Figura 1. Endoscopia superior.

grado 12.5% e infección por *H. pylori* 12.5% (Tabla 4). En colonoscopias los motivos de realización fueron diarrea crónica 33.3%, hemorragia digestiva baja 16.7%, hemorragia digestiva alta 16.7%, seguimiento por infección por VIH 8.3%, tumoración 8.3% y enfermedad inflamatoria intestinal 16.7% (Fig. 2). Los hallazgos endoscópicos encontrados en colonoscopias fueron enfermedad de Crohn 8.3%, CUCI 8.3%, úlceras rectales 58.3% y proctopatía inespecífica 25% (Tabla 5). Los hallazgos histopatológicos

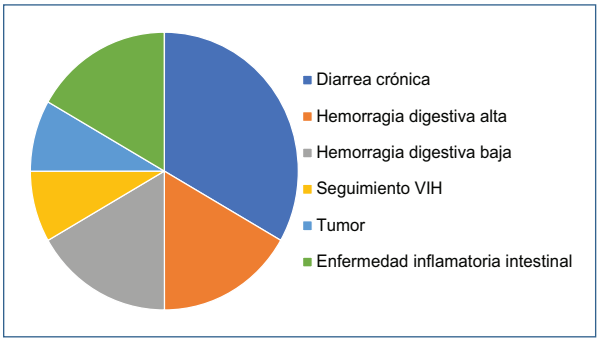


Figura 2. Colonoscopias.

encontrados fueron proctitis crónica 16.7%, proctitis ulcerada 16.7%, proctitis crónica activa 16.7%, colitis isquémica 8.3%, CUCI 8.3%, condiloma 8.3%, lesión intraepitelial escamosa de bajo grado 8.3%, carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado invasor 8.3% y colitis crónica 8.3% (Tabla 6).

Conclusiones

Los hallazgos endoscópicos encontrados en nuestra población concuerdan con lo reportado en la literatura internacional. El oportunista más frecuente fue infección por citomegalovirus y cándida. Aunque no se encontraron algunas otras como micobacterias y otro virus, como reporta la literatura, es relevante mencionar los hallazgos de displasias tanto en tracto digestivo alto como en tracto digestivo bajo. Es relevante mencionar que todos los paciente con infección por VIH que cuenten con algún síntoma digestivo sean sometidos a realización de procedimiento endoscópicos con toma de biopsias por protocolo y se haga un adecuado manejo del tejido, por lo que la comunicación con el servicio de patología con respecto a los hallazgos es medular en caso de ameritar realización de inmunohistoquímica o tinciones no convencionales para que de esta manera se pueda realizar diagnóstico oportuno e impactar en el pronóstico de estos pacientes. Una de las mayores debilidades es la poca población que se describió.

Indicadores de calidad en colonoscopias pediátricas, en un centro de tercer nivel de Latinoamérica

Miguel S. Gallardo-Luna, Ramón A. Castañeda-Ortiz y Rodrigo A. Rodríguez-Izaguirre*

Servicio de Endoscopia Digestiva y Respiratoria Pediátrica, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La práctica endoscópica de alta calidad mejora los resultados, la experiencia para el paciente y para el cuidador de salud, y optimiza los recursos empleados. El grupo internacional PENQuIN (2021) desarrolló y definió los estándares e indicadores de calidad para colonoscopias en niños; sin embargo, hasta el momento no hay reportes de hospitales en Latinoamérica.* **Objetivo:** *Describir el porcentaje de colonoscopias que cumplen los indicadores de calidad pediátricos.* **Material y métodos:** *Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de datos obtenidos de expedientes de colonoscopias realizadas a pacientes pediátricos en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, de enero de 2016 a diciembre de 2020. Se realizó el análisis mediante estadística descriptiva con medidas de tendencia central y frecuencias.* **Resultados:** *Se revisaron 169 expedientes, un 50.3% del sexo femenino con una mediana de la edad de 12 años (RIC 25-75: 8-15). Se consideraron de alta calidad el 77.5%, ya que cumplieron los 3 indicadores pediátricos. Se realizó una preparación intestinal adecuada en el 88.2% e intubación cecal en el 94.1%, mayor al porcentaje mínimo recomendado del 85 y 90%, respectivamente. La intubación ileal se alcanzó en el 81.1%, porcentaje menor al mínimo recomendado del 85%.* **Conclusiones:** *La medición de indicadores de calidad debe ser un objetivo en todos los centros de Latinoamérica. El conocer la tasa de cumplimiento nos permite diseñar intervenciones que permitan realizar una práctica endoscópica pediátrica de alta calidad.*

Palabras clave: *Colonoscopia. Endoscopia pediátrica. Indicadores de calidad. Intubación ileal. Intubación cecal. Preparación intestinal.*

Quality indicators in pediatric colonoscopies in a tertiary hospital from Latin America

Abstract

Introduction: *High-quality endoscopic practice improves results, the experience for the patient, for the health care provider, and optimizes resources. The international group PENQuIN (2021) developed and defined standards and quality indicators for colonoscopies in children; however, reports from Latin American hospitals are lacking.* **Objective:** *To describe the percentage of colonoscopies that meet pediatric quality indicators.* **Materials and methods:** *An observational, descriptive and retrospective study of data obtained from colonoscopy records performed on pediatric patients at the "Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE", from January 2016 to December 2020. The analysis was performed using descriptive statistics with measures of central tendency and frequencies.* **Results:** *169 records were reviewed, 50.3% female with a median age of 12 years (IQR 25-75, 8-15). 77.5% were considered high-quality colonoscopies since they met all pediatric*

Correspondencia:
*Miguel S. Gallardo-Luna
E-mail: drmiguelgallardoluna@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):337-342
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

indicators. Adequate bowel preparation was achieved in 88.2% and cecal intubation in 94.1%, higher than the minimum recommended percentage of 85% and 90%, respectively. Ileal intubation was achieved in 81.1%, lower than the minimum recommended percentage (85%). **Conclusions:** *Quality indicators measurement should be an objective in all centres in Latin America. Knowing this achievement rate, in our centre, allows us to design interventions and pursue a high-quality pediatric endoscopic practice.*

Keywords: *Colonoscopy. Pediatric endoscopy. Quality indicators. Ileal intubation. Cecal intubation. Bowel preparation.*

Introducción

La práctica endoscópica de alta calidad mejora los resultados, la experiencia para el paciente y para el cuidador de salud, y optimiza los recursos empleados.

Recientemente, el grupo internacional PENQuIN desarrolló y definió los estándares e indicadores de calidad para los procedimientos endoscópicos gastrointestinales en niños; sin embargo, la evidencia aún es limitada en este grupo etario.

Los indicadores y estándares de calidad en ilecolonoscopia pediátrica deben ser medidos en nuestro medio para hacer una crítica constructiva, diseñar intervenciones y hacer automonitoreo continuo con el fin de mejorar las áreas de oportunidad.

La calidad en el cuidado de salud se ha definido como el grado en que los servicios de salud mejoran el cumplimiento de los objetivos establecidos para individuos y poblaciones (Lightdale, 2016).

La calidad en la práctica endoscópica incluye diferentes aspectos: técnicos, el sistema de salud, las instalaciones, el entrenamiento, la calidad clínica, así como la experiencia para el paciente y el cuidador de salud (Cohen, 2015). Se ha demostrado que la práctica endoscópica de alta calidad mejora los resultados, la experiencia para el paciente y para el cuidador de salud, y disminuye la necesidad de repetir estudios (MD, 2014).

La calidad en la práctica endoscópica pediátrica ha tenido gran variabilidad entre centros, principalmente por falta de consenso en su definición y la poca supervisión en cumplimiento en esta población. Esta falta de información limita las intervenciones que se pudieran diseñar para mejorar la práctica endoscópica pediátrica.

Estándares e indicadores de calidad

- Estándares de calidad: recomendaciones para una práctica de alta calidad que sirven como marco de referencia que evalúa y busca asegurar la mejoría en la calidad.
- Indicadores de calidad: medición de los procesos, desempeño o desenlaces de la práctica, para determinar la calidad en el cuidado (Walsh et al., n.d.). Se pueden relacionar la infraestructura a los procesos de cuidado de salud o a los desenlaces; y deben ser clínicamente relevantes, basados en evidencia, y sujetos a medición y mejoramiento (BT, 2011).

Pediatric Endoscopy Quality Improvement Network

Los principios derivados de la práctica endoscópica en adultos no pueden ser generalizados en niños por la diferencia que hay en las indicaciones, fisiopatología y los riesgos en este grupo etario. El tamizaje, diagnóstico y tratamiento del cáncer colorrectal ha influido de manera importante en los indicadores de calidad y seguridad de la práctica endoscópica en adultos; sin embargo, en niños hay poca evidencia de su aplicabilidad, ya que la prevalencia de esta enfermedad se limita casi exclusivamente a grupos de alto riesgo. Indicadores de calidad como el tiempo de retiro o la tasa de detección de adenomas no se han estudiado en niños y se desconoce su aplicación.

El grupo internacional *Pediatric Endoscopy Quality Improvement Network* (PENQuIN) desarrolló y definió los estándares e indicadores de calidad para los procedimientos endoscópicos gastrointestinales en niños.

Ileocolonoscopia de alta calidad

Las indicaciones para colonoscopia en niños son diferentes a las del adulto y cobra mayor importancia la intubación ileal para descartar patologías como enfermedad inflamatoria intestinal. Para considerar ileocolonoscopia de alta calidad en niños, el grupo PENQuIN (2021) definió los objetivos mínimos en tres indicadores de calidad:

- Tasa de preparación intestinal adecuada: ≥ 80%.
- Tasa de intubación cecal: ≥ 90%.
- Tasa de intubación ileal: ≥ 85% (Walsh et al., n.d.).

Las tasas de los objetivos mínimos no deben ser ajustadas a la preparación intestinal ni la indicación, ya que esto podría conllevar un sesgo en los resultados.

Actualmente no hay una escala de preparación intestinal validada en pacientes pediátricos (Pasquarella et al., 2019). La preparación intestinal en población pediátrica se ha reportado como buena o excelente cuando no hay residuo sólido, favorable cuando hay residuos semisólidos que pueden ser retirados con dificultad, e inadecuada cuando hay residuos sólidos o semisólidos que no pueden ser retirados. Una preparación inadecuada se ha relacionado con una menor frecuencia de intubación ileal (K et al., 2016). La *Boston Bowel Preparation Scale* (BBPS) es la de mayor uso en la población adulta y un puntaje ≥ 5 se ha considerado como «adecuado» por mayor porcentaje de detección de adenomas en comparación con un puntaje < 5 (40 y 24%, respectivamente) (R et al., 2016). La preparación intestinal inadecuada puede ocultar lesiones, cancelar procedimientos, aumentar el tiempo de procedimiento, los costos y potenciales complicaciones (Saltzman et al., 2015).

La intubación ileal tiene gran relevancia en la ileocolonoscopia en pacientes pediátricos, debido a que la principal indicación es la sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal (Isoldi et al., 2021).

Objetivo

Describir los indicadores de calidad en colonoscopias pediátricas en un centro de tercer nivel de Latinoamérica.

Material y métodos

- Diseño: estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y retrolectivo.
- Población: pacientes menores de 18 años, a quienes se les realizó una colonoscopia en la Unidad de Endoscopia del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE.
- Tiempo de ejecución: enero de 2016 hasta diciembre de 2020.
- Criterios de inclusión:
  - Pacientes menores de 18 años de edad.
  - Pacientes a quienes se les realizó una colonoscopia.
- Criterios de exclusión:
  - Expedientes extraviados o incompletos.
  - Expedientes de pacientes con resección de algún segmento colónico.
- Criterios de eliminación: expedientes extraviados durante el desarrollo del protocolo.
- La descripción operacional de variables se muestra en la tabla 1.
- Consentimiento informado: el presente estudio no requiere consentimiento informado, ya que se realizó revisión de expedientes únicamente, y en ellos ya se encontró el consentimiento informado. No se intervino ni diagnósticamente ni terapéuticamente en ningún momento de forma prospectiva.

Análisis estadístico

Se realizó el análisis mediante estadística descriptiva con medidas de tendencia central y frecuencias; obteniendo información numérica para orientar las conclusiones. Se realizó el registro en hoja de cálculo de Excel, el análisis estadístico se realizó en el programa SPSS.

Resultados

Se obtuvieron los expedientes de 201 pacientes pediátricos sometidos a colonoscopia en esta unidad en el periodo de enero de 2016 a diciembre de 2020. Los expedientes electrónicos eran de pacientes menores de 18 años, a quienes se les realizó una colonoscopia en la Unidad de Endoscopia del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE de enero de 2016 hasta diciembre de 2020.

Se excluyeron 32 expedientes: doce por estenosis no franqueables y 20 por resección de algún segmento colónico (Fig. 1).

Características sociodemográficas

El procedimiento endoscópico de tipo colonoscopia fue realizado con mayor frecuencia en el sexo femenino, con el 50.3% (85/169), y el 49.7% (84/169) en el masculino. La mediana de la edad fue de 12 años (RIC: 8-15 años); con edad mínima 6 meses y máxima de 17 años 10 meses.

Indicaciones clínicas

Las indicaciones clínicas para las colonoscopias fueron variadas (Fig. 2).

La totalidad de indicaciones se consideraron apropiadas según las guías de endoscopia internacionales (ESPGHAN, 2017).

Tabla 1. Descripción operacional de variables

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medida
Sexo	Condición de hombre o mujer	Cualitativa, dicotómica	Masculino, femenino
Edad	Tiempo trascurrido del nacimiento a la fecha actual.	Cuantitativa, continúa	Años
Colonoscopia de alta calidad	Cumple los requisitos mínimos de calidad del grupo PENQuIN	Cualitativa, dicotómica	1. Sí 2. No
Boston Bowel Preparation Scale (BBPS)	Sistema de registro de visualización de mucosa colónica	Cuantitativa, continua	Números
Preparación intestinal	Calidad de visualización de mucosa con base en el residuo de materia fecal Adecuada: BBPS≥5 o referida como «adecuada» Inadecuada: BBPS<5 o referida como «inadecuada»	Cualitativa, nominal, policotómica	1. Excelente 2. Buena 3. Mala
Indicación de estudio	Síntoma o diagnóstico por el cual se realizó el estudio	Cualitativa, nominal, policotómica	1. Sangrado 2. Pólipo 3. Diarrea crónica 4. Dolor abdominal crónico 5. Anemia 6. Sospecha EII 7. seguimiento EII 8. EICH
Intubación cecal	Documentación de visualización endoscópica de ciego por imagen o resultado de histopatología	Cualitativa, nominal, dicotómica	1. Sí 2. No
Intubación ileal	Documentación de visualización endoscópica de íleon por imagen o resultado de histopatología	Cualitativa, nominal, dicotómica	1. Sí 2. No
Razón de falla intubación ileal	Causa de falla de visualización de íleon	Cualitativa, nominal, policotómica	1. Técnica 2. Mala preparación 3. Falla de equipo 4. Anestésica 5. Complicación 6. No era intención 7. Alto riesgo de complicación

PENQuIN: *Pediatric Endoscopy Quality Improvement Network*; EII: enfermedad inflamatoria intestinal; EICH: enfermedad de injerto contra huésped.

Colonoscopias de alta calidad

Se cumplieron los tres criterios mínimos de calidad en 131 de los procedimientos, por lo que el 77.5% de las ileocolonoscopias en niños fueron de alta calidad. El cumplimiento de los indicadores de calidad fue cercano a las metas propuestas por el grupo PENQuIN (Fig. 3).

Preparación intestinal adecuada

La preparación intestinal fue considerada adecuada en 149 (88.2%) de los procedimientos. Se documentó un puntaje de la *Boston Bowel Preparation Scale* (BBPS) en 83 (49%) de los reportes; y en el 51% restante se refirió como adecuada sin especificar alguna escala.

Intubación cecal

Se alcanzó la intubación cecal en 159 (94.1%) colonoscopias. Las razones de falla a la intubación cecal fueron diversas, destacando la mala preparación intestinal.

Intubación ileal

Se alcanzó la intubación ileal en el 81.1% (131) de las colonoscopias. Las razones de falla a la intubación

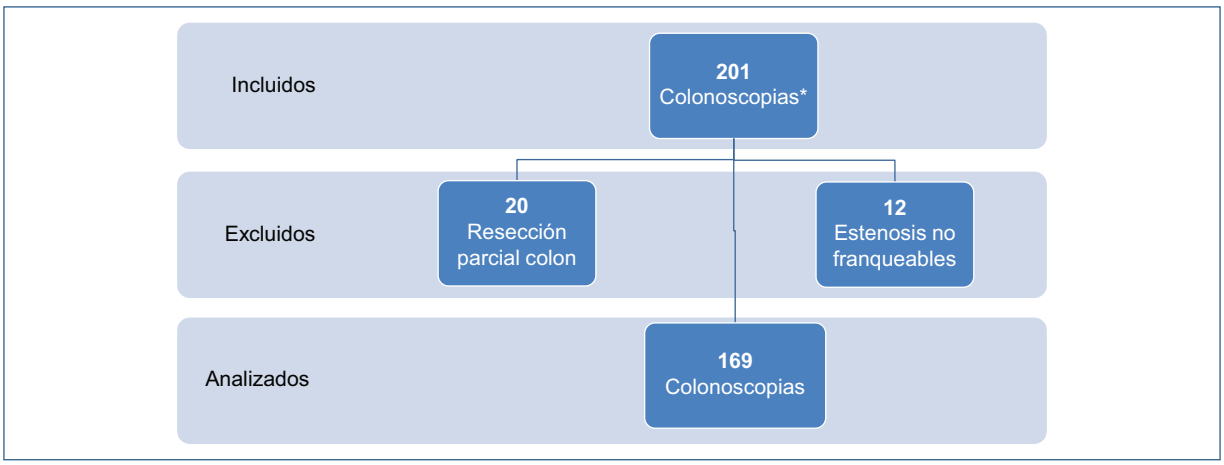


Figura 1. Proceso de selección de expedientes de la población en estudio.

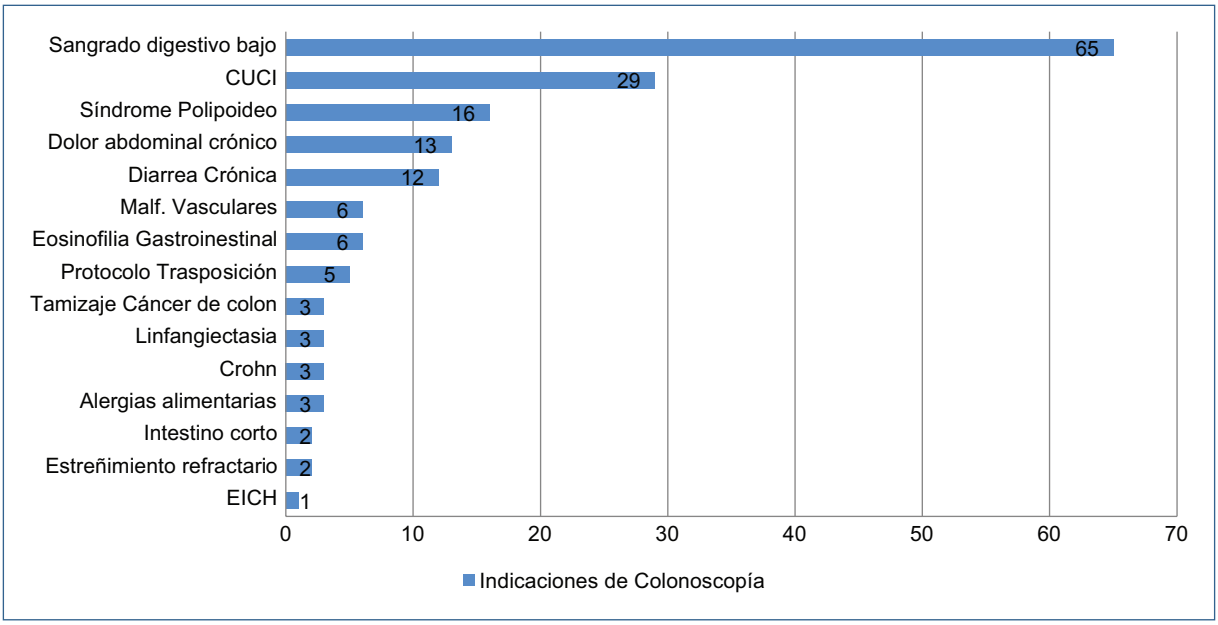


Figura 2. Indicaciones de colonoscopia en niños.

ileal fueron diversas, destacando la mala preparación intestinal, complicaciones anestésicas y anormalidades de la válvula ileocecal.

Discusión

El presente estudio es el primero en reportar el cumplimiento de indicadores de calidad en colonoscopias realizadas en niños de Latinoamérica. Así mismo, el primero a nivel internacional en compararlos con las metas propuestas por el grupo PENQuIN.

El número de colonoscopias estudiadas es similar al de otros centros internacionales de «bajo volumen», como los 177 procedimientos estudiados por Way-Seah et al. en un centro de Malasia; cabe recalcar que el presente estudio incluye el año 2020, el cual tuvo menor número de procedimientos por la pandemia de COVID-19. Otros centros internacionales de «alto volumen» han reportado un mayor número de procedimientos (entre 181-652), destacando un estudio multicéntrico con 21,807 procedimientos. Dichos centros pertenecen a países de primer mundo, como EE.UU., Australia e Inglaterra; a diferencia de

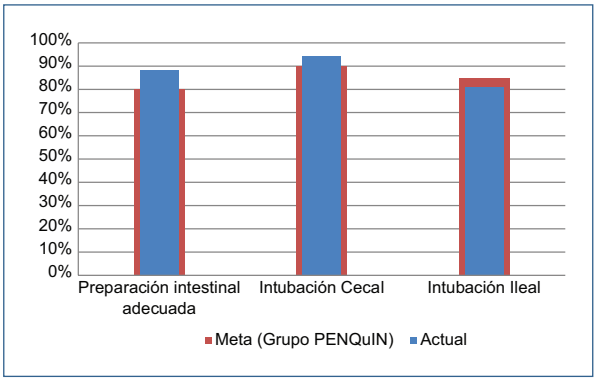


Figura 3. Cumplimiento de indicadores de calidad en ileocolonoscopias en niños.

nuestro estudio en un país en vías de desarrollo y con una menor población (excepto Australia).

No hay diferencia importante en el predominio por algún sexo en especial; según lo reportado en el presente estudio y en la literatura internacional, el sexo femenino corresponde al 47-52% de las colonoscopias en la edad pediátrica.

Las principales indicaciones para colonoscopias son similares a otros estudios, pero en diferente orden; en nuestro estudio predominó el sangrado digestivo bajo, por encima de sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal y dolor abdominal.

Recientemente, en agosto del 2021, se publicaron los indicadores mínimos para ileocolonoscopias de alta calidad en niños por el grupo PENQuIN y no hay reportes de centros que comparen el cumplimiento de estos hasta la fecha.

- Preparación intestinal adecuada: se alcanzó mayor porcentaje al mínimo recomendado, 88.6 vs. > 80%. El porcentaje obtenido coincide con el rango reportado en la literatura (76-93%). Cabe mencionar que no hay una escala de preparación intestinal diseñada y validada en población pediátrica, lo que se traduce en que cada centro lo ha hecho a su manera e incluso no se reporta en el 43.7% de los procedimientos (Thakkar et al.).
- Intubación cecal: se alcanzó en el 94.1%, dentro de lo recomendado (> 90%) y del rango de otros centros (85-100%). Las principales razones para no alcanzarla fueron la mala preparación intestinal y una técnica difícil.
- Intubación ileal: se alcanzó en el 81.1% de los procedimientos, por debajo de lo recomendado (> 85%), pero dentro de lo reportado por diversos centros (68.1-100%). Las principales razones para no alcanzarla fueron la mala preparación intestinal y una técnica difícil.

Se logró cumplir todos los criterios mínimos de alta calidad en el 77.5% de las ileocolonoscopias, siendo las principales causas la mala preparación intestinal, las consideradas técnicamente difíciles y la no intención de canulación ileal. Con base en esta información haremos crítica constructiva, diseñaremos intervenciones y haremos monitoreo continuo con el fin de ofrecer una práctica endoscópica de alta calidad.

Conclusión

La práctica endoscópica de alta calidad mejora los resultados, la experiencia para el paciente y para el cuidador de salud, y optimiza los recursos empleados. Desafortunadamente, la información reportada en población pediátrica es limitada, por lo que el grupo internacional PENQuIN definió los indicadores de calidad mínimos en procedimientos endoscópicos, con la finalidad de hacer conciencia y unificar metas.

Consideramos de gran valor el presente estudio, porque ofrece una perspectiva del cumplimiento de indicadores de calidad (según el grupo PENQuIN) en ileocolonoscopias realizadas en niños de Latinoamérica.

Con la información obtenida se detectaron áreas de oportunidad para diseñar intervenciones que impacten y mejoren nuestra práctica endoscópica de alta calidad.

Bibliografía

Cohen J, Pike IM. Defining and measuring quality in endoscopy. Gastrointest Endosc. 2015;81(1):1-2.
Isoldi S, Cucchiara S, Repici A. Gastrointestinal endoscopy in children and adults: How do they differ? Digestive and Liver Disease. 2021;53(6): 697-705.
Lightdale JR. Measuring Quality in Pediatric Endoscopy. Am J Gastroenterol. 2016;111(2):197-204.
Parmar R, Martel M, Rostom A, et al. Validated Scales for Colon Cleansing: A Systematic Review. Am J Gastroenterol. 2016;111(2):197-204.
Pasquarella CS, Kaplan B, Mahajan. A Single-center review of pediatric colonoscopy quality indicators. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2019;68(5):648-54.
Petersen BT. Quality assurance for endoscopists. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2011;25(3):349-60.
Rutter MD, Rees CJ. Quality in gastrointestinal endoscopy. Endoscopy. 2014;46(6):526-8.
Saltzman JR, Cash BD, Pasha SF. Standards of Practice Committee. A bowel preparation before colonoscopy. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2015;68(5):648-54.
Singh HK, Withers GD, Ee LC. Quality indicators in pediatric colonoscopy: an Australian tertiary center experience. Scand J Gastroenterol. 2017; 52(12):1453-6.
Thakkar K, Holub JL, Gilger MA, et al. Quality indicators for pediatric colonoscopy: results from a multicenter consortium. Gastrointest Endosc. 2016; 83(3):533-41.
Sauer CG, Walsh CM. Pediatric colonoscopy quality indicators: Teamwork and transparency. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2019;68(5):607-8.
Walsh C, Lightdale J, Mack D. International Consensus on Quality Standards and Indicators for Pediatric Endoscopy: A Report from the PEnQuIN. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2021;68(5):607-8.

Utilidad de la técnica MOSE durante la punción de neoplasias abdominales por ultrasonido endoscópico en un hospital mexicano de tercer nivel

Use of MOSE technique during Endoscopic Ultrasound punction for the diagnosis of abdominal neoplasm in a 3rd level Mexican hospital

Cinthya I. Díaz Valencia, Julio C. Zavala-Castillo, Edwin Ornelas-Escobedo, Karla E. Aldama-López y Ariosto Hernández-Lara*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Secretaría de Salud, Ciudad de México, México

Introducción

Actualmente la punción por aguja fina por ultrasonido endoscópico (FNB) es la técnica de elección para la toma de biopsias en neoplasias gastrointestinales y biliopancreáticas, además de permitir la evaluación de la invasión locorregional. La obtención de tejido con esta modalidad alcanza hasta un 95% de muestras adecuadas, con precisión diagnóstica en un 90%. Se han estudiado técnicas como ROSE (*rapid on site evaluation*), la cual requiere de patólogos expertos en sala, para mejorar el rendimiento diagnóstico de las muestras, sin embargo al no estar disponible en todos los centros, se ha desarrollado la técnica MOSE (*macroscopic on site evaluation*), que consiste en la evaluación macroscópica de la muestra por el endoscopista, con resultados prometedores[1]. La técnica MOSE ha demostrado proporcionar rendimientos diagnósticos similares a los obtenidos con punción con aguja fina por ultrasonido endoscópico (FNA) pero con menos pases[2]. En algunos estudios se ha evaluado además del uso de la técnica MOSE la diferencia en los calibres de las agujas para FNB. En un estudio por Mangiavillano se obtuvo un rendimiento diagnóstico con MOSE de hasta el 90%, independientemente del número de pases y del calibre de la aguja. En el mismo estudio obtuvieron certeza para malignidad con dicha técnica hasta en un 87.3% con sensibilidad del 85.2% y especificidad del 100% con valores predictivos positivos del 100% y valores predictivos negativos del 52.9%[3]. Sin embargo en el estudio de Leug et al. se evaluó la eficacia de las agujas de 22 G junto con la técnica MOSE, con lo cual se logró obtener muestras adecuadas en más del 90% con un número menor de pases y se evaluaron diferentes sitios de neoplasia incluyendo pleura, hígado, lesiones submucosas y biliares con certeza diagnóstica global de hasta el 94%[4]. Es importante mencionar que aunque actualmente la eficacia de las nuevas agujas para lograr la adecuada obtención de tejido es importante, también se han realizado comparaciones entre MOSE + FNB y FNB, obteniendo muestras adecuadas en un 97.4% comparado con 92.1% respectivamente (p = 0.06). Además en este estudio se corroboró que la adición de la técnica MOSE reduce el número de pases y con ello el riesgo de complicaciones como la siembra tumoral y el sangrado[5-7]. La longitud del tejido obtenido también ha sido motivo de estudio, la mayoría de los artículos reportan que se obtiene un adecuado rendimiento con muestras mayores a 4 mm excluyendo los coágulos y el líquido remanente, sin embargo hay estudios que demuestran que si la muestra es mayor a 10 mm, el rendimiento diagnóstico se eleva hasta un 95%, sobre todo en masas pancreáticas, en donde es más difícil obtener tejido

Correspondencia:
*Cinthya I. Díaz Valencia
E-mail: cinthyai.diazv@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):343-345
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

viable por la naturaleza de este tipo de neoplasias, ya que tienden a generar inflamación crónica y fibrosis en el tejido, lo cual limita el diagnóstico de estas. Es por estas razones que consideramos relevante realizar este estudio, para evaluar la adecuada obtención de muestras usando esta técnica y correlacionarlas con los hallazgos por patología, ya que al momento en nuestro centro no es posible la realización en todos los casos de la técnica ROSE y como alternativa la modalidad MOSE supone una ventaja en cuanto a costos y tiempos del estudio.

Objetivo

Evaluar la utilidad de la técnica MOSE para la adquisición de tejido y el diagnóstico de neoplasias sólidas abdominales.

Material y métodos

Estudio retrospectivo, observacional, comparativo, con muestra por conveniencia. Se incluyó a un total de 19 pacientes con indicación para realización de biopsia por ultrasonido endoscópico, ya fuera por diagnóstico de neoplasia pancreática, sospecha de neoplasia biliar, engrosamiento de pliegues gástricos y lesiones subepiteliales corroborado por alguna otra modalidad diagnóstica. Las características de los pacientes fueron edad mayor a 18 años y que contaran con expediente completo. Se realizó rastreo convencional por ultrasonido y una vez localizada la lesión se procedió a su delimitación evaluando la presencia de ganglios adyacentes, posterior a ello se realizó rastreo de la lesión aplicando Doppler color para excluir los vasos adyacentes y se procedió a realizar la biopsia. Todas las biopsias fueron realizadas con agujas Acquire de 22 G. Posterior a la obtención de la muestra, se realizó la técnica MOSE y se envió la muestra a patología en frascos con formol.

Resultados

Se analizaron los datos con el sistema SPSS, se realizó estadística básica. Se incluyó un total de 19 pacientes, de los cuales 11 (58%) pertenecieron al sexo masculino y 8 al sexo femenino (42%), la edad media global fue de 52 años. La indicación principal fue por tumores de páncreas en un 42%, seguido de quistes de páncreas y lesiones subepiteliales en un 11% respectivamente y el resto por sospecha de insulinoma, tumores intraductales de páncreas, tumor duodenal, ampuloma, pancreatitis crónica y engrosamiento de pliegues, representando un 5% cada uno (Tabla 1). Se realizó una correlación entre los reportes de patología para la viabilidad de las muestras y la técnica MOSE encontrando positividad para muestra adecuada por patología en un 53% y material inadecuado en el 47%, con un porcentaje de concordancia del 53% y concordancia al azar del 34%, con un número promedio de pases de 2 (Tabla 2). Se utilizó además el estadístico kappa de Cohen para ajustar el efecto del azar a proporción de concordancia observada en un 0.28, con lo cual la correlación es débil. Dentro de los resultados con muestra adecuada se encontró un porcentaje del 40% positivos para malignidad, dentro de los cuales destacan un 50% las neoplasias ductales de páncreas y adenocarcinoma duodenal y neoplasia de páncreas endocrino, con un 25% cada una (Tabla 3).

Tabla 1. Características sociodemográficas

Sociodemográficos			
	n	%	Media de edad
	19		52.0
Mujer	11	58%	54.8
Hombre	8	42%	48.1
Indicación			
Ampuloma	1	5%	
Insulinoma	1	5%	
Lesión duodenal	1	5%	
Lesión subepitelial esofágica	2	11%	
Pancreatitis crónica/aguda	1	5%	
Quiste de páncreas	2	11%	
Tumor de páncreas	8	42%	
Tumor en vía biliar	1	5%	
Tumor intraductal	1	5%	
Várices esofágicas	1	5%	

Discusión

De acuerdo con nuestros resultados, podemos observar que existe hasta el momento pobre correlación entre la adecuada recolección de la muestra por medio de la técnica MOSE y los reportes histopatológicos, sin embargo hay que tomar en cuenta que el porcentaje

Tabla 2. Concordancia entre MOSE (*macroscopic on site evaluation*) y patología

Concordancia MOSE vs. patología					
	Adecuado	**Inadecuado**	**% de concordancia**	**% de concordancia al azar**	**Kappa**
Patología	100%	0%	53%	34%	0.28
	53%	47%			

Tabla 3. Resultados de patología

Tamaño de la lesión			
MOSE	19		39.96
Patología		**% válida**	**% del total**
Positivo para malignidad	4	40%	21%
Negativo para malignidad	6	60%	32%
n	10		
Positivo para malignidad			
Adenocarcinoma duodenal	1	25%	5%
Neoplasia de páncreas endocrino	1	25%	5%
Neoplasia ductal de páncreas	2	50%	11%
n	4		

MOSE: *macroscopic on site evaluation.*

al azar es elevado, ya que las muestras no fueron evaluadas por un solo observador, con lo que los resultados pueden ser contradictorios. En cuanto al diagnóstico histopatológico, se logró en la mayoría de los pacientes, obteniendo resultados negativos para malignidad en la mayoría, es importante recalcar que la literatura establece que la toma de muestras de neoplasias pancreáticas sugiere un reto mayor, puesto que dichos tumores tienden a generar mucha inflamación y fibrosis, lo cual dificulta la posibilidad de obtener muestras adecuadas; consideramos también que la mayoría de los pacientes estudiados tuvieron esta indicación, por lo cual este es otro de los factores que tomar en cuenta. Por otro lado, el tamaño de la muestra es muy pequeño y eso es una debilidad en nuestro estudio, y la diferencia interobservador también es una limitante, pues fueron diferentes personas las que realizaron la técnica MOSE en los estudios.

Conclusión

Con estos resultados podemos establecer que al momento no existe adecuada correlación entre las muestras obtenidas para patología utilizando la técnica MOSE comparado con la técnica convencional, sin embargo se requiere una muestra más grande y el control interobservador para poder limitar el riesgo de sesgo.

Bibliografía

1. Pausawasdi N, Cheirsilpa K, Chalermwai W, et al. Endoscopic Ultrasound-Guided Fine-Needle Biopsy Using 22G Franseen Needles without Rapid On-Site Evaluation for Diagnosis of Intraabdominal Masses. J Clin Med. 2022;11(4):1051.
2. Ishikawa T, Ohno E, Mizutani Y, et al. Usefulness of Macroscopic On-Site Evaluation Using a Stereomicroscope during EUS-FNB for Diagnosing Solid Pancreatic Lesions. Can J Gastroenterol Hepatol. 2022.
3. Mangiavillano B, Frazzoni L, Togliani T, et al. Macroscopic on-site evaluation (MOSE) of specimens from solid lesions acquired during EUS-FNB: multicenter study and comparison between needle gauges. Endoscopy International Open. 2021;9(6):E901-E906.
4. Leung KiEL, Lemaistre AI, Fumex F, et al. Macroscopic onsite evaluation using endoscopic ultrasound fine needle biopsy as an alternative to rapid onsite evaluation. Endosc Int Open. 2019;7:E189-E194.
5. Gaia S, Rizza S, Bruno M, et al. Impact of Macroscopic On-Site Evaluation (MOSE) on Accuracy of Endoscopic Ultrasound-Guided Fine-Needle Biopsy (EUS-FNB) of Pancreatic and Extrapancreatic Solid Lesions: A Prospective Study. Diagnostics. 2022;12(2):428.
6. Ishiwatari H, Kaneko J, Sasaki K, et al. Macroscopic on-site evaluation of biopsy specimens for accurate pathological diagnosis during EUS-guided fine needle biopsy using 22-G Franseen needle. Endoscopic Ultrasound. 2020;9(6):385.
7. Iwashita T, Yasuda I, Mukai T, et al. Macroscopic on-site quality evaluation of biopsy specimens to improve the diagnostic accuracy during EUS-guided FNA using a 19-gauge needle for solid lesions: a single-center prospective pilot study (MOSE study). Gastrointest Endosc. 2015;81(1):177-85.

Experiencia de ultrasonido endoscópico en hospital de segundo nivel

Experience of endoscopic ultrasound in a second-level hospital

Rosy N. Carmona-Pichardo, Erivan Valenzuela-Leyva, Yolanda Zamorano-Orozco, Miguel A. Ramírez-Ramírez, Ana L. Desales-Iturbe, Luis A. Mejía-Cuan, Yuridia Macías-Ángeles, César A. Rivera-Nava e Ixchel A. Zaragoza-Serna*

Servicio de Endoscopia, Hospital General Regional No. 1 Dr. Carlos MacGregor Sánchez Navarro, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Introducción

Los métodos diagnósticos y terapéuticos endoscópicos han ido evolucionando, y sin duda, el ultrasonido endoscópico (USE) es el método con mayor avance tecnológico. Su papel es diagnóstico o terapéutico, y este último puede ser mediante técnicas asistidas o guiadas. Los eventos adversos en general son tasas bajas e incluyen perforación, sangrado, infección, siembra tumoral y pancreatitis. La indicación general es en aquella patología en la que se requiere diagnóstico patológico definitivo o los métodos utilizados previamente no sean concluyentes; incluye cánceres luminales esofágico, gástrico y rectal, lesiones subepiteliales, engrosamiento difuso de pared esofágica, gástrica o colónica, lesiones quísticas o sólidas pancreáticas, linfadenopatías de origen no conocido y lesiones hepáticas sólidas. También novedosas indicaciones como drenaje de árbol pancreaticobiliar y de vesícula biliar, colangiografía retrógrada endoscópica transgástrica o transentérica, gastroenterostomía y tratamiento de la hemorragia gastrointestinal.

Objetivos

Describir las características demográficas, diagnóstico clínico, endoscópico, histológico y/o bioquímico de los pacientes que se sometieron a USE.

Métodos y materiales

Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se describen reportes de los ultrasonidos endoscópicos, resultado histológico y/o bioquímico, realizados del 9 de enero del 2019 a 30 de marzo del 2022 en el Hospital General Regional Dr. Carlos MacGregor Sánchez, del Instituto Mexicano del Seguro Social en Ciudad de México.

Resultados

Se incluyeron 125 reportes de USE, demostrando predominio del sexo femenino en el 60% y edad promedio de 56 años. Ciento doce de los USE fueron diagnósticos y 13 terapéuticos, con predominio de drenaje de quistes pancreáticos y derivación de la vía biliar.

Las indicaciones más frecuentes fueron patología biliar, pancreática y gástrica, principalmente coledocolitiasis, lesiones quísticas y lesiones subepiteliales respectivamente, muy similar a los diagnósticos endoscópicos, los cuales fueron de mayor a menor frecuencia lesiones subepiteliales, pseudoquistes pancreáticos (confirmados con niveles de lipasa elevada), lesiones sólidas de páncreas y coledocolitiasis. Se reportaron tres complicaciones (2.4%), dos por sangrado en capa con hemostasia satisfactoria y una perforación advertida de bulbo duodenal.

Correspondencia:
*Rosy N. Carmona-Pichardo
E-mail: npichardo715@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):346-347
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Conclusiones

La disponibilidad del USE en nuestro medio nos ha permitido demostrar el papel fundamental que tiene en la patología inaccesible o no concluyente por los métodos convencionales principalmente en lesiones subepiteliales y patología pancreático-biliar, con tasas de prevalencia y complicaciones similares a las reportadas.

Introduction

Endoscopic diagnostic and therapeutic methods have been evolving, and without a doubt, endoscopic ultrasound (EUS) is the method with the greatest technological advance. Its role is diagnostic or therapeutic, and the latter can be through assisted or guided techniques. Adverse events are generally low rates and include perforation, bleeding, infection, tumor seeding, and pancreatitis. The general indication is in that pathology that requires a definitive pathological diagnosis, or the methods used previously are not conclusive; includes luminal esophageal, gastric, and rectal cancers, subepithelial lesions, diffuse thickening of the esophageal, gastric, or colonic wall, cystic or solid pancreatic lesions, lymphadenopathy of unknown origin, and solid liver lesions. Also novel indications such as pancreaticobiliary tree and gallbladder drainage, transgastric or transenteric endoscopic retrograde cholangiography, gastroenterostomy and treatment of gastrointestinal bleeding.

Objectives

To describe the demographic characteristics, clinical, endoscopic, histological and/or biochemical diagnosis of the patients who underwent endoscopic ultrasound

Methods and materials

Observational, descriptive and retrospective study. Reports of endoscopic ultrasounds, histological and/or biochemical results, performed from January 9, 2019 to March 30, 2022 at Hospital General Regional "Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez", of the Mexican Social Security Institute in Mexico City.

Results

125 endoscopic ultrasound reports were included, showing a predominance of females in 60% and a mean age of 56 years. 112 of the EUS were diagnostic and 13 therapeutic, with predominance of pancreatic cyst drainage and bile duct diversion.

The most frequent indications were biliary, pancreatic and gastric pathology, mainly choledocholithiasis, cystic lesions and subepithelial lesions respectively, very similar to the endoscopic diagnoses which were from higher to lower frequency subepithelial lesions, pancreatic pseudocysts (confirmed with elevated lipase levels), solid lesions of the pancreas and choledocholithiasis. Three complications (2.4%) were reported, two due to layer bleeding with satisfactory hemostasis and one perforation of the duodenal bulb.

Conclusions

The availability of EUS in our environment has allowed us to demonstrate the fundamental role it plays in pathology that is inaccessible or inconclusive by conventional methods, mainly in subepithelial lesions and pancreatic-biliary pathology, with prevalence rates and complications similar to those reported.

Pólipos de cuerpo gástrico asociado a hipertensión portal secundario a cirrosis hepática Child-Pugh C

Gastric body polyps associated with portal hypertension secondary to liver cirrosis Child-Pugh C

Pamela M. Alegría-Acuña, Carlos Paredes-Amenábar y Julio C. Zavala-Castillo*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

Antecedentes

Los hallazgos endoscópicos más frecuentes en un paciente con cirrosis hepática son las várices esofágicas, gástricas y la gastropatía hipertensiva portal, siendo esta última la más frecuente de todas. Los pólipos gástricos son lesiones que se originan del propio epitelio gástrico, que crecen hacia la luz del órgano, pudiéndose clasificar según su aspecto glandular, localización y las características histopatológicas. Puede haber un espectro amplio de enfermedades asociadas a los pólipos, sin embargo en este caso clínico está asociado a la cirrosis hepática y su consecuente hipertensión portal. Los pólipos hiperplásicos son identificados como los más comunes a nivel gástrico en el 70% de los casos, originado por una inflamación mucosa crónica, pero con la identificación temprana y erradicación de *Helicobacter pylori*, los pólipos hiperplásicos son cada vez menos comunes; sin embargo, se puede ver un incremento de los pólipos de glándulas fúndicas, ya que se ha asociado a la administración de los inhibidores de la bomba de protones. La hipertensión portal no se considera una condición que se asocia a pólipos hiperplásicos. Los pólipos gástricos asociados a hipertensión portal son una entidad que se puede agregar al espectro de la cirrosis hepática entre el 1-3% de los casos. Aún se desconoce la fisiopatología de esta enfermedad, en algunos estudios se ha asociado que aquellos pacientes con una enfermedad hepática crónica avanzada tenían más pólipos que el resto de la población. Pueden ser asintomáticos e identificarlos por panendoscopia de tamizaje por várices, o en otros casos pueden ser la causa de una hemorragia digestiva alta, síndrome anémico y, dependiendo su localización, hasta una obstrucción de salida gástrica.

Se ha relacionado como indicador pronóstico que un pólipo que sea mayor a 10 mm tiene el riesgo de tener una transformación maligna, así como múltiples pólipos, por lo que nos sugiere una resección de la lesión. La toma de biopsias o polipectomías en este tipo de paciente es un reto para el endoscopista, ya que las condiciones clínicas del paciente como trombocitopenia y/o coagulopatías que comúnmente presentan pueden generar complicaciones como hemorragia al momento de la resección.

Reporte de caso

Mujer de 64 años de edad, con el antecedente de diabetes *mellitus* tipo 2 en tratamiento con insulina, cirrosis hepática Child-Pugh C secundaria a hígado grado no alcohólico de 3 años de evolución. Es ingresada al servicio de gastroenterología por presentar descompensación con ascitis grado II. Acuden al servicio de endoscopia gastrointestinal para realizar tamizaje de várices esofágicas y gástricas. Se realiza endoscopia y se observan várices esofágicas grandes de Baveno, gastropatía hipertensiva portal severa de

Correspondencia:
*Perla M. Alegría-Acuña
E-mail: pmaa@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):348-349
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

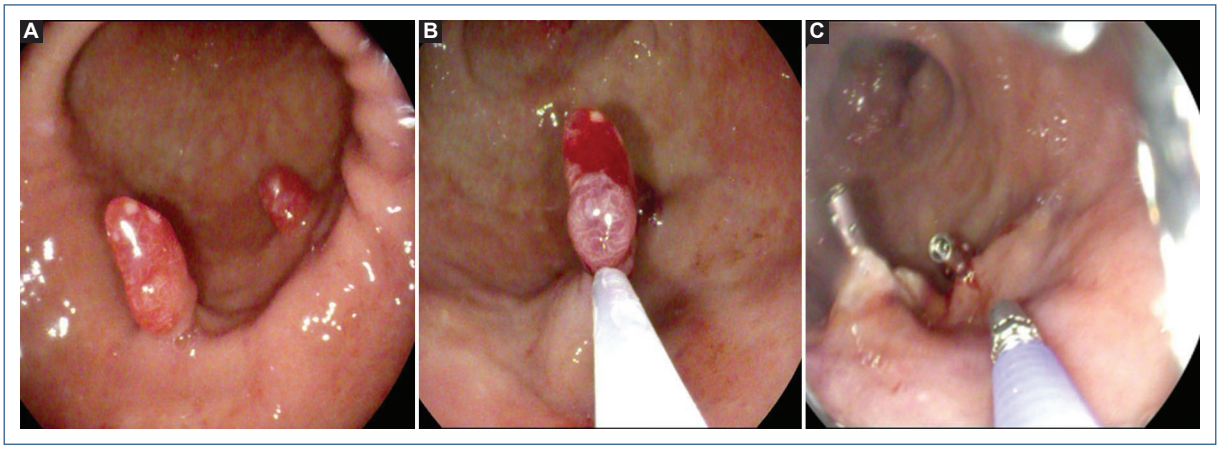


Figura 1. A: pólipos localizados en cuerpo gástrico durante una panendoscopia de tamizaje de hipertensión portal. **B:** previa infiltración con adrenalina sobre la base del pólipo, se realiza resección con asa caliente **C:** se realiza colocación de hemoclips por las características macroscópicas de los pólipos.

McCormack, múltiples pólipos de cuerpo París 0-Ip (KUDO I), menores de 5 mm y múltiples pólipos (5) en antro París 0-Isp (KUDO I), mayores de 10 mm, por lo que se realiza polipectomías con asa fría y cliente, previa infiltración con adrenalina 1:10,000, y colocación de hemoclips sin complicaciones de hemorragia activa durante el procedimiento. Reporte de histopatología identifica pólipos hiperplásicos con edema y congestión vascular, sin displasia. Laboratorios a su ingreso: Hb 9.7 g/dl, plaquetas 123 x10e3/ul, glucosa 169, urea 79.2 mg/dl, Cr 1.79 mg/dl, Alb 2.71 g/dl, BT 1.40 mg/dl (BI 1), FA 165 U/l, GGT 214, tiempos de coagulación entre parámetros normales. El paciente egresa del servicio de endoscopia sin complicación inmediatas.

Discusión

Los pólipos secundarios a la hipertensión portal son un raro hallazgo. A pesar de que no se tiene bien definida su fisiopatología, se ha logrado demostrar que existen ciertos factores de riesgo que se han asociado a su aparición, como tener una puntuación elevada de Child-Pugh, trombocitopenia, ligaduras previas del esófago y el aumento del flujo sanguíneo portal hacia la mucosa gástrica. Se ha observado que no se asocia a proceso infeccioso con *H. pylori* como en otros pólipos, como se ha demostrado en este caso, donde la paciente es negativa para HP; además la paciente cuenta con algunos factores de riesgo como la ascitis, trombocitopenia y una puntuación que la clasifica en Child-Pugh C.

El tratamiento histopatológico es importante, por lo que se realiza toma de biopsias y/o resección como en el caso, ya que se puede identificar si hay células que tiene potencial maligno o no. Los pólipos por hipertensión portal es una entidad que, si bien no aumenta la gravedad del pronóstico, es una lesión que puede ser observada en un bajo porcentaje de todos los pacientes que padecen hipertensión portal, por lo que debe ser considerada una lesión más del cuadro de manifestaciones de la hipertensión portal.

Conclusiones

Los pólipos gástricos secundarios a hipertensión portal ameritan que se tome atención sobre el tema, ya que pueden ser una entidad más común en cirrosis hepáticas descompensadas. Se debe realizar resecciones, ya sea por polipectomías o toma de biopsias, para poder determinar el potencial de malignidad que pueden tener, siempre y cuando el paciente tenga los requerimientos clínicos y bioquímicos adecuados para evitar complicaciones futuras que comprometan la estabilidad hemodinámica del paciente. Poder identificar una causa en esta asociación nos puede ayudar a poder dar un adecuado tratamiento, por lo que está justificado una mayor exploración del tema.

Bibliografía

Amarapurkar AD, Amarapurkar D, Choksi M, et al. Portal hypertensive polyps: distinct entity. Indian J Gastroenterol. 2013;32.

Muchldorfer SM, Stolte M, Martus P, et al. Diagnostic accuracy of forceps biopsy versus polypectomy for gastric polyps: A prospective multicentre study. Gut. 2002;50:465-70.

Lam MC, Tha S, Owen D, et al. Gastric polyps in patients with portal hypertension. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2011;23:1245-9.

Panackel C, Joshy H, Sebastian B, et al. Gastric antral polyps: a manifestation of portal hypertensive gastropathy. Indian J Gastroenterol. 2013;32.

Hepatolitiasis, manejo endoscópico avanzado: reporte de dos casos y revisión de la literatura

Advanced endoscopic management of hepatolithiasis: report of two cases and literature review

Mauro E. Tun-Abraham, Marco A. Vargas-Tames, Monserrat López-Vite, Omar R. Quiroz-Rodríguez, Carlos E. Amaral-Peña, Doris M. Palacios-Rivera, Ma. de los Ángeles Herrera-Ramírez, Hugo López-Acevedo y Carlos J. Mata-Quintero*

Servicio de Endoscopía Gastrointestinal, Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos, Ciudad de México, México

Introducción

La hepatolitiasis (HL) es una enfermedad rara en países occidentales, con una prevalencia del 0.6-1.3%[1]. Se define como la presencia de cálculos biliares en el conducto proximal a la confluencia de las vías biliares hepáticas derecha o izquierda, independientemente de la coexistencia de cálculos biliares en el conducto biliar común y/o vesícula biliar[1-3].

La HL es más propensa en el conducto hepático izquierdo (prevalencia del 78%) debido a que es intrínsecamente más estrecha. Siendo más susceptible a estenosis, recurrencia de la enfermedad y fracaso del tratamiento[1-4]. El manejo adecuado de la HL tiene un impacto en la disminución del riesgo de cirrosis hepática secundaria o colangiocarcinoma intrahepático[5,6].

El tratamiento estándar es quirúrgico, sin embargo las técnicas endoscópicas avanzadas (colangioscopia por SpyGlass®) tienen como ventaja: extracción de cálculos complejos, biopsias de lesiones o inserción de prótesis. Disminuyendo el número de resecciones hepáticas o instrumentación recurrente[1,7].

Objetivo

Describir el tratamiento, seguridad y éxito clínico de 2 casos de HL por medio de la colangioscopia por SpyGlass®.

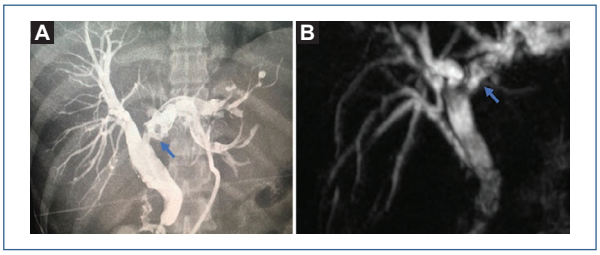


Figura 1. A: caso 1. Colagiografía percutánea, defecto de llenado y estenosis del conducto hepático izquierdo (flecha azul). **B:** caso 2. Colangioresonancia, defectos de llenado en el conducto hepáqtico izquierdo (flecha azul).

Material y métodos

Caso 1

Paciente de sexo femenino de 33 años con colecistectomía laparoscópica a los 23 años. Coledocolitiasis tratada con CPRE a los 32 años. Persistencia de transaminasemia, dolor en hipocondrio derecho, hiperbilirrubinemia y cuadros repetitivos de colangitis. Colangiorresonancia con evidencia de estenosis del conducto hepático izquierdo de 3 cm y lito de 1 x 1.6 cm.

Correspondencia:
*Mauro E. Tun-Abraham
E-mail: medigastric@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):350-351
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

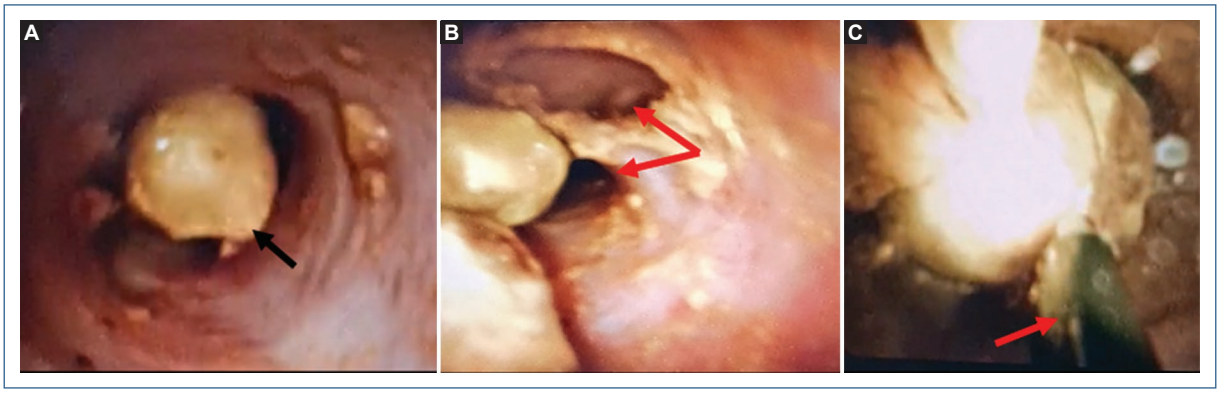


Figura 2. Colagioscopía por SpyGlass. **A:** lito único en el conducto hepático izquierdo (caso1; flecha negra). **B:** múltiples litos en el conducto herpático izquierdo (caso 2; flecha negra), canalículos biliares izquierdos segmentarios (flecha roja). **C:** litotricia electrohidráulica (flecha roja).

Caso 2

Paciente de sexo masculino de 24 años, colecistectomía a los 22 años. Coledocolitiasis manejada en 4 ocasiones con CPRE por cuadros intermitentes de hiperbilirrubinemia. En la última CPRE se reportó dilatación de la vía biliar intrahepática y extrahepática, estenosis de 3 cm del conducto biliar izquierdo.

Resultados

En ambos casos la colangioscopia por SpyGlass® y litotricia electrohidráulica fue exitosa y resolutiva. En el primer caso se encontró lito único y en el segundo caso 10 litos facetados de 8 a 10 mm en el conducto hepático izquierdo. En ambos casos se tomó biopsia del conducto hepático izquierdo. En el primer caso se colocó endoprótesis por estenosis del conducto. A 6 meses de seguimiento, el control bioquímico y por imagen normal sin datos de recurrencia. Las biopsias sin evidencia de malignidad.

Conclusiones

El manejo endoscópico avanzado por colangioscopia por medio de SpyGlass® nos permite un tratamiento selectivo, seguro y eficaz en el manejo de la HL. Las técnicas endoscópicas avanzadas han permitido sustituir el manejo quirúrgico tradicional de la HL e instrumentaciones recurrentes no resolutivas.

Bibliografía

1. Lorio E, Patel P, Rosenkranz L, et al. Management of Hepatolithiasis: Review of the Literature. Curr Gastroenterol Rep. 2020;22(6):30.
2. Li C, Wen T. Surgical management of hepatolithiasis: A minireview. Intractable Rare Dis Res. 2017;6(2):102-5.
3. Feng X, Zheng S, Xia F, et al. Classification and management of hepatolithiasis: A high-volume, single-center's experience. Intractable Rare Dis Res. 2012;1(4):151-6.
4. Catena M, Aldrighetti L, Finazzi R, et al. Treatment of Non-Endemic Hepatolithiasis in a Western Country. The Role of Hepatic Resection. Ann R Coll Surg Engl. 2006;88(4):383-9.
5. Mori T, Sugiyama M, Atomi Y. Management of intrahepatic stones. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2006;20(6):1117-37.
6. Al-Sukhni W, Gallinger S, Pratzer A, et al. Recurrent Pyogenic Cholangitis with Hepatolithiasis-The Role of Surgical Therapy in North America. J Gastrointest Surg. 2008;12(3):496-503.
7. Mansilla-Vivar R, Alonso-Lázaro N, Argüello-Viudez L, et al. New management of hepatolithiasis: Can surgery be avoided? (with video). Gastroenterol Hepatol. 2020;43(4):188-92.

Detección de pólipos y adenomas en tiempo real asistida por inteligencia artificial durante la colonoscopia: estudio de diagnóstico unicéntrico

Carlos Robles-Medranda, Luis F. Torreblanca-Sierra, Viridiana Oregel-Aguilar, Carlos Cifuentes-Gordillo, Martha Arévalo, Miguel Puga-Tejada, Raquel Del Valle, Juan Alcivar-Vasquez, Haydee Alvarado-Escobar, Ruxandra C. Merfea, Jonathan Barreto Perez, Jorge Rodriguez, Daniel Calle-Loffredo y Hannah Pitanga-Lukashok*

Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas (IECED), Guayaquil, Ecuador

Antecedentes: Múltiples factores afectan la tasa de detección de pólipos/adenomas (ej., la preparación intestinal). El detector de pólipos asistido por inteligencia artificial (IA) Discovery (Pentax Medical, Hoya Group), se lanzó al mercado recientemente para la práctica médica. Nuestro objetivo es evaluar la efectividad de la colonoscopia asistida por IA en la práctica clínica. **Métodos:** Pacientes consecutivos > 45 años a los que se les realizó colonoscopia HD (Nov/2020-Mar/2021). Un primer operador evaluó solo con colonoscopia HD y un segundo operador (cegado a los hallazgos anteriores) evaluó con una colonoscopia HD asistida por IA. El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Ética local. Los datos se analizaron en R v4.0. NCT04915833. **Resultados:** Se realizaron 115 colonoscopias en 115 pacientes. La tasa de detección de pólipos y adenomas fue 132 (64,3) y 73 (35,6%), detectados respectivamente en 58/115 (50,4%) pacientes: 19/205 (9,3%) NICE II, 7/205 (3,4%) > 10 mm (Tabla 1). De estos, 44 pólipos y 4 adenomas fueron detectados por el segundo operador asistido con IA. La frecuencia de pacientes con pólipos/adenomas detectados apropiadamente por IA (sensibilidad) entre diferentes segmentos del colon, osciló entre 56,25% (recto) y 78,26% (colon ascendente). Además, la capacidad de la IA para la descarga adecuada de presencia de pólipos/adenomas (valor predictivo negativo, VPN) osciló entre el 61,54% (sigmoide) y el 89,09% (ciego). Sin embargo, se observaron tasas más bajas de especificidad (8.42-49.49%) y valor predictivo positivo (VPP, 9.89-19.78%) debido a un alto número de falsos positivos (Tabla 2). **Conclusión:** Discovery IA es una herramienta viable para ayudar a los endoscopistas durante la colonoscopia para la detección de pólipos y adenomas. Sin embargo, la alta tasa de falsos positivos limita su precisión general. El desarrollo de esta tecnología con videos de colonoscopias normales podría disminuir la tasa de falsos positivos, aumentando la precisión general.

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):352-353

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Tabla 1. Caracterización de pólipos/adenomas

	Total (n = 205)	Recto (n = 46)	Sigmoideo (n = 34)	Descendiente (n = 20)	Transverso (n = 24)	Ascendente (n = 54)	Ciego (n = 27)
Nice							
I	186 (90.7)	44	32	16	22	49	23
II	19 (9.2)	2	2	4	2	5	4
III	-	-	-	-	-	-	-
Tamaño (mm)							
0-5	132 (64.3)	44	28	13	22	1	24
5-10	66 (32.1)	2	6	7	2	48	1
> 10	7 (3.4)	-	-	-	-	5	2
Remoción							
Forceps	181 (88.2)	44	29	14	21	48	25
Asa fría	16 (7.8)	1	3	6	3	3	
Asa caliente	8 (3.9)	1	2	-	-	3	2

Tabla 2. Precisión general del detector Discovery IA para la detección de pólipos/adenomas

	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	Acuerdo
Recto	9/16; 56.25 (29.88-80.25)	49/99; 49.49 (39.29-59.73)	9/59; 15.25 (7.22-26.99)	49/56; 87.5 (75.93-94.82)	58/115; 50.43 (40.96-59.89)
Sigmoideo	15/20; 75 (50.9-91.34)	8/95; 8.42 (3.71-15.92)	15/102; 14.71 (8.47-23.09)	8/13; 61.54 (31.58-86.14)	23/115; 20 (13.12-28.48)
Descendiente	9/13; 69.23 (38.57-90.91)	20/102; 19.61 (12.41-28.65)	9/91; 9.89 (4.62-17.95)	20/24; 83.33 (62.62-95.26)	29/115; 25.22 (17.58-34.17)
Transverso	10/15; 66.67 (38.38-88.18)	20/100; 20 (12.67-29.18)	10/90; 11.11 (5.46-19.49)	20/25; 80 (59.3-93.17)	30/115; 26.09 (18.34-35.1)
Ascendente	18/23; 78.26 (56.3-92.54)	19/92; 20.65 (12.92-30.36)	18/91; 19.78 (12.16-29.45)	19/24; 79.17 (57.85-92.87)	37/115; 32.17 (23.77-41.53)
Ciego	8/14; 57.14 (28.86-82.34)	49/101; 48.51 (38.45-58.67)	8/60; 13.33 (5.94-24.59)	49/55; 89.09 (77.75-95.89)	57/115; 49.57 (40.11-59.04)

Presencia de *Helicobacter pylori* en pacientes diagnosticados con gastritis alcalina por hallazgos endoscópicos en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza durante el periodo julio-diciembre 2021

Jonathan Valeriano-Marcial, Miguel Camacho-Nájera, Rolando Armienta-Sarabia, Ma. Elena Hernández-Gómez y Manuel Medel-Infante*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La gastritis por reflujo biliar, también conocida como reflujo duodenogástrico o reflujo alcalino, ocurre cuando hay un movimiento retrógrado de bilis en el estómago, ocasionando síntomas clínicos, cambios endoscópicos y características histológicas asociados a una gastritis química, presentándose cada vez más en personas sin antecedentes de cirugía gástrica o duodenal. La presencia de reflujo duodenogástrico no descarta la posibilidad de la presencia de Helicobacter pylori, lo cual predispone a cambios histológicos y endoscópicos independientes.* **Objetivo:** *Identificar la presencia de H. pylori en pacientes diagnosticados con gastritis alcalina por hallazgos endoscópicos en el Hospital Regional Ignacio Zaragoza.* **Material y métodos:** *El estudio se realizó en pacientes pertenecientes a la población del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, con diagnóstico de gastropatía alcalina y se realice toma de biopsia durante el mismo procedimiento.* **Resultados:** *Se incluyeron 71 pacientes, de los cuales 21 fueron hombres y 50 fueron mujeres, rango de edad desde los 29 hasta los 88 años. La presencia de H. pylori se observó en 16 de los 71 pacientes del estudio, el reporte histopatológico clasificó la actividad de H. pylori en leve, moderada y severa, de los 16 pacientes con presencia de H. pylori, el 43% fue actividad leve, moderada en 43% y severa en 12.5%. Los cambios con relación a metaplasia intestinal junto con la presencia de H. pylori se identificó solo en el 31.2 vs. 18.1% de los pacientes que no presentaban la infección.* **Conclusiones:** *La presencia de H. pylori en la población de estudio fue del 22.5%, al realizar la comparación entre ambos sexos se identifica una mayor frecuencia en los hombres (23.8 vs. 22%), el grupo más afectado de los hombres fueron menores de 60 años, mientras que en las mujeres hubo mayor presencia en mayores de 60 años. La actividad histológica de H. pylori severa solo se observó en los hombres, mientras que la mayoría de las mujeres presentó una actividad moderada. No se correlacionó una diferencia estadísticamente significativa en los cambios ocasionados por H. pylori en pacientes con gastropatía alcalina, aunque tampoco se observa una disminución en la frecuencia de la infección ante este tipo de gastropatía, por lo que se debe tomar en cuenta en la toma de decisiones terapéuticas, así como la vigilancia y prevención de complicaciones derivadas de la infección.*

Palabras clave: *Gastropatía alcalina. Reflujo duodenogástrico. Helicobacter pylori. Metaplasia intestinal. Displasia. Gastritis.*

Correspondencia:
*Jonathan Valeriano-Marcial
E-mail: dr.jonathan.valeriano@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):354-362
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Presence of Helicobacter pylori in patients diagnosed with alkaline gastritis by endoscopic findings at the Regional Hospital General Ignacio Zaragoza

Abstract

Introduction: *Biliary reflux gastritis, also known as duodenogastric reflux or alkaline reflux, occurs when there is a retrograde movement of bile in the stomach, causing clinical symptoms, endoscopic changes and histological characteristics associated with chemical gastritis, presenting more and more in people without history of gastric or duodenal surgery. The presence of gastric duodenal reflux does not rule out the possibility of the presence of Helicobacter pylori, which predisposes to independent histological and endoscopic changes.* **Objective:** *To identify the presence of H. pylori in patients diagnosed with alkaline gastritis by endoscopic findings at the Regional Hospital " General Ignacio Zaragoza".* **Material and methods:** *The study was carried out in patients belonging to the population of the Regional Hospital "General Ignacio Zaragoza", with a diagnosis of alkaline gastropathy and a biopsy was taken during the same procedure.* **Results:** *71 patients were included, of which 21 were men and 50 were women, age range from 29 to 88 years. The presence of H. pylori was observed in 16 of the 71 patients in the study. The histopathological report classified the activity of H. pylori as mild, moderate, and severe. Of the 16 patients with the presence of H. pylori, 43% had mild activity., moderate in 43% and severe in 12.5%. Changes related to intestinal metaplasia together with the presence of H pylori were identified in only 31.2% vs. 18.1% of patients who did not present the infection.* **Conclusions:** *The presence of H. pylori in the study population was 22.5%, when comparing both genders, a higher frequency was identified in men (23.8% vs. 22%), the most affected group of men were younger of 60 years while in women there was a greater presence in those older than 60 years. Histological activity of severe H. pylori was only observed in men, while most women had moderate activity. A statistically significant difference was not correlated in the changes caused by Helicobacter pylori in patients with alkaline gastropathy, although a decrease in the frequency of infection was not observed in this type of gastropathy, so it should be taken into account when taking therapeutic decisions, as well as the surveillance and prevention of complications derived from the infection.*

Keywords: *Alkaline gastropathy. Gastric duodenal reflux. Helicobacter pylori. Intestinal metaplasia. Dysplasia. Gastritis.*

Introducción

La gastritis por reflujo biliar también es conocida como reflujo duodenogástrico, gastritis biliar o gastritis por reflujo alcalino, ocurre cuando hay un movimiento retrógrado de la bilis hacia el estómago, lo que lleva a síntomas clínicos, cambios endoscópicos y características histológicas de una sustancia química[2]. Aunque es bastante común después de la colecistectomía, la piloroplastia y la cirugía gástrica, también puede desarrollarse principalmente debido a una insuficiencia pilórica sin causas secundarias. Se ha demostrado que podría haber una pequeña cantidad de reflujo alcalino fisiológicamente en el estómago después de la alimentación y en ayuno, también se ha observado que la gastritis inducida por bilis no siempre es sintomática[1].

Las cirugías predisponentes más comunes son aquellas que extirpan, rompen o evitan el píloro, lo que resulta en un reflujo sin oposición del contenido duodenal. El reflujo biliar primario ocurre en ausencia de cirugía gástrica. Los factores de riesgo incluyen disfunción de la vesícula biliar y dismotilidad gástrica o duodenal[2].

La presencia y la gravedad de los síntomas no presentan una relación proporcional a la cantidad de bilis en el reflujo[1]. Los síntomas son vagos y variables, pero pueden incluir dolor abdominal, dispepsia, náuseas con vómitos biliosos, pérdida de peso o acidez estomacal. Aunque se desconoce la prevalencia de la gastritis por reflujo biliar, el uso de analgésicos opioides, la prevalencia de diabetes *mellitus* tipo 2 y la realización de cirugías de trasplante intestinal están aumentando, y todos pueden asociarse con dismotilidad gastroduodenal[2].

Aunque solo del 1 al 3% de las personas infectadas desarrollarán complicaciones malignas, *Helicobacter pylori* representa el 15% de la carga total mundial de cáncer, con hasta el 89% de todos los cánceres gástricos atribuibles a la infección por *H. pylori*, por lo que las sociedades recomiendan que se erradique *H. pylori* en los individuos que den positivo en la prueba[3].

Debido a que la probabilidad de una erradicación exitosa disminuye con cada intento terapéutico subsiguiente, se deben hacer todos los esfuerzos posibles para abordar los factores que podrían contribuir al fracaso de la erradicación. La infección refractaria por *H. pylori* debe diferenciarse de la infección recurrente, es decir, una prueba no serológica que inicialmente fue negativa después de la terapia de erradicación, pero luego fue positiva en un intervalo posterior, porque esta

última podría ser el resultado de una exposición intrafamiliar continua y puede tratarse mejor analizando a los miembros del hogar y tratando a los que dan positivo[3].

El primer aislamiento de *H. pylori* en 1982 por Marshall y Warren marcó un punto de inflexión en la comprensión de la ecología y las enfermedades microbianas gastrointestinales. La infección humana por *H. pylori* es un gran peligro para la salud pública porque *H. pylori* coloniza la mucosa gástrica de aproximadamente la mitad de la población mundial. La infección generalmente se adquiere en la infancia y la primera infancia, y es de larga duración, a menudo permanece durante toda la vida[3].

H. pylori es un bacilo gramnegativo microaerofílico flagelado que coloniza el tracto gastrointestinal con diferentes tasas de prevalencia en diferentes áreas geográficas, es quizás la bacteria con más infección de todas las bacterias conocidas. Aunque algunos creen que *H. pylori* es un tipo de bacteria comensal, no podría considerarse normal, ya que ocasiona datos de inflamación gastrointestinal a nivel histológico llegando a causar incluso gastritis crónicas y desarrollar linfoma asociado a la mucosa[4-24].

H. pylori sobrevive más a 4ºC que a temperatura ambiente, y crece dentro de un rango de pH de 4,5 a 7,3, con un pH óptimo de 5,5. *H. pylori* crece bien en presencia de NaCl al 0,5 y al 1%, pero no al 2% de NaCl[3].

La colonización por *H. pylori* no se distribuye de manera uniforme. La colonización en el estómago se suele observar en el antro gástrico. Sin embargo, las colonias de *H. pylori* también se pueden encontrar en otros sitios, por ejemplo el duodeno, y se reconoce como la causa principal de úlceras duodenales idiopáticas. *H. pylori* también puede colonizar el colon, pero su origen sigue sin estar claro[22].

La adhesión es un factor importante que media el papel patógeno del flagelo bacteriano, sin embargo, a diferencia de otras bacterias, la adhesión de *H. pylori* a las células epiteliales gástricas no depende del flagelo y no está influenciada por la reducción de los flagelos bacterianos. Además, está relacionado con mutaciones de genes flagelares. Explorar la relación entre la motilidad flagelar de *H. pylori* y la colonización de la mucosa gastrointestinal puede facilitar la comprensión de la patogénesis de *H. pylori*, especialmente la heterogeneidad de la motilidad en infecciones mixtas, y debe investigarse más a fondo.

La exposición recurrente y excesiva de la mucosa gástrica al reflujo biliar puede provocar cambios endoscópicos e histológicos con o sin síntomas[2]. Aunque la gastritis por el reflujo duodenogástrico no tiene un método diagnóstico estándar de oro, la presencia de úlceras, erosión, fragilidad, eritema mucoso y una abundante reserva de bilis en el estómago se observa en una endoscopia[1]. Las modalidades para establecer el reflujo biliar incluyen la visualización del reflujo duodenogástrico o la acumulación de bilis en el estómago en la endoscopia[11], detección de sales biliares en el líquido gástrico, medición de la bilirrubina en el estómago con un espectrofotómetro de fibra óptica o exploración con radionúclidos biliares que muestra el radiotrazador en el estómago. Los hallazgos endoscópicos con mayor frecuencia incluyen eritema de la mucosa gástrica y la presencia de bilis en el estómago. También se pueden observar pliegues gástricos engrosados, erosiones y atrofia gástrica[2].

Los estudios han informado que la gastritis por *H. pylori* se observa por igual en ambos sexos debido a la misma probabilidad de ser afectados por la infección por *H. pylori*, pero la DGR puede ser más común en mujeres debido a la fisiopatología funcional[1].

En un estudio realizado en niños en el cual se comparó la relación entre reflujo duodenogástrico y presencia de *H. pylori* se observó que la presencia de DGR no afectó ni la presencia ni la gravedad de la gastritis[1].

Aunque tanto la gastritis alcalina como la infección por *H. pylori* se cree que dañan la mucosa gástrica, la relación entre ambas no ha sido establecida adecuadamente. Aunque se ha informado de que la gastritis alcalina reduce la prevalencia de *H. pylori* en algunos estudios, otros estudios han informado un efecto sinérgico entre gastritis alcalina y presencia de *H. pylori*, mientras que otros concluyeron que no había ninguna relación significativa entre ellos[1].

En estudios anteriores se informó de que la bilis inhibe la colonización de *H. pylori* al alterar el microambiente necesario para la colonización de *H. pylori* mediante la alteración de la barrera mucosa y al formar un medio alcalino en el estómago, se concluye que la bilis erradica *H. pylori* mediante este mecanismo[1].

Estudios han mostrado que entre un 51 y un 89% de los pacientes poscolecistectomizados desarrollarán reflujo duodenogástrico patológico, los ácidos biliares son capaces de alterar la permeabilidad del tracto gastrointestinal, lo cual favorece metaplasia gástrica y posiblemente carcinogénesis. Uno de los tratamientos que se ha utilizado son los procinéticos, sin embargo, estos no limitan el riesgo de malignidad[22]. Algunos medicamentos que se han utilizado han sido los inhibidores de la bomba

de protones como el rabeprazol, este medicamento además de la función de disminuir la cantidad de ácido estimula complejo de motilidad en el antro y duodeno acelerando el paso del contenido y disminuyendo la cantidad de reflujo duodenogástrico[22].

La presencia de síntomas atípicos o síntomas asociados a dispepsia como epigastralgia y reflujo previo a la cirugía se asocia a síntomas sin mejorar después de la colecistectomía, analizando a los pacientes que fueron intervenidos, la dispepsia fue el síntoma que con más frecuencia fue mal diagnosticado hasta en un 40% de los pacientes, siendo importante la diferenciación entre cólico biliar y la presencia de *H. pylori*[25]. Uno de cada cinco pacientes con síntomas atípicos resolvió su sintomatología administrando un esquema triple para erradicación de *H. pylori* después de la cirugía[25].

El nivel sérico de gastrina aumenta con el grado creciente de cambios atróficos en el cuerpo durante la infección por *H. pylori*. En consecuencia, el nivel de gastrina sérica se considera un biomarcador importante para evaluar el estado de la inflamación gástrica. La gastrina también es un factor de crecimiento importante que juega un papel importante en la carcinogénesis de los tumores malignos gastrointestinales[20]. Se sabe que la infección por *H. pylori* es una causa importante de gastritis y carcinogénesis gástrica, especialmente en pacientes japoneses, posiblemente al inducir inflamación crónica seguida de gastritis atrófica y metaplasia intestinal, que son factores de riesgo importantes para el cáncer gástrico, la expresión de gastrina en células epiteliales gástricas humanas no neoplásicas con o sin gastritis inducida por *H. pylori* y juega un papel en el estado premaligno[20].

H. pylori juega un papel en la carcinogénesis gástrica, ya que la infección condición un recambio más rápido de las células de la superficie gástrica, y en algunos pacientes se ha demostrado que en los tejidos infectados se incrementa el daño hacia el ADN, asociado a muerte celular o fagocitosis por medio de las células inmunitarias[23].

En un estudio en el cual se analizó la presencia de gastropatía autoinmune se evidenció gastritis por *H. pylori* en el 19.8% de los pacientes estudiados. La revisión de las biopsias reportó que la atrofia de la mucosa oxíntica fue severa en la mayoría de los pacientes, sin encontrar una correlación significativa entre la coexistencia de los tipos de gastritis antes mencionados y los parámetros demográficos e histológicos[21].

Durante el estudio de la presencia de *H. pylori*, una ventaja de la prueba histológica sobre otras modalidades es que permite el examen de inflamación, metaplasia, displasia y neoplasia maligna. Los resultados de la prueba histológica pueden variar según el número y la ubicación de las muestras de biopsia obtenidas, la experiencia del gastroenterólogo y patólogo y el tipo de colorante utilizado. La inmunotinción para *H. pylori* se puede realizar además de la tinción de rutina con hematoxilina y eosina para mejorar el rendimiento de la evaluación histológica. Aunque las pruebas de cultivo y sensibilidad se realizan de forma sistemática para la mayoría de las infecciones bacterianas, rara vez se realizan para *H. pylori* debido a un periodo de incubación prolongado, de hasta 2 semanas. Sin embargo, el uso de cultivos puede desempeñar un papel importante en determinadas circunstancias, como en el paciente que no ha respondido a la terapia para identificar una posible resistencia a los antibióticos y seleccionar un régimen de tratamiento alternativo[19].

Objetivo

- Objetivo general: identificar la presencia de *H. pylori* en pacientes diagnosticados con gastritis alcalina por hallazgos endoscópicos en el Hospital Regional Ignacio Zaragoza.
- Objetivos específicos:
  - Describir la presencia de actividad histológica de *H. pylori* en el paciente que cursa con gastropatía alcalina con infección sobreagregada.
  - Describir el grupo etario y sexo de los pacientes que presentan gastropatía alcalina con presencia de *H. pylori*.
  - Identificar las diferencias endoscópicas que existen en pacientes que presentan infección por *H. pylori* en la gastropatía alcalina.
  - Identificar los cambios histopatológicos entre los pacientes que presentan infección por *H. pylori* respecto a los que no la presentan.

Material y método

Se realiza estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.

El estudio se realizó en pacientes hombres y mujeres de 18 a 90 años que acudían a realización de endoscopia al Hospital Regional Ignacio Zaragoza y presentaban hallazgos endoscópicos de gastropatía por reflujo biliar y se realizó toma de biopsia durante el mismo procedimiento.

El universo de trabajo son los derechohabientes del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza que acuden al servicio de endoscopia a realización de esofagogastroduodenoscopia.

Se consultaron los expedientes de los pacientes a quienes se realizó estudio de esofagogastroduodenoscopia en el periodo del 1 de julio de 2021 al 31 de diciembre de 2021.

Criterios de inclusión

- Pacientes que no contasen con diagnóstico de gastropatía alcalina o presencia de *H. pylori* antes de la realización de endoscopia digestiva alta.
- Pacientes de quienes durante la realización de endoscopia digestiva alta se informó el diagnóstico de gastropatía alcalina en estudio realizado.
- Pacientes que no habían recibido antibiótico por lo menos dos semanas previas a la realización de la endoscopia.
- Pacientes que no habían recibido tratamiento con sucralfato en las dos semanas previas a la realización de la endoscopia.

Criterios de exclusión

- Pacientes que habían recibido tratamiento de erradicación de *H. pylori*.
- Pacientes en los que no se realizó de manera completa el estudio de esófago-gastroduodenoscopia.
- Pacientes con presencia de gastropatía alcalina sin realización de toma de biopsia durante el procedimiento.
- Pacientes que presentaron datos de gastropatía nodular durante la endoscopia.
- Pacientes que presentaron datos de sangrado de tubo digestivo durante la endoscopia.

Análisis estadístico

Los datos recabados de los expedientes fueron organizados en tablas de Excel, posteriormente se presentaron los resultados en gráficas de barra y de pastel.

Los datos que se analizaron fueron:

- Sexo.
- Edad.
- Presencia de metaplasia intestinal.
- Tipo de metaplasia intestinal.
- Grado de actividad histológica de *H. pylori*.
- Presencia de displasia histológica.

Tabla 1. Distribución por edad y sexo

	Hombres	Mujeres
21-30	1	0
31-40	3	3
41-50	2	8
51-60	7	9
61-70	4	17
71-80	2	10
81-90	2	3
Total	21	50

- Presencia de componente erosivo durante panendoscopia.

En el caso de las variables cualitativas nominales independientes se utilizó la prueba exacta de Fisher, las variables cualitativas se presentan como número y porcentaje, se utilizan medidas de tendencia central como media y la moda, así como los rangos para su análisis.

Resultados

El estudio incluyó 71 pacientes, de los cuales 21 fueron hombres y 50 fueron mujeres, el rango de edad fue desde los 29 años hasta 88 años, con una media de 60 años de edad, una mediana de 61 años de edad y una moda de 65. El rango de edad en la que hubo mayor presentación de pacientes del sexo masculino fue el grupo del rango entre 51-60 (Fig. 1), mientras que en las mujeres se observó un mayor número comprendido entre los 61 a 70 años (Tabla 1) (Fig. 2). La demostración de presencia de *H. pylori* se observó en 16 de los 71 pacientes del estudio, comprendiendo el 22.5% (Tabla 2).

El resultado histopatológico demostró la presencia de *H. pylori* en el 23.8% de la población de hombres, abarcando los grupos de edades desde los 31 hasta los 60 años (Tabla 3) (Fig. 3), en el caso de las mujeres (Fig. 4) se identificó una presencia en solo el 22% de ellas, con mayor presencia en los grupos que comprenden las edades desde los 61 a los 80 años de edad (Tabla 4).

Durante el estudio endoscópico se reportó la presencia de erosiones en mucosa del estómago, observando que *H. pylori* estuvo presente en 5 de los 23 pacientes identificados con este hallazgo (21%) y se observó que

Tabla 2. Presencia de *H. pylori* por sexo

	H. pylori	
Sexo	**Presente**	**Ausente**
Hombres	5	16
Mujeres	11	39
Total	16	55

Tabla 3. Distribución por edad en hombres

	Presencia *H. pylori*	Ausencia *H. pylori*
21-30	0	1
31-40	1	2
41-50	2	0
51-60	2	5
61-70	0	4
71-80	0	2
81-90	0	2
Total	5	16

Tabla 4. Distribución por edad en mujeres

	Presencia *H. pylori*	Ausencia *H. pylori*
21-30	0	0
31-40	0	3
41-50	2	6
51-60	2	7
61-70	3	14
71-80	3	7
81-90	1	2
Total	11	39

a pesar de no contar con este hallazgo endoscópico, once pacientes presentaron la infección (23%), siendo un porcentaje similar (Tabla 5).

El reporte histopatológico clasificó la actividad de *H. pylori* en leve, moderada y severa; de los 16 pacientes con presencia de *H. pylori*, el 43% fue actividad leve (7 pacientes), moderada en el 43% (7 pacientes) y severa se encontró en el 12.5% (2 pacientes) (Tabla 6) (Fig. 5).

Tabla 5. Erosiones en endoscopia

H. pylori	Presente	Ausente
Presente	5	11
Ausente	18	37
Total	23	48

Tabla 6. Actividad de *H. pylori*

	Leve	Moderada	Severa
Hombres	2	1	2
Mujeres	5	6	0
Total	7	7	2

Tabla 7. Metaplasia histopatológica

	Sí	No
Presencia de hallazgo endoscópico	7	1
Ausencia de hallazgo endoscópico	8	55
Total	15	56

Tabla 8. Relación de metaplasia con la presencia de *H. pylori*

H. pylori	Presente	Ausente
Presente	5	11
Ausente	10	45
Total	15	56

Otro hallazgo histopatológico que se identificó durante el estudio fue la presencia de metaplasia intestinal en las muestras recolectadas, independientemente de la presencia o ausencia de *H. pylori*, el hallazgo de metaplasia se identificó con una presencia del 87.5% en los pacientes en quienes se observó alteración en el patrón de la mucosa durante el proceso endoscópico vs. un 12.6% en los pacientes en quienes no se identificó alteración de la mucosa durante la panendoscopia (Tabla 7) (Fig. 6). En otra perspectiva la presencia de cambios en relación con metaplasia intestinal junto con la presencia de *H. pylori* se identificó solo en el 31.2 vs. 18.1% de los pacientes que no presentaban la infección (Tabla 8) (Figs. 7-8).

Tabla 9. Tipo de metaplasia

H. pylori	Incompleta	Completa
Presente	2	3
Ausente	7	3

Tabla 10. Presencia de displasia

H. pylori	Presente	Ausente
Presente	0	16
Ausente	1	54
Total	1	70

La presencia de una metaplasia completa fue del 60% (tres de cinco pacientes) en quienes se identifico la presencia de *H. pylori*, en cambio la metaplasia incompleta predominio en los pacientes con ausencia de *H. pylori* con un 70% de los pacientes (siete de 10) (Tabla 9) (Fig. 9).

El último apartado que se valoró en el estudio fue la presencia de displasia reportada en las muestras obtenidas, identificando ese hallazgo solamente en un paciente, el cual no presentaba infección por *H. pylori* (Tabla 10).

Discusión

La presencia de *H. pylori* en la población de estudio fue del 22.5%, sin identificar una mayor prevalencia respecto a población en general, al realizar la comparación entre ambos sexos se identifica una mayor frecuencia en los hombres (23.8 vs. 22%), dentro de los grupos etarios el más afectado de los hombres fueron menores de 60 años de edad, mientras que en las mujeres hubo mayor presencia de *H. pylori* en mayores de 60 años.

La realización del test de Fisher para valorar la relación entre metaplasia y presencia de *H. pylori* presenta una p de 0.303, por lo que no presenta un valor estadístico. Cuando comparamos la relación entre metaplasia incompleta o completa se obtiene un valor de p de 0.328, el cual no es estadísticamente significativo; el último valor que se comparó fue la relación del hallazgo de erosiones y la presencia de *H. pylori,* se obtuvo una p de 1, siendo no significativa.

La actividad histológica de *H. pylori* severa solo se observó en los hombres, mientras que la mayoría de las mujeres con presencia de *H. pylori* presentó una actividad moderada.

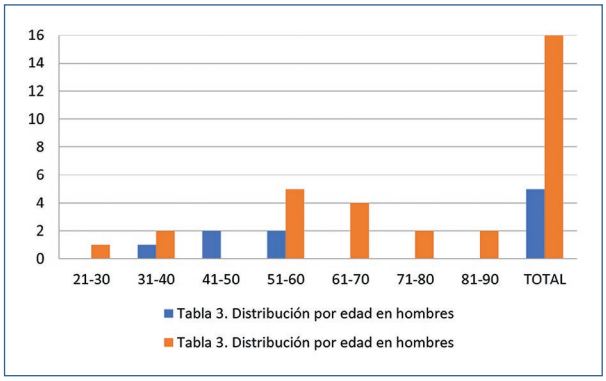


Figura 1. Distribución por edad hombres.

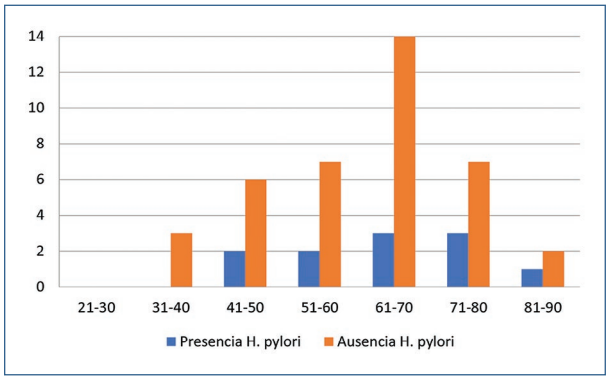


Figura 2. Distribución por edad mujeres.

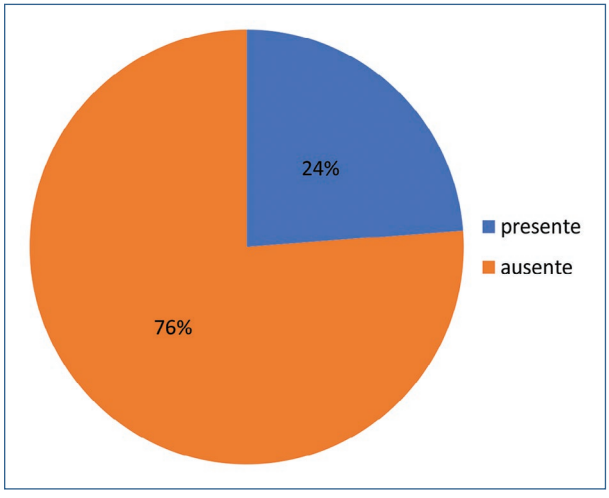


Figura 3. Presencia de *H. pylori* en hombres.

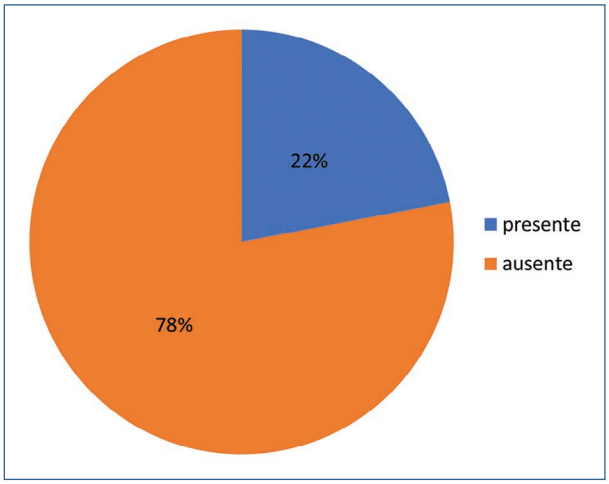


Figura 4. Presencia de *H. pylori* en mujeres.

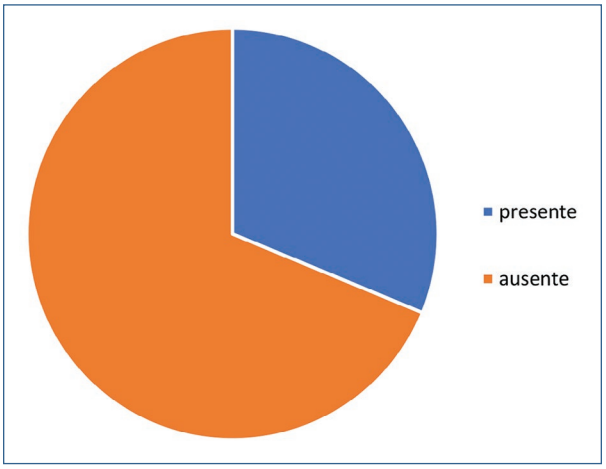


Figura 7. Metaplasia en presencia de H. pylori.

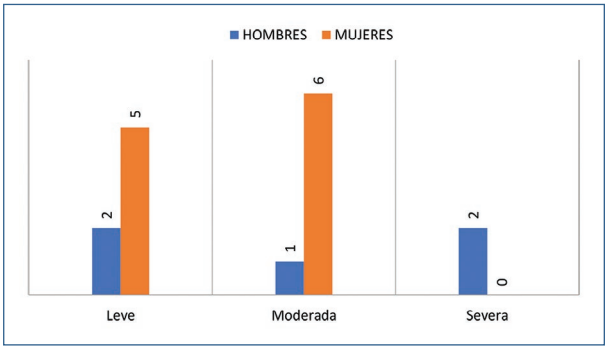


Figura 5. Actividad de H. pylori.

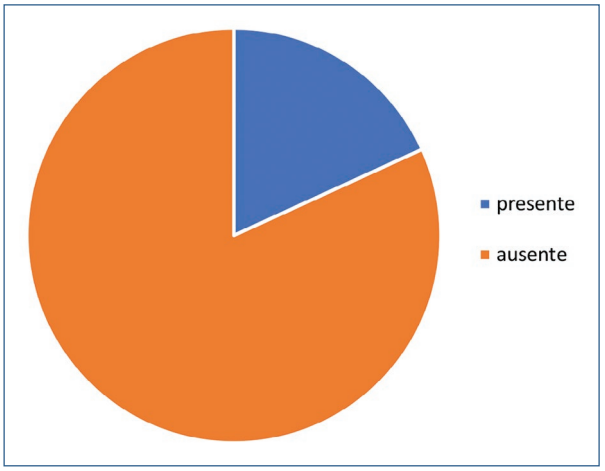


Figura 8. Metaplasia sin presencia de H. pylori.

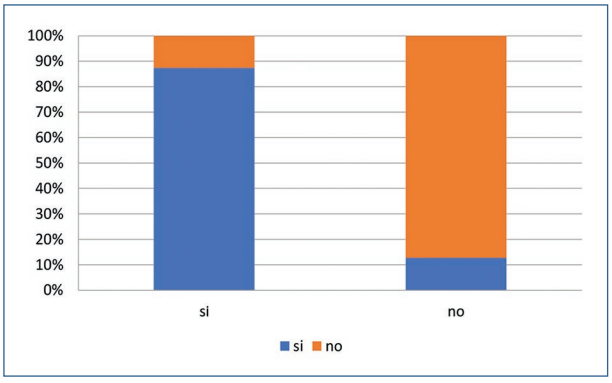


Figura 6. Presencia de metaplasia intestinal de acuerdo con el hallazgo endoscópico.

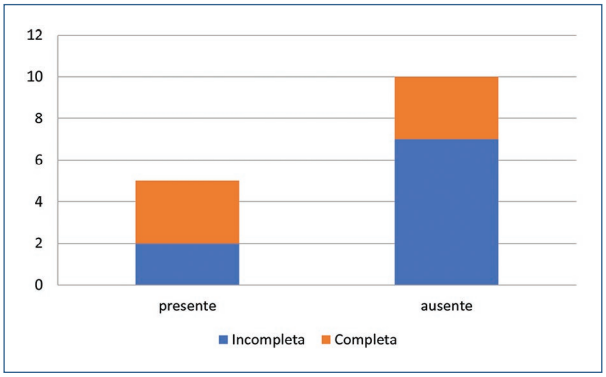


Figura 9. Tipo de metaplasia.

Al analizar los resultados no se correlaciona una diferencia estadísticamente significativa en los cambios ocasionados por *H. pylori* en pacientes con gastropatía alcalina, aunque tampoco se observa una disminución en la frecuencia de la infección ante este tipo de

gastropatía, por lo que se debe tomar en cuenta en la toma de decisiones terapéuticas, así como la vigilancia y prevención de complicaciones derivadas de la infección. También es importante considerar el factor de la metaplasia, ya que se observa una frecuencia incrementada en pacientes con *H. pylori*, aunque este tipo de alteración también depende de otros factores además del reflujo biliar y la colonización por *H. pylori*, mientras menos expuesto se encuentre el paciente a estos factores podríamos disminuir el riesgo de comorbilidades asociadas. Por último, considerar los grupos en los que se identificó mayor frecuencia de las alteraciones, fomentar una revisión más meticulosa en estos grupos durante la realización de los procesos endoscópicos, así como la toma de biopsia para descartar la presencia de *H. pylori*, ofreciendo una mejor conducta terapéutica.

Bibliografía

1. Agin M, Kayar Y. The Effect of Primary Duodenogastric Bile Reflux on the Presence and Density of Helicobacter pylori and on Gastritis in Childhood. Medicina. 2019;55(12):775.
2. McCabe ME, Dilly CK. New Causes for the Old Problem of Bile Reflux Gastritis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2018;16(9):1389-92.
3. Quaglia NC, Dambrosio A. Helicobacter pylori: A foodborne pathogen? World Journal of Gastroenterology. 2018;24(31):3472-87.
4. Shah SC, Iyer PG, Moss SF. AGA Clinical Practice Update on the Management of Refractory Helicobacter pylori Infection: Expert Review. Gastroenterology. 2021;160(5):1831-41.
5. Papasavas PK, Gagné DJ, Donnelly PE, et al. Prevalence of Helicobacter pylori infection and value of preoperative testing and treatment in patients undergoing laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2008;4(3):383-8.
6. Mercan E, Duman U, Tihan D, et al. Cholecystectomy and duodenogastric reflux: Interacting effects over the gastric mucosa. SpringerPlus. 2016;5(1):1970.
7. Bosques-Padilla FJ, Remes-Troche JM, González-Huezo MS, et al. (IV consenso mexicano sobre Helicobacter pylori. Rev Gastroenterol Mex. 2018;83(3):325-41.
8. Castillo-Montoya V, Ruiz-Bustos E, Valencia-Juillerat ME, et al. Detección de Helicobacter pylori en niños y adolescentes mediante coproantígeno monoclonal y su asociación con gastropatías. Cir Cir. 2017; 85(1):27-33.
9. Burucoa C, Axon A. Epidemiology of Helicobacter pylori infection. Helicobacter. 2017;22:e12403.
10. Arismendi-Morillo G, Cardozo-Ramones V, Torres-Nava G, et al. Estudio histopatológico de la presencia de bacterias tipo Helicobacter pylori en especímenes quirúrgicos con colecistitis crónica. Gastroenterol Hepatol. 2011;34(7):449-53.
11. Capi-Rizo CR, Nachón-García FJ, Zamario-Fernández S et al. Gastritis alcalina y reflujo duodenogástrico en pacientes colecistectomizados. Endoscopia. 2018;30(2):55-9.
12. Rugge M, Savarino E, Sbaraglia M, et al. Gastritis: The clinico-pathological spectrum. Digestive and Liver Disease. 2021;53(10):1237-46.
13. deFoneska A, Kaunitz JD. Gastroduodenal mucosal defense. Current Opinion in Gastroenterology, 2010;26(6):604-10.
14. Sabbagh P, Javanian M, Koppolu V, et al. Helicobacter pylori infection in children: An overview of diagnostic methods. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases. 2019;38(6):1035-45.
15. Sun Y, Zhang J. Helicobacter pylori recrudescence and its influencing factors. Journal of Cellular and Molecular Medicine. 2019;23(12):7919-25.
16. Mentis A, Lehours P, Mégraud F. Epidemiology and Diagnosis of Helicobacter pylori infection. Helicobacter. 2015;20:1-7.
17. Ankouane F, Noah DN, Enyime FN, et al. Helicobacter pylori and precancerous conditions of the stomach: The frequency of infection in a cross-sectional study of 79 consecutive patients with chronic antral gastritis in Yaoundé, Cameroon. Pan African Medical Journal. 2015;20.
18. Buonavolontà R, Miele E, Russo D, et al. Helicobacter pylori Chronic Gastritis in Children: To Eradicate or Not to Eradicate? The Journal of Pediatrics. 2011;159(1):50-6.
19. Kamboj AK, Cotter TG, Oxentenko AS. Helicobacter pylori. Mayo Clinic Proceedings. 2017;92(4):599-604.
20. Takamura A, Ito M, Boda T, et al. High Expression of Gastrin Receptor Protein in Injured Mucosa of Helicobacter pylori-Positive Gastritis. Digestive Diseases and Sciences. 2013;58(3):634-40.
21. Perdiki M, Karamanolis G, Varbobitis I, et al. Is there a correlation between autoimmune and alkaline gastritis? Polish Journal of Pathology. 2017;1:73-4.
22. Chen H, Li X, Ge Z, et al. Rabeprazole Combined with Hydrotalcite is Effective for Patients with Bile Reflux Gastritis after Cholecystectomy. Canadian Journal of Gastroenterology. 2010;24(3):197-201.
23. Marie MAM, Altahir IE. Relationship between the Extent of DNA Damage and Gastritis in Normal and Helicobacter pylori-Infected Patients. Gut and Liver. 2011;5(3):315-20.
24. Gu H. Role of Flagella in the Pathogenesis of Helicobacter pylori. Current Microbiology. 2017;74(7):863-9.
25. Kapadia SG, Kaji AH, Hari DM, et al. Surgical referral for cholecystectomy in patients with atypical symptoms. The American Journal of Surgery. 2020;220(6):1451-5.

Efectividad de la preparación colónica con bajo volumen y bisacodilo en pacientes hospitalizados (PREPBI): ensayo clínico, aleatorizado, ciego simple. Resultados preliminares

Francisco J. López-Díaz [1], Ricardo U. Macías-Rodríguez[2], Juan M. Mayorquín-Aguilar[1], Stephanie López-Romero[2], Erick Jasso-Baltazar[2] y Rafael Barreto-Zúñiga[1]

[1]*Departamento de Endoscopia Gastrointestinal;* [2]*Departamento de Gastroenterología. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México*

Resumen

Introducción: *La población de pacientes hospitalizados es un grupo que característicamente ha mostrado dificultades importantes para lograr una adecuada preparación colónica, sin tener aún una preparación ideal en este grupo de pacientes. El objetivo del presente estudio será evaluar la efectividad del uso de una preparación de bajo volumen en esta población.* **Objetivos:** *Evaluar la calidad de la preparación intestinal por medio de la Escala de preparación intestinal de Boston (EPIB) entre pacientes con preparaciones de bajo volumen y bisacodilo contra alto volumen. Se considerará adecuada con un puntaje ≥ 6 puntos. Adicionalmente se valorará la tolerancia y efectos adversos del paciente a los fármacos administrados.* **Material y métodos:** *Ensayo clínico aleatorizado, ciego simple, que se realiza en el Departamento de Endoscopia del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Los pacientes hospitalizados en el instituto con indicación médica para la realización de colonoscopia se asignaron aleatoriamente a dos grupos: bajo volumen (bisacodilo 10 mg + 2 litros de polietilenglicol en dosis dividida) y volumen convencional (4 litros de polietilenglicol en dosis dividida). Finalmente, al término del procedimiento la tolerancia a la medicación fue valorada por un cuestionario.* **Resultados:** *Un total de 35 colonoscopias fueron realizadas en 34 pacientes hospitalizados de los que se completaron todos los datos. Diecisiete pacientes fueron asignados al grupo de preparación convencional y 17 pacientes al grupo de preparación con bajo volumen. En relación con la calidad de la preparación colónica, no hubo diferencia estadísticamente significativa entre los grupos (p = 0.33). La percepción de dolor abdominal mostró una diferencia significativa a favor del grupo de bajo volumen (p = 0.011).* **Conclusiones:** *La preparación con bajo volumen en el contexto de pacientes hospitalizados no tuvo diferencia para alcanzar un puntaje en la EPIB de 6 o más puntos comparado con la preparación intestinal de 4 litros en dosis dividida. La preparación con bajo volumen demostró una menor cantidad de efectos adversos asociados a la preparación.*

Palabras clave: *Colonoscopia. Preparación intestinal. Pacientes hospitalizados.*

Effectiveness of Low Volume Colonic Preparation and Bisacodyl in Hospitalized Patients (PREPBI): Randomized, Single-Blind Clinical Trial. Preliminary Results

Abstract

Introduction: *The hospitalized patients are a group that have characteristically shown significant difficulties in adequate colonic preparation, not yet having an ideal preparation in this group of patients. The objective of the present study will be*

Correspondencia:
*Francisco J. López-Díaz
E-mail: paco_lp83@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):363-369
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

to evaluate the effectiveness of the use of a low-volume preparation in this population. **Objectives:** *To evaluate the quality of bowel preparation through the Boston Bowel Preparation Scale (BBPS) in patients with low-volume bisacodyl and high-volume preparations. A score ≥ 6 points is considered as adequate preparation. Additionally, tolerance and adverse effects of the drugs administered will be assessed.* **Methods:** *Randomized clinical trial, single blind, carried out in the Department of Endoscopy of the National Institute of Medical Sciences and Nutrition "Salvador Zubirán". Patients hospitalized at the Institute with a medical indication for colonoscopy were randomized into two groups: Low volume (Bisacodyl 10 mg + 2 liters of Polyethylene glycol in divided doses) and conventional volume (4 liters of Polyethylene glycol in divided doses). Finally, after the procedure, tolerance to medication was assessed using a questionnaire.* **Results:** *A total of 35 colonoscopies were performed, selecting 34 hospitalized patients from whom all data were completed. 17 patients were assigned to the conventional preparation group and 17 patients to the low-volume preparation group. Regarding the quality of the colonic preparation, there was no statistically significant difference between the groups (p = 0.33). The perception of abdominal pain showed a significant difference in favor of the low volume group (p = 0.011).* **Conclusions:** *The low-volume preparation in hospitalized patients had no difference in achieving an BBPS score of 6 or more points compared to the 4-liter divided-dose bowel preparation. The low-volume preparation demonstrated fewer preparation associated adverse effects.*

Keywords: *Colonoscopy. Bowel preparation. Inpatient colonoscopy.*

Introducción

La colonoscopia es el método de elección para la detección de cáncer colorrectal, así como el tratamiento de diversas patologías colónicas. Para lograrlo, es necesaria una adecuada preparación colónica que permita la visualización de pólipos > 5 mm, altas tasas de intubación cecal (> 95%) y evaluación adecuada de la mucosa (> 6 min)[1]. Una inadecuada preparación conlleva resultados deletéreos, con menor detección de adenomas, mayor diferimiento de procedimientos y secundariamente mayores estancias y costos hospitalarios[2]. Previamente se han analizado los factores de riesgo asociados a una mala preparación colónica[3], entre los que destacan: sexo masculino, antecedentes de diabetes, evento vascular cerebral isquémico, estreñimiento, uso de narcóticos y estado hospitalizado del paciente.

La población de pacientes hospitalizados es un grupo que característicamente ha mostrado dificultades importantes para lograr una adecuada preparación colónica, siendo reportado que hasta el 50% de pacientes en esta condición tienen preparaciones intestinales deficientes[2], encontrando como factores de riesgo asociados a este desenlace el uso de antidepresivos tricíclicos, riesgo quirúrgico mayor, presencia de náuseas o vómitos y procedimientos realizados por la tarde.

Ante este problema, se han intentado múltiples estrategias para mejorar la preparación intestinal en este grupo, entre los que destacan la educación de pacientes y personal de enfermería encargado del cuidado del enfermo[4] y el uso de dietas especiales que permitan una mayor limpieza colónica[5] (dieta líquida vs. dieta baja en residuo). Desde hace años se ha demostrado que el tiempo entre el final de la preparación e inicio de colonoscopia juega un papel trascendental para lograr adecuados estándares de preparación intestinal[6], siendo el intervalo óptimo 3-5 horas de la última toma del fármaco con el que se preparó el paciente[1], incluso considerándose que este tiempo es más importante que el volumen de fármaco utilizado para la preparación.

Además, se han estudiado diversos esquemas de preparación intestinal con fármacos diversos (polietilenglicol, picosulfato de sodio, fosfato de sodio, bisacodilo) con resultados diversos. Clásicamente la preparación intestinal con 4 litros de polietilenglicol el día previo al procedimiento ha sido utilizado como preparación estándar, sin embargo, ha sido demostrado ampliamente que esta estrategia conlleva mal apego, poca tolerancia y generalmente inadecuados puntajes de preparación[7].

Con esta información se han realizado estudios que demuestran que el uso de dosis divididas de medicamentos el día previo y el mismo día de la colonoscopia[8] o incluso de bajos volúmenes de estos[9-11] logran adecuados puntajes de preparación intestinal e incluso mejores que las alcanzadas con volúmenes mayores.

Sin embargo pocos estudios han analizado la efectividad del uso de preparaciones intestinales con bajo volumen en la población de pacientes hospitalizados, por lo que el objetivo del presente estudio será evaluar la efectividad del uso de esta estrategia en este grupo particular.

Objetivos

Objetivo primario

Evaluar la calidad de la preparación intestinal por medio de la Escala de preparación intestinal de Boston

(EPIB) entre pacientes con preparaciones de bajo volumen y bisacodilo contra alto volumen.

Objetivos secundarios

- Estudiar la tasa de detección de pólipos y adenomas.
- Estimar la tasa de intubación cecal.
- Valorar la tolerancia y efectos adversos del paciente a los fármacos administrados.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Se trata de un ensayo clínico aleatorizado, ciego simple, que se realiza en el Departamento de Endoscopia del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán desde febrero de 2022 hasta junio de 2022. El ensayo fue aprobado por el comité de ética institucional.

Los pacientes hospitalizados en el instituto con indicación médica para la realización de colonoscopia se asignaron aleatoriamente en una relación 1:1 a uno de los siguientes dos grupos de estudio:

- Bajo: se administró macrogol 3350 (Nulitely) 1 sobre de 105 gramos disuelto en 1 litro de agua a las 20 h del día previo a la realización de estudio endoscópico, acompañado de 10 mg de bisacodilo administrados conjuntamente a las 20 h. El día del estudio se administró macrogol 3350 (Nulitely) 1 sobre de 105 gramos disuelto en 1 litro de agua a las 7 h.
- Convencional: se administró macrogol 3350 (Nulitely) 2 sobres de 105 gramos cada uno disueltos en 2 litros de agua a las 20 h del día previo a la realización de estudio endoscópico. El día del estudio se administró macrogol 3350 (Nulitely) 2 sobres de 105 gramos cada uno disuelto en 1 litro de agua cada uno a las 6 h.

Ambas preparaciones terminaron de administrarse a las 8 h del día del estudio, con la finalidad de cumplir con el ayuno requerido para el procedimiento endoscópico de al menos 2 horas para líquidos claros y no más de 5 horas para el inicio de este.

Conjuntamente a la preparación intestinal, todos los sujetos recibieron dieta líquida el día previo al procedimiento.

Los médicos que llevaron a cabo la colonoscopia fueron cegados al tipo de preparación intestinal que recibió cada paciente y se solicitó al paciente no informar a los médicos o *staff* de endoscopia qué tipo de régimen recibió.

Los procedimientos fueron realizados por residentes de endoscopia gastrointestinal y gastroenterología, siempre bajo la supervisión directa de un médico adscrito del departamento, usando equipos de colonoscopia Olympus Exera II Serie 180.

Durante el procedimiento se evaluó la calidad de la preparación intestinal con la EPIB en los tres segmentos colónicos (derecho, transverso, izquierdo), considerándose una preparación adecuada aquellos procedimientos con 6 o más puntos.

Adicionalmente, se midió la tasa de éxito de intubación cecal mediante la visualización de marcas anatómicas (orificio apendicular, válvula ileocecal, confluencia de tenias).

Las intervenciones terapéuticas, como biopsias, polipectomías, colocación de clips, coagulación con argón plasma u otra modalidad de electrocoagulación se realizaron cuando estaban indicadas.

Finalmente al término del procedimiento la tolerancia a la medicación se valoró por el siguiente cuestionario:

- Capacidad de completar la preparación intestinal.
- Evaluación de efectos adversos (escala: 0, no síntomas; 1, síntomas leves; 2, síntomas moderados; 3, síntomas severos): sabor no placentero, náuseas, vómitos, dolor abdominal.

En caso de detectarse una preparación colónica deficiente el estudio se reprogramó con los siguientes esquema de preparación:

- Grupo con volumen bajo: se utilizará el esquema de preparación convencional.
- Grupo convencional: hasta la fecha no existe una estrategia de limpieza colónica que haya mostrado ser más efectiva en el contexto de pacientes hospitalizados. Recomendaciones de expertos sugieren la preparación de 4 litros con dosis dividida como la forma más efectiva de preparación en hospitalizados, por lo que en caso de falla a la preparación convencional se repetirá la preparación con el mismo esquema convencional.

Criterios de inclusión

- Firma de consentimiento informado.
- Ambos sexos.
- Pacientes hospitalizados por cualquier causa con indicación médica para realización de colonoscopia.
- Edad ≥ 18 años.

Criterios de exclusión

- Embarazadas.
- Evidencia de íleo, ascitis a tensión, megacolon tóxico, perforación intestinal, datos de obstrucción intestinal.
- Antecedente de resección colónica.
- Alergia a los medicamentos estudiados (bisacodilo o polietilenglicol).
- Intolerancia a la vía oral o necesidad de administración de preparación por sonda enteral.

Análisis estadístico

Debido a que no existen estudios previos con este esquema de preparación, y con las observaciones clínicas previas, consideramos que con la estrategia propuesta en este protocolo el porcentaje de preparación adecuada sea aproximadamente un 17% mayor en el grupo «bajo» (alcanzando una proporción total del 85% de preparación adecuada), tomando en cuenta un valor de error alfa de 0.05 y beta de 0.20, el tamaño de muestra estimado es de 108 pacientes por grupo (216 pacientes en total), usando una fórmula de diferencia de proporciones.

La normalidad de los datos se evaluó mediante la prueba de Shapiro-Wilk. De acuerdo con la distribución de los datos, la información se presentó como media ± DE, mediana (P25-P75) o frecuencias. Para evaluar la diferencia entre los grupos se utilizó la U de Mann-Whitney, chi-cuadrada o t de Student de acuerdo con la distribución de los datos. El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS versión 20.0 (Armonk, NY, EE.UU.).

Se realizó un análisis preliminar (interino), con el objetivo de ver la tendencia en la calidad de preparación entre los grupos e incluso recalcular el tamaño de muestra.

Por otro lado, con las características de los primeros pacientes que se obtuvieron en este análisis interino, se realizó un análisis multivariante, para identificar aquellos factores de riesgo relacionados con el éxito/falla de la preparación.

Resultados

De los 39 pacientes aleatorizados inicialmente, 5 pacientes fueron excluidos (3 por intolerancia a la vía oral y requerir uso de sonda enteral para administrar preparación, 1 por antecedente de hemicolectomía, 1 por inestabilidad hemodinámica y suspenderse procedimiento). Un total de 35 colonoscopias fueron realizadas en 34 pacientes hospitalizados, de los que se completaron todos los datos. Diecisiete pacientes fueron asignados al grupo de preparación convencional y 17 pacientes al grupo de preparación con bajo volumen (Fig. 1). Los datos demográficos, características basales e indicaciones de las colonoscopias se detallan en la tabla 1.

Los pacientes que recibieron la preparación intestinal con el esquema convencional alcanzaron un puntaje total mayor en la EPIB (8; 6.5-9) que los pacientes que recibieron el esquema con volumen bajo (7; 5.5-8), sin embargo no hubo diferencia estadísticamente significativa entre los grupos (p = 0.33) (Tabla 2). Dieciséis (94.1%) pacientes en el grupo de volumen convencional y 13 (76.5%) en el de bajo volumen tuvieron un puntaje en la EPIB ≥ 6, considerándose como una adecuada preparación colónica. En la totalidad de la población se logró una adecuada preparación en 29 pacientes (85.2%).

Un procedimiento en el grupo con bajo volumen fue cancelado debido a mala preparación, medicándose en la segunda colonoscopia con el esquema convencional logrando un adecuado puntaje en la EPIB (6 puntos).

Con respecto a la tasa de intubación cecal, en el grupo convencional se logró alcanzar el ciego en 16 pacientes (94%), mismo número logrado en el grupo de bajo volumen con 16 pacientes (94%). El número de procedimientos con adenomas detectados en el grupo convencional fue de 1 (5.88%) comparado con el grupo bajo con 2 (11.7%), sin diferencia significativa entre grupos (p = 0.53) (Tabla 2).

En lo referente a la tolerancia de la preparación colónica (Tabla 3), 14 pacientes (82.4%) del grupo convencional tuvieron una adherencia mayor del 90% a esta, comparada con el grupo de bajo volumen con 13 pacientes (75.6%) (p = 0.67).

La percepción de dolor abdominal mostró una diferencia significativa entre el grupo convencional y el de bajo volumen (p = 0.011), teniendo el grupo convencional 7 pacientes con dolor leve y ninguno en el grupo de bajo volumen.

Los otros parámetros analizados (náuseas, vómitos, mal sabor) no mostraron diferencias entre grupos.

Discusión

El presente estudio no ha mostrado hasta el momento diferencias en la calidad de la preparación colónica medida por la EPIB entre el grupo de

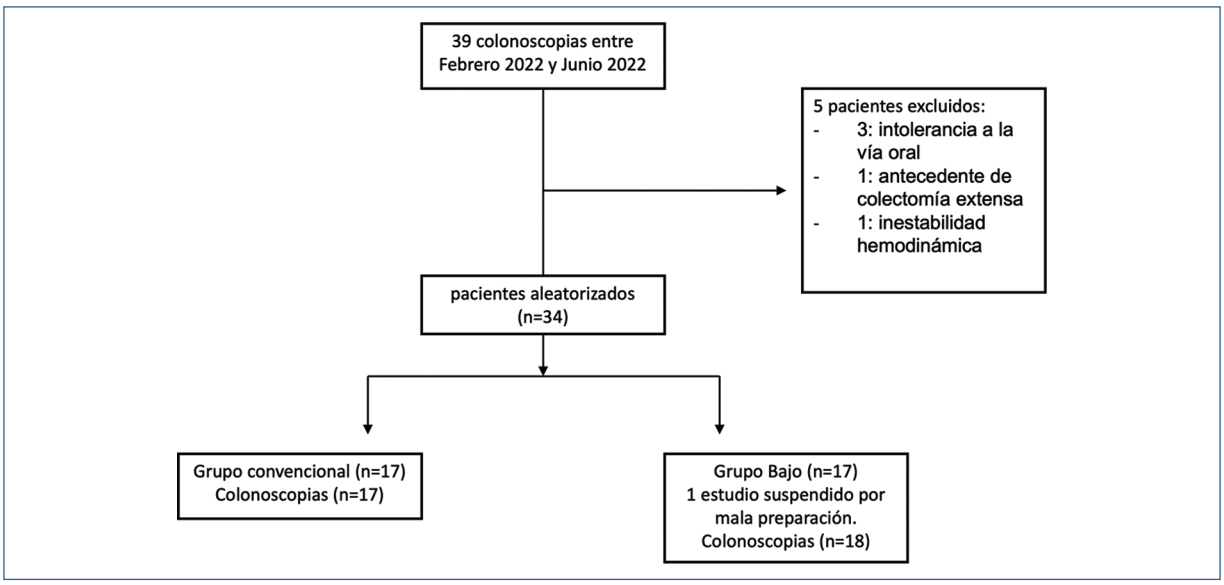


Figura 1. Diagrama de flujo: aleatorización de grupos.

Tabla 1. Características basales de la población de estudio

	Total (n=34)	Grupo convencional (n=17)	Grupo bajo (n=17)	Valor de p
Edad Media (±DS)	50.7 ± 14.2	49.7 ± 12.03	51.7 ± 16.4	0.68
Rango	23-77	28-71	23-77	
Género Femenino n(%)	16 (47.1%)	7 (41.2%)	9 (52.9%)	0.49
Indicación n(%)				0.62
Tamizaje CCR	12 (35.2%)	7 (41.2%)	5 (29.4%)	
Hematoquezia	8 (23.5%)	3 (17.6%)	5 (29.4%)	
Diarrea crónica	6 (17.6%)	3 (17.6%)	3 (17.6%)	
EII	2 (5.9%)	1 (5.9%)	1 (5.9%)	
Engrosamiento colónico	2 (5.9%)	1 (5.9%)	1 (5.9%)	
Ileitis	2 (5.9%)	1 (5.9%)	1 (5.9%)	
Rectorragia	2 (5.9%)	1 (5.9%)	1 (5.9%)	
Comorbilidades n(%)				
Cirrosis Hepática	12 (35.2%)	8 (47.1%)	4 (23.5%)	0.15
Diabetes	12 (35.2%)	6 (35.3%)	6 (35.3%)	1.00
ERC	6 (17.6%)	3 (17.6%)	3 (17.6%)	1.00
Hipotiroidismo	6 (17.6%)	3 (17.6%)	3 (17.6%)	1.00
Cirugía abdominal/Pelvica	18 (52.9%)	9 (52.9%)	9 (52.9%)	1.00
Medicamentos que pueden causar estreñimiento n(%)				
Opioides	10 (29.4%)	5 (29.4%)	5 (29.4%)	1.00
Calcioantagonistas	6 (17.6%)	4 (23.5%)	2 (11.8%)	0.65
Antidepresivos	3 (8.8%)	0 (0%)	3 (17.6%)	0.22

CCR: cáncer colorrectal; DS: desviación standard; EII: enfermedad inflamatoria intestinal; ERC: enfermedad renal crónica.

volumen convencional comparado con el grupo de bajo volumen para conseguir un puntaje ≥ 6 puntos. Destaca que los pacientes del grupo de bajo volumen reportan una menor percepción de dolor abdominal, situación que podría estar asociada a una mayor aceptación de los pacientes a esta preparación. Adicionalmente existe una tendencia de presentar con mayor frecuencia náuseas y mal sabor en el grupo convencional.

Se encuentra bien documentado que una mala preparación colónica se asocia a mayores tiempos de procedimientos, incremento en los costos de los sistemas de salud, menores tasas de intubación cecal y detección de lesiones[11,12]. Además, conociendo que los

Tabla 2. Calidad de preparación colónica por esquema de limpieza intestinal y criterios de calidad

	Total (n=34)	Grupo Convencional (n=17)	Grupo Bajo (n=17)	Valor de p
Preparación adecuada (EPIB = ó > 6) n(%)	29(85.2%)	16 (94.1%)	13 (76.5%)	0.33
EPIB - mediana (RIC)				
Colon derecho		2 (2-3)	2(2-2)	0.038
Colon Transverso		3(2-3)	2(2-3)	0.17
Colon Izquierdo		3(2-3)	2(2-3)	0.051
Global		8 (6.5-9)	7 (5.5-8)	0.045
Intubación cecal n (%)	32(94.1%)	16 (94%)	16 (94%)	1
Detección de pólipos n(%)	8(23.5%)	5 (29%)	3 (17.6%)	0.45
Detección de adenomas n(%)	3(8.8%)	1 (5.88%)	2(11.7%)	0.53

EPIB: escala de preparación intestinal de Boston; RIC: rangos Intercuartilares.

Tabla 3. Adherencia y efectos adversos reportados por los pacientes según esquema de preparación intestinal

	Total (n=34)	Volumen Convencional (n=17)	Volumen Bajo (n=17)	Valor de p
Adherencia n(%)				0.67
Excelente (>90%)	27(79.4%)	14(82.4%)	13(75.6%)	
Buena (75%-90%)	7(20.5%)	3(17.6%)	4(23.5%)	
Mala (<75%)	0	0	0	
Mal sabor n(%)				0.4
0	7(20.5%)	2(11.8%)	5(29.4%)	
1	17(50%)	10(58.8%)	7(41.2%)	
2	9(26.4%)	5(29.4%)	4(23.5%)	
3	1(2.9%)	0	1(5.9%)	
Náusea n(%)				0.46
0	16(47%)	6(35.3%)	10(58.8%)	
1	12(35.2%)	7(41.2%)	5(29.4%)	
2	5(14.7%)	3(17.6%)	2(11.8%)	
3	1(2.9%)	1(5.9%)	0	
Vómito n(%)				0.5
0	32(94.1%)	16(94.1%)	16(94.1%)	
1	0	0	0	
2	1(2.9%)	0	1(5.9%)	
3	1(2.9%)	1(5.9%)	0	
Dolor abdominal n(%)				0.011
0	25(73.5%)	9(52.9%)	16(94.1%)	
1	7(20.5%)	7(41.2%)	0	
2	2(5.9%)	1(5.9%)	1(5.9%)	
3	0	0	0	

pacientes hospitalizados son un grupo particularmente complejo con una inadecuada preparación intestinal documentada entre el 60 y 80% de pacientes[2,13] enfatiza la necesidad de estudios de tipo prospectivo que valoren la eficacia de los esquemas de preparación intestinal en este grupo de pacientes.

En nuestro estudio destaca hasta el momento un número significativamente alto de pacientes con adecuada calidad de preparación intestinal, con un 85% de pacientes alcanzando este rubro. Además, el hecho de no tener diferencia en el objetivo primario hasta el momento es concordante con lo publicado previamente por otros grupos en donde se ha encontrado una calidad de la preparación similar o incluso superior en los grupos de preparación de bajo volumen[11,14].

Hasta el momento, ambas preparaciones han tenido una adherencia similar entre grupos, con un 82% en el grupo convencional y un 75% en el de bajo volumen. Esto se acompaña de una menor percepción de dolor abdominal en el grupo de bajo volumen. Este hallazgo es consistente con otro estudio prospectivo[15] de más de 4,000 pacientes externos reportando mejor tolerancia y limpieza intestinal con un régimen de bajo volumen.

El presente estudio tiene algunas limitaciones que es importante mencionar. En primer lugar se trata aún de resultados preliminares, por lo que será necesario completar un mayor reclutamiento de pacientes para tener conclusiones definitivas respecto a la eficacia de este nuevo esquema de preparación propuesto. Además, debido al tamaño de la muestra no es válida aún la realización de un análisis multivariante para determinar factores de riesgo de una mala preparación entre ambos grupos. Por otra parte, estos resultados no pueden ser generalizados a otros tipos de preparaciones con bajo volumen. Dada la naturaleza prospectiva, todos nuestros pacientes se sometieron a una dieta líquida 24 h antes del estudio, lo cual no es una situación que suceda en todos lo pacientes hospitalizados que se someten a una colonoscopia.

Conclusiones

En el presente estudio se ha encontrado que la preparación con bajo volumen en el contexto de pacientes hospitalizados no ha tenido diferencia para alcanzar un puntaje en la EPIB de 6 o más puntos comparado con la preparación intestinal de 4 litros en dosis dividida, sin embargo no es posible emitir aún conclusiones definitivas hasta alcanzar un mayor número de muestra. La preparación con bajo volumen demostró también una menor cantidad de efectos adversos asociados a la preparación.

Bibliografía

1. Hassan C, Bretthauer M, Kaminski MF, et al. European Society of Gastrointestinal Endoscopy. Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. Endoscopy. 2013;45(2):142-50.
2. Yadlapati R, Johnston ER, Gregory DL, et al. Predictors of Inadequate Inpatient Colonoscopy Preparation and Its Association with Hospital Length of Stay and Costs. Dig Dis Sci. 2015;60(11):3482-90.
3. Mahmood S, Farooqui SM, Madhoun MF. Predictors of inadequate bowel preparation for colonoscopy: a systematic review and meta-analysis. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2018;30(8):819-26.
4. Kolfakis P, Tziatzios G, Papanikolaou IS. Strategies to Improve Inpatients' Quality of Bowel Preparation for Colonoscopy: A Systematic Review and Meta-Analysis. Gastroenterol Res Pract. 2019;2019:5147208.
5. Nguyen DL, Jamal MM, Nguyen ET, et al. Low-residue versus clear liquid diet before colonoscopy: a meta-analysis of randomized, controlled trials. Gastrointest Endosc. 2016;83(3):499-507.e1.
6. Seo EH, Kim TO, Park MJ, et al. Optimal preparation-to-colonoscopy interval in split-dose PEG bowel preparation determines satisfactory bowel preparation quality: an observational prospective study. Gastrointest Endosc. 2012;75(3):583-90.
7. Trujillo Benavides O, Solana Senties S, Aguilar Mendoza J. Guía clínica de calidad en colonoscopia y polipectomía. Endoscopia. 2021;33(2):54-74.
8. Téllez-Ávila FI, Murcio-Pérez E, Saúl A, et al. Efficacy and tolerability of low-volume (2L) versus single- (4L) versus split-dose (2L+2L) polyethylene glycol bowel preparation for colonoscopy: randomized clinical trial. Dig Endosc. 2014;26(6):731-6.
9. Chan WK, Azmi N, Mahadeva S. Split-dose vs same-day reduced-volume polyethylene glycol electrolyte lavage solution for morning colonoscopy. World J Gastroenterol. 2014;20(39):14488-94.
10. Frazzoni L, Spada C, Radaelli F. 1L- vs. 4L-Polyethylene glycol for bowel preparation before colonoscopy among inpatients: A propensity score-matching analysis. Dig Liver Dis. 2020;52(12):1486-93.
11. Hernandez PV, Horsley-Silva JL, Snyder DL. Effect of bowel preparation volume in inpatient colonoscopy. Results of a prospective, randomized, comparative pilot study. BMC Gastroenterol. 2020;20(1):227.
12. Agrawal R, Majeed M, Attar BM. Predictors of poor bowel preparations and colonoscopy cancellations in inpatient colonoscopies, a single center retrospective study. Transl Gastroenterol Hepatol. 2022;7:4.
13. Fuccio L, Frazzoni L, Spada C. Factors That Affect Adequacy of Colon Cleansing for Colonoscopy in Hospitalized Patients. Clin Gastroenterol Hepatol. 2021;19(2):339-348.e7.
14. Pontone S, Palma R, Panetta C. Polyethylene glycol-based bowel preparation before colonoscopy for selected inpatients: A pilot study. J Dig Dis. 2018;19(1):40-7.
15. Gu P, Lew D, Oh SJ. Comparing the Real-World Effectiveness of Competing Colonoscopy Preparations: Results of a Prospective Trial. Am J Gastroenterol. 2019;114(2):305-14.

Lesiones fuera de intestino delgado localizadas con estudio de videocápsula endoscópica en pacientes con hemorragia gastrointestinal

Sergio L. Botello-Partida y Luis Eduardo Zamora Nava*

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *Los casos de hemorragia gastrointestinal en los cuales la causa no puede ser identificada después de estudios endoscópicos convencionales como esófago-gastro-duodenoscopia (EGD) y colonoscopia se definen como sospecha de hemorragia de intestino delgado. La videocápsula endoscópica actualmente se recomienda como primer estudio diagnóstico en pacientes con sospecha de hemorragia de intestino delgado con estudios endoscópicos convencionales negativos.* **Objetivo:** *El objetivo del estudio es analizar la incidencia de lesiones fuera del intestino delgado detectadas con videocápsula endoscópica, con estudios endoscópicos convencionales negativos. Y evaluar el rendimiento diagnóstico de videocápsula endoscópica de nuestro centro en pacientes con sospecha de hemorragia de intestino delgado.* **Material y métodos:** *Se buscó y evaluaron los reportes de videocápsulas endoscópicas realizadas en el departamento de endoscopia gastrointestinal del INCMNSZ en pacientes adultos, referidos o con registro institucional, con hemorragia gastrointestinal y estudios endoscópicos convencionales negativos.* **Resultados:** *Se analizaron 129 estudios de videocápsula endoscópica, de los cuales se excluyeron 23 por no ser en pacientes con hemorragia gastrointestinal. En 65 pacientes se realizó por hemorragia manifiesta y 41 con hemorragia oculta o anemia por deficiencia de hierro, con una mediana de 63 (49-74) años. Se detectaron lesiones fuera de intestino delgado en 23 (21%) pacientes con sospecha de hemorragia de intestino delgado, siendo más frecuente en el subgrupo de hemorragia manifiesta en 19/65 (29%) pacientes. En relación con el rendimiento diagnóstico, la cápsula endoscópica detectó la causa de hemorragia de manera global en 90 (84%) y en solo lesiones de intestino delgado en 67 (63%) de los casos evaluados.* **Conclusiones:** *La videocápsula endoscópica tiene un adecuado rendimiento diagnóstico para detectar la causa de sangrado en pacientes con sospecha de hemorragia de intestino delgado. Sin embargo, dada la frecuencia de lesiones detectadas fuera de intestino delgado principalmente en hemorragia manifiesta, en nuestro medio puede ser apropiado considerar un second look antes de videocápsula endoscópica.*

Palabras clave: *Videocápsula endoscópica. Hemorragia gastrointestinal. Intestino delgado. Esófago-gastroduodenoscopia. Colonoscopia.*

Non-small bowel lesions detection at small bowel capsule endoscopy in patients with gastrointestinal bleeding

Abstract

Background: *Gastrointestinal (GI) bleeding in which the cause cannot be identified after conventional endoscopic approach such as esophago-gastro-duodenoscopy (EGD) and colonoscopy previously namely obscure GI bleeding, actually is defined*

Correspondencia:
*Sergio L. Botello-Partida
E-mail: sergiobotellop@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):370-375
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

as small bowel bleeding. The capsule endoscopy is currently recommended as the first step for the evaluation in patients with suspected small bowel bleeding with negative conventional endoscopic studies. **Aim:** *Our aim is to analyze the incidence of non-small-bowel lesions missed after conventional endoscopy and later detected by capsule endoscopy and evaluate the diagnostic yield of capsule endoscopy at our center in patients with suspected small bowel bleeding.* **Methods:** *We review the capsule endoscopy reports performed in the gastrointestinal endoscopy unit of the INCMNSZ in adult patients referred to our center or patients managed in our hospital to undergo a capsule endoscopy examination for the investigation of suspected small bowel bleeding.* **Results:** *129 capsule endoscopy studies were analyzed, 23 were excluded because indication was not GI bleeding. 65 patients it was performed due to overt hemorrhage and 41 with occult hemorrhage or iron deficiency anemia, with a median age of 63 years (range 47-74). Non-small-bowel lesions were detected in 23 (21%) patients with suspected small bowel hemorrhage, more frequent in the subgroup of manifest hemorrhage in 19/65 (29%) patients. The diagnostic yield of capsule endoscopy in global GI bleeding was 90 (84%), and only small intestine lesions was 67 (63%) of all cases evaluated.* **Conclusions:** *Capsule endoscopy has adequate diagnostic yield to detect the cause of bleeding in patients with suspected small bowel hemorrhage. However, given the frequency of non-small-bowel lesions mainly in overt hemorrhage in our study it may be appropriate a "second look" before capsule endoscopy.*

Keywords: *Capsule endoscopy. Colonoscopy. Gastrointestinal haemorrhage. Gastroscopy. Small intestine.*

Introducción

El sangrado de intestino delgado, que previamente se denominaba hemorragia gastrointestinal (GI) de origen oscuro, actualmente las guías del *American College of Gastroenterology* (ACG) propusieron una reclasificación que define hemorragia gastrointestinal de origen oscuro en el escenario de haber realizado abordaje con esófago-gastroduodenoscopia (EGD) y colonoscopia ambas negativas, así como estudio de intestino delgado con videocápsula endoscópica (VCE), enteroscopia asistida por dispositivos (EAD) o estudios radiológicos, sin encontrar lesiones que expliquen la etiología del sangrado cuando este sea manifiesto por melena, rectorragia o hematoquecia[1]. Y sangrado oculto en caso de anemia por deficiencia de hierro o pruebas de sangre en heces positivas sin sangrado manifiesto.

El sangrado de tubo digestivo se considera un síntoma común, ocupa el cuarto lugar en urgencias gastrointestinales y se asocia a un 5-10% de mortalidad[2].

En aproximadamente el 5-10% de casos de hemorragia gastrointestinal no se logra identificar el sitio con estudios endoscópicos convencionales como EGD y colonoscopia, lo que previamente se conocía como hemorragia GI de origen oscuro; con la introducción de VCE y enteroscopia profunda en la mayoría de estos casos (75%) se identificó la causa de hemorragia dentro de intestino delgado, definido cuando la localización se encuentra distal al ámpula de váter y proximal a la válvula ileocecal[1,3].

Por otra parte, hasta un 30% de pacientes con anemia por deficiencia de hierro evaluados con EGD, colonoscopia y serología para enfermedad celíaca permanecen sin causa identificable de anemia[4].

En la evaluación de los pacientes con sangrado de intestino medio se establece como primera opción realizar VCE después de los estudios endoscópicos iniciales con un rendimiento diagnostico global del 38-83% en pacientes con potencial hemorragia de intestino delgado[1]. Diversos estudios como un metaanálisis de 14 estudios reportó rendimiento diagnóstico del 56% detectando lesiones causantes de hemorragia. Y estudios prospectivos multicéntricos reportan un 67% de rendimiento diagnóstico en sangrado de intestino delgado[5]. La VCE ha mostrado mejor rendimiento diagnóstico que estudios de enteroscopia por empuje, enterografía con enteroclisis, enteroscopia asistida por dispositivos y otros estudios de imagen.

Sin embargo, hay una tendencia a realizar una segunda revisión (*second look*) con EGD y colonoscopia, ya que se han descrito lesiones alcanzables con los procedimientos endoscópicos primarios durante la evaluación de sangrado con VCE. Y se ha reportado un rendimiento del 2-25% al repetir EGD y del 6-23% repitiendo colonoscopia[1]. Diversos estudios sobre abordaje de pacientes con hemorragia gastrointestinal evaluados con VCE han identificado lesiones alcanzables, no diagnosticadas con estudios endoscópicos primarios que van desde el 3.5 hasta el 38%[4].

La ASGE (*American Society for Gastrointestinal Endoscopy*) sugiere repetir la EGD en el abordaje de hemorragia de tubo digestivo manifiesta si el estudio previo no es reciente o no cumple las normas de calidad, por otro lado, en el caso de sangrado no manifiesto recomienda repetir la EGD cuando exista sospecha de patología en tubo digestivo proximal

como uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINE), o cuando los detalles de la panendoscopia previa se desconozcan. Se sugiere repetir colonoscopia cuando el estudio previo no fue con adecuada preparación, dudas de la calidad del estudio o sospecha clínica de lesiones en colon que no se observaron[6]. Sin embargo, la tendencia en las diferentes asociaciones internacionales, entre ellas la *European Society of Gastrointestinal Endoscopy* (ESGE), es realizar estudio de VCE como primer abordaje en pacientes con hemorragia GI y estudios endoscópicos convencionales negativos, aunque se menciona que se deberá evaluar caso por caso[7].

Por lo cual nuestro objetivo es determinar el porcentaje de lesiones alcanzables por EGD y colonoscopia que fueron evaluados con VCE en un centro de referencia de tercer nivel. Así como el rendimiento diagnóstico de VCE en abordaje de pacientes con sospecha de hemorragia de intestino delgado.

Objetivo

El objetivo del estudio es evaluar la incidencia de lesiones fuera de intestino delgado que fueron detectadas por estudio de VCE, en pacientes con hemorragia de tubo digestivo y en los que los estudios endoscópicos convencionales (EGD y colonoscopia) fueron negativos. Además de evaluar el rendimiento diagnóstico de la VCE en pacientes con abordaje de sospecha de hemorragia de intestino delgado en nuestro centro.

Material y métodos

Se analizaron los reportes de estudios de VCE realizados en el departamento de endoscopia GI del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) de forma retrospectiva, de pacientes con registro institucional y pacientes referidos de otros centros a los que el estudio se haya solicitado por sospecha de hemorragia de intestino delgado y en los que los estudios endoscópicos iniciales fueron negativos. Se registraron los datos demográficos como edad, sexo, indicación de VCE, identificación de patología, localización de esta y los tipos de lesiones detectadas. Se analizó por grupos dividiéndolos en hemorragia manifiesta y hemorragia oculta o anemia por deficiencia de hierro.

Las lesiones detectadas fuera de intestino delgado se definieron como aquellas que se localizaron distal a la ampolla de Váter y proximal a válvula ileocecal. Las lesiones fueron clasificadas de acuerdo con la clasificación de Saurin como P1 aquellas con potencial hemorrágico incierto y P2 aquellas con alto potencial hemorrágico[8]. Los estudios analizados fueron realizados con las cápsulas Pillcam™ SB3, Pillcam™ SB2, Pillcam™ colon 2 (Given Imaging, Yokneam, Israel) y MiroCam™. El rendimiento diagnóstico de la VCE en pacientes con sospecha de hemorragia de intestino delgado se calculó como la relación entre el número de estudios con hallazgos positivos y el número total de estudios.

- Criterios de inclusión: se incluyeron todos los pacientes con reporte de VCE en que se hubiese solicitado por hemorragia GI, y que se hubieran realizado al menos un estudio de EGD y colonoscopia de manera previa.
- Criterios de exclusión: se excluyeron los pacientes con indicación diferente a hemorragia GI.

Análisis estadístico

Los pacientes fueron divididos en dos grupos, hemorragia oculta y manifiesta. Las variables continuas se expresaron con mediana y rango intercuartil (RIQ), ya que su distribución fue no normal, las variables categóricas se expresaron en porcentajes. Se comparó el rendimiento diagnóstico entre los dos grupos (oculto y manifiesto), así como los porcentajes de lesiones detectadas fuera de intestino delgado en ambos grupos usando prueba de χ^2 y se consideró diferencia significativa cuando la p fue < 0.05. Se usó el paquete estadístico SPSS Statistics Versión 25 (IBM).

Resultados

Se evaluaron 129 estudios de VCE, de los cuales se excluyeron 23 por realizarse por indicación diferente de sospecha de hemorragia de intestino delgado (Fig. 1). Se incluyeron en el análisis 106 pacientes; 65 con hemorragia manifiesta y 41 con hemorragia oculta o anemia por deficiencia de hierro. Del total pacientes analizados fueron 45 (43%) del sexo masculino y 61 de sexo femenino (57%), la mediana de edad fue 63 (49-74) (Tabla 1). Del total de estudios realizados la VCE se identificaron lesiones significativas en 90 (84%) de manera global. En el grupo de hemorragia manifiesta y oculta se identificaron lesiones en 58 (89%) y 32 (78%) respectivamente. Se detectaron 23 (21%) lesiones fuera de intestino delgado no localizadas previamente en EGD o colonoscopia, de los cuales fue mayor en el grupo de hemorragia manifiesta siendo

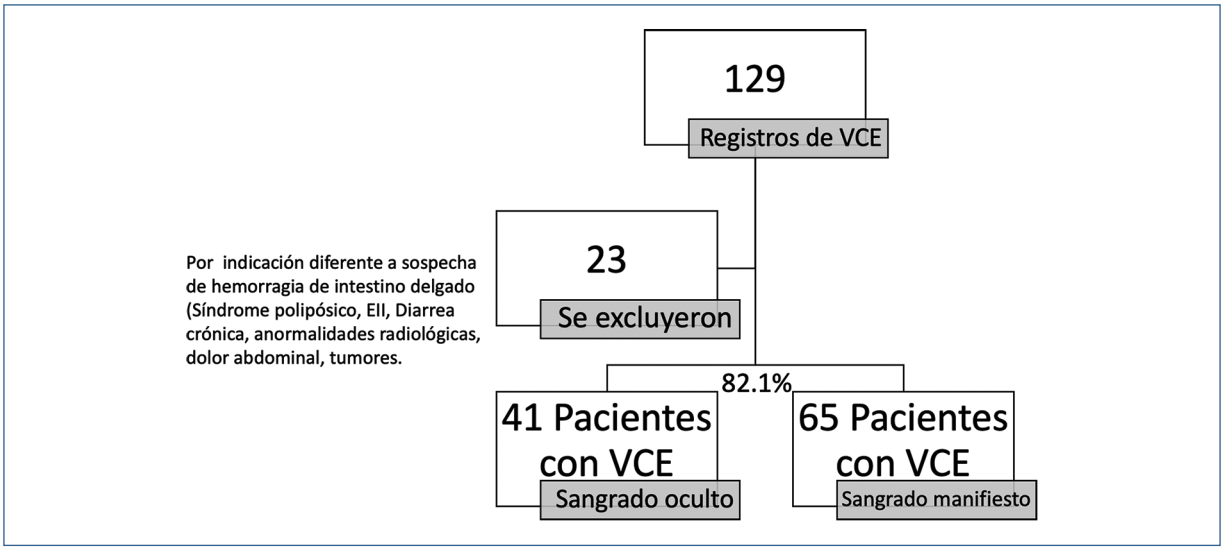


Figura 1. Diagrama de pacientes incluidos en estudio.

Tabla 1. Características demográficas de los pacientes

	Todos (n = 106)	Sangrado oculto (n = 41)	Sangrado manifiesto (n = 65)	p value
Edad años (RIQ)	63 (49-74)	66 (48-76)	63 (51-70.5)	0.770 (U de M-W)
Sexo Masculino (%) Femenino (%)	 45 (43) 61 (57)	 17 (38.5) 24 (61.5)	 28 (49.9) 37 (54.1)	0.870

Tabla 2. Hallazgos en videocápsula endoscópica (VCE) y distribución de las lesiones

Hallazgos y distribución				p value
VCE con lesiones significativas (%)	Todos (n = 106)	Sangrado oculto (n = 41)	Sangrado manifiesto (n = 65)	
Solo en intestino delgado (%)	90 (84)	32 (78)	58 (89)	0.067
Fuera de intestino delgado (%) Tubo digestivo proximal (%) Tubo digestivo distal (%)	67 (63)	28 (68.2)	39 (60)	0.045
VCE sin evidencia de lesiones (%)	23 (21) 11 (10.3) 12 (11.3)	4 (9.7) 2 (4.8) 2 (4.8)	19 (29) 9 (13.8) 11 (16.9)	0.014
				0.067

19 (29%) y el grupo de hemorragia oculta se identificaron 4 (9.7%) lesiones fuera de intestino delgado (p = 0.014) (Tabla 2). Las lesiones detectadas fuera de intestino delgado se clasificaron de acuerdo con Saurin siendo Saurin P2 el 78%, P1 el 22% y ninguna lesión P0. Las lesiones encontradas con mayor frecuencia fueron 9 angiectasias seguidas de 8 erosiones, 6 pacientes con sangrado activo y 5 con úlceras (Tabla 3).

Los pacientes con lesiones localizadas fuera de intestino delgado tuvieron una media de seguimiento de 18 meses (1-72), solos los pacientes con registro

Tabla 3. Lesiones fuera de intestino delgado detectadas por videocápsula endoscópica (VCE) en pacientes con sospecha de hemorragia de intestino medio

	Total (n = 32)	Sangrado oculto (n = 4)	Sangrado manifiesto (n = 27)
Angiectasias	9	1	8
Erosiones	8	2	6
Úlceras	5		5
Pólipos	2		2
Varices	2		2
Sangrado activo sin localizar lesión	6	1	5

institucional que fueron 14 (60%), de los cuales 5 (22%) presentaron resangrado, 2 se manejaron con EGD y 3 requirieron abordaje con enteroscopia asistida por dispositivos con diagnóstico de angiectasias.

Discusión

El estudio de VCE se ha establecido como el abordaje inicial en pacientes con sospecha de hemorragia de intestino delgado con un rendimiento diagnóstico aceptable y seguro[1,7]. En nuestro estudio se observó un rendimiento diagnóstico global para hemorragia GI del 84%, con diferentes valores en los dos grupos, siendo del 89% en hemorragia manifiesta y del 78% en hemorragia oculta. El rendimiento de VCE solo de lesiones en intestino delgado fue del 63%, lo cual es consistente con lo reportado en estudios previos, como el de Tan et al., del 67% de rendimiento diagnóstico en una serie retrospectiva en pacientes con hemorragia GI de origen oscuro[9]. Así mismo, otro metaanálisis de 10 estudios reportó un rendimiento diagnóstico acumulado del 62% (IC95%: 47.4-76.1)[10].

La VCE reveló un 21% de lesiones clínicamente significativas que no fueron observadas en los estudios endoscópicos convencionales iniciales, y se observó una diferencia entre ambos grupos siendo mayor en pacientes con hemorragia manifiesta con diferencia significativa. El número de lesiones detectadas fuera de intestino delgado por VCE se encuentra en los rangos de estudios reportados previamente, como Riccioni et al., que reportaron un 28% de lesiones[11]. El más reciente, de Innocenti et al. en 2020, reportó un 30% de lesiones detectadas fuera de intestino delgado[12]. Aunque hay controversia por otra parte en relación con estudios que reportan un bajo porcentaje de lesiones fuera de intestino delgado, como el de Akin et al., que reportó un 7% de lesiones fuera de intestino delgado en una serie de 114 estudios, y el estudio de Vlachogiannakos et al., de 317 pacientes, que reportó un 3.4% de lesiones fuera de intestino delgado en VCE, concluyendo que no es costo efectivo un *second look* después de estudios endoscópicos negativos[13,14]. Sin embargo pareciera que la evidencia de otros estudios, incluyendo el nuestro, reportan una mayor frecuencia de lesiones detectadas fuera de intestino delgado. Múltiples factores pueden contribuir a no detectar lesiones responsables de hemorragia en los estudios endoscópicos iniciales entre ellos lesiones pequeñas en sitios de difícil visualización, una insuflación excesiva podría interferir en detectar lesiones vasculares. Se ha propuesto que en ocasiones se malinterpretan las ectasias vasculares antrales (GAVE, *gastric antral vascular ectasia*) como gastritis antral, como en el estudio de Sidhu et al., que reportó 6 pacientes con GAVE malinterpretándolo como gastritis[15]. Otros factores son cruciales para una mejor detección de lesiones, como la calidad de los estudios endoscópicos, los estándares de calidad en colonoscopia, tiempos de retirada, preparación intestinal y tasa de detección de adenomas, que en ocasiones no son plasmados en los reportes de los estudios[16]. Además se considera que pueden existir patologías intermitentes que no se manifiesten de forma permanente en la mucosa del tubo digestivo, como la debida a ingesta de AINE, en la que las lesiones pueden no estar en el momento del estudio inicial o presentarse de forma intermitente en relación con la ingesta del fármaco.

Es importante destacar que una debilidad importante del estudio es que no se incluyó el tiempo desde el episodio de sangrado hasta a realización de VCE, lo cual ya ha demostrado que influye en el rendimiento diagnóstico, siendo mejor este último al realizarse en los primeros 14 días después del episodio de sangrado[7,17].

Debido a lo reportado en estudios previos y el resultado de nuestro estudio en relación con la detección de lesiones fuera de intestino delgado durante VCE, y aunado al poco acceso que se tiene en nuestro medio para realizar VCE, se puede valorar realizar *second look* evaluándose caso por caso, con especial atención de la calidad de los estudios endoscópicos iniciales y en el contexto de hemorragia manifiesta, ya que, como se observó, se puede tener una detección de hasta el 29% de lesiones al realizar esta segunda revisión.

Conclusión

Nuestro estudio confirma la utilidad de la VCE para el abordaje diagnóstico de pacientes con sospecha de hemorragia de intestino delgado (previamente llamada hemorragia de origen oscuro) con adecuado rendimiento diagnóstico y seguridad. Sin embargo es necesario precisar la indicación de VCE y valorar realizar una segunda revisión endoscópica en pacientes con estudios iniciales negativos, lo cual puede resultar en un porcentaje no despreciable de detección y tratamiento temprano de lesiones y ahorro de recursos.

Bibliografía

1. Gerson LB, Fidler JL, Cave DR, et al. ACG Clinical Guideline: Diagnosis and Management of Small Bowel Bleeding. Am J Gastroenterol. 2015; 110(9):1265-87.
2. Van de Bruaene C, Hindryckx P, Van de Bruaene L, et al. Bleeding Lesion of the Small Bowel: an Extensive Update Leaving No Stone Unturned. Curr Gastroenterol Rep. 2018;20:5.
3. Pasha SF, Leighton JA, Das A, et al. Double-balloon enteroscopy and capsule endoscopy have comparable diagnostic yield in small-bowel disease: a meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2008;6:671-6
4. Koffas A, Laskaratos FM, Epstein O. Non-small bowel lesion detection at small bowel capsule endoscopy: A comprehensive literature review. World J Clin Cases. 2018;6(15):901-7.
5. Katsinelos P, Lazaraki G, Gkagkalis A, et al. The role of capsule endos-copy in the evaluation and treatment of obscure-overt gastrointestinal bleeding during daily clinical practice: a prospective multicenter study. Scand J Gastroenterol. 2014;49:862-70.
6. Gurudu SR, Bruining DH, Acosta RD, et al. The role of endoscopy in the management of suspected small-bowel bleeding. Gastrointest Endosc. 2017;85(1):22-31.
7. Pennazio M, Spada C, Eliakim R, et al. Small-bowel capsule endoscopy and device-assisted enteroscopy for diagnosis and treatment of small-bowel disorders: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. Endoscopy. 2015;47(4):352-76.
8. Spada C, McNamara D, Despott EJ, et al. Performance measures for small-bowel endoscopy: A European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. United European Gastroenterol J. 2019;7(5):614-41.
9. Tan W, Ge ZZ, Gao YJ, et al. Long-term outcome in patients with obscure gastrointestinal bleeding after capsule endoscopy. J Dig Dis. 2015;16(3):125-34.
10. Teshima CW, Kuipers EJ, van Zanten SV, et al. Double balloon entero- scopy and capsule endoscopy for obscure gastrointestinal bleeding: an updated meta-analysis. J Gastroenterol Hepatol. 2011;26:796-801.
11. Riccioni ME, Urgesi R, Spada C, et al. Unexplained iron deficiency anaemia: Is it worthwhile to perform capsule endoscopy? Dig Liver Dis. 2010;42:560-6.
12. Innocenti T, et al. Non-small-bowel lesions identification by capsule endoscopy: A single centre retrospective study. Clin Res Hepatol Gastroenterol. 2021;45(1):101409.
13. Akin FE, Yurekli OT, Demirezer Bolat A, et al. Analysis of Non-Small Bowel Lesions Detected by Capsule Endoscopy in Patients with Potential Small Bowel Bleeding. Diagn Ther Endosc. 2016;2016:9063293.
14. Vlachogiannakos J, Papaxoinis K, Viazis N, et al. Bleeding lesions within reach of conventional endoscopy in capsule endoscopy examinations for obscure gastrointestinal bleeding: is repeating endoscopy economically feasible? Dig Dis Sci. 2011;56(6):1763-8.
15. Sidhu R, Sanders DS, McAlindon ME. Does capsule endoscopy recognise gastric antral vascular ectasia more frequently than conventional endoscopy? J Gastrointestin Liver Dis. 2006;15:375-7.
16. Kaminski MF, Robertson DJ, Senore C, et al. Optimizing the Quality of Colorectal Cancer Screening Worldwide. Gastroenterology. 2020; 158(2):404-17.
17. Katsinelos P, Chatzimavroudis G, Terzoudis S, et al. Diagnostic yield and clinical impact of capsule endoscopy in obscure gastrointestinal bleeding during routine clinical practice: a single-center experience. Med Princ Pract. 2011;20:60-5.

Manejo de la coledocolitiasis en pacientes con Bypass Gástrico en Y de Roux

Management of choledocholithiasis in patients with Roux-en-Y Gastric Bypass

Fernando Marmolejo-Saavedra[1] y Martin E. Rojano-Rodríguez[1,2]

[1]Servicio de Endoscopia Gastrointestinal; [2]Clínica de Obesidad. Hospital General "Dr. Manuel Gea González", Ciudad de México, México

Introducción

En la actualidad la obesidad, representa uno de los mayores problemas de salud pública a nivel mundial afectando a 4 de cada 10 individuos. En México se ha reportado que la población del género femenino mayor de 20 años se ve afectada en el 40.2% y la población del género masculino en el 30.5%. La cirugía bariátrica la cual se define como cualquier procedimiento quirúrgico realizado con el fin de disminuir el peso corporal es el único tratamiento efectivo y que ha demostrado resultados favorables a largo plazo para esta patología.

De los diferentes procedimientos bariátricos desarrollados el bypass gástrico en "Y" de Roux (BGYR) es uno de los más comúnmente realizados debido a su alto perfil de seguridad y sus excelentes resultados. Desde 2011 hasta 2016, en Estados Unidos, se tiene registro de 300 000 procedimientos completados. Una de las principales complicaciones asociadas a la rápida pérdida de peso secundaria a la cirugía bariátrica es el desarrollo de litiasis vesicular (colelitiasis) y todo el espectro de patologías derivadas de la misma (colecistitis, coledocolitiasis, colangitis, pancreatitis, etc.).

Se ha reportado que posterior al BGYR hasta el 63% de los pacientes pueden desarrollar colelitiasis. De estos pacientes que desarrollan colelitiasis se ha descrito que hasta el 25% tendrá complicaciones relacionadas a la misma que requerirán de hospitalización siendo las complicaciones más frecuentes la colecistitis aguda y la coledocolitiasis. Con un riesgo anual de 2-3% para enfermedad sintomática

El tratamiento de la coledocolitiasis en los pacientes sometidos a BGYR requiere de técnicas de manejo diferentes a las habitualmente utilizadas en la población general debido a las alteraciones anatómicas secundarias a la cirugía.

Las técnicas más comúnmente utilizadas para el tratamiento de la coledocolitiasis en los pacientes con antecedente de BGYR son la colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) transgástrica asistida por laparoscopia, la CPRE asistida por ultrasonido endoscópico (USE), la CPRE a través de enteroscopía (Entero-CPRE) y la exploración quirúrgica de la vía biliar ya sea laparoscópica o abierta.

Al momento la mayoría de los reportes de las técnicas de manejo de coledocolitiasis en pacientes con antecedente de BGYR se basan en estudios retrospectivos con falta de evidencia referente a la comparación en resultados entre cada una de las diferentes técnicas de manejo que existen.

Al momento no se cuenta con guías clínicas que ayuden a normar el manejo de esta patología. La aportación de conocimiento sobre la frecuencia hospitalaria de esta enfermedad, así como las técnicas más usadas y sus complicaciones asociadas son relevantes ya que permitirán el desarrollo de estudios

Correspondencia:
*Fernando Marmolejo-Saavedra
E-mail: fdo.marmolejo@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):376-378
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

epidemiológicos que explícitamente aborden factores de riesgo, la validez de pruebas diagnósticas, el beneficio y seguridad de intervención quirúrgicas y el pronóstico a mediano y largo plazo en este tipo de pacientes.

Objetivos

Identificar la frecuencia de coledocolitiasis en pacientes con antecedente de Bypass Gástrico en Y de Roux Laparoscópico así como la técnica más empleada para su resolución, la tasa de éxito terapéutico y las complicaciones asociadas a esta.

Material y métodos

Se realizó un estudio analítico, transversal, observacional y prospectivo

A través de un software de uso gratuito en internet se creó una encuesta anónima la cual se difundió en congresos, páginas de internet y reuniones presenciales y virtuales de la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal y del Colegio Mexicano de Cirugía Para La Obesidad y Enfermedades Metabólicas

La encuesta se aplicó entre profesionales de la salud del área de la cirugía bariátrica y la endoscopia gastrointestinal pertenecientes a la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal y/o al Colegio Mexicano de Cirugía Para La Obesidad y Enfermedades Metabólicas ubicados en diversos estados de la República Mexicana. El número necesario de encuestas a estudiar fue definido de manera no probabilística y fue por conveniencia acorde al censo de miembros de las diferentes asociaciones nacionales.

Los criterios para incluir a las encuestas en el análisis fueron que estas estuvieran contestadas por un profesional de la salud que contara con la alta especialidad de endoscopia gastrointestinal y/o cirugía bariátrica además de que este profesional de la salud fuera miembro de la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal y/o del Colegio Mexicano de Cirugía Para La Obesidad y Enfermedades Metabólicas y finalmente que las encuestas cumplieran con el 85% de las respuestas solicitadas.

Se realizó el análisis estadístico de 335 encuestas con el software estadístico SPPS versión 25 para MAC

Resultados

Se analizaron 335 encuestas de las cuales todas cumplieron con los criterios de inclusión.

Tabla 1. Datos demográficos de los profesionales médicos encuestados

Demográficos	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sexo		
Hombre	250	74.6%
Mujer	85	25.6%
Edad años/media(rango)	42 (31-65)	
Años de ejercer profesión/media (rango)	7.72 (1-50)	
Casos de BGYR realizados/media (rango)	61 (0-2000)	
Estados con mayor frecuencia		
CDMX	129	38.5%
Jalisco	23	6.9%
Baja California	16	4.8%
Estado de México	16	4.8%
Nuevo León	16	4.8%
Querétaro	16	4.8%
Otros	119	35.5%
Especialidades		
Gastroenterólogo con Alta especialidad en Endoscopia Gastrointestinal	126	37.6%
Cirujano Bariátra	108	32.2%
Cirujano con Alta especialidad en Endoscopia Gastrointestinal	87	26.0%
Cirujano Hepatopancreatobiliar	6	1.8%
Cirujano Bariátra con Alta especialidad en Endoscopia Gastrointestinal	3	0.9%
Cirujano General	3	0.9%
Cirujano Hepatopancreatobiliar con Alta especialidad en Endoscopia Gastrointestinal	2	0.6%

De las 335 encuestas, el 75.1% fueron realizadas por personas del sexo masculino; teniendo una media de edad de 42 años; con 7.72 años como media en el ejercicio de la profesión; el estado de la republica del que más se obtuvo participación fue la Ciudad de México; la especialidad con más participación en la encuesta fue el gastroenterólogo con alta especialidad en endoscopia gastrointestinal con 37.6%, seguida del cirujano bariatra con 32.2% (Tabla 1).

Se identificó a través de las encuestas que la frecuencia de coledocolitiasis en pacientes con antecedente de Bypass gástrico fue de 4.08%. En cuanto a las técnicas usadas para la resolución de la coledocolitiasis en pacientes con antecedente de bypass gástrico en Y de Roux, la más empleada fue la CPRE transgástrica asistida por laparoscopia en un 62.3%, seguida de la exploración de via biliar laparoscópica en 13.4% mientras que la menos utilizada fue la CPRE

Tabla 2. La CPRE-TGL resulta ser un procedimiento con un alto índice de éxito asociado a complicaciones graves mínimas. Por lo que se posiciona como el tratamiento mas indicado para este tipo de pacientes

Procedimiento	Porcentaje (%)	Éxito (%)	Tasa de Complicaciones (%)
CPRE TGL	62.30	99.40	5.89
EVB-L	13.45	100	2.70
EVB-A	8.07	100	0
CPRE USE	6.40	100	0
E-CPRE	9.60	100	12.54

CPRE TGL: CPRE transgastrica asistida por laparoscopia, EVB-L: Exploracion de via biliar laparoscopica, EVB-A: Exploracion de via biliar abierta, CPRE USE: CPRE asistida por ultrasonido endoscópico, E-CPRE: EnteroCPRE.

asistida por ultrasonido endoscópico. La tasa de éxito terapéutico con todos los métodos fue del 100% con excepción de la CPRE transgástrica asistida por laparoscópica en la que se encontró del 99.4% ya que se reportó el caso de una conversión a cirugía abierta por incapacidad de resolver la coledocolitiasis. La tasa de complicaciones con la CPRE transgástrica fue de 5.89% siendo la segunda con más complicaciones solo por detrás de la entero-CPRE con 12.54%. Las complicaciones más frecuentes asociadas a la resolución de la coledocolitiasis con el método más utilizado (CPRE transgástrica asistida por laparoscopia) fueron la infección de sitio quirúrgico (complicación quirúrgica) y la pancreatitis post-CPRE (complicación endoscópica) (Tabla 2).

Conclusiones

Al revisar la literatura internacional más actual nos encontramos con reportes de frecuencia de coledocolitiasis en pacientes operados de Bypass Gástrico en Y de Roux que van desde el 1.2% hasta el 3.5% lo cual concuerda con lo encontrado en nuestra encuesta. De igual manera la técnica de resolución más reportada tanto en la literatura internacional como en nuestra encuesta fue la CPRE transgástrica asistida por laparoscopia, la tasa de éxito reportada con este método de tratamiento en nuestra encuesta fue del 99.4% mientras que en la literatura internacional se reporta entre 95- 98% con aproximadamente 17.1% de complicaciones a diferencia de lo reportado en nuestra encuesta que fue menor (5.89%). Hablando específicamente de las complicaciones tenemos que la complicación mayormente reportada en nuestra encuesta, con la CPRE transgástrica asistida por laparoscopia, fue la infección de sitio quirúrgico (complicación quirúrgica) y la pancreatitis post-CPRE (complicación endoscópica) siendo estas las complicaciones que igualmente se reportan con mayor frecuencia en la literatura internacional.

Esta encuesta es el primer reporte epidemiológico de esta patología en la población mexicana y se podrá utilizar para la toma de decisiones y para planear el diseño de nuevos protocolos que nos brinden la posibilidad de formular guías de manejo para estos pacientes.

Hallazgos en endoscopia gastrointestinal superior en pacientes adultos con COVID-19 con sangrado de tubo digestivo superior en hospital de tercer nivel de la Ciudad de México durante 2020 y 2021

Findings in upper gastrointestinal endoscopy in adult patients with COVID-19 and upper gastrointestinal bleeding in a third level hospital in Mexico City in 2020 and 2021

Pamela. G. Avila-Lamadrid, C.G. Yunga-Calles, M.G. Martínez-Galindo, J. Cerna Cardona, M.A. Chávez García y M. Manrique-Antonio

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Juárez de México, Secretaría de Salud, Ciudad de México, México

Introducción

En Wuhan, China, a finales del 2019 se identificó el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2) como nuevo agente causal de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), la cual se manifiesta predominantemente como una infección a nivel pulmonar. Sin embargo ha tenido un amplio espectro de manifestaciones clínicas y se ha asociado con tropismo extrapulmonar y disfunción orgánica. El tracto gastrointestinal puede ser susceptible a la infección debido a los receptores de la enzima convertidora de angiotensina 2. Desde el inicio de la pandemia los procedimientos endoscópicos han sido clasificados desde el punto de vista infeccioso como alto riesgo de transmisibilidad, no obstante, existen procedimientos urgentes/emergentes que no deben retrasar la evaluar para determinar el beneficio de una intervención terapéutica endoscópica como lo es en el sangrado de tracto gastrointestinal superior (HDS), el cual se ha observado en estos pacientes en un contexto intrahospitalario.

Objetivos

Describir los hallazgos endoscópicos en pacientes con diagnostico de COVID-19 y HDS y determinar la intervención terapéutica endoscópica en hospital de tercer nivel de la Ciudad de México durante 2020 y 2021.

Material y métodos

Se desarrolló estudio clínico, retrospectivo, observacional, de cohorte, analítico, descriptivo y transversal. Se revisaron 109 reportes endoscópicos de pacientes con diagnóstico de COVID-19 confirmado mediante reacción en cadena de la polimerasa transcriptasa inversa y tomografía computarizada de tórax los cuales presentaron HDS durante su internamiento durante el 2020 y el 2021 en hospital de tercer nivel de la Ciudad de México. Los datos fueron extraídos del archivo clínico y analizados con el programa GraphPad Prism Versión 9.4.0 (Mac), las estadísticas descriptivas se informaron como medias y proporciones.

Resultados

Se realizó la revisión de 109 expedientes clínicos de pacientes con COVID-19 y HDS de los cuales el 78% fueron hombres, con una media de edad de 59.2 años, los hallazgos endoscópicos en orden descendente fueron: 41% úlcera gástrica (n = 45), 30% gastropatía

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):379-380

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

erosiva (n = 33), 19% esofagitis (n = 21, asociada a uso de sonda nasogástrica), 16.5% úlcera duodenal (n = 18), 6.4% gastropatía aguda (n = 7), 6.4% duodenopatía erosiva (n = 7), 5.5% gastropatía reactiva (n = 6), 1.8% desgarro Mallory-Weiss (n = 2), 1.8% úlcera prepilórica (n = 2) y 0.9% tanto gastropatía isquémica (n = 1) como lesión de Dieulafoy (n = 1). Únicamente en el 18% (n = 20) fue necesario realizar una intervención terapéutica endoscópica, en el 75% de los casos se efectuó mediante terapia simple con hemoclip (n = 11) y escleroterapia en el 5% (n = 1); en el resto de los pacientes se procedió a realizar hemostasia combinada: 20% con hemoclip y escleroterapia (n = 4) y el 10% con hemoclip y adrenalina (n = 2), así como escleroterapia y adrenalina (n = 2).

Conclusiones

Los hallazgos endoscópicos en pacientes con COVID-19 y HDS evaluados en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México durante 2020 y 2021 no difirieron de lo reportado en la literatura en términos demográficos, de igual manera en que la enfermedad de úlcera péptica es la causa etiológica más frecuente. La hemostasia endoscópica fue necesaria en una mínima proporción, siendo la terapia simple la más utilizada.

CARTEL

Rol de la endoscopia en el diagnóstico y tratamiento de la Esofagitis Eosinofílica en pediatría

Role of endoscopy in the diagnosis and treatment of Eosinophilic Esophagitis in pediatrics

Ana K. García-Ávila, Ada R. Dionicio-Avendaño, Raúl Gómez-Cruz, Salomón Moleres-Regalado y José de J. Herrera*

Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México, México

Antecedentes

La esofagitis eosinofílica (EoE) es una condición clínico-patológica inmunológica mediada por antígenos. Su prevalencia se estima en 50.5 casos por 100,000 en pacientes pediátricos. El diagnóstico se establece por histología, hallazgos endoscópicos y presentación clínica; afecta tanto a niños como a adultos y causa disfagia, retención de alimentos en el esófago y estenosis esofágica. Se define por síntomas de disfunción esofágica como vómitos, disfagia o dificultades para alimentarse. Dentro de los hallazgos endoscópicos se encuentran los surcos lineales, anillos circulares apilados, «esófago felino», exudados blanquecinos, atenuación del patrón vascular y estenosis (particularmente proximales), los cuales sugieren el diagnóstico; sin embargo se requiere una biopsia esofágica que demuestre al menos 15 eosinófilos/campo de alta potencia en ausencia de otras condiciones asociadas con eosinofilia esofágica. Se han descrito tres subtipos: EoEe1, un subtipo leve con esófago de apariencia normal y cambios histológicos, endoscópicos y moleculares leves; EoEe2, un endotipo inflamatorio con la expresión más alta de citocinas inflamatorias y genes de respuesta a esteroides y un fenotipo refractario a esteroides, y EoEe3, un endotipo fibroestenótico asociado con un esófago de calibre estrecho, y caracterizado por el grado más alto de severidad endoscópica e histológica. Las terapias actuales incluyen inhibidores de la bomba de protones, preparaciones tópicas de esteroides (como fluticasona y budesonida), terapia dietética con fórmula de aminoácidos o eliminación empírica de alimentos y dilatación endoscópica. La evaluación objetiva de la respuesta terapéutica generalmente requiere evaluación endoscopia y toma de biopsia.

Objetivo

Presentar un caso clínico de EoE en población pediátrica y remarcar la importancia del rol de la endoscopia en esta entidad para establecer un diagnóstico y tratamiento óptimos.

Caso clínico

Paciente de 10 años de edad, con historia de largo tiempo de evolución, que presentaba inicialmente rechazo a alimentos, masticación lenta y necesidad de tragar los alimentos con líquidos; evolucionó con tos durante la alimentación y vómitos ocasionales. Por tal motivo se practica una endoscopia digestiva del tracto superior, donde se evidenciaron imágenes endoscópicas compatibles con esofagitis eosinofílica y se confirma con la presencia de > 35 eosinófilos en campos de alto poder, algunos de ellos desgranulando y formando abscesos. En su abordaje se documentó IgE 732, eosinófilos 10.5%. Monitoreo de pH e impedancia de esófago de 24 horas con exposición ácida normal, e impedancia basal nocturna 1,081 (normal < 2,292 ohm).

Correspondencia:
*Ana K. García-Ávila,
E-mail: anakaren_gosh@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):381-382
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Conclusiones

La endoscopia es esencial para el diagnóstico y tratamiento de la EoE, incluyendo la obtención de biopsias, inspección del esófago y, cuando sea necesario, intervención terapéutica de complicaciones. De igual forma, es útil en la valoración de respuesta al tratamiento, seguimiento, recaída y necesidad de modificación en la terapéutica.

Colocación de gastrostomía endoscópica percutánea en el servicio de endoscopia gastrointestinal

Placement of percutaneous endoscopic gastrostomy in the gastrointestinal endoscopy service

Imara E. Bravo-Espinoza, José A. Romero-Lozanía, Francisco A. Lajud-Barquín y Julio C. Zavala-Castillo*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

Introducción

La gastrostomía endoscópica percutánea, que Gaudier et al. realizaron por primera vez en 1980, se considera el método de elección para la alimentación enteral y soporte nutricional a mediano y largo plazo en pacientes con un sistema gastrointestinal funcional, con una tasa de éxito general entre el 95 y el 100%. Ha sido considerada un procedimiento seguro, menos invasivo, con bajas tasas de complicaciones y mortalidad, se ha asociado con menos fracasos del tratamiento, mayor entrega de alimentación, así como mejores niveles de concentración de albúmina sérica. Es fundamental el amplio conocimiento de este procedimiento y sus complicaciones para mejorar el abordaje diagnóstico- terapéutico en estos pacientes.

Objetivo

Describir las características de los pacientes a los que se les colocó gastrostomía endoscópica percutánea y conocer las complicaciones asociadas al procedimiento.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, mediante revisión de reportes de endoscopia superior realizadas en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, entre noviembre de 2021 y mayo de 2022, a quienes se les colocó o revisó gastrostomía endoscópica percutánea. Se recolectaron las características clínicas y demográficas de cada uno de los pacientes. Se utilizó estadística descriptiva para la presentación de las variables; las variables cuantitativas se describieron utilizando media y desviación estándar o medianas con rangos intercuartílicos y las variables cualitativas se presentaron utilizando tablas de frecuencia (absolutas y porcentuales). El análisis de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS v.25.

Resultados

Se encontraron un total de 23 reportes de gastrostomía endoscópica percutánea, 14 mujeres (61%), con media de edad 48.6 ± 19.8 años. Con respecto a la indicación del procedimiento, encontramos como principal indicación la revisión de gastrostomía 57% (13), seguida por colocación de gastrostomía 26% (6), recambio de sonda 13% (3) y en menos frecuencia por retirada de sonda 4% (1). En cuanto al procedimiento realizado, al 35% (8) se les colocó sonda de gastrostomía, al 17% (4) se les realizó recambio, al 13% (3) retirada de sonda y al 4 % (1) dilatación de estenosis en sitio de inserción. Se evaluó diagnóstico endoscópico, duración del procedimiento y complicaciones asociadas con el procedimiento en los diferentes grupos de edad (Tablas 1 y 2, Fig. 1).

Correspondencia:

*Imara E. Bravo-Espinoza

E-mail: imarabravo@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)383-384

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Tabla 1. Diagnóstico endoscópico en pacientes a los que se les realizó colocación de gastrostomía endoscópica percutánea

Diagnóstico endoscópico	N	%
Esofagitis A de Los Ángeles	1	4
Fístula gastrocutánea	1	4
Gastropatía erosiva de cuerpo	4	18
Hemorragia secundaria a gastrostomía	1	4
Migración de sonda	1	4
Neoplasia gástrica	1	4
Normal	10	44
Úlcera duodenal	3	14
Perforación	1	4
Total	23	100

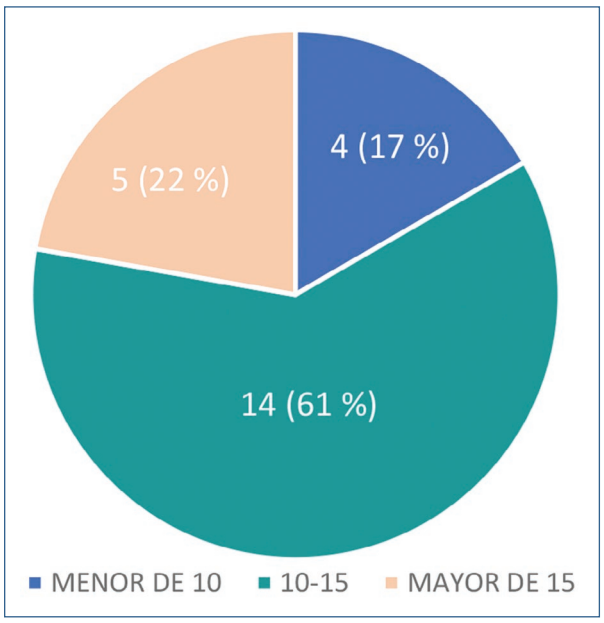


Figura 1. Duración de la colocación de gastrostomía endoscópica percutánea.

Tabla 2. Diagnóstico endoscópico en pacientes a los que se les realizó colocación de gastrostomía endoscópica percutánea

Complicaciones	Edad en años				Total
	18-29	30-49	50-59	≥ 60	
No	7	3	8	3	21
Sí	0	1	0	1	2

Conclusiones

La colocación de gastrostomía endoscópica percutánea es el procedimiento de elección en pacientes a los que se les requiere brindar aporte nutricional, sin importar sexo ni edad. Es de corta duración y tiene una baja tasa de complicaciones.

Comportamiento epidemiológico y hallazgos endoscópicos de la colitis microscópica en un centro hospitalario de tercer nivel

José M. Aquino-Ramos, Edwin Ornelas-Escobedo, Miguel Herrera-Servin y Julio C. Zavala-Castillo*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Secretaría de Salud, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La colitis microscópica (CM) es una enfermedad inflamatoria crónica del colon que se caracteriza por diarrea acuosa crónica. Típicamente ocurre en mujeres de mediana edad. La mayor incidencia de esta enfermedad se registra en EE.UU., Dinamarca y Canadá, en donde se registran que la incidencia combinada es de 4.1 a 4.9 casos por cada 100,000 personas por año. La prevalencia de colitis microscopica en México no se conoce con certeza.* **Objetivo:** *Conocer el comportamiento epidemiológico y las variables clínicas que presentan los pacientes con CM, en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, diagnosticados por medio de colonoscopia y hallazgos histopatológicos compatibles, durante los años 2018 y 2020.* **Material y métodos:** *Se realizó un estudio observacional, descriptivo de tipo transversal, donde los datos fueron recabados en forma retrolectiva de expedientes clínicos.* **Resultados:** *De un total de 6,162 colonoscopias realizadas en el perido de estudio, se encontraron 23 casos de CM; se determinó la prevalencia de la enfermedad en el 0.37%. La edad promedio fue 55.5 ± 5 años, afectando al sexo femenino en el 69.5%. El subtipo histológico predominante fue la variedad linfocítica.* **Conclusiones:** *Se encontró prevalencia de la enfermedad menor a lo informado en la literatura médica. De acuerdo con nuestro estudio, la CM es más frecuente en mujeres mayores de 50 años, en quienes se observa la mucosa del colon de características normales, por lo que la toma de biopsias es indispensable para corroborar la enfermedad.*

Palabras clave: *Diarrea crónica. Colitis microscopia. Colitis linficitica. Colitis colagenosa.*

Epidemiological behavior and endoscopic findings of microscopic colitis in a tertiary hospital center

Abstract

Introduction: *Microscopic colitis is a chronic inflammatory disease of the colon characterized by chronic watery diarrhea. It typically occurs in middle-aged women. The highest incidence of this disease is recorded in the USA, Denmark and Canada; where the combined incidence is 4.1 to 4.9 cases per 100,000 people per year. The prevalence of microscopic colitis in Mexico is not known with certainty.* **Objective:** *To know the epidemiological behavior and clinical variables presented by patients with microscopic colitis, in the General Hospital of Mexico Dr. Eduardo Liceaga, diagnosed through colonoscopy and compatible histopathological findings, during the years 2018 and 2020.* **Methods:** *An observational, descriptive, cross-sectional study was performed, where data were collected retrolectively from clinical records.* **Results:** *Out of a total of 6162 colonoscopies performed during the study period, 23 cases of CM were found. Twenty-three cases of MC were found; the prevalence of the disease was determined to be 0.37%. The mean age was 55.5 ± 5 years, affecting 69.5% of females. The predominant histologic subtype was the lymphocytic variety.* **Conclusions:** *Prevalence of the disease was found to be low-*

Correspondencia:

*José M. Aquino-Ramos

E-mail: josemiguelaquinoramos@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):385-388

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

er than reported in the medical literature. According to our study, CM is more frequent in women over 50 years of age in whom the colon mucosa is observed with normal characteristics, so biopsies are essential to corroborate the disease.

Keywords: *Chronic diarrhea. Microscopic colitis. Lymphocytic colitis. Collagenous colitis.*

Introducción

La colitis microscópica (CM) es una enfermedad inflamatoria intestinal cada vez más reconocida como causa común de diarrea crónica acuosa no sanguinolenta[1]. En 1982, Lazenby et al. introdujeron los términos colitis linfocítica (CL) y CM en pacientes con diarrea crónica, en los cuales el estudio histopatológico de biopsias de colon mostró un engrosamiento subepitelial de la banda de colágena[2]. Inicialmente se consideraba como una patología rara, para fines de 1992 solo se habían reportado 446 casos de CM en la literatura médica[3]. Diversos estudios epidemiológicos han demostrado en la última década, que la incidencia y prevalencia de CM ha aumentado, incluso alcanzado niveles similares a los de la enfermedad inflamatoria intestinal[4]. Los datos epidemiológicos alrededor del mundo sobre CM se originan principalmente en el mundo occidental, en Europa representa del 4% al 13% de los casos de diarrea crónica[5]. La mayor incidencia de esta enfermedad se registra en EE. UU, Dinamarca y Canadá; en donde se registran que la incidencia combinada es de 4.1 casos por cada 100,000 personas por año para la colitis colágena y de 4.9 casos por 100,000 personas por año para la CL[1]. Un estudio epidemiológico sueco reportó que el riesgo de CM durante toda la vida fue del 0.87% para las mujeres y del 0.35% para los hombres, lo que conlleva una carga considerable de enfermedad[6]. Sin embargo con los resultados de los estudios que se han publicado es complejo establecer el impacto epidemiológico de la CM. Conocer las variables demográficas y clínicas en pacientes de riesgo es de gran ayuda en el abordaje diagnóstico de los pacientes en quienes se sospecha de CM, esto, asociado a la correcta prescripción de los estudios auxiliares de diagnóstico, es fundamental para el diagnóstico. Se ha llegado a un consenso sobre las características histológicas clave que se deben buscar para el diagnóstico y clasificación de la enfermedad. Para el diagnóstico de CL, la característica histológica clave es una mayor proporción de linfocitos intraepiteliales (más de 20 linfocitos por 100 células epiteliales) y para la colitis colagenosa (CC) la identificación de una banda fibrosa subepitelial amplia de 10 μm de espesor, inmediatamente debajo del epitelio de la superficie, representa el hallazgo más característico[7]. Existen múltiples desafíos en el diagnóstico y el tratamiento de la CM, incluido el encontrar una estrategia óptima de diagnóstico y tratamiento a largo plazo, dado que la recurrencia es común. También existe la necesidad de criterios que midan la respuesta de la enfermedad para ayudar a predecir el curso clínico de un paciente individual. En nuestro medio se desconoce la prevalencia, incidencia y carga de la enfermedad, por lo que existe la necesidad de contactar con estudios que caractericen y describan las variables clínicas y evolución de la enfermedad en nuestra población. El objetivo del presente estudio es conocer la prevalencia en el periodo comprendido de enero 2018 a diciembre del 2019 de CM en pacientes sometidos a colonoscopia por diarrea crónica en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga. Esto cobra importancia, ya que no se cuenta con estudios suficientes en México que permitan determinar el comportamiento de la CM en está región geográfica.

Objetivos

General

Obtener la prevalencia del periodo comprendido de enero 2018 a diciembre del 2020 de CM en pacientes sometidos a colonoscopia por diarrea crónica en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Específico

Comparar la prevalencia del periodo comprendido de enero 2018 a diciembre del 2020 de CM del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga con lo reportado en la literatura médica en el resto del mundo.

Caracterizar los hallazgos endoscópicos más comunes en pacientes con CM.

Material y métodos

Estudio observacional, descriptivo de tipo transversal, donde los datos fueron recabados en forma retrolectiva de expedientes clínicos. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, en protocolo de estudio por diarrea crónica, se tomo la definición de la Sociedad Británica de Gastroenterología, la cual define a la diarrea crónica

como la alteración en la consistencia de las heces, tipos 5 a 7 de la escala de Bristol, con aumento de la frecuencia de las evacuaciones de más de 4 semanas de duración[8]. Se revisaron los reportes de colonoscopia e histopatología, en los cuales se buscó hallazgos compatibles con CMC o CML. Para el diagnóstico histopatológico se consideró, en la CL la presencia de linfocitosis intraepitelial, definida como > 20 linfocitos por 100 células epiteliales superficiales. Y para la colitis colágena la identificación de una banda fibrosa subepitelial amplia de 10 μm de espesor, inmediatamente debajo del epitelio de la superficie[1]. Atendidos en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga en el periodo de tiempo comprendido de enero 2018 a diciembre del 2020. Se recabaron las siguientes variables de los expedientes clínicos: edad, sexo, enfermedades crónicas, alergias, cirugías previas, variables de la citometría hemática, determinación de parámetros inflamatorios en las heces, hallazgos macroscópicos y microscópicos.

Criterios de inclusión

Se revisaron expedientes completos (historia clínica, citometría hemática, química sanguínea de 16 elementos, reporte de colonoscopia y de histopatología) de pacientes mayores de 18 años con diarrea crónica no inflamatoria definido como alteración en la consistencia de las heces (heces tipo 5 a 7 en la escala de Bristol) de más de 4 semanas de duración, en quienes se solicitó colonoscopia con toma de biopsia como protocolo de diagnóstico por diarrea crónica en el periodo de enero del 2018 a diciembre del 2020.

Criterios de exclusión

- Diarrea crónica inflamatoria.
- Pacientes con sospecha de cáncer colorrectal.
- Hemorragia gastrointestinal baja.
- Enfermedades perianales como fístula y/o absceso perianal.

Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva, en donde los resultados fueron resumidos con medidas de tendencia central y dispersión, para variables cuantitativas con distribución normal se empleó media y desviación estándar, para variables cuantitativas con distribución no paramétrica se empleó mediana y rango, y para variables cualitativas frecuencias y porcentajes. Se determinó la prevalencia de CM mediante las fórmulas para estudios cuya variable principal es de tipo cuantitativo (n = Z ^2 p*q/d 2). Para el análisis de datos se empleó el paquete estadístico SPSS (versión 25; SPSS Inc., Chicago, IL, EE.UU.).

Resultados

De un total de 6,162 colonoscopias realizadas en el periodo de estudio, identificamos a 345 pacientes a quienes se le realizó colonoscopia como abordaje diagnóstico por diarrea crónica. Se encontraron 23 casos de CM; se determinó la prevalencia de la enfermedad en el 0.37%, en el periodo de tiempo comprendido de enero del 2018 a diciembre del 2020. La edad promedio fue 55.5 ± 5 años, la proporción en el sexo femenino fue del 69.56% (n = 16), la frecuencia de enfermedades crónicas concomitantes fue del 34.7% (n = 8). La más frecuentemente fue la diabetes *mellitus* tipo 2 en el 26% (n = 6), seguido por la hipertensión arterial sistémica en el 8.6% (n = 2). Adicionalmente se observó que el 47.8% (n = 11) de los pacientes consumió de manera crónica antiinflamatorios no esteroideos y solo un 4% (n = 1) tenía antecedentes de alergias a medicamentos. En los hallazgos de la colonoscopia se encontró la colonoscopia normal como el hallazgo más frecuente, en el 60% (n = 14), seguido de la ileítis en el 21% (n = 5) de los pacientes. El subtipo histológico predominante fue la variedad linfocítica en el 82% (n = 19) en comparación con la variedad colagenosa en el 17% (n = 4) de los pacientes (Tabla 1).

Discusión y conclusión

La CM es una entidad que cada vez más frecuentemente se reporta como causa de diarrea crónica. En México hay pocos estudios que hablen sobre el comportamiento de la enfermedad en nuestra población. En el presente estudio se encontró prevalencia de la enfermedad menor a la informada en los reportes de Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, pero con similitudes en la presentación clínica y variedad histológica más frecuentemente encontrada. De acuerdo con nuestro estudio, la CM es más frecuente en mujeres mayores de 50 años, con diarrea crónica acuosa, con consumo crónico de antiimflamatorios no esteroideos, mucosa del colon de características normales y predominando la variedad linfocítica en el estudio de histopatología. Conocer el comportamiento de la CM en nuestra población nos brinda herramientas para desarrollar algoritmos diagnósticos, identificar la frecuencia de sobreposición con otras trastornos funcionales gastrointestinales y sobre todo llegar a un consenso sobre el número de

Tabla 1. Total de pacientes con diagnóstico de Colitis microscópica

	CM	CL	CC
Total	23	19 (82%)	4 (17%)
% del sexo femenino	69.5%	94% (n = 18)	75% (n = 1)
Media de edad en años	55.5.	60.2	58.6
Uso de AINE	11 (47.8%)	8 (72.7%)	3 (27.7%)
Enfermedades crónicas	8 (34.7%)	7 (87.5%)	1 (12.5%)

*Porcentajes de acuerdo a genero y edad.
**Porcentaje de pacientes con diagnóstico de colitis microscópica y uso crónico de AINE
*** Porcentaje de pacientes con on diagnóstico de colitis y enfermedades crónicas.
CM: colitis microscópica; CL: colitis linfocítica; CC: colitis colagenosa; AINE: antiinflamatorios no esteroideos.

biopsias necesarias para aumentar el rendimiento diagnóstico de la colonoscopia.

Bibliografía

1. Münch A, Aust D, Bohr J, et al. Microscopic colitis: Current status, present and future challenges: Statements of the European Microscopic Colitis Group. J Crohn's Colitis. 2012;6(9):932-45.
2. Pérez-Manauta J. Colitis microscópica. 2011;1(334):72-4.
3. Tong J, Zheng Q, Zhang C, et al. Incidence, prevalence, and temporal trends of microscopic colitis: A systematic review and meta-analysis. Am J Gastroenterol. 2015;110(2):265-76.
4. Miehlke S, Verhaegh B, Tontini GE, et al. pathophysiology and clinical management. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2019;4(4):305-14.
5. Ianiro G, Cammarota G, Valerio L, et al. Microscopic colitis. World J Gastroenterol. 2012;18(43):6206-15.
6. Bergman D, Clements MS, Khalili H, et al. A nationwide cohort study of the incidence of microscopic colitis in Sweden. Aliment Pharmacol Ther. 2019;49(11):1395-400.
7. Gentile N, Yen EF. Prevalence, pathogenesis, diagnosis, and management of microscopic colitis. Gut Liver. 2018;12(3):227-35.
8. Arasaradnam RP, Brown S, Forbes A, et al. Guidelines for the investigation of chronic diarrhoea in adults: British Society of Gastroenterology, 3rd edition. Gut. 2018;67(8):1380.

Prevalencia de estadios avanzados de metaplasia intestinal gástrica utilizando el sistema de OLGIM en pacientes mexicanos

Teresa F. Meléndez-Alvarado y Julio C. Zavala-Castillo*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La evidencia muestra que la patogenia del cáncer gástrico, particularmente del tipo intestinal, involucra una serie de fases secuenciales desde gastritis asociada con infección persistente por Helicobacter pylori que puede progresar hacia gastritis atrófica crónica, metaplasia y displasia intestinal hasta carcinoma invasivo. En el año 2005 un grupo internacional de gastroenterólogos y patólogos (Operative Link for Gastritis Assessment [OLGA] y Gastritis/Intestinal Metaplasia Assessment [OLGIM]) plantean un nuevo sistema de estadificación para la biopsia gástrica que integra tanto la gravedad (leve, moderada, severa) como la extensión (antro/incisura, cuerpo) de la gastritis atrófica y la metaplasia intestinal gástrica y van desde la etapa I (baja) al estadio IV (alto); se ha demostrado que los pacientes con estadios avanzados (III y IV) tienen mayor riesgo de cáncer gástrico, por lo que se recomienda la vigilancia endoscópica en estos casos.* **Objetivo:** *Determinar la prevalencia de estadios avanzados de metaplasia intestinal gástrica utilizando el sistema de OLGIM en pacientes mexicanos.* **Material y métodos:** *Se realizó un estudio retrospectivo para determinar la prevalencia de estadios avanzados de metaplasia intestinal gástrica en los pacientes a los cuales se les realizó una endoscopia digestiva alta con toma de biopsias en el servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México del periodo de enero a mayo de 2022. La metaplasia intestinal gástrica se clasificó como completa o incompleta, se graduó de acuerdo con el sistema de OLGIM en ausente, leve, moderado o severo. Además se determinó la presencia de infección de H. pylori de acuerdo con el resultado de las biopsias.* **Resultados:** *Se incluyeron un total de 396 estudios endoscópicos altos en los cuales se realizó toma de biopsias de acuerdo con el protocolo de Sydney. Veinte y seis de los 396 estudios (6.6%) estudios tuvieron metaplasia intestinal gástrica confirmada histológicamente. La metaplasia intestinal fue de tipo completa en el 88.5% de los pacientes. El estadio de metaplasia intestinal de acuerdo con el sistema de OLGIM se distribuyó así: 9 pacientes en estadio I (34.6%), 8 pacientes en estadio II (30.8%), 7 pacientes en estadio III (26.9%) y 2 pacientes en estadio IV (7.7%), en total un 34.6% de pacientes presentaron un estadio avanzado de metaplasia intestinal gástrica (III, IV OLGIM). En el total de los pacientes con metaplasia intestinal gástrica, se encontró la presencia de infección por H. pylori en un 65.4%.* **Conclusiones:** *En nuestro estudio se encontró que hasta casi un tercio de los pacientes presentaron estadios avanzados de metaplasia intestinal gástrica, así como metaplasia intestinal extensa, los cuales son considerados factores de alto riesgo para progresión a cáncer gástrico, por lo que está recomendado realizar un seguimiento endoscópico en estos casos.*

Palabras clave: *Metaplasia intestinal gástrica. OLGIM. Helicobacter pylori.*

Correspondencia:

*Teresa F. Meléndez-Alvarado

E-mail: fabiolalvarado95@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):389-393

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Prevalence of advanced stages of gastric intestinal metaplasia using the OLGIM system in mexican patients

Abstract

Introduction: *Evidence shows that the pathogenesis of gastric cancer, particularly the intestinal-type, involves a series of sequential phases from gastritis associated with persistent Helicobacter pylori infection which may progress towards chronic atrophic gastritis, intestinal metaplasia and dysplasia to invasive carcinoma. In 2005, an international group of gastroenterologists and pathologists (the operative link for Gastritis Assessment [OLGA] and Gastritis/Intestinal Metaplasia Assessment [OLGIM]) proposed a new staging system for gastric biopsy that integrate both severity (mild, moderate, severe) and extent (antrum/incisura, body) of atrophic gastritis and gastric intestinal metaplasia and range from stage I (low) to stage IV (high); it has been shown that patients with advanced stages (III and IV) have a higher risk of gastric cancer, so endoscopic surveillance is recommended in these cases.* **Objective:** *To determine the prevalence of advanced stages of gastric intestinal metaplasia using the OLGIM system in mexican patients.* **Material and methods:** *This was a retrospective study to determine the prevalence of advanced stages of gastric intestinal metaplasia in patients undergoing upper gastrointestinal endoscopy with biopsies in the Gastrointestinal Endoscopy unit of Hospital General de México in the period from january to may 2022. Gastric intestinal metaplasia was classified as complete or incomplete and according to the OLGIM system as absent, mild, moderate or severe. In addition, the presence of Helicobacter pylori infection was determined according to the results of the biopsies.* **Results:** *A total of 396 upper endoscopy studies with biopsies according to the Sydney protocol were included. Gastric intestinal metaplasia was found in twenty six of 396 (6.6%). Complete histologic subtype of intestinal metaplasia was found in 88.5% of patients. The stage of intestinal metaplasia according to the OLGIM system was distributed as follows: 9 patients in stage I (34.6%), 8 patients in stage II (30.8%), 7 patients in stage III (26.9%), 2 patients in stage IV (7.7%), in total 34.6% of patients presented an advanced stage of gastric intestinal metaplasia (III, IV OLGIM). In all the patients with gastric intestinal metaplasia, the presence of H. pylori infection was found in 65.4%.* **Conclusions:** *In our study, we found that almost a third of the patients presented advanced stages of gastric intestinal metaplasia and extensive intestinal metaplasia worthy of follow-up because the high risk for developing gastric cancer.*

Keywords: *Gastric intestinal metaplasia. OLGIM. Helicobacter pylori.*

Introducción

El cáncer gástrico es la segunda causa más frecuente de mortalidad relacionada con el cáncer en todo el mundo[1]. Más del 95% del número total de tumores malignos son adenocarcinomas[2]. Según la clasificación de Lauren, el cáncer gástrico se divide en 2 tipos histológicos principales: intestinal y difuso[3]. La evidencia muestra que la patogenia del cáncer gástrico, particularmente del tipo intestinal, involucra una serie de fases secuenciales desde gastritis asociada con infección persistente por *Helicobacter pylori* que puede progresar hacia gastritis atrófica crónica, metaplasia y displasia intestinal hasta carcinoma invasivo[4,5]. Así, la metaplasia intestinal gástrica se considera una lesión precancerosa, aumentando 6 veces el riesgo de desarrollar cáncer gástrico. La metaplasia intestinal gástrica a menudo es parcheada y es posible que no sea perceptible endoscópicamente solo con endoscopia de luz blanca de alta definición. Se recomienda utilizar el protocolo de Sydney actualizado para biopsias no dirigidas, el cual requiere 5 biopsias (2 del antro en la curvatura menor y mayor, 2 del cuerpo en la curvatura menor y mayor, y 1 de la incisura), preferiblemente colocadas en frascos separados[6,7]. Las biopsias dirigidas que utilizan imagen de banda estrecha deben obtenerse de lesiones mucosas sospechosas o áreas preocupantes y colocarse en frascos etiquetados por separado. Se ha demostrado que este enfoque aumenta el rendimiento de la detección de metaplasia intestinal gástrica[8].

En el año 2005 un grupo internacional de gastroenterólogos y patólogos (*Operative Link for Gastritis Assessment* [OLGA] y Gastritis/Intestinal Metaplasia Assessment [OLGIM]) plantean un nuevo sistema de estadificación para la biopsia gástrica que integra tanto la gravedad (leve, moderada, severa) como la extensión (antro/incisura, cuerpo) de la gastritis atrófica y la GIM y van desde la etapa I (baja) al estadio IV (alto); se ha demostrado que los pacientes con estadios avanzados (III y IV) tienen mayor riesgo de cáncer gástrico, por lo que se recomienda la vigilancia endoscópica en estos casos[9,10].

Objetivos

- Determinar la prevalencia de estadios avanzados de metaplasia intestinal gástrica utilizando el sistema de OLGIM en pacientes mexicanos.

- Realizar la estadificación de la metaplasia intestinal gástrica de acuerdo con el sistema de clasificación de OLGIM.
- Establecer la relación de infección por *H. pylori* y metaplasia intestinal gástrica.

Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo para determinar la prevalencia de estadios avanzados de metaplasia intestinal gástrica en los pacientes a los cuales se les realizó una endoscopia digestiva alta con toma de biopsias en el servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México del periodo de enero a mayo de 2022.

El médico responsable obtuvo los datos clínicos de cada paciente, previo consentimiento por escrito. El estudio endoscópico se realizó utilizando equipo de la marca Pentax por un endoscopista capacitado. El protocolo endoscópico incluyó el registro de la impresión macroscópica general y de lesiones focales, incluyendo la toma de biopsias. Se excluyó a aquellos pacientes que no completaron el estudio endoscópico por cualquier causa y aquellos cuyo protocolo de biopsias quedó incompleto.

El protocolo de biopsias se realizó con base en el sistema de Sidney. Se obtuvieron cinco muestras: dos del antro, una de la incisura y dos más del cuerpo. Las biopsias se enviaron por separado y fueron identificadas como correspondió a cada sitio. En algunos casos se enviaron muestras por separado de cualquier lesión adicional sugestiva de metaplasia intestinal gástrica detectada endoscópicamente. Las muestras de biopsia se sumergieron de inmediato en formol al 10% y se enviaron al departamento de patología. La metaplasia intestinal gástrica se clasificó como completa o incompleta, y se graduó de acuerdo con el sistema de OLGIM en ausente, leve, moderado o severo. El estadio de metaplasia intestinal de acuerdo con el OLGIM se obtuvo por combinar las calificaciones de antro (que se combina con el resultado de la biopsia de incisura) y cuerpo. Además se determinó la presencia de infección de *H. pylori* de acuerdo con el resultado de las biopsias.

Los datos se tabularon y analizaron utilizando el *software* Microsoft Excel. Las variables categóricas se expresaron en forma de frecuencias y porcentajes y las variables numéricas mediante media y desviación estándar.

Tabla 1. Características generales de los pacientes con metaplasia intestinal (MI) gástrica

	Número	% general
MI		
Sí	26	6.6%
No	370	93.4%
Tipo de metaplasia		
Completa	23	88.5%
Incompleta	3	11.5%
Estadio de metaplasia		
I	9	34.6%
II	8	30.8%
III	7	26.9%
IV	2	7.7%
Extensión de metaplasia		
Focal	18	69.2%
Extensa	8	30.8%
Displasia		
Sí	2	7.7%
No	24	92.3%
Presencia de *H. pylori* (pacientes con metaplasia)		
Sí	17	65.4%
No	9	34.6%

Resultados

Se incluyeron un total de 396 estudios endoscópicos altos en los cuales se realizó toma de biopsias de acuerdo con el protocolo de Sydney realizados en el periodo de enero a mayo de 2022. Veintiséis de los 396 estudios (6.6%) estudios tuvieron metaplasia intestinal gástrica confirmada histológicamente, siendo más frecuente en mujeres que en hombres (69.2 vs. 30.8%, respectivamente). La indicación más frecuente para la realización del estudio endoscópico fue dispepsia (57.7%). La edad media de los pacientes con metaplasia intestinal gástrica fue de 64.6 ± 10.5 años. Las características generales de los pacientes con metaplasia intestinal gástrica se muestran en la tabla 1.

La metaplasia intestinal fue de tipo completa en 23 de los 26 pacientes (88.5%). En cuanto a la distribución de esta, se encontró metaplasia intestinal focal en 18 pacientes (69.2%) y extensa en 8 (30.8%). El estadio de metaplasia intestinal de acuerdo con el sistema de OLGIM se distribuyó así: 9 pacientes en estadio I (34.6%), 8 pacientes en estadio II (30.8%), 7 pacientes en estadio III (26.9%), 2 pacientes en estadio IV (7.7%), en total un 34.6% de pacientes presentaron un estadio avanzado de metaplasia intestinal gástrica (III, IV

OLGIM). Hubo dos pacientes (7.7%) con displasia de bajo grado pero no se encontró ningún caso con displasia de alto grado o carcinoma intramucoso.

En el total de los pacientes con metaplasia intestinal gástrica, se encontró la presencia de infección por *H. pylori* en 17 pacientes (65.4%), siendo más común en mujeres que en hombres.

Discusión

Muchos estudios publicados en los últimos años reportaron datos sobre la prevalencia de metaplasia intestinal gástrica y su relación con la edad y la infección por *H. pylori*. Según un metaanálisis reciente, las tasas de prevalencia de metaplasia intestinal gástrica se encuentran en un amplio rango, del 7.1 al 42.5%, según los métodos de diagnóstico y países[10]. En un estudio realizado en Holanda, Craanen et al. detectaron metaplasia intestinal gástrica en el 25.3% de los 533 pacientes examinados por endoscopia digestiva alta. La prevalencia de metaplasia intestinal gástrica fue significativamente mayor en pacientes mayores de 50 años (31.9%) en comparación con los < 50 años (10.4%). También reportaron la mayor prevalencia de metaplasia intestinal gástrica en el grupo de edad mayor de 80 años[11]. De manera similar a estos datos informados en nuestro estudio se encontró una prevalencia de metaplasia intestinal gástrica del 6.6% y se encontró que el 92.3% de los pacientes eran mayores de 50 años.

Como se mencionó anteriormente, la infección por *H. pylori* se considera un paso inicial importante en la carcinogénesis gástrica, aumentando el riesgo de desarrollar cáncer gástrico al menos seis veces[12]. Existen abundantes datos en la literatura[13,14] que revelan una asociación de lesiones/condiciones gástricas premalignas e infección por *H. pylori*. En nuestro estudio, evaluamos la infección por *H. pylori* mediante el examen histológico de muestras de biopsia gástrica y la prevalencia fue del 65.4 % en pacientes con metaplasia intestinal gástrica. Estos datos enfatizan el papel de la infección por *H. pylori* como iniciador o promotor de la carcinogénesis gástrica.

La vigilancia endoscópica de metaplasia intestinal gástrica debe lograr 2 objetivos principales: a) evaluar y descartar neoplasia y b) determinar la extensión de la metaplasia intestinal y el subtipo histológico. La metaplasia intestinal extensa, definida como cualquier compromiso del cuerpo, se asocia con un riesgo al menos dos veces mayor de cáncer gástrico incidente en comparación con la metaplasia intestinal limitada, definida como solo compromiso antral (1/2 incisura)[15]. Si se dispone de experiencia local, recomendamos que los patólogos realicen una subtipificación histológica de metaplasia intestinal en completa o incompleta porque esta última se asocia con un riesgo 3.3 veces mayor de cáncer gástrico según datos limitados pero consistentes[16]. En nuestro estudio la prevalencia de metaplasia intestinal incompleta fue baja (11.6%).

El OLGA y el OLGIM se utilizan como posibles sistemas de estadificación histológica para la evaluación del riesgo de cáncer gástrico y han despertado un gran interés en el cribado y su vigilancia[17,18]. Varios estudios, aunque pequeños y controvertidos, han demostrado el valor de las etapas del OLGA y OLGIM de alto riesgo en la estratificación del riesgo del cáncer gástrico[18]. Así, tenemos que Yue et al. revelaron en un metaanálisis que la etapa III/IV del OLGA u OLGIM estaba asociada con un mayor riesgo de neoplasia[18]. En el estudio de Fariborz et al. el objetivo fue evaluar el estadio de OLGA/OLGIM en pacientes con síntomas gastrointestinales superiores, un total de 345 pacientes fueron sometidos a endoscopia digestiva alta, se detectaron estadios de alto riesgo (III y IV) de OLGA y OLGIM en el 4.3% y el 4% de los pacientes, respectivamente (p > 0.05), mientras que ninguno de ellos tenía una edad inferior a 40 años[19]. En nuestro estudio se encontró una prevalencia alta (34.6%) de estadios avanzados (OLGIM III/IV) de metaplasia intestinal gástrica.

En el estudio prospectivo y multicéntrico realizado por Lee et al. en Singapur se investigó la incidencia de cáncer gástrico atribuido a metaplasia intestinal gástrica, se encontraron 21 pacientes diagnosticados con neoplasia gástrica temprana, la metaplasia intestinal fue un factor de riesgo significativo para cáncer gástrico temprano (HR ajustado: 5,36; IC95%: 1,51-19,0; p < 0,01), los pacientes con estadios OLGIM III-IV estaban en mayor riesgo (HR ajustado: 20,7; IC95%: 5,04-85,6; p < 0,01); más de la mitad de las neoplasias gástricas tempranas (n = 4/7) atribuidas a OLGIM III-IV se desarrollaron dentro de los 2 años (rango: 12,7-44,8 meses)[20]. Dada la importancia de la vigilancia para detectar precozmente el cáncer gástrico, consideramos que a los pacientes con OLGIM III/IV se les debe realizar seguimiento con una endoscopia detallada en un periodo no mayor a 3 años.

Conclusiones

En nuestro estudio se encontró que hasta casi un tercio de los pacientes presentaron estadios avanzados de metaplasia intestinal gástrica (estadios III, IV OLGIM), así como metaplasia intestinal extensa, los cuales

son considerados factores de alto riesgo para progresión a cáncer gástrico, por lo que está recomendado realizar un seguimiento endoscópico en estos casos. Es importante que el patólogo realice la estadificación de la metaplasia intestinal gástrica de acuerdo con el OLGIM, ya que esto aporta información valiosa acerca del riesgo de desarrollar cáncer gástrico en el futuro. Con base en los resultados de este estudio está justificada la realización de estudio endoscópico con toma de biopsias de acuerdo con el protocolo de Sydney en aquellos pacientes mayores de 50 años con dispepsia. Además, se demuestra la relación estrecha entre metaplasia intestinal gástrica e infección por *H. pylori,* por lo que su erradicación está recomendada.

Bibliografía

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. Int J Cancer. 2010;127:2893-917.
2. Correa P, Piazuelo M. The Gastric Precancerous Cascade. J Clin Exp Pathol. 2013;3(3):147.
3. Lauren P. The two histological main types of gastric carcinoma: diffuse and so-called intestinal-type carcinoma. Acta Pathol Microbiol Scand. 1965;64:31-49.
4. Correa P. Human gastric carcinogenesis: a multistep and multifactorial process-first American Cancer Society award lecture on cancer epidemiology and prevention. Cancer research. 1992;52:6735-40.
5. González CA, Agudo A. Carcinogenesis, prevention and early detection of gastric cancer: where we are and where we should go. Int J Cancer. 2012;130:745-53.
6. Dixon MF, Genta RM, Yardley JH, et al. Classi!cation and grading of gastritis. The updated Sydney system. International Workshop on the Histopathology of gastritis, Houston 1994. Am J Surg Pathol 1996;20:1161-81.
7. Yang YX, Brill J, Krishnan P, et al. American gastroenterological association clinical practice guidelines Committee. American Gastroenterological Association Institute guideline on the role of upper gastrointestinal biopsy to evaluate Dyspepsia in the adult patient in the absence of visible mucosal lesions. Gastroenterology. 2015;149:1082-7.
8. Buxbaum JL, Hormozdi D, Dinis-Ribeiro M, et al.Narrow-band imaging versus white light versus mapping biopsy for gastric intestinal metaplasia: A prospective blinded trial. Gastrointest Endosc. 2017;86: 857-65.
9. Rugge M, Fassan M, Pizzi M, et al. Operative link for gastritis assessment vs. operative link on intestinal metaplasia assessment. World J Gastroenterol. 2011;17(41):4596-601.
10. Park YH, Kim N. Review of Atrophic Gastritis and Intestinal Metaplasia as a Premalignant Lesion of Gastric Cancer. J Cancer Prev. 2015;20(1):25-40.
11. Craanen ME, Dekker W, Blok P, et al. Intestinal metaplasia and Helicobacter pylori: an endoscopic bioptic study of the gastric antrum. Gut. 1992;33:16-20.
12. Conteduca V, Sansonno D, Lauletta G, et al. H. pylori infection and gastric cancer: State of the art (Review). Int J Oncol. 2013;42:5-18.
13. Valle J, Gisbert JP. Helicobacter pylori infection and precancerous lesions of the stomach. Hepato-gastroenterology. 2000;48:1548-51.
14. Haziri A, Juniku-Shkololli A, Gashi Z, et al. Helicobacter pylori infection and precancerous lesions of the stomach. Med Arh. 2010;64:248-9.
15. Gawron AJ, Shah SC, Altayar O, et al. AGA technical review on gastric intestinal metaplasia—natural history and clinical outcomes. Gastroenterology. 2019; published online Dec 3. DOI:10.1053/j.gastro. 2019.12.001.
16. Shah SC, Gawron A, Mustafa R, et al. Histologic subtyping of gastric intestinal metaplasia: Overview and considerations for clinical practice. Gastroenterology 2019; published online Dec 3. doi:10.1053/j. gastro. 2019.12.004.
17. Rollán A, Cortés P, Calvo A, et al. Diagnóstico precoz de cáncer gástrico. Propuesta de detección y seguimiento de lesiones premalignas gástricas: protocolo ACHED. Rev Med Chile. 2014;142(9):1181-92.
18. Yue H, Shan L, Bin L. The significance of OLGA and OLGIM staging systems in the risk assessment of gastric cancer: a systematic review and meta-analysis. Gastric Cancer. 2018;21(4):579-87.
19. Mansour-Ghanaei F, et al. OLGA- and OLGIM-Based Staging in the Patients with Gastritis and Endoscopy Indications. Turk J Gastroenterol. 2022;33(2):95-102.
20. Lee JWJ, et al. Severity of gastric intestinal metaplasia predicts the risk of gastric cancer: a prospective multicentre cohort study (GCEP). Gut. 2021;0:1-10.

Transculturación de cuestionarios para la evaluación de competencias de panendoscopia y colonoscopia diagnóstica de médicos residentes de endoscopia en México. Estudio piloto

Juan L. Romero-Flores, Fernando Rojas-Mendoza, Anuar Y. Ponce-Kuri y Nancy Aguilar-Olivos*

Departamento de Endoscopia, Hospital Médica Sur, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *Los estudios de endoscopia han tenido un desarrollo tecnológico importante en los últimos 50 años, esto ha permitido facilitar el acceso al estudio, incrementando el número de procedimientos realizados y al mismo tiempo, el riesgo de complicaciones. Las competencias de los endoscopistas están directamente relacionadas con el rendimiento diagnóstico y con el riesgo de complicaciones. En el 2012 el Consejo Británico de Endoscopia Gastrointestinal publicó una serie de cuestionarios para medir competencias bajo supervisión directa de habilidades de los endoscopistas. México no cuenta con un sistema estandarizado de evaluación de competencias.* **Objetivo:** *El objetivo de este estudio es evaluar la validez de la transculturación de los cuestionarios de evaluación de competencia supervisada para endoscopia diagnóstica.* **Material y métodos:** *Protocolo de validación de la traducción de los cuestionarios británicos para medición de competencias de panendoscopia y colonoscopia. Evaluación por escala numérica del 1-10 de la utilidad y lectura clara y entendible de la pregunta traducida. Análisis por índice de validación de contenido y coeficiente kappa de correlación de 15 endoscopistas.* **Resultados:** *El índice de validación de contenido (IVC) global para el grupo de panendoscopia fue de 0.91 para la pregunta 1 (clara entendible) y 0.85 para la pregunta 2 (útil). Para el grupo de colonoscopia, el IVC global fue de 0.99 para la pregunta 1 y 0.97 para la pregunta 2. La concordancia universal para la pregunta 1 fue de 18 y 28, para el grupo de panendoscopia y colonoscopia respectivamente, mientras que la pregunta 2 obtuvo un puntaje de 10 y 25. El promedio de la kappa global fue excelente.* **Conclusiones:** *La correlación entre endoscopistas para la validación de la traducción de los cuestionarios para medir competencias en endoscopia es excelente, tanto para la utilidad como la lectura clara y entendible de los cuestionarios.*

Palabras clave: *Validación cuestionarios. Competencias. Endoscopia. Residentes. Transculturación.*

Transculturation of questionnaires for the evaluation of upper endoscopy and diagnostic colonoscopy skills of endoscopy residents in Mexico. Pilot study

Abstract

Introduction: *Endoscopy studies have had an important technological development in the last 50 years, this has facilitated access, increasing the number of procedures performed and the risk of complications. The skills of endoscopists are related to outcomes in diagnostic performance as well as complications. In 2012, the British Council for Gastrointestinal Endoscopy published a series of questionnaires to measure endoscopists' skills under direct supervision. Mexico does not have a standardized competency assessment system.* **Aim***: The objective of this study is to evaluate the validity of the cross-culturalization of the supervised competence evaluation questionnaires for diagnostic endoscopy.* **Material and methods***: Validation proto-*

Correspondencia:

*Juan L. Romero-Flores

E-mail: jlrf777@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):394-403

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

col for the translation of the British questionnaires to measure upper endoscopy and colonoscopy skills. Evaluation by numerical scale from 1-10 of the usefulness and clear and understandable reading of the translated question. Analysis by content validation index and kappa of 15 endoscopists. **Results:** *The overall content validation index for the upper endoscopy group was 0.91 for question 1 (clear understandable) and 0.85 for question 2 (useful). For the colonoscopy group, the overall CVI was 0.99 for question 1 and 0.97 for question 2. Universal agreement for question 1 was 18 and 28, for the upper endoscopy and colonoscopy groups, respectively, while question 2 obtained a score of 10 and 25. The average of the global kappa was excellent.* **Conclusions***: The correlation between endoscopists for the validation of the transculturation of the questionnaires to measure competencies in endoscopy is excellent, both for the usefulness and the clear and understandable reading of the questionnaires.*

Keywords: *Validation of questionnaires. Endoscopy skills. Residents. Transculturation.*

Introducción

Los estudios de endoscopia han tenido un desarrollo tecnológico importante en los últimos 50 años, esto ha permitido facilitar el acceso, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales, incrementando el número de procedimientos realizados. Con esto también se ha observado un incremento en la probabilidad de complicaciones asociadas[1]. Si bien se considera que los estudios de endoscopia en general son seguros, con una tasa de complicaciones global del 0.13%, el riesgo de mortalidad no es nulo, con una tasa del 0.004%, incrementando el riesgo cuando la intención es terapéutica, por ejemplo, polipectomía[2].

Desde el inicio de este siglo, estudios epidemiológicos han demostrado que el desempeño de los endoscopistas está relacionado con los desenlaces de calidad y seguridad de los estudios, así como en el rendimiento diagnóstico y terapéutico[3]. Varias organizaciones internacionales han hecho esfuerzos por establecer criterios de competencia para la realización de estudios de endoscopia, sin embargo el enfoque de las recomendaciones es sobre la medición cuantitativa de procedimientos y no en una escala de confiabilidad[4].

En el 2012, el Consejo Británico de Endoscopia Gastrointestinal publicó una serie de cuestionarios con el objetivo de establecer criterios de medición de competencias bajo supervisión directa de habilidades[5]. Estos cuestionarios han sido sometidos a revisiones y pruebas de validez, con resultados positivos para su confiabilidad y aplicación en la educación médica continua[6]. Incluso es de los pocos cuestionarios que cuenta con evidencia para su aplicación en procedimientos de endoscopia superior[7].

La aplicación de este sistema de medición basado en competencias supervisadas ha llevado al Reino Unido a un punto de excelencia en endoscopia, con una mejoría importante en el entrenamiento de endoscopistas, la acreditación de los médicos endoscopistas y de los mismos servicios de endoscopia basada en evidencia, con un alto índice de confiabilidad y reproducibilidad[8].

Por otra parte, México no cuenta con un sistema estandarizado de evaluación de competencias. Además, la certificación de un endoscopista está determinada únicamente por un examen teórico y un reporte escrito del número total de procedimientos realizados durante la residencia. No existe ningún indicador de confianza de la veracidad de estos reportes y tampoco del cumplimiento de los criterios de calidad recomendado por los organismos nacionales e internacionales. Así mismo, la enseñanza en cada centro está determinada por la capacidad y calidad de supervisión de cada instructor o titular del curso, sin un registro apropiado de la calidad en la supervisión del residente.

Para la aplicación de los cuestionarios de competencia supervisadas se requiere una traducción especial, es decir, una regionalización de los cuestionarios que permite adaptar el lenguaje del cuestionario al español latino en todas sus dimensiones culturales. Esta transculturación permitiría su aplicación en la práctica diaria de los endoscopistas. No existe hasta el momento ningún estudio que haya evaluado ni validado la transculturación de los cuestionarios.

Objetivo

El objetivo de este estudio es evaluar la validez de la transculturización de los cuestionarios de evaluación de competencia supervisada para endoscopia diagnóstica.

Material y métodos

Se solicitó la traducción de los cuestionarios del inglés británico al español latino a un traductor profesional, experto en traducciones internacionales. Posterior a la traducción de los cuestionarios, se inició el proceso de validación aparente y de contenido.

Se recomienda que el proceso de validación de un cuestionario incluya por lo menos 5 expertos, sin embargo, entre mayor sea el número de evaluadores, mayor la confiabilidad de la medición, por lo que se realizó una convocatoria abierta a endoscopistas expertos[9-11]. Se incluyeron todos los médicos endoscopistas que quisieran participar. Excluimos a los médicos endoscopistas en entrenamiento. Eliminamos aquellos endoscopistas que entregaran un cuestionario incompleto.

Mediante herramientas electrónicas se les hizo llegar un documento explicando el objetivo del protocolo. En caso de que el endoscopista experto aceptara participar, solicitamos su consentimiento, para la publicación de los datos de manera confidencial.

Se enviaron los cuestionarios de endoscopia 1 y 2 (panendoscopia y colonoscopia), para evaluar cada apartado del cuestionario traducido. El endoscopista encuestado debía responder a dos preguntas por cada apartado para determinar si la interrogante es clara/entendible (pregunta 1) y útil (pregunta 2) para la medición de competencias de un endoscopista en entrenamiento. Se estableció una escala del 1 al 10, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 10 totalmente de acuerdo para el criterio evaluado. Se consideró como resultado positivo cuando el puntaje de la pregunta era mayor o igual a 8. La figura 1 es una captura de pantalla de una pregunta evaluada durante el proceso de validación.

Previo a la evaluación de los cuestionarios, solicitamos datos demográficos a los endoscopistas, incluyendo edad, años como endoscopista activo, certificación actual por el consejo, institución de procedencia, antecedentes académicos por gastroenterología o cirugía y si funge actualmente como profesor en una unidad de endoscopia.

Medimos el índice de validez del contenido (IVC), definido como la proporción de endoscopistas que calificaron una pregunta con un puntaje mayor o igual a 8 para estimar la validez de cada apartado del cuestionario y el índice de validez del contenido en escala (S-IVC), como el promedio de los IVC de todos los apartados evaluados en la escala. La concordancia universal (CU), medida como el número de preguntas que obtuvieron una concordancia del 100% entre endoscopistas. Posterior a esto medimos la probabilidad de correlación aleatoria (pc), definida como la probabilidad que los endoscopistas concuerden en la calificación de una pregunta de forma aleatoria[9-11]. Con la medición del pc, se empleó una fórmula modificada para la medición del coeficiente de kappa.

Utilizamos el coeficiente de kappa como herramienta para medir la confiabilidad interna del cuestionario,

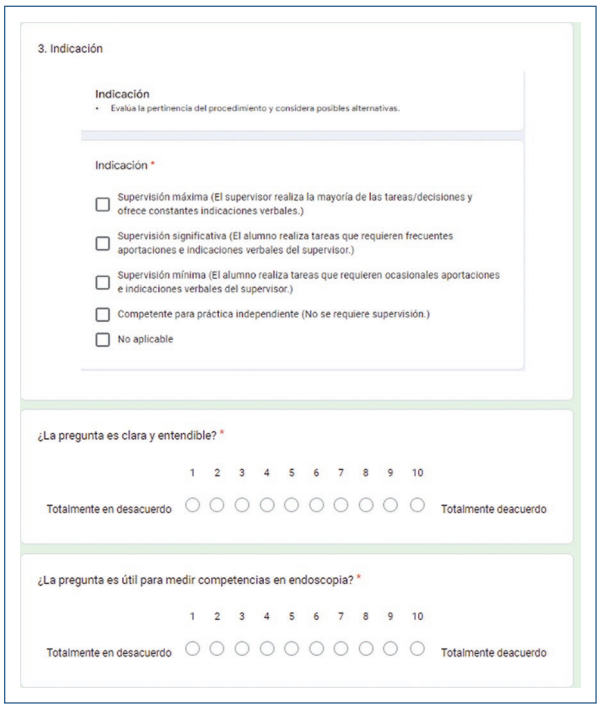


Figura 1. Captura de pantalla del cuestionario evaluado.

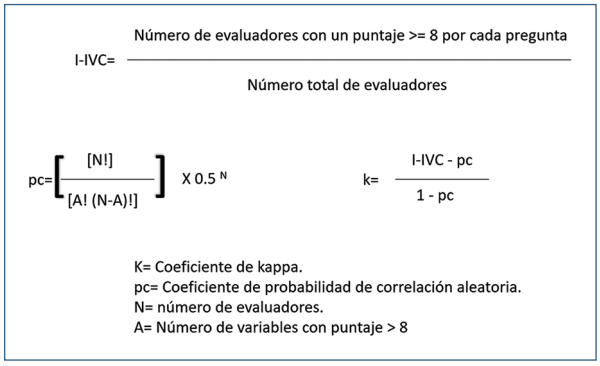


Figura 2. Cálculos para la validación.

consideramos como significativa un puntaje del IVC > 0.78 por pregunta evaluada[10-12]. Se utilizaron los puntajes para el coeficiente kappa modificado[12]. Las puntuaciones se dividen en una escala de calificación de 4 partes: excelente (≥ 0.74), bueno (0.60 a 0.73), moderado (0.40 a 0.59) y malo (≤ 0.39). Realizamos mediciones de frecuencia y tendencia central para los apartados demográficos de los endoscopistas. Se utilizó el *software* Microsoft Excel última actualización 2022 para realizar todos los cálculos de IVC y kappa en el estudio. La figura 2 ejemplifica las fórmulas empleadas para los cálculos matemáticos[11].

Resultados

De los 15 endoscopistas a los cuales se les envió la invitación, 9 respondieron el cuestionario para panendoscopia y 7 el de colonoscopia con un porcentaje de respuesta del 60% para panendoscopia y del 46.6% para colonoscopia. Las características demográficas de los participantes se resumen en las tablas 1 y 2. La edad media de los participantes fue de 39.6 años para el grupo de panendoscopia y 34.4 años para colonoscopia. El 66.7 y 85.7% de los encuestados eran hombres para el grupo de panendoscopia y colonoscopia respectivamente. La mayoría refería pertenecer a una institución pública (55.6% panendoscopia y 42.9% colonoscopia). En el grupo de panendoscopia, el 66.7% se refería como gastroenterólogo-endoscopista, mientras que en el grupo de colonoscopia fue el 85.7%. El 55.6% del grupo de panendoscopia y el 42.9% del grupo de colonoscopia eran actualmente profesores de una sede de endoscopia.

Las tablas 3 y 4 resumen los resultados de las mediciones para el grupo de panendoscopia, que incluía 40 apartados por cada pregunta, mientras que las tablas 5 y 6 se refieren a las del grupo de colonoscopia, en el cual se analizaron 30 apartados por pregunta. El IVC global para el grupo de panendoscopia fue de 0.91 para la pregunta 1 (clara y entendible) y 0.85 para la pregunta 2 (útil). Para el grupo de colonoscopia, el IVC global fue de 0.99 para la pregunta 1 y 0.97 para la pregunta 2. La concordancia universal (número de preguntas en las cuales todos los endoscopistas dieron un puntaje de 10) para la pregunta 1 fue de 18 y 28 para el grupo de panendoscopia y colonoscopia respectivamente, mientras que la pregunta 2 obtuvo un puntaje de 10 y 25. El promedio de la kappa global para la pregunta 1 fue de 0.90 y para la pregunta 2 de 0.83 del grupo de endoscopia. El grupo de colonoscopia reportó una kappa global de 0.98 y 0.97 para la pregunta 1 y 2 respectivamente, que en general cumplen criterios como rango excelente (Tabla 7).

Tabla 1. Características demográficas de endoscopistas encuestados para panendoscopia

Variable	n	
Edad media, años	39.6	(31-53)
Sexo masculino, n (%)	6.0	66.7
Sexo femenino, n (%)	3.0	33.3
Público, n (%)	5.0	55.6
Privado, n (%)	4.0	44.4
Gastroenterólogo-endoscopista, n (%)	6.0	66.7
Cirujano-endoscopista, n (%)	3.0	33.3
Profesor de curso, n (%)	5.0	55.6
Profesor de curso, media, años	6.2	(1-17)

Tabla 2. Características demográficas de endoscopistas encuestados para colonoscopia

Variable	n	
Edad media, años	34.4	(31-55)
Sexo masculino, n (%)	6.0	85.7
Sexo femenino, n (%)	1.0	14.3
Público, n (%)	3.0	42.9
Privado, n (%)	2.0	28.6
Gastroenterólogo-endoscopista, n (%)	6.0	85.7
Cirujano-endoscopista, n (%)	1.0	14.3
Profesor de curso, n (%)	3.0	42.9
Años activo media, años	12.1	(1-32)

Discusión

En nuestro estudio, la correlación entre endoscopistas de la evaluación de la traducción de los cuestionarios es excelente (> 0.78), tanto para el concepto de una pregunta útil como si es clara y entendible en su lectura.

El impacto de la medición de las competencias de endoscopia ya se ha probado en los últimos 10 años en los sistemas europeos como los del Reino Unido[8]. No solo se ha demostrado una buena correlación entre la evaluación de las competencias, sino que su reproducibilidad se ha podido demostrar de forma consistente.

La experiencia del modelo británico ha tenido una trayectoria histórica importante. La encuesta original publicada en 2004 evaluó 9,223 colonoscopias y reportó fallas importantes en el sistema de tamizaje de cáncer de colon a nivel nacional. Puntos importantes en cuanto a la calidad de los estudios se evidenciaron como deficientes, con una tasa de canulación de ciego del 56.9%, solo el 50% de los pacientes reportaban haber sido informados sobre riesgos y complicaciones de los estudios. La tasa de perforación fue de 1:769 estudios y se consideró que en 6 casos de mortalidad la etiología estuvo directamente relacionada con la

Tabla 3. Resultados de la pregunta 1 (clara y entendible) del grupo de panendoscopia

Preguntas	Endoscopista									CU	I-IVC	pc	k	Clasificación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Pregunta 1	3	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 2	3	7	9	10	8	10	7	5	10	5	0.56	0.25	0.41	Modesta
Pregunta 3	8	7	10	9	10	10	10	10	7	7	0.78	0.07	0.76	Excelente
Pregunta 4	8	10	10	10	10	10	8	9	8	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 5	8	10	10	10	10	10	5	10	8	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 6	8	10	10	10	9	10	8	7	8	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 7	8	10	10	10	10	10	10	10	9	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 8	8	10	10	10	9	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 9	8	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 11	8	10	10	10	10	10	7	7	10	7	0.78	0.07	0.76	Excelente
Pregunta 12	8	10	10	10	10	10	8	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 13	8	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 14	9	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 15	9	10	10	10	10	10	9	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 16	9	10	10	10	10	10	7	6	10	7	0.78	0.07	0.76	Excelente
Pregunta 17	9	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 18	5	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 19	9	10	10	10	10	10	8	10	9	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 20	7	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 21	6	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 22	6	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 23	6	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 24	6	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 25	6	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 26	6	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 27	6	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 28	6	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 29	8	10	10	10	10	10	8	7	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 30	9	10	10	10	10	10	10	8	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 31	9	10	10	10	10	10	10	7	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 32	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 33	9	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 34	9	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 35	9	10	8	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente

(Continúa)

Tabla 3. Resultados de la pregunta 1 (clara y entendible) del grupo de panendoscopia *(Continuación)*

Preguntas	Endoscopista									CU	I-IVC	pc	k	Clasificación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Pregunta 36	9	10	10	10	8	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 37	9	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 38	2	10	10	5	10	10	6	6	8	5	0.56	0.25	0.41	Modesta
Pregunta 39	8	10	10	10	10	10	7	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 40	9	10	10	10	10	10	7	6	8	7	0.78	0.07	0.76	Excelente

CU: concordancia universal, IVC: índice de validez del contenido, k: coeficiente de kappa, pc: probabilidad de correlación aleatoria; S-IVC: índice de validez del contenido en escala.

Tabla 4. Resultados de la pregunta 2 (útil) del grupo de panendoscopia

Preguntas	Endoscopista									CU	I-IVC	pc	k	Clasificación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Pregunta 1	3	10	10	10	10	10	10	8	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 2	3	7	9	10	9	10	7	6	8	5	0.56	0.25	0.41	Modesta
Pregunta 3	8	2	10	10	10	10	10	10	7	7	0.78	0.07	0.76	Excelente
Pregunta 4	8	1	10	10	10	10	9	10	8	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 5	8	1	10	10	10	10	5	7	8	6	0.67	0.16	0.60	Buena
Pregunta 6	8	2	10	10	8	10	8	9	8	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 7	8	10	10	10	10	10	10	8	9	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 8	8	1	10	5	6	10	10	4	9	5	0.56	0.25	0.41	Modesta
Pregunta 9	8	1	10	10	6	10	10	10	10	7	0.78	0.07	0.76	Excelente
Pregunta 10	8	10	10	10	10	10	8	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 11	8	10	10	10	7	10	8	5	10	7	0.78	0.07	0.76	Excelente
Pregunta 12	8	10	10	10	10	10	7	7	10	7	0.78	0.07	0.76	Excelente
Pregunta 13	8	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 14	9	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 15	9	10	10	10	10	10	9	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 16	9	7	10	7	10	10	8	6	10	6	0.67	0.16	0.60	Buena
Pregunta 17	9	1	10	7	10	10	10	3	10	6	0.67	0.16	0.60	Buena
Pregunta 18	6	1	10	10	10	10	10	10	10	7	0.78	0.07	0.76	Excelente
Pregunta 19	9	4	10	10	10	10	10	6	9	7	0.78	0.07	0.76	Excelente
Pregunta 20	7	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 21	6	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 22	6	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 23	6	9	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 24	6	8	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente

(Continúa)

Tabla 4. Resultados de la pregunta 2 (útil) del grupo de panendoscopia *(Continuación)*

Preguntas	Endoscopista									CU	I-IVC	pc	k	Clasificación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Pregunta 25	6	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 26	6	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 27	7	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 28	6	10	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 29	8	10	10	10	10	10	5	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 30	9	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 31	9	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 32	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 33	9	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente
Pregunta 34	9	2	10	10	10	10	10	10	9	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 35	9	3	10	10	10	10	10	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 36	9	4	10	10	8	10	5	10	10	7	0.78	0.07	0.76	Excelente
Pregunta 37	9	10	10	10	10	10	7	10	10	8	0.89	0.02	0.89	Excelente
Pregunta 38	3	10	10	5	10	10	6	6	9	5	0.56	0.25	0.41	Modesta
Pregunta 39	8	4	10	10	10	10	7	10	10	7	0.78	0.07	0.76	Excelente
Pregunta 40	9	10	10	10	10	10	10	8	10	9	1.00	0.00	1.00	Excelente

CU: concordancia universal, IVC: índice de validez del contenido, k: coeficiente de kappa, pc: probabilidad de correlación aleatoria; S-IVC: índice de validez del contenido en escala.

Tabla 5. Resultados de la pregunta 1 (clara y entendible) del grupo de colonoscopia

Preguntas	Endoscopista							CU	I-IVC	pc	k	Clasificación
	1	2	3	4	5	6	7					
Pregunta 1	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 2	10	7	10	5	10	9	10	5	0.71	0.164	0.66	Buena
Pregunta 3	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 4	10	9	10	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 5	10	9	9	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 6	10	9	10	8	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 7	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 8	10	9	10	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 9	10	7	10	10	10	10	8	6	0.86	0.055	0.85	Excelente
Pregunta 10	10	9	10	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 11	10	10	10	8	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 12	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 13	10	10	10	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente

(Continúa)

Tabla 5. Resultados de la pregunta 1 (clara y entendible) del grupo de colonoscopia *(Continuación)*

Preguntas	Endoscopista							CU	I-IVC	pc	k	Clasificación
	1	2	3	4	5	6	7					
Pregunta 14	10	10	9	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 15	10	10	10	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 16	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 17	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 18	10	9	10	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 19	10	9	10	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 20	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 21	10	10	8	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 22	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 23	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 24	10	9	9	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 25	10	9	9	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 26	10	10	8	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 27	10	10	10	9	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 28	10	10	10	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 29	10	9	10	10	10	10	8	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 30	10	10	10	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente

CU: concordancia universal, IVC: índice de validez del contenido, k: coeficiente de kappa, pc: probabilidad de correlación aleatoria; S-IVC: índice de validez del contenido en escala.

Tabla 6. Resultados de la pregunta 2 (útil) del grupo de colonoscopia

Preguntas	Endoscopista							CU	I-IVC	pc	k	Clasificación
	1	2	3	4	5	6	7					
Pregunta 1	10	9	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 2	9	8	10	5	10	9	8	6	0.86	0.055	0.85	Excelente
Pregunta 3	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 4	10	8	10	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 5	10	8	9	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 6	10	9	10	8	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 7	10	8	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 8	10	7	10	10	10	10	9	6	0.86	0.055	0.85	Excelente
Pregunta 9	5	2	8	10	10	10	8	5	0.71	0.164	0.66	Buena
Pregunta 10	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 11	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 12	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente

(Continúa)

Tabla 6. Resultados de la pregunta 2 (útil) del grupo de colonoscopia *(Continuación)*

Preguntas	Endoscopista									pc	k	Clasificación
	1	2	3	4	5	6	7	CU	I-IVC			
Pregunta 13	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 14	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 15	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 16	7	10	10	10	10	10	10	6	0.86	0.055	0.85	Excelente
Pregunta 17	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 18	10	8	10	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 19	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 20	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 21	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 22	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 23	10	10	10	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 24	10	8	9	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 25	10	9	9	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 26	10	10	10	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 27	10	10	10	9	10	10	8	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 28	10	10	10	10	10	10	10	7	1.00	0.008	1.00	Excelente
Pregunta 29	5	8	9	10	10	10	8	6	0.86	0.055	0.85	Excelente
Pregunta 30	10	10	10	10	10	10	9	7	1.00	0.008	1.00	Excelente

CU: concordancia universal, IVC: índice de validez del contenido, k: coeficiente de kappa, pc: probabilidad de correlación aleatoria; S-IVC: índice de validez del contenido en escala.

colonoscopia. En cuanto a los endoscopistas, solo el 17% reportó haber sido supervisado en las 100 primeras colonoscopias durante su entrenamiento y tan solo el 39% reportó haber cursado un entrenamiento formal en endoscopia[13].

Los resultados de esta encuesta motivaron la creación de diferentes organismos e instrumentos de medición de competencias, creando en 2009 el sistema de certificación británico basado en competencias y el desarrollo de un portafolio electrónico para la educación médica continúa y la evaluación, tanto para la certificación como recertificación de los endoscopistas[14]. La sistematización de la certificación llevó a adoptar el protocolo en > 250 centros de entrenamiento de endoscopia en el Reino Unido en 2017[15]. El efecto de la adopción de este sistema se ha reportado en varios estudios, evidenciando una mejoría en los marcadores de calidad de los estudios que implican rendimiento diagnóstico y seguridad, reportando un incremento de la tasa de intubación cecal del 56 a un 92.3%, el incremento de la tasa de detección de adenomas de un 22.5 a un 32.1%[16].

Si bien en México se han publicado consensos nacionales sobre la detección temprana de cáncer gástrico[17] y guías clínicas para el manejo endoscópico del cáncer de colon[18], no contamos con estadística concreta sobre el cumplimiento de las guías, ni de la situación actual de la calidad de los estudios realizados tanto en hospitales públicos como privados.

Independiente de la estadística nacional, México no cuenta con un sistema basado en evidencias para medir la competencia de los médicos endoscopistas en entrenamiento, ni tampoco para la evaluación estandarizada de los médicos que se recertifican. Consideramos que este es un excelente primer paso para la introducción de un sistema basado en supervisión de competencias por una escala cualitativa, en lugar de la medición cuantitativa de procedimientos que actualmente se emplea en nuestro país.

Tabla 7. Resultados globales de las evaluaciones de los cuestionarios

	Panendoscopia		Colonoscopia	
	Clara y entendible	Útil	Clara y entendible	Útil
Escala-IVC/promedio	0.91	0.85	0.99	0.97
I-IVC ≥ 8	34.00	26.00	29.00	29.00
Concordancia universal	18.00	10.00	28.00	25.00
S-IVC/concordancia universal	0.45	0.25	0.93	0.83
k excelente (> 0.74) n = preguntas	38.00	34.00	29.00	29.00
k buena (0.60-0.74) n = preguntas	0.00	3.00	1.00	1.00
k modesta (0.4-0.59) n = preguntas	2.00	3.00	0.00	0.00
k promedio	0.90	0.83	0.98	0.97

IVC: índice de validez del contenido, k: coeficiente de kappa, S-IVC: índice de validez del contenido en escala.

En cuanto a las debilidades de nuestro estudio, es importante mencionar que únicamente tuvimos un máximo del 60% de respuesta de los encuestados y además no hubo respuesta de ambos cuestionarios en todos los casos, esto a pesar del documento digital que se envió para su explicación. Aunque el tamaño de muestra es esperado para el análisis de este tipo, es apenas superior del mínimo estipulado, por lo que se considera que estudios futuros deberán evaluar una mayor población.

En cuanto a las fortalezas, es importante mencionar que los cálculos se hicieron de acuerdo con las recomendaciones estadísticas[9-12] y además empleando la facilidad de plataformas digitales para su fácil reproducción y análisis. El perfil de los endoscopistas es variado, desde recién egresados hasta personal con amplia experiencia en el campo. También se consideró una buena muestra de endoscopistas con antecedentes académicos por cirugía y gastroenterología, así como personal que actualmente es titular de un curso académico.

Conclusión

La correlación entre endoscopistas para la validación de la traducción de los cuestionarios para medir competencias en endoscopia es excelente, tanto para la utilidad como la lectura clara y entendible de los cuestionarios.

Bibliografía

1. Levy I, Gralnek I. Complications of diagnostic colonoscopy, upper endoscopy, and enteroscopy. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology. 2016;30(5):705-18.
2. Mcquaid KR, Laine L. A systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials of moderate sedation for routine endoscopic procedures. Gastrointest Endosc. 2008;67:910e23.
3. Macfarlane B, Leicester R, Romaya C, et al. Colonoscopy services in the United Kingdom. Endoscopy. 1999;31(6):409-11.
4. Rizk MK, Sawhney MS, Cohen J, et al. Quality indicators common to all GI endoscopic procedures. Gastrointest Endosc. 2015;81(1):3-16.
5. Barton JR, Corbett S, van der Vleuten CP; English Bowel Cancer Screening Programme; UK Joint Advisory Group for Gastrointestinal Endoscopy. The validity and reliability of a Direct Observation of Procedural Skills assessment tool: assessing colonoscopic skills of senior endoscopists. Gastrointest Endosc. 2012;75(3):591-7.
6. Siau K, Dunckley P, Valori R, et al; Joint Advisory Group on Gastrointestinal Endoscopy (JAG). Changes in scoring of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) forms and the impact on competence assessment. Endoscopy. 2018;50(8):770-7. Erratum in: Endoscopy. 2018;50(8):C9.
7. Siau K, Crossley J, Dunckley P, et al.; Joint Advisory Group on Gastrointestinal Endoscopy (JAG). Direct observation of procedural skills (DOPS) assessment in diagnostic gastroscopy: nationwide evidence of validity and competency development during training. Surg Endosc. 2020;34(1):105-14.
8. Siau K, Green JT, Hawkes ND, et al. Impact of the Joint Advisory Group on Gastrointestinal Endoscopy (JAG) on endoscopy services in the UK and beyond. Frontline Gastroenterol. 2019;10(2):93-106.
9. Bolarinwa OA. Principles and methods of validity and reliability testing of questionnaires used in social and health science researches. Niger Postgrad Med J. 2015;22(4):195-201.
10. Polit DF, Beck CT. The content validity index: Are you sure you know what's being reported? critique and recommendations. Research in Nursing & Health. 2006;29(5):489-97.
11. Orts-Cortés MI, Moreno-Casbas T, Squires A, et al.; consorcio RN-4CAST-España and RN4CAST Team. Content validity of the Spanish version of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index. Appl Nurs Res. 2013;26(4):e5-9.
12. Fleiss JL. Statistical methods for rates and proportions. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons; 1981.
13. Bowles CJ, Leicester R, Romaya C, et al. A prospective study of colonoscopy practice in the UK today: are we adequately prepared for national colorectal cancer screening tomorrow? Gut. 2004;53(2):277-83.
14. Mehta T, Dowler K, McKaig BC, et al. Development and roll out of the JETS e-portfolio: a web based electronic portfolio for endoscopists. Frontline Gastroenterol. 2011;2:35-42.
15. Siau K, Anderson J, Beales I, et al. PTU-013 Trends in certification for gastrointestinal endoscopy and variations between trainee specialties: results from the UK JETS database. Gut. 2017;66(Suppl 2):A57.
16. Gavin DR, Valori RM, Anderson JT, et al. The national colonoscopy audit: a nationwide assessment of the quality and safety of colonoscopy in the UK. Gut. 2013;62:242-9.
17. Icaza-Chávez ME, Tanimoto MA, Huerta-Iga FM, et al. The Mexican consensus on the detection and treatment of early gastric cancer. Rev Gastroenterol Mex (Engl Ed). 2020;85(1):69-85.
18. Peláez-Luna M, et al. Guías de manejo endoscópico del cáncer colorrectal Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal. Endoscopia. 2017;29(2):113-35.

Drenaje de absceso hepático guiado por ultrasonido endoscópico utilizando *stent* metálico de aposición luminal

Endoscopic ultrasound-guided liver abscess drainage using luminal apposition metal stent

Carlos Robles-Medranda, Luis F. Torreblanca-Sierra, Viridiana Oregel-Aguilar, Juan Alcivar-Vásquez, Raquel del Valle y Daniela Tabacelia*

Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas (IECED), Guayaquil, Ecuador

Antecedentes

La terapia con antibióticos y el drenaje percutáneo (DP) son el estándar de atención para los abscesos hepáticos, con una tasa de éxito del 85 al 100%[1]. La cirugía es la primera opción en caso de DP fallido o vía inaccesible para este, sin embargo la cirugía se asocia a una alta morbilidad (32%)[1]. En la actualidad la ecografía endoscópica terapéutica (USE) ha ampliado sus indicaciones como estándar de atención para las colecciones de líquido peripancreáticas y recientemente ha ganado interés en el tratamiento de los abscesos hepáticos. Las imágenes en tiempo real y una ruta de acceso corta hacen que el USE sea una opción atractiva en comparación con el DP. Sin embargo, hasta ahora los procedimientos se han limitado a colecciones de grandes dimensiones o ubicadas en segmentos de fácil acceso como el lóbulo caudado, los segmentos II y III (lóbulo hepático izquierdo) y el segmento VIII (lóbulo hepático derecho).

El objetivo de esta presentación es demostrar la utilidad del USE en el drenaje de colecciones en el lóbulo derecho del hígado.

Presentación del caso

Paciente de sexo masculino de 66 años, hipertenso, anginoso inestable con tratamiento antiagregante plaquetario y colecistectomía previa, acudió a nuestra institución con fiebre y dolor abdominal de tres semanas de evolución. Los análisis de sangre revelaron leucocitosis y aumento de los niveles de proteína C reactiva. La tomografía computarizada (TC) con contraste identificó una colección no loculada de 5 x 6 x 6 x 4.8 cm en el segmento IV hepático, la cual persistía a pesar del tratamiento previo con antibioticoterapia de amplio espectro. Debido a comorbilidades cardiovasculares, el paciente cuenta con tratamiento antiagregante, lo cual aumentó la morbilidad quirúrgica y el riesgo hemorrágico del DP. El equipo multidisciplinario decidió intentar el drenaje guiado por USE a pesar de la ubicación difícil de alcanzar y la gran distancia entre el absceso y la primera porción de la pared duodenal. El transductor de USE se colocó a una distancia mínima de 16.8 mm de la colección hepática, evitando la interposición de vasos o asas intestinales. Se realizó aspiración con FNA de 19 G y se observó contenido purulento, a continuación se dejó colocada una guía hidrofílica de 0.035 pulgadas todo bajo guía eco endoscópica. Realizado lo anterior se insertó con éxito en la colección un *stent* metálico con un sistema de liberación mejorado con electrocauterio de 15 x 10 mm (LAMS) (HotAxios™, Boston Scientific, Malborough, MA, EE.UU.) (Fig. 1). Se realizó dilatación con balón hasta 15 mm a través del *stent* y se instila la cavidad con agua estéril, 160 mg de gentamicina y 500 mg de metronidazol (Fig. 2).

Correspondencia:
*Carlos Robles-Medranda
E-mail: carlosoakm@yahoo.es

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):404-406
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

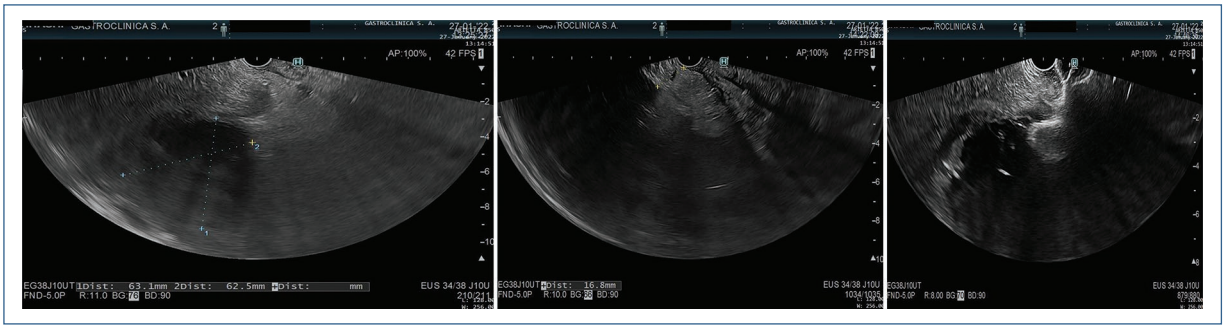


Figura 1. Aspecto endosonográfico del absceso hepático y distancia entre la pared duodenal y la colección.

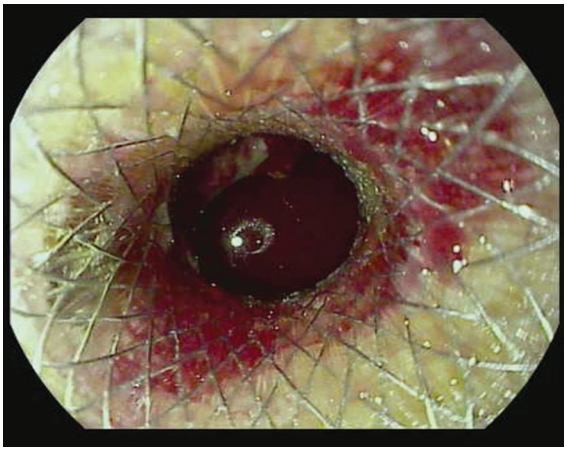


Figura 2. Apariencia intracavitaria posterior a la inserción del LAMS e instilación de solución y antibióticos.

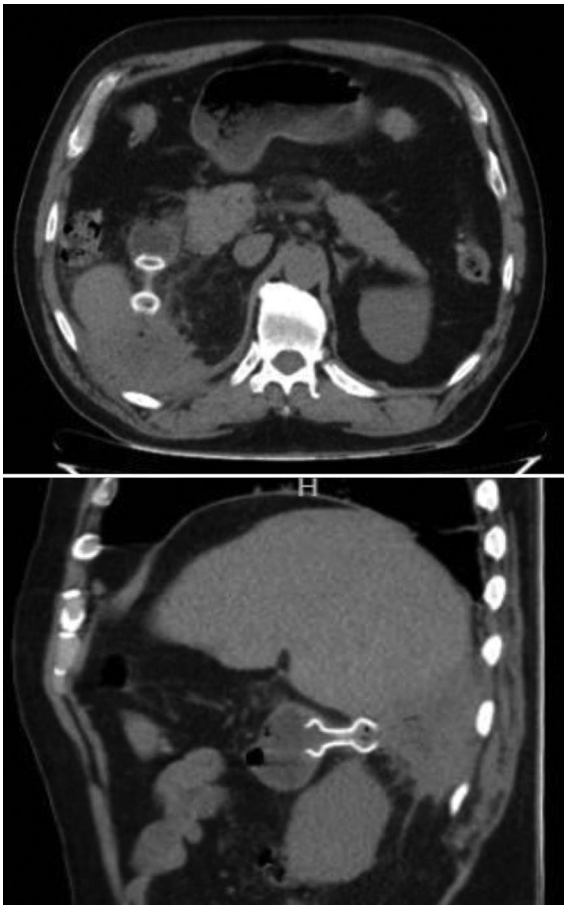


Figura 3. Evolución dos semanas posteriores demostrando resolución del absceso.

El paciente fue dado de alta el mismo día, y la evaluación por TC dos semanas después mostró la desaparición completa del absceso (Fig. 3). El cultivo del pus fue positivo para el microorganismo bacteriano *Burkholderia* spp. con sensibilidad a trimetoprima-sulfametoxazol. Se notó tejido de granulación a través del LAMS en el seguimiento de un mes (Fig. 4). Después de retirar el *stent*, se utilizó un clip sobre el endoscopio (OTSC; Ovesco Endoscopy AG, Tübingen, Alemania) para el cierre del defecto duodenal (Fig. 5). Se continuó con cuatro meses de seguimiento sin recidiva.

Discusión

Un estudio que comparó el drenaje de abscesos hepáticos guiado por DP y USE utilizando *stents* metálicos autoexpandibles (SEMS) en 27 pacientes no mostró diferencias significativas en el éxito técnico y clínico, pero una tasa de recaída más corta para el grupo USE. Esto probablemente se deba al gran calibre de los *stents* (10 frente a ninguno)[2]. Se prefieren los *stents* plásticos de doble cola de cerdo para el drenaje debido a los bajos costos y la vasta experiencia, pero existe un alto riesgo de contaminación

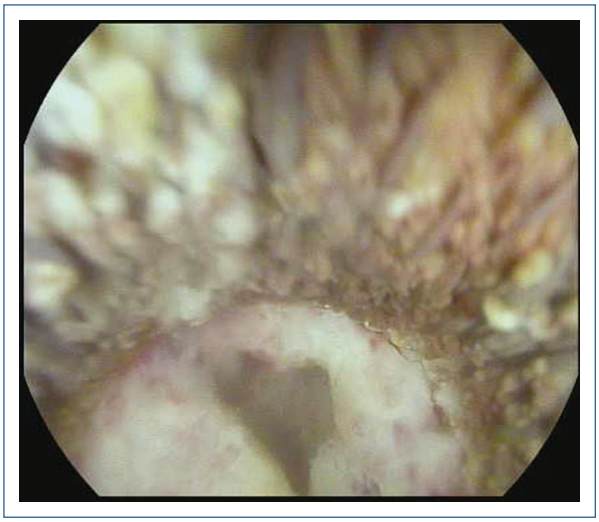


Figura 4. Granulación 4 semanas posteriores al drenaje.

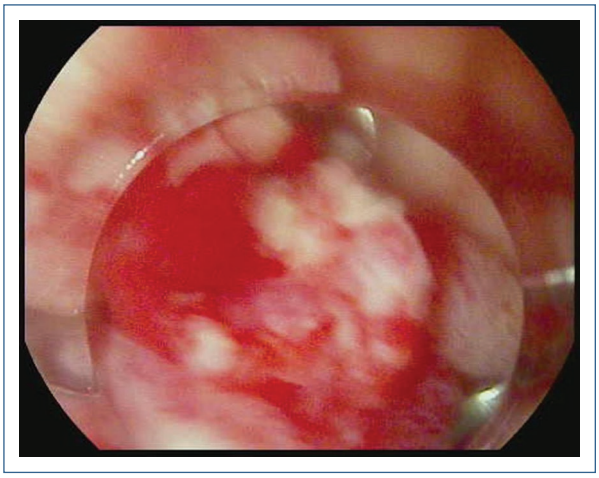


Figura 5. Cierre de defecto de la pared duodenal con ovesco posterior a la retirada de LAMS.

peritoneal al dilatar el tracto, un tiempo de procedimiento prolongado y la necesidad de múltiples intervenciones[1]. El SEMS es una mejor opción, pero presenta un alto riesgo de migración[1]. Los LAMS tienen bajas tasas de migración y derrame intraabdominal debido a las bridas de anclaje de los dos extremos, pero la corta longitud no permite el drenaje de colecciones ubicadas a grandes distancias[1,3].

En contraste con el hígado izquierdo, los abscesos hepáticos derechos no se adhieren a la pared gástrica o duodenal y son aún más difíciles de acceder a través de USE debido a la larga distancia desde la luz gastrointestinal. Hasta la fecha, solo se han descrito diez casos con drenaje guiado por USE de un absceso hepático derecho mediante SEMS, incluido un biloma infectado[1,4]. La tasa de éxito técnico y clínico fue del 83.3% al final de la primera sesión, pero del 100% en la segunda[4]. La migración del *stent* de SEMS se encontró en dos casos[4].

El LAMS se utilizó con éxito en 4 pacientes con abscesos en el lóbulo hepático izquierdo y no se produjeron complicaciones[1,3]. LAMS parece ser una mejor alternativa que SEMS, pero no hay casos previos de su uso para el drenaje de abscesos en el lóbulo hepático derecho en la literatura. A pesar de la principal limitación que representa la corta longitud del *stent*, logramos drenar exitosamente el absceso con la ayuda de la guía.

Conflicto de intereses

El Dr. Robles-Medranda es consultor y líder de opinión clave de Pentax Medical, Boston Scientific, Steris, Medtronic, Motus, Microtech, G-Tech Medical Supply, CREO Medical y Mdconsgroup. Los otros autores no tienen conflictos de intereses que revelar.

Bibliografia

1. Chin YK, Asokkumar R. Drenaje endoscópico guiado por ultrasonido de abscesos hepáticos de difícil acceso. SAGE Open Med. 2020.
2. Ogura T, Masuda D, Saori O, et al. Resultado clínico del drenaje de abscesos hepáticos guiado por ultrasonido endoscópico utilizando un stent metálico cubierto autoexpandible (con video). Dig Dis Sci. 2016;61(1):303-8.
3. Carbajo AY, Brunie Vegas FJ, García-Alonso FJ, et al. Estudio de cohorte retrospectivo que compara el drenaje percutáneo y guiado por ultrasonido endoscópico de abscesos abdominales superiores. Dig Endosc. 2019;31(4):431-8.
4. Tonozuka R, Itoi T, Tsuchiya T, et al. Drenaje guiado por USE de absceso hepático y biloma infectado utilizando stents metálicos cortos y largos (con videos). Gastrointestinal. Endosc. 2015;81:1463-9.

Asociación entre el tipo de papila duodenal mayor y la canulación biliar difícil en pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el Servicio de Endoscopia del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

Association between the type of major duodenal papilla and difficult biliary cannulation in patients undergoing endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the Endoscopy Service of the Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

Pedro L. Pérez-Santos, Hiram O. Ávila-Mendoza, Viridiana M. Mendoza-Martínez y Julio C. Zavala-Castillo*

Servicio de Endoscopia, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

Introducción

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una intervención endoscópica y radiológica muy frecuente en los servicios endoscopia. Se utiliza para estudiar y tratar las enfermedades relacionadas con los conductos biliares y pancreáticos. La canulación fallida o difícil se es considera el factor de riesgo más importante, ya que el trauma por la canulación condiciona espasmos del esfínter de Oddi y/o edema, lo cual determina una inflamación de la papila, este tipo de canulación es una situación donde el endoscopista falla dentro de un cierto límite de tiempo o después de un número de intentos fallidos.

Objetivo

Determinar la asociación entre el tipo de papila y la canulación biliar difícil.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio transversal analítico en pacientes adultos mayores de 18 años que acudían a CPRE por diferentes causas, de marzo de 2022 a junio de 2022, en el Servicio de Endoscopia del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga. Se excluyeron las canulaciones fallidas, que no toleraron el procedimiento y/o que presentaron complicaciones anestesiológicas, con mayor riesgo que beneficio, incapacidad de visualizar la papila, pacientes con anatomía alterada quirúrgicamente y que no firmaran él consentimiento informado del procedimiento y que este se encuentre en el expediente. Se realizó la clasificación de Haraldsson para la clasificación de la papila. Para la recolección de datos se realizó una ficha técnica, basada en los informes de la CPRE, se revisaron las historias clínicas de los pacientes del servicio. La canulación difícil se definió como 3 o más intentos para realizar la canulación.

Resultados

Se obtuvieron 234 expedientes, de los cuales se fue obteniendo la información con la ficha técnica. Se excluyeron un total de 16 pacientes, 5 por ser menores de 18 años, 4 por ser mayores de 80 años y 6 por tener

Correspondencia:
*Pedro L. Pérez-Santos
E-mail: pedro_luisp@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):407-408
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

datos incompletos. Un total de 218 pacientes fueron incluidos en el análisis estadístico, la media de edad de estos pacientes fue de 46 ± 16 años, el 18% de ellos (n = 40) presentaba alguna comorbilidad como diabetes e hipertensión. El tipo de papila duodenal con mayor frecuencia fue el tipo 1 (43.1%), seguida del tipo 3 (22.9%), tipo 2 (14.2%) y tipo 4 (11.5%). La correlación entre la canulación difícil y el tipo de papila fue baja (r: 0.19, p < 0.05), la papila tipo 1 se asoció a un factor protector para la canulación difícil con un *odds ratio* de 0.39 (IC95%: 0.22-0.67).

Conclusiones

Las personas que tienen la papila tipo 1 poseen un factor protector para la presencia de canulación difícil, mientras que los tipos de papila 2, 3 y 4 se asocian con mayor riesgo de canulación difícil.

Tuberculosis intestinal. Reporte de caso

Intestinal tuberculosis. Case report

Néstor A. Urdiales-Morán, Ana A. Rosales-Solís, Juan J. Miranda-Martínez, Gretel L. Ojeda-Aguilar y Lisa M. Guzmán-Contreras*

Centro Médico Lic. Arturo Rojas Montiel, Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios, Méx., México

Antecedentes

La tuberculosis (TB) es una enfermedad prevalente a nivel global de predominio en países subdesarrollados y con un aumento en los desarrollados, atribuido al incremento de pacientes inmunocomprometidos, encontrándose con mayor frecuencia en usuarios de esteroides y biológicos como los anti-TNF. La TB intestinal corresponde al 10% de las formas extrapulmonares y representa del 0.5 a 2% de las formas de TB. El principal diagnóstico diferencial es la enfermedad inflamatoria intestinal tipo Crohn.

Caso clínico

Paciente de sexo masculino de 36 años, con diagnóstico en noviembre 2021 de colitis ulcerativa crónica inespecífica, iniciando con actividad severa por Montreal E3 y Mayo 3, sin datos de sobreinfección o coinfección. Con respecto al tratamiento, se inició la inducción a la remisión con esteroide y mesalazina oral, la prednisona a 40 mg/día por 4 semanas y posteriormente con esquema de reducción a 8 semanas. Al mes presentó cuadro clínico favorable con respuesta clínica y bioquímica. Sin embargo, en febrero de 2022 presenta nuevo cuadro de reactivación de la enfermedad por clínica y alteración bioquímica, por lo que se decide realizar abordaje diagnóstico con rectosigmoidoscopia, encontrándose la mucosa de sigmoides y descendente con mucosa granular, friable, alternada con úlceras circulares cubiertas de fibrina. A la toma de biopsias, se reporta la tinción de Ziehl Neelsen positivo para bacilos ácido alcohol resistentes, con tinciones PAS e inmunohistoquímicas para CMV negativos. Posterior al control de los síntomas se solicita una colonoscopia, reportándose afección segmentaria en región de sigmoides, colon descendente, válvula ileocecal e íleon terminal, en esta ocasión se toma múltiples biopsias y cultivos.

Conclusiones

Se documenta dicho caso por la baja incidencia de tuberculosis intestinal y el reto diagnóstico de esta entidad. En México, a pesar de su prevalencia, la incidencia de tuberculosis intestinal es baja.

El diagnóstico endoscópico es un reto y puede llevar a confusión con la enfermedad de Crohn, condicionando riesgo de tratar de forma equívoca y generar incremento en la morbilidad e incluso mortalidad.

Correspondencia:
*Néstor A. Urdiales-Morán
E-mail: adairmx@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):409
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Cápsula endoscópica. Experiencia en un hospital de segundo nivel de atención

Capsule endoscopy. Experience in a second level care hospital

E. Valenzuela-Leyva, Y. Zamorano-Orozco, R.N. Carmona-Pichardo, Y. Macías-Ángeles, A.L. Desales-Iturbe, L.A. Mejía-Cuan, C.A. Rivera-Nava y M.A. Ramírez-Ramírez*

Servicio de Endoscopia, Hospital General Regional N.°1 Dr. Carlos MacGregor Sánchez Navarro, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Introducción

La cápsula endoscópica (CE) es un método no invasivo para el examen visual de la mucosa del intestino delgado que fue introducido en el año 2001. Numerosos trabajos publicados avalan su eficacia diagnóstica, sencilla realización, buena tolerancia y bajo índice de complicaciones. En la actualidad las principales indicaciones de CE son la hemorragia digestiva de origen oscuro (HDOO), la enfermedad inflamatoria intestinal (EII), la enfermedad celíaca (EC) refractaria, las lesiones neoplásicas y los síndromes polipósicos.

Objetivos

El presente estudio tuvo como objetivo describir los principales motivos de referencia y hallazgos endoscópicos durante la realización de CE.

Materiales y métodos

Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo. Se describen los hallazgos de VCE (PillCam SB3-COLON2) en todos los pacientes atendidos entre 2017 y 2022.

Resultados

Se incluyeron 61 pacientes a los cuales se les realizó CE; en 26 pacientes se utilizó la cápsula SB3 y en 35 pacientes la cápsula COLON2, el 50% fue comprendido por mujeres, con un promedio de edad de 60 años Los principales motivos de referencia fueron hemorragia digestiva de origen oculto (44.1%), anemia (19.1%), dolor abdominal (19.1%) y enfermedad de Crohn (4.4%). Los hallazgos encontrados con mayor frecuencia comprendieron erosiones (26.2%), ulceras (21.3%), pólipos (13.1%), vasculares (11.4%) y lesiones subepiteliales (6.5%). Se presentaron dos eventos adversos (3.2%), que comprendieron retención de la capsula, uno fue resuelto mediante extracción por colonoscopia y otro amerito enteroscopia.

Conclusiones

El principal motivo de referencia para realización de videocápsula endoscópica es la HDOO, similar a los reportados en otros estudios, sin embargo, la frecuencia de los hallazgos difiere de otros estudios realizados en nuestro país.

Introduction

Capsule endoscopy (CE) is a non-invasive method for visual examination of the mucosa of the small intestine, which was introduced in 2001. Numerous published works support its diagnostic efficacy, simple performance, good tolerance and low rate of complications. Currently, the main indications for CE are:

Correspondencia:
*E. Valenzuela-Leyva
E-mail: erivanvalenzuela@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):410-411
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Obscure gastrointestinal bleeding (OGIB), inflammatory bowel disease (IBD), refractory celiac disease (CD), neoplastic lesions, and polyposis syndromes.

Objectives

The present study aimed to describe the main reasons for referral and endoscopic findings during capsule endoscopy.

Materials and Methods

Descriptive, observational and retrospective study. The ECV findings (PillCam SB3-COLON2) in all patients seen between 2017 and 2022 are described.

Results

We included 61 patients who underwent capsule endoscopy, in 26 patients the SB3 capsule was used and in 35 patients the COLON2 capsule, 50% were women, with an average age of 60 years. The main reasons for reference was occult gastrointestinal bleeding (44.1%), anemia (19.1%), abdominal pain (19.1%) and Crohn's disease (4.4%). The most frequent findings included erosions (26.2%), ulcers (21.3%), polyps (13.1%), vascular (11.4%) and subepithelial lesions (6.5%). There were two adverse events (3.2%), which included retention of the capsule, one was resolved by extraction by colonoscopy and the other required enteroscopy.

Conclusions

The main reason for referral for video capsule endoscopy is obscure gastrointestinal bleeding, similar to those reported in other studies; however, the frequency of findings differs according to other studies conducted in our country.

Epidemiología del esófago negro en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

Enrique Obregón-Moreno, Julio C. Zavala-Castillo, Miguel A. Herrera-Servín, Ceriolith Tenorio-Flores, Juan P. Hernández-Bonilla y Ruth del C. Rábago-Escoto*

Departamento de Endoscopia, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La necrosis esofágica aguda (NEA) es un síndrome raro caracterizado por un llamativo aspecto negro de la mucosa esofágica de manera circunferencial o difusa, que afecta casi universalmente al esófago distal y se detiene en la unión gastroesofágica. Puede estar acompañado de diferentes gastropatías e involucro del duodeno con erosiones, datos de isquemia o úlceras a este nivel. La NEA es multifactorial y la presentación clínica está casi universalmente relacionada con la hemorragia gastrointestinal superior. La endoscopia se considera el estándar de oro. El tratamiento de la NEA se basa en la reanimación y corrección de las patologías de base.* **Objetivo:** *Determinar la prevalencia de NEA y describir los principales factores de riesgo, características clínicas, hallazgos endoscópicos y resultados asociados a la NEA.* **Material y método:** *Se realiza búsqueda intencionada de diagnostico de esófago negro, NEA o esofagitis necrótica aguda en reportes endoscópicos del servicio de endoscopia gastrointestinal del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga (HGM) en un tiempo determinado de 12 meses. Diseño del estudio: observacional descriptivo. Tipo de estudio: retrospectivo/transversal.* **Resultados y discusión:** *En el HGM se realizan en promedio un 4,800 panendoscopias anuales. Se localizan un total de 8 pacientes con diagnóstico de NEA, con una prevalencia al momento del estudio del 0.16%, siendo similar a la bibliografía. La relación de presentación del padecimiento de acuerdo con el sexo en nuestro estudio es 1:1, en comparación con otros estudios retrospectivos, donde la relación es de 4:1 sexo masculino y femenino respectivamente. La media de edad de presentación en nuestro estudio fue de 69 años, con una desviación estándar de 11.4 años, similar a la reportada en estudios internacionales. Los motivos de ingreso hospitalario en nuestro estudio fueron datos de hemorragia de tubo digestivo alto (50%), cetoacidosis diabética (37.5%), choque séptico de foco tejidos blandos (12.15%). Algunos autores han sugerido una fuerte asociación entre la cetoacidosis diabética y el NEA (14%). Los antecedentes médicos de los pacientes de nuestro estudio incluían diabetes mellitus (31.25%), tumores solidos con metástasis (25%), insuficiencia cardiaca (12.5%), hipertensión arterial sistémica (12.5%), cirrosis hepática (6.2%), insuficiencia renal crónica (6.2%) y fibrilación auricular (6.2%). Con una similitud a la reportada por Gurvits en 2007. El 100% de los pacientes de nuestro estudio presentó datos de hemorragia de tubo digestivo alto, manifestada por melena, hematemesis, posos de café. El 50% motivo de ingreso hospitalario y el 50% durante la estancia hospitalaria. Los hallazgos endoscópicos fueron una NEA de tercio medio en el 75% y tercio distal del 100%, acompañado del 62.5% de duodenopatía isquémica, 25% gastropatía erosiva y 12.5% gastropatía eritematosa. El 87.5% de los pacientes sin datos de hemorragia activa al momento del estudio y un 12.5% con hemorragia del esófago. Su asociación a enfermedades crónicas y malignas empeora su pronóstico, con una mortalidad superior al 30% pese al manejo médico. El manejo de la NEA debe de ser multidisciplinario, en primera instancia reanimación y corrección*

Correspondencia:
*Enrique Obregón-Moreno
E-mail: dr.enriqueobregon@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):412-416
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

de las patologías de base para buscar mejoría en la perfusión tisular. La mortalidad en nuestro estudio fue del 12.5% asociada a NEA.

Palabras clave: *Necrosis esofágica aguda. Esófago negro. Esofagitis necrotizante aguda. Síndrome de Gurvits. Hemorragia gastrointestinal.*

Epidemiology of the Black Esophagus in the General Hospital of México Dr. Eduardo Liceaga

Abstract

Introduction: *acute esophageal necrosis (AEN) is a rare syndrome characterized by a striking black appearance of the esophageal mucosa in a circumferential or diffuse manner, almost universally affecting the distal esophagus and stopping at the gastroesophageal junction. It can be accompanied by different gastropathies and duodenal involvement with erosions, ischemia data or ulcers at this level. AEN is multifactorial and the clinical presentation is almost universally related to upper gastrointestinal bleeding. Endoscopy is considered the gold standard. Treatment of AEN is based on resuscitation and correction of underlying pathologies.* **Objective:** *to determine the prevalence of acute esophageal necrosis and to describe the main risk factors, clinical features, endoscopic findings and outcomes associated with AEN.* **Material and Method:** *we performed an intentional search for the diagnosis of black esophagus, acute esophageal necrosis or acute necrotic esophagitis in endoscopic reports of the gastrointestinal endoscopy service of the General Hospital of México Dr. Eduardo Liceaga (HGM) in a determined period of 12 months. Study design: Descriptive observational. Type of study: retrospective/cross-sectional.* **Results and Discussion:** *an average of 4800 panendoscopies are performed annually at the MGH. A total of 8 patients were found with a diagnosis of AEN, with a prevalence at the time of the study of 0.16%, which is similar to the literature. The ratio of presentation of the condition according to sex in our study is 1:1, in comparison with other retrospective studies, where the ratio is 4:1 male and female sex respectively. The mean age at presentation in our study was 69 years with a standard deviation of 11.4 years, similar to that reported in international studies. The reasons for hospital admission in our study were upper gastrointestinal tract hemorrhage (50%), diabetic ketoacidosis (37.5%), septic shock of soft tissue focus (12.15%). Some authors have suggested a strong association between diabetic ketoacidosis and NEA (14%). The medical history of the patients in our study included diabetes mellitus (31.25%), solid tumors with metastases (25%), heart failure (12.5%), systemic arterial hypertension (12.5%), liver cirrhosis (6.2%), chronic renal failure (6.2%), atrial fibrillation (6.2%). With a similarity to that reported by Gurvits in 2007. 100% of the patients in our study presented data of upper gastrointestinal tract hemorrhage, manifested by melena, hematemesis, coffee grounds. 50% were the reason for hospital admission and 50% during hospital stay. Endoscopic findings were acute esophageal necrosis of the middle third in 75% and distal third in 100%, accompanied by 62.5% ischemic duodenopathy, 25% erosive gastropathy, 12.5% erythematous gastropathy. There were 87.5% of patients with no data of active bleeding at the time of the study and 12.5% with esophageal bleeding. Its association with chronic and malignant diseases worsens its prognosis with a mortality of over 30% despite medical management. The management of ANE should be multidisciplinary, firstly resuscitation and correction of underlying pathologies in order to improve tissue perfusion. Mortality in our study was 12.5% associated with acute esophageal necrosis.*

Keywords: *Acute esophageal necrosis. Black esophagus. Acute necrotizing esophagitis. Ischemia. Gurvits syndrome. Gastrointestinal hemorrhage.*

Introducción

La necrosis esofágica aguda (NEA), también conocida como esófago negro, esofagitis necrotizante o síndrome de Gurvits, es un síndrome raro caracterizado por un llamativo aspecto negro o café oscuro de la mucosa esofágica de manera circunferencial o difusa, que afecta casi universalmente al esófago distal, que es relativamente hipovascular en comparación con otros segmentos esofágicos y se detiene en la unión gastroesofágica, donde la extensión esofágica proximal puede ser también afectada (Fig. 1)[1]. Puede estar acompañado de diferentes gastropatías e involucro del duodeno con erosiones, datos de isquemia o úlceras a este nivel (Fig. 2).

La primera descripción de esta entidad la realizó Goldenberg en 1990[2]. La NEA es multifactorial y surge de una combinación de daño isquémico observado en compromiso hemodinámico y estados de bajo flujo, lesión erosiva por contenido gástrico en el contexto de

Figura 1. Esófago negro.

Figura 2. Duodenopatía isquémica.

gastroparesia u obstrucción de tracto de salida gástrica, y disfunción de los sistemas de barrera de la mucosa y mecanismos de reparación[1].

El sexo masculino, la edad avanzada, las afecciones médicas crónicas, como la diabetes *mellitus*, las neoplasias hematológicas y de órganos sólidos, la desnutrición, la insuficiencia renal, el compromiso cardiovascular, los traumatismos y los fenómenos tromboembólicos hacen que el paciente presente un mayor riesgo de desarrollar NEA[3,4].

La presentación clínica está casi universalmente relacionada con la hemorragia gastrointestinal superior. Otros síntomas gastrointestinales son la disfagia, el dolor epigástrico y el dolor torácico. Los pacientes también pueden presentar síntomas relacionados con su trastorno subyacente y signos de sepsis, como taquicardia e hipotensión[1].

Las complicaciones pueden incluir estenosis, perforación, mediastinitis y muerte. La mortalidad global está relacionada en gran medida con la condición médica subyacente y se aproxima al 32% de los casos[5].

La endoscopia se considera el estándar de oro para el diagnóstico, apoyada en los antecedentes y patologías asociadas del paciente. Las biopsias no son indispensables para el diagnóstico. En caso de que se tomen muestras es indispensable enviarlas a cultivo, con la intención de buscar agentes infecciosos, y a histopatología[1].

Se ha desarrollado una escala para establecer la evolución del cuadro. En la etapa 0, conocida como estado prenecrótico, se puede observar palidez de la mucosa alternando con áreas necróticas aisladas. La etapa 1 se caracteriza por los hallazgos endoscópicos de cambios de coloración en la mucosa del esófago distal en forma más extensa y circunferencial, friabilidad y exudado amarillento (Fig. 1). La etapa 2 se enfoca a una fase de regeneración inicial, donde endoscópicamente se pueden observar lesiones necróticas aisladas y exudado de fibrina abundante, que se presenta habitualmente a las 2 semanas del diagnóstico (Fig. 3). La etapa 3 es prácticamente la etapa de regeneración tardía, donde se pueden observar complicaciones tardías como estenosis y en las muestras histopatológicas la presencia de granulación y fibrosis[1].

El tratamiento de la NEA se basa en la reanimación y corrección de las patologías de base. La cirugía y tratamientos invasivos se reservan habitualmente para complicaciones como perforación o desarrollo de abscesos. Los pacientes que presentan complicaciones tardías como la estenosis, que es la más frecuente, deben ser sometidos a terapias de rehabilitación esofágica[1,2].

Objetivo

Los objetivos de este estudio fueron explorar la prevalencia de NEA en pacientes que realizan endoscopia

Figura 3. Esófago negro en vías de resolución (etapa 2).

digestiva alta en un hospital de tercer nivel y describir los principales factores de riesgo, características clínicas, hallazgos endoscópicos y resultados asociados a la NEA.

Material y método

Se realiza búsqueda intencionada de diagnostico de esófago negro, NEA o esofagitis necrótica aguda, en reportes endoscópicos del servicio de endoscopia gastrointestinal del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga en un tiempo determinado de 12 meses.

- Diseño del estudio: observacional descriptivo.
- Tipo de estudio: retrospectivo/transversal.
- Población y tamaño de la muestra: todos los pacientes con diagnostico de esófago negro, NEA o esofagitis necrótica aguda.
- Criterios de inclusión y exclusión:
  - Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de NEA con expediente clínico completo.
  - Se excluyeron todos los pacientes con diagnóstico de NEA sin expediente clínico completo u otros diagnósticos.
- Análisis estadísticos. Con ayuda del programa SPSS v. 25 comercial para Windows se realizó el análisis estadístico. Se realizó estadística descriptiva, las variables cualitativas se reportan como frecuencia y porcentaje. Las variables cuantitativas fueron sometidas a la prueba de normalidad, las que presentan distribución normal se reportaron como media y desviación estándar, las que no cumplieron con los supuestos de normalidad se reportaron como mediana y percentil 25/75.

Tabla 1. Datos demográficos y antecedentes personales de importancia

Caso	Edad	Sexo	Antecedentes personales
1	54	M	DM
2	85	F	Cáncer de colon etapa clínica IV
3	73	M	DM, cirrosis hepática
4	60	M	DM, HAS, FA, ICC
5	85	F	Cáncer de colon etapa clínica IV
6	58	M	DM, carcinomatosis primario desconocido
7	62	F	DM, HAS, ERC, ICC
8	75	F	Cáncer de colon etapa clínica IV

DM: diabetes *mellitus*; ERC: enfermedad renal crónica; FA: fibrilación auricular; HAS: hipertensión arterial sistémica; ICC: insuficiencia cardiaca congestiva.

Resultados y discusión

En el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga se realizan en promedio un 4,800 panendoscopias anuales, tanto diagnósticas como terapéuticas. Se localizan un total de 8 pacientes con diagnóstico de NEA en un periodo de12 meses, con una prevalencia al momento del estudio del 0.16%, siendo una prevalencia similar a la reportada en series de autopsias[6]. En las series de endoscopia, la prevalencia de la NEA ha oscilado entre el 0.01 y el 0.28% de los casos[7].

Se realizó búsqueda de los últimos 10 años en PubMed con las palabras claves encontrando un total de 288 artículos. Se encontraron 5 series de casos de un solo centro, el mayor de 16 pacientes[8], el resto menor de 4 pacientes, siendo nuestra serie de casos la mayor a nivel nacional hasta el momento.

La relación de presentación del padecimiento de acuerdo con el sexo en nuestro estudio es 1:1, en comparación con otros estudios retrospectivos, donde la relación es de 4:1 sexo masculino y femenino respectivamente[5]. La media de edad de presentación en nuestro estudio fue de 69 años con una desviación estándar de 11.4 años, siendo similar a la reportada en estudios internacionales (Tabla 1)[1].

Tabla 2. Motivo de ingreso y hallazgos endoscópicos

Caso	Hallazgos endoscópicos				Hemorragia activa
	Motivo de ingreso	Esófago	Estómago	Duodeno	
1	CAD, TSV, HTDA	distal	Gastropatía erosiva	-	No
2	HTDA	distal	-	Isquémico	No
3	HTDA	distal	G. hipertensiva severa	Isquémico	No
4	CAD, HTDA	medio y distal	Gastropatía eritematosa	Isquémico	No
5	HTDA	medio y distal	-	Isquémico	No
6	CAD, HTDA	medio y distal	Gastropatía erosiva	-	No
7	Choque séptico	medio y distal	No valorable	-	Sí
8	HTDA	medio y distal	-	Isquémico	No

CAD: cetoacidosis diabética; HTDA: hemorragia de tubo digestivo alto; TSV: taquicardia supraventricular.

De acuerdo con la bibliografía internacional los motivos de ingreso más frecuentes fueron una hemorragia digestiva alta o síntomas relacionados (42.9%), evento cardiovascular o choque (11.7%), seguidos de dolor abdominal (9.1%), vómitos (6,5%), dolor epigástrico (5.2%), pancreatitis, disfagia, traumatismo y cirugía electiva (3.9% cada uno)[5]. Los motivos de ingreso hospitalario en nuestro estudio fueron datos de hemorragia de tubo digestivo alto (50%), cetoacidosis diabética (37.5%), de los cuales uno de ellos presentó taquicardia supraventricular con datos de bajo gasto, y choque séptico de foco tejidos blandos (12.15%). Algunos autores han sugerido una fuerte asociación entre la cetoacidosis diabética y el NEA, con cuatro casos de esófago negro observados en 29 ingresos hospitalarios (14%)[9].

Los antecedentes médicos de los pacientes de nuestro estudio incluían diabetes *mellitus* (31.25%), tumores solidos con metástasis (25%), insuficiencia cardiaca (12.5%), hipertensión arterial sistémica (12.5%), cirrosis hepática (6.2%), insuficiencia renal crónica (6.2%) y fibrilación auricular (6.2%) (Tabla 1). Con una similitud a la reportada por Gurvits en 2007 de diabetes *mellitus* (23.7%), cáncer (20.5%), hipertensión (19.3%), insuficiencia renal crónica (8%), cirrosis hepática (8%), insuficiencia cardiaca congestiva (6.8%)[5].

El 100% de los pacientes de nuestro estudio presentó datos de hemorragia de tubo digestivo alto, manifestado por melena, hematemesis, posos de café; el 50% como motivo de ingreso hospitalario y el 50% durante la estancia hospitalaria (Tabla 2).

Los hallazgos endoscópicos fueron una NEA de tercio medio en el 75% y tercio distal del 100%, acompañado del 62.5% de duodenopatía isquémica, 25% gastropatía erosiva y 12.5% gastropatía eritematosa. El 87.5% de los pacientes sin datos de hemorragia activa al momento del estudio y un 12.5% con hemorragia del esófago (Tabla 2).

La mortalidad reportada en las series internacionales es del 32% de los casos[5]. La mortalidad en nuestro estudio fue del 12.5% asociada a NEA.

El desarrollo de la NEA conlleva generalmente un mal pronóstico y el objetivo de la terapia debe dirigirse al tratamiento de las enfermedades médicas coexistentes. El tratamiento de los pacientes fue multidisciplinario con urgencias, medicina interna, gastroenterología, servicio de endoscopia gastrointestinal, nutrición, en algunos casos unidad de cuidados intensivos. En el 100% se indicó inhibidor de bomba de protones, ayuno enteral durante 7 días aproximadamente, hidratación intravenosa y la corrección de la anemia con una transfusión de glóbulos rojos con metas de acuerdo con guías internacionales.

Bibliografía

1. Gurvits GE. Black esophagus: acute esophageal necrosis syndrome. World J Gastroenterol. 2010;16(26):3219-25.
2. Goldenberg SP, Wain SL, Marignani P. Acute necrotizing esophagitis. Gastroenterology. 1990;98:493-6.
3. Grudell AB, Mueller PS, Viggiano TR. Black esophagus: re- port of six cases and review of the literature, 1963-2003. Dis Esophagus. 2006;19:105-11.
4. Le K, Ahmed A. Acute necrotizing esophagitis: case report and review of the literature. J LA State Med Soc. 2007;159:330-8.
5. Gurvits GE, Shapsis A, Lau N, et al. Acute esophageal necrosis: a rare syndrome. J Gastroenterol. 2007;42:29-38.
6. Etienne JP, Roge J, Delavierre P, et al. [Esophageal necrosis of vascular origin]. Sem Hosp. 1969;45:1599-606.
7. Moretó M, Ojembarrena E, Zaballa M, et al. Idiopathic acute esophageal necrosis: not necessarily a terminal event. Endoscopy. 1993;25:534-8.
8. Orlando D, Carabotti M, Ruggeri M, et al. Occurrence of acute oesophageal necrosis (black oesophagus) in a single tertiary centre. J Clin Med. 2019;8(10):1532.
9. Yasuda H, Yamada M, Endo Y, et al. Acute necrotizing esophagitis: role of nonsteroidal anti-inammatory drugs. J Gastroenterol. 2006;41:193-7.

Manejo endoscópico de la hemorragia inmediata y tardía en la colangiopacreatografía retrograda endoscópica

Endoscopic management of immediate and late hemorrhage in endoscopic retrograde cholangiopancreatography

José A. Benitez-Miranda y Julio C. Zavala-Castillo*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Cuidad de México, México

Resumen

Introducción: *La hemorragia secundaria a la realización de la CPRE se presenta de 0.3- 9.6 % de los casos, considerándose una de las complicaciones mas frecuentes, se clasifica en inmediata la cual se presenta durante el procedimiento y tardía la que se presenta horas o días posteriores, el tratamiento endoscópico es de primera línea para el manejo de esta complicación. El presente estudio tiene como* **objetivo principal***: -Describir el porcentaje de pacientes que desarrollan hemorragia posterior a la colangiopancreatografia retrograda endoscópica.* **Objetivos específicos***: -Clasificar y determinar el porcentaje de pacientes que desarrollan hemorragia inmediata y tardía. - Dar a conocer las diferentes terapias utilizadas para el tratamiento de la hemorragia inmediata y tardía posterior a la colangiopancreatografia retrograda endoscópica y su porcentaje de éxito.* **Material y métodos***: Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo, utilizando la base de datos digital en los módulos de endoscopia, disponibles en el servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General de México; se incluyeron todos los pacientes mayores de 18 años a quienes se les realizó CPRE en el periodo comprendido de marzo 2021 hasta febrero 2022, se utilizó estadística descriptiva, cálculo de medidas de tendencia central y dispersión, así como análisis mediante SPSS, para cumplir los objetivos planteados.* **Resultados***: De un total de 435 CPRE realizados en el periodo de la investigación el 3.44% (n=15) presento hemorragia posterior al procedimiento; los cuales el 73.3% fueron hemorragias inmediatas y el 26.7% tardías, el sexo femenino desarrollo esta complicación en un 80% (n=12) de los casos, la canulación difícil fue descrita en el 53.3% de los casos. El tratamiento endoscópico utilizado en las hemorragias inmediatas fue: 36.4% monoterapia con adrenalina, 27.2% doble terapia adrenalina mas hemoclip, 18.3% adrenalina más hemospray y el 18.2% compresión directa con balón; presentando un éxito terapéutico en el 100% de lo casos. En el grupo de hemorragia tardía todos fueron diagnosticados ante de las 48 horas, tratados endoscópicamente, el 50% con monoterapia con adrenalina y 50% doble terapia con adrenalina y hemoclip, presentando el 100% de efectividad. De los pacientes que desarrollaron hemorragia inmediata 2 fallecieron, con la consideración de su diagnóstico previo de colangitis grado III (severa).* **Conclusiones***: El porcentaje de hemorragia posterior a la CPRE es aceptable, considerando la realización de los procedimientos en un hospital escuela. -El sexo femenino es el mayormente afectado con esta complicación. -La canulación difícil es descrita en el 53.3% de los casos de hemorragia. –EL éxito del manejo endoscópico con monoterapia de adrenalina o doble terapia adrenalina más hemoclip fue similar. El tratamiento endoscópico para la hemorragia posterior a CPRE fue 100% efectivo.*

Palabras clave: *Hemorragia. Endoscópico. Colangiopacreatografía.*

Correspondencia:

*José A. Benitez-Miranda

E-mail: angelbm0591@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):417

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Prevalencia de lesiones premalignas en colon mediante el uso de colonoscopia con toma de biopsia en lesiones polipoides en la población del Hospital ISSSTE de Zaragoza de enero 2021 a junio del 2022

Prevalence of premalignant lesions in the colon through the use of colonoscopy with biopsy in polypoid lesions in the population of the ISSSTE Hospital of Zaragoza from January 2021 to June 2022

Diana M. Valladares-Castoño, Miguel Camacho-Nájera y Rolando Armienta-Sarabia*

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México, México

Introducción

En el mundo, el cáncer de colon es uno de los principales causantes de morbilidad y mortalidad, y su incidencia está en constante aumento[1]. Ocupa el cuarto lugar respecto a número de casos nuevos y el lugar número 5 respecto a mortalidad. En México es el número 4 de nuevos casos, con 11,227, y el número 6 respecto a su mortalidad, según datos de Globocan 2020[2].

Los factores ambientales y genéticos pueden aumentar la probabilidad de desarrollar cáncer de colon[3]. Dentro de los cuales los síndromes hereditarios juegan un papel importante, al ser una de sus principales expresiones lesiones premalignas como los son los pólipos[4].

Un pólipo del colon se refiere a una protuberancia en la luz por encima de la mucosa colónica circundante. Los pólipos de colon suelen ser asintomáticos, pero pueden ulcerarse y sangrar, causar tenesmo si están en el recto y, cuando son muy grandes, producir obstrucción intestinal. Los pólipos colónicos pueden ser neoplásicos y no neoplásicos[5].

Los pólipos inflamatorios son proyecciones intraluminales no neoplásicas de la mucosa que consisten en componentes estromales y epiteliales y células inflamatorias. Los pólipos inflamatorios incluyen pseudopólipos inflamatorios y pólipos inflamatorios de tipo prolapso[6].

Los pseudopólipos inflamatorios son islas de forma irregular de mucosa colónica intacta residual que son el resultado de la ulceración y regeneración de la mucosa que se produce en respuesta a una inflamación localizada o difusa (p. ej., colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn), estos pueden estar asociados a displasia circundante[7].

Los pólipos hamartomatosos están formados por elementos de tejido que normalmente se encuentra en ese sitio, pero crecen en una masa desorganizada, como la poliposis juvenil, síndrome de Peutz-Jeghers, síndrome de Cronkhite-Canadá y síndrome tumoral de hamartoma homólogo de fosfatasa y tensina (PTEN)[8].

Las lesiones serradas sésiles son un grupo heterogéneo de pólipos con potencial maligno variable. Incluyen pólipos hiperplásicos, adenomas serrados tradicionales

Correspondencia:
*Diana M. Valladares-Castoño
E-mail: dianavcmaritza@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):418-426
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

y pólipos serrados sésiles (SSP, con y sin displasia citológica). La clasificación de las lesiones serradas está evolucionando y existe una variabilidad significativa en la clasificación histológica de estas lesiones entre los patólogos[9].

Los pólipos adenomatosos son los pólipos más prevalentes en el colon, aproximadamente dos tercios de todos los pólipos colónicos son adenomas, entre el 30 y el 50% del colon con un adenoma contendrán al menos otro adenoma sincrónico. Este se ve asociado al desarrollo de displasia de alto grado dentro de un adenoma[10].

Su prevalencia es mayor a los 50 años[11].

La progresión de adenoma a carcinoma está bien establecida, es por eso que los pólipos colónicos son un importante factor de riesgo para el desarrollo de cáncer colorrectal (CCR), por esta razón el conocimiento, detección y resección y el análisis histopatológico es importante[12].

Según su diagnóstico histopatológico se determinará el tratamiento, desde vigilancia, resección endoscópica o cirugía oncológica[13].

Dentro de los adenomas su clasificación histológica puede ser tubular en un 80%, velloso del 5 al 15% y tubulovelloso del 5 al 15%, y se clasificación según su grado de displasia en alta o baja[14].

Se otorga riesgo alto si la histología es tubular, miden más de 10 mm y son más de 3. Es por eso que la estrategia actual es su resección y estudio[15].

La detección temprana del CCR es esencial para mejorar las opciones de tratamiento y reducir la mortalidad[16].

La colonoscopia es la estrategia de detección preferida para el CCR, la incidencia ha disminuido hasta en un 90% de los pacientes que se han sometido a polipectomías en comparación con tres grupos de referencia, dos cohortes en los que no se resecaron[17].

Las técnicas de extirpación endoscópica de pólipos incluyen lo siguiente:

- Polipectomía. Resección de la trampa de un pólipo pedunculado o pólipo sésil pequeño (es decir, hasta 10 mm). La inyección submucosa antes de la resección generalmente no se realiza.
- Resección endoscópica de la mucosa (EMR). Resección de la trampa de un pólipo sésil más grande, mediante el cual el plano de resección se encuentra en la submucosa, lo que permite la resección completa de la capa mucosa. La resección puede ser en bloque, pero generalmente se requiere una resección fragmentaria para pólipos más grandes (es decir, > 20 mm). La técnica EMR convencional utiliza la inyección de una solución en la submucosa para elevar la capa mucosa, mientras que la EMR submarina se realiza sin inyección submucosa.
- Disección submucosa endoscópica (ESD). Uso de un cuchillo de disección especializado para permitir la resección en bloque de un pólipo más grande.

La EMR y la ESD se asocian con altas tasas de éxito (85 a 95%). Las tasas de recurrencia generalmente oscilan entre el 15 y el 30%, pero en la mayoría de los casos la recurrencia de pólipos se puede tratar con terapia endoscópica adicional.

Independientemente de la técnica utilizada para extirpar el pólipo, se debe considerar el tatuaje del sitio donde se extirpó un pólipo grande para permitir la identificación del sitio durante la endoscopia o cirugía de seguimiento. Un tinte permanente desencadenará la formación de tejido cicatricial, lo que puede conducir a la fibrosis submucosa que dificulta las resecciones adicionales por EMR o ESD. La inyección debe realizarse a una distancia de 3 cm o más del margen de resección e idealmente en la pared opuesta para garantizar que el tatuaje no se extienda a lo largo del plano submucoso hasta el sitio de resección. Esto es especialmente importante si un pólipo fue resecado incompletamente y se planea un segundo intento de extirpación[18].

Por lo cual con este estudio se pretende reportar la prevalencia de detección temprana de lesiones premalignas (pólipos neoplásicos, pólipos no neoplásicos, pólipos mesenquimales) en la población del Hospital ISSSTE de Zaragoza y el impacto que este tiene sobre el pronóstico del paciente, así mismo la realización de los tratamientos endoscópicos ante estas lesiones.

Objetivo principal

Reportar la prevalencia de lesiones premalignas en colon mediante el uso de colonoscopia con toma de biopsia en lesiones polipoides en la población del Hospital ISSSTE de Zaragoza de enero del 2021 a junio 2022.

Objetivos específicos

- Asociar el uso de cromoendoscopia para otorgar un puntaje de la clasificación de KUDO para pólipos colónicos.
- Dar seguimiento a los reportes de patología para obtención del diagnóstico histológico.
- Reportar la prevalencia de pacientes con lesiones premalignas.

– Reportar los tipos de pólipos más frecuentes en la población del Hospital ISSSTE de Zaragoza.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, ambispectivo en el Hospital Regional ISSSTE de Zaragoza con duración de 18 meses en el periodo del 1 de enero del 2021 al 30 de junio del 2022.

Se incluyeron 117 pacientes (mujeres 70, hombres 47) provenientes del área de consulta externa y hospitalización con indicación por su médico tratante para colonoscopia. A todos los pacientes incluidos en el protocolo se les realizó colonoscopia con toma de biopsia y cromoendoscopia digital, se excluyeron los pacientes que no contaban con esos requisitos o expediente completo.

– Criterios de inclusión:
  - Pacientes con colonoscopia y evidencia de pólipos.
  - Pacientes con toma de biopsia ante presencia de pólipo colónico.
  - Pacientes sin antecedentes de cáncer colónico.
– Criterios de exclusión:
  - Pacientes con cáncer colónico.
  - Pacientes con lesiones sugestivas de cáncer que no cumplen con definición de pólipo.
  - Pacientes con enfermedades inflamatorias intestinales.
  - Pacientes sin biopsia de pólipo.
  - Pacientes con poliposis adenomatosa familiar.
– Criterios de eliminación
  - Pacientes con resultado de biopsia con muestra insuficiente.

Análisis estadístico

Se realizó el análisis estadístico con la base de datos con recopilación de estos mediante el programa Excel 2022 y el procesamiento de los datos mediante el programa SPSS. Se utilizó para el análisis estadística descriptiva con medidas de tendencia central y desviación estándar.

Para las variables cualitativas se utilizó frecuencia y porcentaje y para las variables cuantitativas media, mediana y modo, así como desviación estándar y la prevalencia para los hallazgos histopatológicos.

Resultados

El estudio se realizó con 116 (100%) pacientes a los cuales se les realizó colonoscopia con toma de biopsia, 70 mujeres (59.83%) y 46 hombres (40.17%) (Tabla 1, Fig. 1).

Tabla 1. Distribución de sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Mujeres	70	60.34%
Hombres	47	40.52%
Total	116	100%

Fuente: expediente clínico del Hospital ISSSTE de Zaragoza.

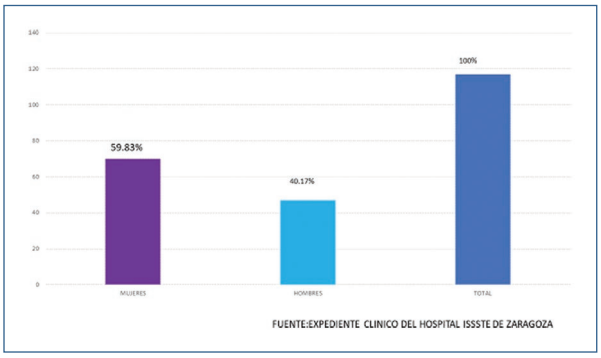


Figura 1. Fig. de distribución de sexo.

La distribución de la edad, obteniendo la edad promedio global, fue de 55.78 años con una edad mínima de 4 años y una edad máxima de 87 años, con desviación estándar de 13.66, con mediana de 58 y moda de 52. Las mujeres obtuvieron una edad promedio de 59.31 años con una edad mínima de 28 años y una edad máxima de 87 años, con desviación estándar de 12.21, y los hombres con edad promedio de 55.78 años con edad mínima de 4 años y edad máxima de 84 años, con desviación estándar de 15.43 (Tabla 2).

En relación con la indicación del estudio los pacientes con sangrado de tubo digestivo bajo fueron los mas frecuentes con 47 pacientes (40.51%), seguido de dolor abdominal crónico con 16 pacientes (13.79%), protocolo de trasplante renal con 8 pacientes (6.89%), seguido de enfermedad hemorroidal con 7 pacientes (6.03%) y fístula perianal con 7 pacientes (6.03%), siendo estas las indicaciones más frecuentes al momento de solicitar una colonoscopia.

Dentro de las indicaciones menos frecuentes se encuentran: dispepsia 1 paciente (0.86%), engrosamiento de colon 1 paciente (0.86%), melena 1 paciente (0.86%), pancitopenia 1 paciente (0.86%), pb ca de colon 1 paciente (0.86%) y protocolo de bariátrica 1 paciente (0.86%) (Tabla 3, Fig. 2).

En los resultados de histopatología se observó que el más frecuente fue de adenoma tubular con displasia

Tabla 2. Distribución de la edad por sexo

	Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. estándar	Mediana	Moda
Femenino	59.31	28	87	12.21	59	52
Masculino	55.78	4	84	15.42	58	52
Total global	57.55	4	87	13.66	58	52

Fuente: Expediente clínico del Hospital ISSSTE de Zaragoza.

Tabla 3. Indicaciones del estudio de colonoscopia

Indicaciones del estudio	Número	Porcentaje
Anemia en estudio	2	1.724%
Antecedente pólipo	4	3.448%
Tumor primario	2	1.724%
Diarrea crónica	3	2.586%
Dispepsia	1	0.862%
Diverticulosis	6	5.172%
Dolor abdominal crónico	16	13.793%
Enfermedad hemorroidal	7	6.034%
Engrosamiento colon	1	0.862%
Estatus de colostomía	2	1.724%
Estreñimiento crónico	3	2.586%
Fístula	7	6.034%
Melena	1	0.862%
Pancitopenia	1	0.862%
Pb ca de colon	1	0.862%
Protocolo de bariatría	1	0.862%
Protocolo de trasplante	8	6.896%
STDB	47	40.517%
Colon irritable	3	2.586%
Total	116	100%

STDB: sangrado de tubo digestivo bajo.
Fuente: Expediente clínico del Hospital ISSSTE de Zaragoza.

Tabla 4. Estudio de histopatología

Resultado	Número	Porcentaje
Adenoma tubular con displasia de bajo grado	30	25.862%
Adenoma intramucoso originado de adenoma tubular con displasia de alto grado	1	0.862%
Adenocarcinoma intramucoso con displasia de alto grado	1	0.862%
Adenoma tubular con displasia de alto grado	5	4.310%
Adenoma tubulovelloso con displasia de alto grado	12	10.344%
Adenoma tubulovelloso con displasia de bajo grado	5	4.310%
Adenoma velloso con displasia de bajo grado	1	0.862%
Colitis crónica inespecífica	1	0.862%
Edema de lamina propia	4	3.448%
Hiperplasia folicular linfoide	4	3.448%
Inflamación crónica inespecífica	13	11.206%
Linfagiectasias de lámina propia	1	0.862%
Mucosa normal	3	2.586%
Pólipo hiperplásico	29	25%
Pólipo juvenil	3	2.586%
Pólipo fibroepitelial	1	0.862%
Proctitis crónica	2	1.724%
Total	116	100%

Fuente: Expediente clínico del Hospital ISSSTE de Zaragoza.

de bajo grado con 30 pacientes (25.86%), pólipo hiperplásico con 29 pacientes (25%), inflamación crónica inespecífica 13 pacientes (11.20%) y adenoma túbulo-velloso con displasia de alto grado 12 pacientes (10.34%) como resultados más frecuentes de histopatología (Tabla 4, Fig. 3).

El porcentaje global de displasias de alto grado fue del 16.37%, en un total de 116 pacientes (100%).

Dentro de las displasias de alto grado se encuentra adenoma túbulo-velloso con displasia de alto grado con 12 pacientes (10.34%), adenoma tubular con displasia de alto grado con 5 pacientes (4.3%) (Fig. 4).

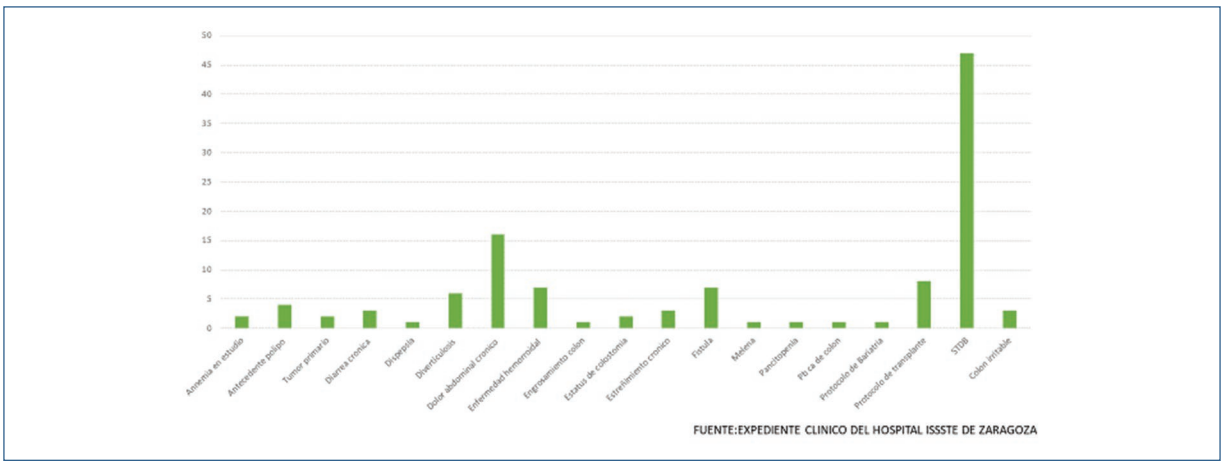


Figura 2. Indicación del estudio de colonoscopia.

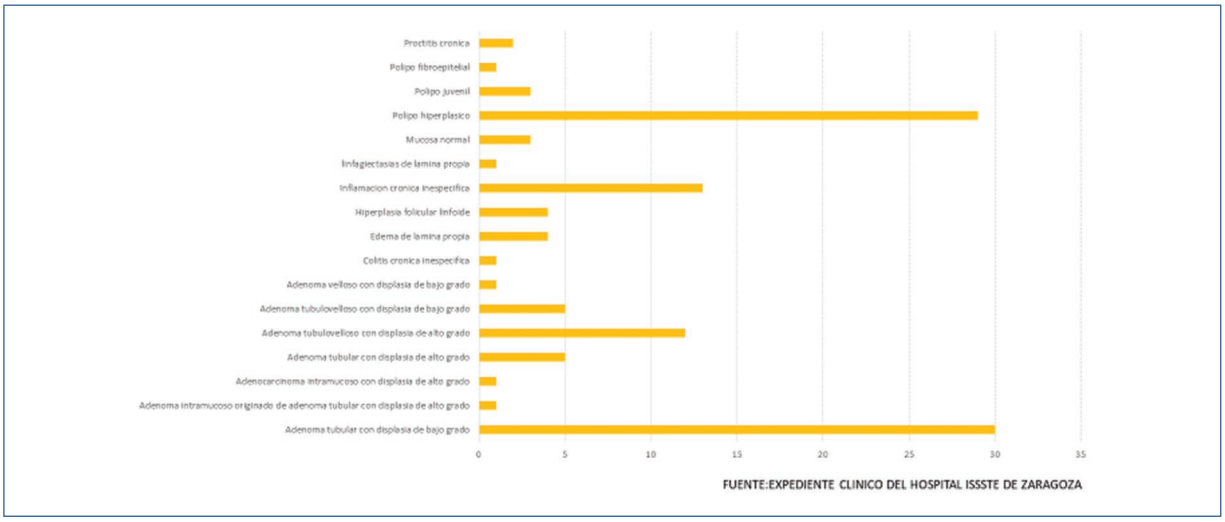


Figura 3. Resultados del estudio de histopatología.

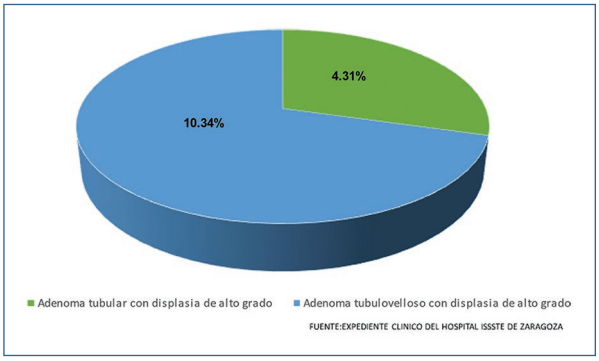


Figura 4. Adenomas con displasia de alto grado.

Adenocarcinoma intramucoso con displasia de alto grado 1 paciente (0.86%), adenoma intramucoso originado de adenoma tubular con displasia de alto grado 1 paciente (0.86%) (Fig. 5).

De las displasias de bajo grado se obtuvieron los siguientes datos: adenoma tubular con displasia de bajo grado con 30 pacientes (25.86%), adenoma túbulo-velloso con displasia de bajo grado con 5 pacientes (4.31%), adenoma velloso con displasia de bajo grado 1 paciente (0.86%) (Fig. 6).

Otros pólipos que se detectaron en el estudio de patología fueron pólipos hiperplásicos con 29 pacientes (25%), pólipo juvenil 3 pacientes (2.5%) y pólipo fibroepitelial 1 paciente (0.86%) (Fig. 7).

De acuerdo con la clasificación de KUDO se obtuvieron los siguientes datos: KUDO I 33 pacientes (28.44%), KUDO II con 61 pacientes (52.58%), KUDO IIIs 4

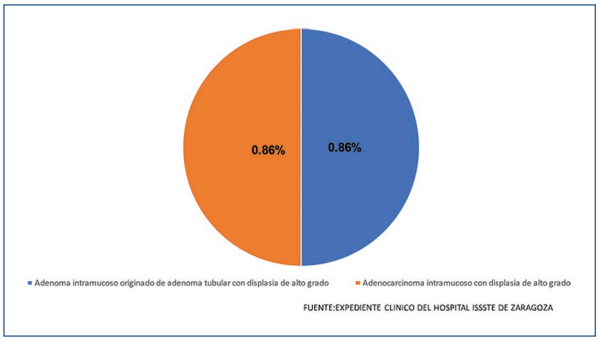


Figura 5. Adenocarcinoma intramucoso.

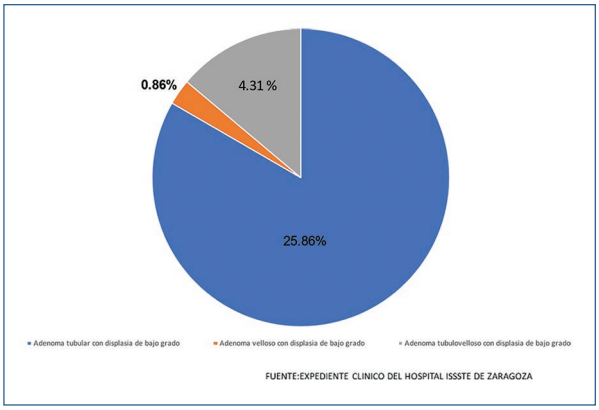


Figura 6. Displasia de bajo grado.

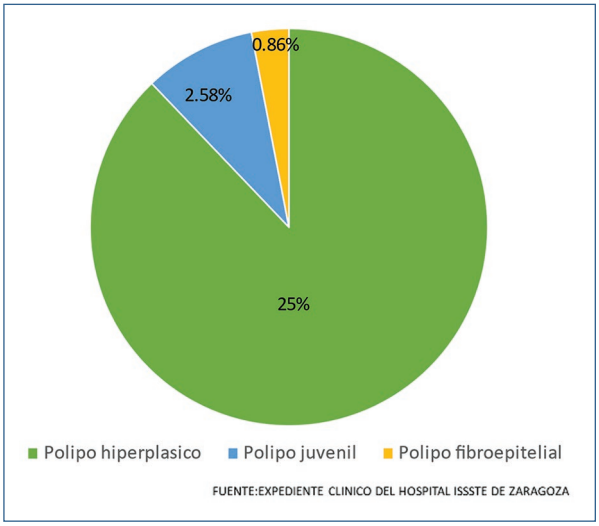


Figura 7. Otros pólipos.

pacientes (3.44%), KUDO IIIL con 11 pacientes (9.48%), KUDO IV con 6 pacientes (5.17%), KUDO V con 1 paciente (0.86%) (Tabla 5, Fig. 8).

Tabla 5. Clasificación de KUDO

Clasificación de KUDO	Número	Promedio
KUDO I	33	28.4482759
KUDO II	61	52.5862069
KUDO III s	4	3.44827586
KUDO IIIL	11	9.48275862
KUDO IV	6	5.17241379
KUDO V	1	0.86206897
Total	116	100

Fuente: Expediente clínico del Hospital ISSSTE de Zaragoza.

Tabla 6. Tamaño de los pólipos

Tamaño	Número	Promedio
< 5 mm	32	27.5862069
6-10 mm	60	51.7241379
11-15 mm	11	9.48275862
16-20 mm	11	9.48275862
> 20 mm	2	1.72413793
Total	116	100

Fuente: Expediente clínico del Hospital ISSSTE de Zaragoza.

En cuanto al análisis del tamaño de los pólipos se obtuvieron los siguientes valores: < 5 mm 32 pacientes (27.58), 6-10 mm 60 pacientes (51.72%), 11-15 mm 11 pacientes (9.48%), 16-20 mm 11 pacientes (9.48%) y > 20 mm 2 pacientes (1.7%) (Tabla 6, Fig. 9).

Discusión

Los pólipos en el colon pueden llegar a ser lesiones premalignas que al cabo de varios años llegan a desarrollar CCR, dichas lesiones pueden ser detectadas de manera endoscópica y realizar su resección en el mismo procedimiento, evitando en muchos casos el llegar a presentar una lesión maligna avanzada que requiera otro tipo de manejo.

La progresión de adenoma a carcinoma está bien establecida, es por eso por lo que los pólipos colónicos son un importante factor de riesgo para el desarrollo de CCR, por esta razón el conocimiento, detección y resección y el análisis histopatológico es importante[16].

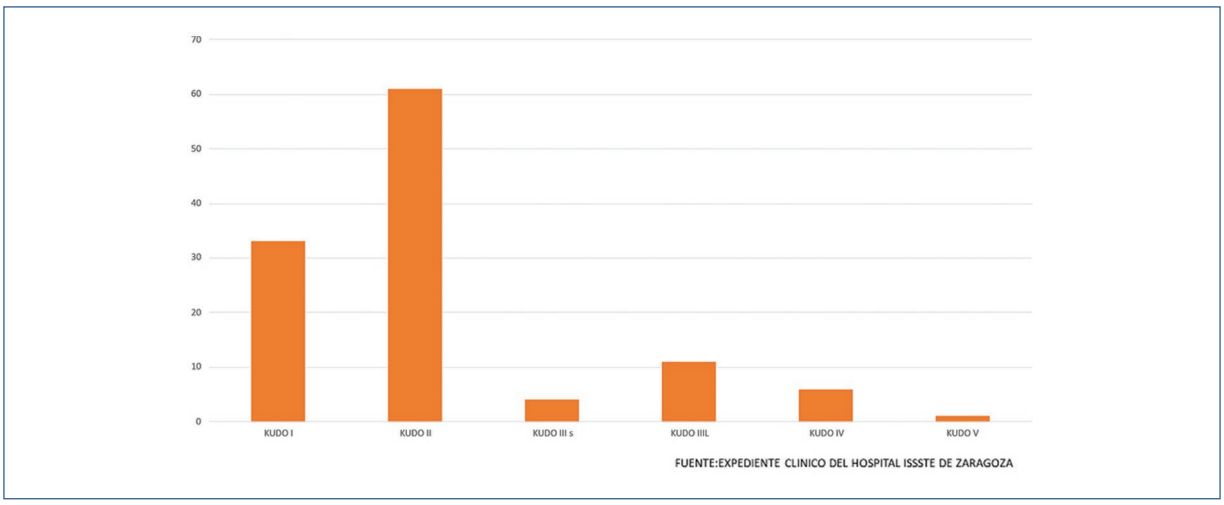


Figura 8. Clasificación de KUDO.

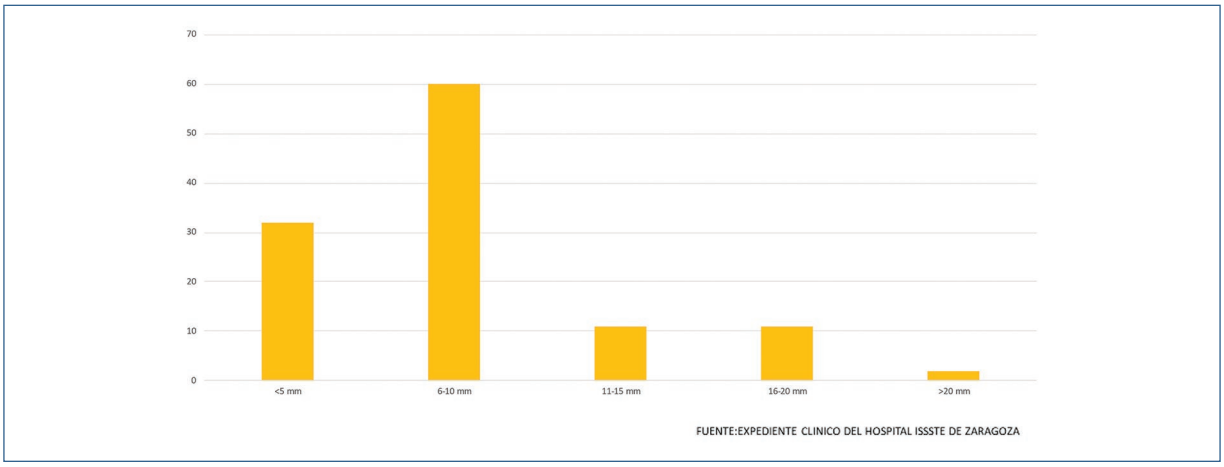


Figura 9. Tamaño de los pólipos.

En el presente trabajo se realizó un estudio descriptivo, observacional, ambispectivo, transversal en pacientes a los que se les realizó colonoscopia con presencia de pólipos, donde la principal indicación de dicho estudio fue por presencia de sangrado de tubo digestivo bajo en un 40.51%, como segundo lugar dolor abdominal crónico (13.79%) y en tercer lugar pacientes con indicación de protocolo para trasplante renal (6.89%).

En cuanto a la edad, el promedio global total de esta población fue de 57.55 años con mediana de 58 años y moda de 52 años, coincidiendo con lo que reporta Heitman (2009)[15], según estudios de detección del CCR, la prevalencia de adenomas es aproximadamente del 25 al 30% a la edad de 50 años.

De acuerdo con el sexo se observó que los pólipos tienen mayor prevalencia en mujeres con un 60.34%, mientras que en hombres se presentó en el 40.52%.

Así mismo, se identificó que los adenomas, los cuales son considerados como lesiones polipoides neoplásicas, representan el 45.68% dentro de esta población, la probabilidad de que este tipo de lesiones evolucionen a cáncer está relacionado con el tipo histológico, tamaño y grado de displasia.

El porcentaje global de adenomas con displasias de alto grado fue del 14.65% en un total de 116 pacientes (100%)[19]. La displasia de alto grado representa un paso intermedio entre la displasia de bajo grado y la progresión a cáncer.

Tabla 7. Histología KUDO (prueba cruzada)

	KUDO						Total
	I	II	IIIL	III s	IV	V	
Histología							
Mucosa normal							
Recuento	4	0	0	0	0	0	4
% KUDO	12.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.4%
Lesiones benignas							
Recuento	19	34	3	0	0	0	56
% KUDO	57.6%	55.7%	27.3%	0.0%	0.0%	0.0%	48.3%
Adenoma/displasia de bajo grado							
Recuento	7	23	4	3	0	0	37
% KUDO	21.2%	37.7%	36.4%	75.0%	0.0%	0.0%	31.9%
Adenoma con displasia de alto grado							
Recuento	3	4	4	1	6	1	19
% KUDO	9.1%	6.6%	36.4%	25.0%	100.0%	100.0%	16.4%
Total							
Recuento	33	61	11	4	6	1	116
% KUDO	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas chi cuadrada			
	Valor	Grados de libertad	Significación asintótica (bilateral)
Chi cuadrada de Pearson	61.539	15	0.000
Cociente de probabilidad	52.960	15	0.000
Casos válidos	116		

Fuente: Expediente clínico del Hospital ISSSTE de Zaragoza.

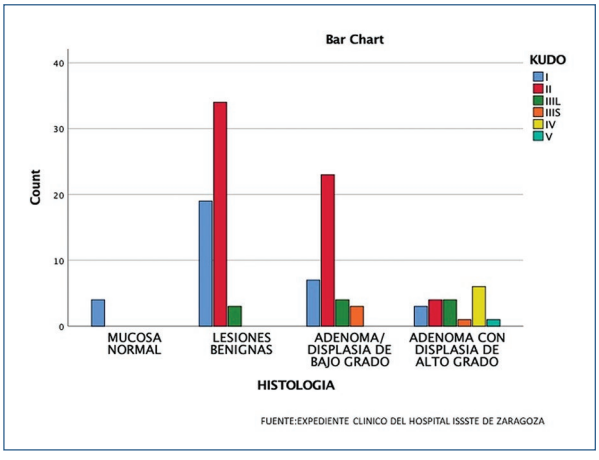


Figura 10. Relación entre KUDO y resultados histológicos.

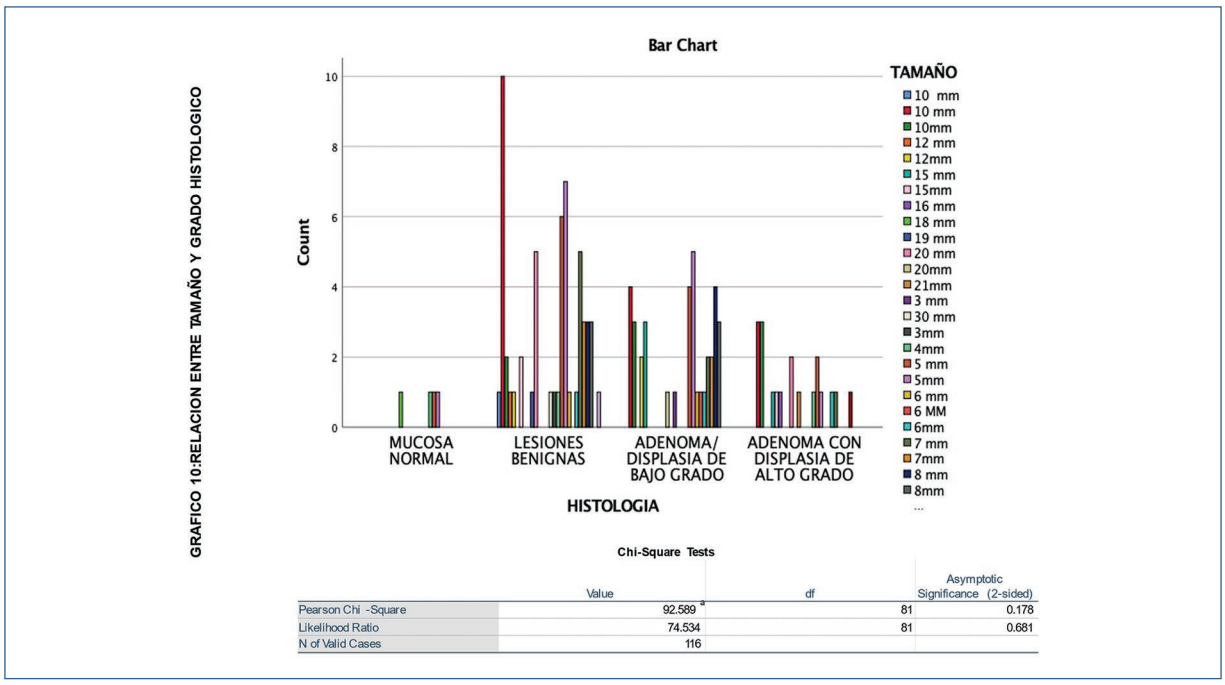
Dentro de los adenomas con displasia de alto grado se observó que el adenoma túbulo-velloso se presentó en el 10.34% de la población seguido del adenoma tubular en el 4.3%, mientras que el 1.72% de la población se encontró con adenocarcinoma intramucoso derivados de adenomas con displasia de alto grado[20]. En el carcinoma *in situ* (Tis) o el adenocarcinoma intramucoso, las células cancerosas invaden la lámina propia y pueden afectar, pero no penetrar, la capa muscular de la mucosa.

De los pacientes con displasia de bajo grado representan el 31.03% de la población de los cuales el 25.86% fue adenoma tubular, 4.3% adenoma tubulovelloso y adenoma velloso 0.86%, coincidiendo con la literatura en orden de frecuencia.

Así mismo, se observó que dentro de los pólipos no neoplásicos predominaron los hiperplásicos en un 25%, los cuales se consideran protrusiones de la mucosa que tienen un componente estromal, epitelial e inflamatorio y únicamente se encontró un 2.5% de pólipos hamartosos (pólipo juvenil) y un 0.86% de pólipo fibroepitelial.

Se realizó una correlación utilizando la chi cuadrada entre el puntaje asignado por la clasificación de KUDO y el grado histológico de las lesiones, donde se obtuvo un intervalo de confianza de 95% con un valor de $p > 0.5\%$, lo cual nos permite establecer que sí hay una correlación entre el grado histológico y el puntaje de KUDO asignado a los pólipos (Tabla 7, Fig. 9).

Así mismo, se estableció una asociación entre el tamaño del pólipo y el grado histológico con una $p > 0.5\%$, lo cual nos permite establecer que mientras más grande es la lesión polipoide es mayor el riesgo de malignidad, por lo cual es recomendable realizar polipectomía (Fig. 10).



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi -Square	92.589 [a]	81	0.178
Likelihood Ratio	74.534	81	0.681
N of Valid Cases	116		

Figura 11. Relación entre tamaño y grado histológico.

Conclusiones

En México, el CCR es una enfermedad que afecta de manera seria a la población; este padecimiento ocupa el tercer lugar en incidencia, pero el primer lugar de mortalidad entre los cánceres, por encima del cáncer de próstata y mama. Actualmente está bien descrita la secuencia de adenoma a CCR, por lo que es importante establecer una cultura de detección temprana en la población que nos permita disminuir la incidencia de CCR al poder brindar un tratamiento oportuno ante este tipo de lesiones premalignas.

En el presente estudio se demostró que la población del Hospital ISSSTE de Zaragoza tiene una alta incidencia en lesiones neoplásicas tanto en displasia de bajo grado como en displasia de alto grado, por lo cual es importante insistir en una cultura de prevención y detección temprana que permita disminuir la mortalidad del CCR y poder brindar un tratamiento oportuno.

Bibliografía

1. Prieto O, et al. Endoscopic and Histopatohological Characteristics of Colorectal polyps Resected Endoscopically at a University Insitution in Bogota. 2019. Asociaciones Colombianas de Gastroenterología, Endoscopia digestiva, Coloproctología y Hepatología
2. Globocan [sede web]. WHO, Global Cancer Observatory; 2020. Disponible en: https://gco.iarc.fr
3. Chan AT, Giovannucci EL. Prevención primaria del cáncer colorrectal. Gastroenterología. 2010;138:2029.
4. Macrae F. Cancer colorrectal: epidemiologia, factores de riesgo y factores protectores. UpTo Date; 2022.
5. Macrae F. Descripcion General de los polipos de colon. Up to Date; 2022.
6. Zbuk KM, Eng C. Síndromes de poliposis hamartomatosas. Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol. 2007;4:492.
7. Rex DK, Ahnen DJ, Baron JA, et al. Lesiones serradas del colorrectal: revisión y recomendaciones de un panel de expertos. Am J Gastroenterol. 2012;107:1315.
8. Carlsson G, Petrelli NJ, Nava H, et al. El valor de la vigilancia colonoscópica después de la resección curativa del cáncer colorrectal o pólipos adenomatosos sincrónicos. Arco Surg. 1987;122:1261.
9. Heitman SJ, Ronksley PE, Hilsden RJ, et al. Prevalencia de adenomas y cáncer colorrectal en individuos de riesgo promedio: una revisión sistemática y metanálisis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2009;7:1272.
10. Zauber AG, Winawer SJ, O'Brien MJ, et al. Colonoscopic polypectomy and long-term prevention of colorectal-cancer deaths. N Engl J Med. 2012;366(8):687-96.
11. Ispeert JE, Medema JP, Dekker E. Colorectal neoplasia pathways: state of the art. Gastrointest Endosc Clin N Am. 2015;25(2):169-82.
12. O'Brien MJ, Winawer SJ, Zauber AG, et al. El estudio nacional de pólipos. Características de los pacientes y pólipos asociados a displasia de alto grado en adenomas colorrectales. Gastroenterología. 1990;98:371.
13. Rex DK, Lehman GA, Ulbright TM, et al. Colonic neoplasia in asymptomatic persons with negative fecal occult blood tests: influence of age, gender, and family history. Am J Gastroenterol. 1993;88(6):825-31.
14. Winawer SJ, Zauber AG, Ho MN, et al. Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. The National Polyp Study Workgroup. N Engl J Med. 1993;329(27):1977-81.
15. Heitman SJ, Ronksley PE, Hilsden RJ, et al. Prevalence of adenomas and colorectal cancer in average risk individuals: a systematic review and meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2009;7:1272.
16. Brenner H, Chang-Claude J, Seiler CM, et al. Protection from colorectal cancer after colonoscopy: a population-based, case-control study. Ann Intern Med. 2011;154(1):22-30.
17. Kaltenbach T, Soetikno R. Resección endoscópica de pólipos de colon grande. Gastrointest Endosc Clin N Am. 2013;23:137.
18. Moss A, Bourke MJ, Pathmanathan N. Seguridad del tatuaje colónico con suspensión estéril de partículas de carbono: una guía propuesta con casos ilustrativos. Gastrointest Endosc. 2011;74:214.
19. Costantini M, Sciallero S, Giannini A, et al. Interobserver agreement in the histologic diagnosis of colorectal polyps. the experience of the multicenter adenoma colorectal study (SMAC). J Clin Epidemiol. 2003;56:209.
20. Gupta S, Lieberman D, Anderson JC, et al. Recommendations for Follow-Up After Colonoscopy and Polypectomy: A Consensus Update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Gastrointest Endosc. 2020;91:463.

Drenaje de la vía biliar por ultrasonido endoscópico: Reporte de 50 procedimientos

Bile duct drainage by endoscopic ultrasound: Report of 50 procedures

Luis A. Waller-González, Rodrigo Soto-Solís, Miriam I. Torres-Ruiz, Katia Picaso-Ferrera y Gerardo A. Darwich del Moral*

Servicio de Endoscopia del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, Ciudad de México, México

Introducción

Representa un reto la obstrucción de la vía biliar tanto benigna como maligna cuando la colangiopancreatografía transduodenal (CPRE) es fallida; en ocasiones se intentaba resolver mediante colangiografía percutánea (CP), aunque no siempre se logra. Giovanini en 2001 reportó el primer drenaje de colédoco a duodeno (DBD-USE) con fines paliativos en obstrucción maligna. En México se han reportado menos de 50 de estos procedimientos. En el Servicio de Endoscopia del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE se realizan estos procedimientos desde 2017.

Objetivo

Evaluar la factibilidad, eficacia y seguridad de la DBD-USE en lesiones obstructivas malignas y benignas de la vía biliar.

Material y métodos

Es un estudio retrospectivo, observacional, longitudinal de una cohorte de 50 pacientes adultos con obstrucción biliar. Los criterios de inclusión fueron: pacientes mayores de 18 años a los que se realizó DBD-USE y que contaran con consentimiento informado y con información suficiente para su análisis en el expediente clínico. Los procedimientos fueron realizados por 4 endoscopistas, con ecoendoscopio lineal, agujas 19 G, guías hidrofílicas de 0.025 y de 0.035, cuchillo de precorte, dilatadores Max Force, dilatadores Soehendra y cistotomo 10 fr. Se colocaron prótesis plásticas doble cola de cochino y prótesis metálicas cubiertas de 10 mm X 4 a 8 cm (SEMS).

Resultados

De los 50 pacientes, 36 fueron de sexo femenino (72%), las edades oscilaron entre la quinta y novena década de la vida; realizamos 33 coledocoduodenostomías (66%), 13 hepaticogastrostomías (20%) y 4 *rendez-vous* (8%). Se tuvo éxito técnico en 41 enfermos (82%) y éxito clínico en 40 pacientes (80%). Los cuatro intentos de *rendez-vous* se lograron, hubo tres casos para rehabilitación de anastomosis hepatoyeyunal anterógrada por anatomía alterada. Tuvimos 5 complicaciones tempranas (10%) y dos tardías (4%), hubo dos fallecimientos atribuibles al procedimiento (4%).

Conclusión

Es un procedimiento factible, seguro y útil para el drenaje de la vía biliar por obstrucción benigna o maligna cuando no se logra el acceso transpapilar o hay anatomía alterada. En México hay pocos centros que hayan reportado la realización de estos procedimientos.

Correspondencia:
*Luis A. Waller-González
E-mail: Larielwaller@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):427
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

CARTEL

Tasa de pólipos colónicos en estudios de colonoscopia en pacientes mayores de 50 años

Carlos Paredes-Amenábar[1], Perla M. Alegría-Acuña[1], Julio C. Zavala-Castillo[1], Carlos A. Campoverde-Espinoza[1], Edwin Ornelas Escobedo[1] y Rebeca Pérez-Cabeza de Vaca[2]

[1]Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México; [2]Instituto de Obesidad, Hospital Zambrano Hellion, TecSalud, Tecnológico de Monterrey, San Pedro Garza García, N.L. México

Resumen

Introducción: *El cáncer de colon constituye un problema de salud mundial. Se ha demostrado que existe mejoría en la tasa de supervivencia mediante la realización de colonoscopia de tamizaje y la extirpación de sus lesiones precursoras. Se han utilizado novedosas técnicas colonoscópicas para incrementar la detección de adenomas porque entre el 17 y 24% de los pólipos no son detectados durante la colonoscopia. El presente estudio evalúa la tasa de detección de pólipos colónicos en el Hospital General.* **Objetivo:** *Determinar la tasa de detección de pólipos en estudios de colonoscopia en pacientes mayores de 50 años.* **Materiales y métodos:** *Se analizó la base de datos de pacientes atendidos en el Hospital General de México, enviados para estudio de colonoscopia para tamizaje de cáncer colorrectal, estreñimiento, diarrea o hemorragia digestiva baja entre marzo y junio de 2022. Tipo de estudio: Observacional, transversal y retrospectivo. Variables analizadas: Sexo, edad, preparación intestinal, tiempo de salida, caracterización del pólipo basado en la clasificación de París.* **Resultados:** *Se llevó a cabo una revisión de las colonoscopias realizadas a pacientes mayores de 50 años en el servicio de endoscopia entre marzo y junio de 2022. Con un total de 213 pacientes, de los cuales 82 presentaron alguna lesión polipoidea, valoradas endoscópicamente con clasificación de París y análisis histológico. Obteniendo una tasa de detección de pólipos fue del 38.5%* **Conclusión:** *La tasa de detección de pólipos en estudios de colonoscopia por tamizaje cáncer colorrectal, diarrea, estreñimiento, hemorragia digestiva baja con uso de cromoendoscopia i-SCAN I es del 38.5%.*

Palabras clave: *Pólipos. Colonoscopia. Cancer colorectal. Diarrea crónica. Preparación colónica.*

Rate of colonic polyps in colonoscopy studies in patients older than 50 years

Abstract

Introduction: *Colon cancer constitutes a worldwide health problem. It has been demonstrated that there is an improvement in the survival rate by performing screening colonoscopy and removal of its precursor lesions. Novel colonoscopic techniques have been used to increase the detection of adenomas because 17-24% of polyps are not detected during colonoscopy. The present study evaluates the detection rate of colonic polyps at the General Hospital. Objective: To determine the detection rate of polyps in colonoscopy studies in patients older than 50 years.* **Materials and methods:** *The database of patients attended at the General Hospital of Mexico, sent for colonoscopy study for colorectal cancer screening, constipation, diarrhea or lower gastrointestinal bleeding between March and June 2022 was analyzed. Type of study: Observational, cross-section-*

Correspondencia:
*Carlos Paredes-Amenábar
E-mail: caparedes87@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):428-432
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

al and retrospective. Variables analyzed: sex, age, bowel preparation, exit time, polyp characterization based on Paris classification. **Results:** *A review of colonoscopies performed on patients over 50 years of age in the endoscopy service between March and June 2022 was carried out. With a total of 213 patients, of which 82 patients presented a polypoid lesion, assessed endoscopically with Paris classification and histological analysis. Obtaining a polyp detection rate of 38.5%* **Conclusion:** *The polyp detection rate in colonoscopy studies for colorectal cancer screening, diarrhea, constipation, lower gastrointestinal bleeding with the use of i-SCAN I chromoendoscopy is 38.5%.*

Keywords: *Polyps. Colonoscopy. Colorectal cancer. Chronic diarrhea. Colon preparation.*

Introducción

El cáncer de colon constituye un problema de salud mundial. Se ha demostrado que existe mejoría en la tasa de supervivencia mediante la realización de colonoscopia de tamizaje y la extirpación de sus lesiones precursoras, esencialmente los pólipos[1]. Los pólipos en el colon son protuberancias que ocurren en la luz del colon y normalmente son esporádicos o parte de otros síndromes. Se clasifican como neoplásicos (adenomatosos) y no neoplásicos (hiperplásicos, inflamatorios, hamartomatosos)[2].

Los pólipos hiperplásicos son el tipo más común de pólipo colorrectal. No tienen potencial de malignidad, aunque hay múltiples líneas de evidencia que apuntan a que las variedades serradas son premalignas. Por lo que se recomienda seguimiento cada 3 años, particularmente en aquellos con un fuerte historial familiar, para reducir el riesgo de carcinoma colorrectal (CCR)[3].

Los pólipos adenomatosos son comunes, especialmente en países occidentales, y suman entre el 20 y 40% de las colonoscopias de tamizaje en personas mayores de 50 años, con al menos un pólipo detectado en el 34.3% de los pacientes asintomáticos en dichas colonoscopias[4].

La colonoscopia es el patrón de oro para detectar pólipos de colon, pero la sensibilidad no es del 100%. Se ha reportado una tasa de omisión para pólipos de cualquier tamaño del 22% y una tasa de omisión para adenomas > 10 mm del 2.1%, para adenomas de entre 5 y 10 mm del 13%, y para aquellos entre 1 y 5 mm, del 26%. La colonoscopia completa es recomendada como estrategia de tamizaje cada 10 años, comenzando a los 50 años[2].

La tasa de detección de pólipos puede ser afectada por varios factores que incluyen la edad, el sexo, el grado de preparación intestinal, la experiencia del endoscopista, el tiempo de retirada, la tasa de intubación cecal y la retroflexión. Se han utilizado novedosas técnicas colonoscópicas para incrementar la detección de adenomas porque entre el 17 y 24% de los pólipos no son detectados durante la colonoscopia[5]. Entre las técnicas utilizadas esta la cromoendoscopia digital, la cual modifican características espectrales reduciendo el ancho de banda de la transmisión espectral, utilizando filtros ajustados a las características de absorción de hemoglobina[6].

El objetivo del presente estudio es evaluar la tasa de detección de pólipos colónicos en pacientes enviados al servicio de endoscopia del hospital para la realización de colonoscopia de tamizaje de cáncer colorrectal.

Objetivo principal

Determinar la tasa de detección de pólipos en estudios de colonoscopia en pacientes mayores de 50 años.

Objetivo secundario

Determinar el tiempo de salida y preparación colónica.

Asociar el tiempo de salida y preparación colónica con otras variables sociodemográficas de estudio.

Material y métodos

Se analizó la base de datos de pacientes atendidos en el Hospital General de México, enviados para estudio de colonoscopia para tamizaje de cáncer colorrectal, estreñimiento, diarrea o hemorragia digestiva baja entre marzo y junio de 2022.

- Tipo de estudio: observacional, transversal y retrospectivo.
- Variables analizadas: sexo, edad, preparación intestinal, tiempo de salida, caracterización del pólipo basado en la clasificación de París.
- Criterios de inclusión y exclusión:
  - Criterios de inclusión: a) ambos sexos; b) edad > 50 años, y c) que cumpliesen requisito para

Tabla 1. Características demográficas. La recopilación de los datos se realizó mediante base de datos de los pacientes atendidos en el servicio de Endoscopia del Hospital General de México. Los parámetros cuantitativos están expresados en medias ± desviación estándar, y los parámetros cualitativos están expresados en números (porcentaje)

Características	Hallazgos n, %		p
	Pacientes con pólipos (n = 82)	Pacientes sin pólipos (n = 131)	
Historia personal			
Edad en años, media ± DE	62.5 ± 8.74	62.4 ± 8.70	0.81
Sexo (hombres/mujeres)	37 (45.1)/45 (54.9)	43 (32.8)/88 (67.1)	< 0.0001
Historia médica			
Diabetes *mellitus*	23 (28.0)	21 (16.0)	0.039
Hipertensión arterial	20 (24.4)	34 (25.9)	0.76
Hepatopatía	1 (1.2)	4 (3.05)	N/D
Examen colonoscópico			
Indicación			
Tamizaje cáncer colorrectal	50 (60.9)	105 (80.1)	< 0.0001
Estreñimiento	10 (13.4)	5 (3.8)	
Diarrea	3 (3.6)	8 (6.1)	
Hemorragia digestiva baja	18 (21.9)	13 (9.9)	
Preparación intestinal			
Grado			
7	23 (28.0)	47 (35.8)	0.08
8	29 (35.3)	33 (25.2)	
9	30 (36.5)	51 (38.9)	
Retirada en minutos, media ± DE	15.6 ± 6.4	15.5 ± 6.4	

DE: desviación estándar; N/D: no determinado.

realización de estudio endoscópico (consentimiento informado).

- Criterios de exclusión: a) pacientes con preparación intestinal pobre; b) pacientes hemodinámicamente inestables, y c) pacientes con poliposis adenomatosa familiar, cáncer colorrectal o enfermedad inflamatoria intestinal.

Cada colonoscopia incluyó:

- Preparación intestinal: se utilizó una dosis dividida de solución de polietilenglicol en la mayoría de los pacientes. La preparación fue valorada por los residentes de endoscopia de acuerdo con la escala de preparación de Boston[7].
- La sedación por parte de anestesiología utilizando propofol, midazolam; los signos vitales fueron monitorizados (ritmo cardiaco, saturación de oxígeno, tensión arterial) previamente, durante y posterior al estudio.
- La realización de las técnica colonoscópica fue con i-SCAN (se utilizó el sistema Pentax durante la retirada de la colonoscopia) con un tiempo de retirada mínimo de 12 minutos.

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se expresan en media y desviación estándar y las cualitativas con porcentajes. Se realizó prueba t de Student cuando aplicable, tomando la significancia estadística como $p < 0.05$.

Resultados

Se llevó a cabo una revisión de las colonoscopias realizadas a pacientes mayores de 50 años en el servicio de endoscopia entre marzo y junio del 2022. Con un total de 213 pacientes, de los cuales 82 presentaron alguna lesión polipoidea, de estos un 55% son mujeres. En la tabla 1 se muestran las características basales, datos demográficos generales y examen colonoscópico de todos los pacientes.

La tabla 2 muestra las características de los pólipos detectados por medio de la técnica de colonoscópica con i-SCAN I, con los hallazgos histológicos correspondientes según las características endoscópicas y histológicas. Obteniendo una tasa de detección de pólipos fue del 38.5%.

Tabla 2. Características de los pólipos de colon detectados. La recopilación de los datos se realizó mediante base de datos de los pacientes atendidos en el servicio de Endoscopia del Hospital General de México

Clasificación de París	Características	n: 83 (%)	Histología	n (%)
0-Ip:	Pólipo pediculado	12 (14.4)	Pólipo hiperplásico Proctitis crónica leve inespecífica Adenoma tubular sin displasia de alto grado Adenoma tubular con displasia de alto grado Adenocarcinoma poco diferenciado invasor No se observa pólipo Pendiente de resultado	2 2 1 1 1 3 2
0-Isp:	Pólipo semipediculado	13 (15.6)	Adenoma tubular sin displasia de alto grado Adenoma tubular con displasia de bajo grado Proctitis crónica Pólipo mixto (tubular e hiperplásico) Colitis crónica leve Adenoma tubular con displasia de alto grado Adenoma tubulovelloso con displasia de bajo grado	3 2 2 2 2 1 1
0-Is:	Pólipo sésil	57 (68.6)	Adenoma tubular con displasia de bajo grado Pólipo hiperplásico Adenoma tubular sin displasia de alto grado Adenoma tubulovelloso Adenoma tubular Cambios inflamatorios leves Colitis crónica inespecífica Colitis crónica leve no activa Adenoma tubulovelloso con displasia de alto grado focal Adenoma tubulovelloso con displasia de bajo grado Colitis crónica focal inactiva No se observan pólipos Pendiente de resultado	10 6 4 4 3 2 2 2 1 1 1 5 16
0-IIa	Lesión plana con ligera elevación regular	1 (1.20)	Pólipo hiperplásico	1
0-IIb	Cambio mucoso sin ninguna elevación	0	-	-
0_IIc	Depresión mucosa	0	-	-
0-III	No polipoide, excavado	0	-	-

Conclusión

- La tasa de detección de pólipos en estudios de colonoscopia por tamizaje cáncer colorrectal, diarrea, estreñimiento, hemorragia digestiva baja con uso de cromoendoscopia i-SCAN I es del 38.5%.
- Se encontró una relación estadísticamente significativa cuando la indicación fue tamizaje de colón al comparar el grupo donde detectaron pólipos y el grupo donde no detectaron lesiones.
- La presente investigación es un acercamiento en población mexicana para correlacionar los estudios colonoscópicos en pacientes mayores de 50 años en búsqueda de lesiones polipoideas y el papel que tiene este factor como un desencadenante hacia cáncer colorrectal.

Financiamiento

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este trabajo.

Conflictos de intereses

Los investigadores del presente estudio no tienen conflicto de intereses que declarar.

Protección de personas y animales

Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Bibliografía

1. Sánchez-Montes C, García-Rodríguez A, Córdova H, et al. Tecnologías de endoscopia avanzada para mejorar la detección y caracterización de los pólipos colorrectales. Gastroenterol Hepatol. 2020;43(1):46-56.
2. Abdelbary M, Hamdy S, Shehab H, et al. Técnicas colonoscópicas para la detección de pólipos: un estudio egipcio. Rev Gastroenterol México. 2021;86(1):36-43.
3. Schachschal G, Sehner S, Choschzick M, et al. Impact of reassessment of colonic hyperplastic polyps by expert GI pathologists. Int J Colorectal Dis. 2016;31(3):675-83.
4. Chiu HM, Sanduleanu S, Kaltenbach T, et al. Prevalence of flat lesions in a large screening population and their role in colonoscopy quality improvement. Endoscopy. 2013;45(12):1055.
5. Heresbach D, Barrioz T, Lapalus MG. Miss rate for colorectal neoplastic polyps: a prospective multicenter study of back–to–back video colonoscopies. NCRM Work Pap. 2008;40:284-90.
6. Wong Kee Song LM, Adler DG, Chand B, et al. Chromoendoscopy. Gastrointest Endosc. 2007;66(4):639-49.
7. Lai EJ, Calderwood AH, Doros G, et al. The Boston Bowel Preparation Scale: A valid and reliable instrument for colonoscopy-oriented research Edwin. Gastrointest Endosc. 2009;69:620-5.
8. Rex DK, Boland CR, Dominitz JA, et al. Colorectal cancer screening: Recommendations for physicians and patients from the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Gastrointest Endosc. 2017;86(1):18-33.
9. Gupta S, Lieberman D, Anderson JC, et al. Recommendations for Follow-Up After Colonoscopy and Polypectomy: A Consensus Update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Gastrointest Endosc. 2020;91(3):463-485.e5.

CARTEL

Importancia de la endoscopia gastroduodenal en la sospecha diagnóstica de síndrome de Wilkie. Reporte de un caso en pediatría

Importance of gastroduodenal endoscopy in the suspected diagnosis of Wilkie syndrome. Report of a case in pediatrics

Ana K. García-Ávila, Ada R. Dionicio-Avendaño, Raúl Gómez-Cruz, Salomón Moleres-Regalado y José de J. Herrera-Esquivel*

Departamento de Endoscopia, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México, México

Antecedentes

El síndrome de arteria mesentérica superior (SAMS) es una entidad rara, causada por una reducción del espacio aortomesentérico que condiciona compresión de la tercera porción del duodeno por la arteria mesentérica superior. La incidencia está estimada del 0.013 al 0.3%, con predominio en el sexo femenino. Generalmente es causado por la reducción de la grasa perivascular que rodea la aorta abdominal y la arteria mesentérica superior. El diagnóstico se establece midiendo el ángulo aortomesentérico < 22° y una distancia < 8 mm. En la endoscopia gastroduodenal, el hallazgo de estrechamiento luminal de la tercera parte del duodeno con expansión luminal no más de un tercio durante la insuflación de aire durante 15 s, distensión duodenal proximal durante la insuflación en la tercera porción duodenal y presencia de lago biliar en el estómago supone alto grado de sospecha de este síndrome. El tratamiento consiste en descomprimir la tercera porción duodenal, lo cual se puede lograr con enfoque conservador basado en recuperación nutricional. La duodenoyeyunostomía es el procedimiento quirúrgico preferido cuando falla el tratamiento conservador.

Objetivo

Presentación de caso clínico sobre patología de baja incidencia en pediatría, en la cual se debe tener alto índice de sospecha apoyado en la clínica del enfermo y los hallazgos endoscópicos.

Caso clínico

Adolescente de sexo femenino de 13 años de edad, que inició con dolor abdominal de predominio en epigastrio posterior a ingesta de AINE, los cuales fueron indicados por lumbalgia secundaria a trauma. El dolor abdominal se perpetuó, acompañándose de náuseas, y se exacerbaba con la ingesta de alimentos, lo cual limitaba su ingesta calórica y condicionó pérdida progresiva de peso de 13 kilogramos en 3 meses. Ante la sintomatología de la paciente, se practicó una endoscopia del tracto digestivo superior donde se observó

Correspondencia:
*Ana K. García-Ávila
E-mail: anakaren_gosh@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):433-434
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

compresión de la tercera porción duodenal, por lo que se realizó una angiografía confirmatoria. El estudio de imagen reveló ángulo aortomesentérico de 12 grados. Sus parámetros bioquímicos desde su ingreso se encontraron en rango normal. Se decidió tratamiento conservador con nutrición enteral, actualmente se encuentra en seguimiento con buena respuesta.

Conclusiones

El diagnóstico de SAMS es desafiante debido a su rareza, presentación clínica inespecíficas y falta de alto índices de sospecha. La sintomatología clínica, examen físico y la información endoscópica son importantes para la sospecha temprana de SAMS.

CARTEL

Epidemiología de ulcera péptica en el Hospital Juárez de México en el periodo de enero de 2020 a febrero de 2022

Édgar Sánchez-Aguilar, Miguel A. Chávez-García, Martín Antonio-Manrique, Jony Cerna-Cardona, Ma. Guadalupe Martínez-Galindo, Alfredo Olvera-Luján; Cristian G. Yunga-Calle, Jorge L. Aguilar-Álvarez y Pamela G. Ávila-Lamadrid*

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Juárez de México, Ciudad de Mexico, México

Resumen

Introducción: *La úlcera péptica es un defecto en la mucosa gástrica o duodenal que se extiende a través de la muscularis mucosae hacia las capas más profundas de la pared, puede presentarse con síntomas dispépticos u síntomas gastrointestinales, y/o inicialmente asintomáticas, complicadas con hemorragia o perforación. La incidencia de la úlcera péptica no complicada fue de aproximadamente un 1% por 1,000 personas al año en la población general, y la incidencia de complicaciones de la úlcera fue de aproximadamente 0.7 casos por 1,000 personas al año. Estimando la población mundial tendremos un alto número de casos. Aunado a que suele relacionarse al consumo de antiinflamatorios no esteroideos y asociación con Helicobacter pylori.* **Objetivo:** *Determinar los factores epidemiológicos de ulcera péptica en el Hospital Juárez de México* **Material y métodos:** *Descriptivo transversal, observacional, retrospectivo. El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital Juárez de México, de enero de 2020 a febrero de 2022.* **Resultados:** *Se revisaron 2,214 estudios, 253 con diagnóstico de ulcera péptica, el sexo más prevalente fue el masculino (56.9%). La edad más frecuente fue 51 a 65 años (38.4%), seguido de 66 a 80 años (28%). La mayor prevalencia de ulcera péptica fue en pacientes hospitalizados (84.6%) y en menor proporción en los pacientes ambulatorios (15.4%). La principal localización de la ulcera péptica fue gástrica (66.4%), seguido la duodenal (29.3%). La localización de la ulcera gástrica más frecuente en el antro (29.8%), seguido de región prepilórica (27.4%). La prevalencia de H. pylori para úlcera péptica (84%), en ulcera gástrica (80%) y ulcera duodenal (88%). Según la clasificación de Forrest para ulcera péptica la más común fue la tipo III (64%), seguido de IIC (16%), IIA (10%) y la menos común IA representando el 1%. Para ulcera gástrica la más común es la tipo III (69%), IIC (16%), IIA (9%). Para ulcera duodenal la más común es la tipo III (55%), IIC (14%), IIA (9%).* **Conclusiones:** *Referente a lo citado con la literatura, la concordancia en el género sin predisposición por sexo, para la edad se visualiza aumento de incidencia conforme a mayor edad. Presentando mayor diagnóstico de úlcera en pacientes hospitalizados y en procedimientos endoscópicos de urgencia. Más frecuente la úlcera gástrica con localización en antro debido una posible asociación con H. pylori. Según la clasificación de Forrest predominó la úlcera tipo III.*

Palabras clave: *Epidemiología. Úlcera péptica. Úlcera duodenal. Úlcera gástrica.*

Correspondencia:
*Édgar Sánchez-Aguilar
E-mail: edgar_10.90@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):435-436
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Epidemiology of peptic ulcer in the Hospital Juárez de México in the period from January 2020 to February 2022

Abstract

Introduction: *Peptic ulcer is a defect in the gastric or duodenal mucosa that extends through the muscularis mucosae into the deeper layers of the wall, can present with dyspeptic symptoms or gastrointestinal symptoms, and/or initially asymptomatic, complicated by hemorrhage. or drilling. The incidence of uncomplicated peptic ulcer was approximately 1% per 1,000 person-years in the general population, and the incidence of ulcer complications was approximately 0.7 cases per 1,000 person-years. Estimating the world population we will have a high number of cases. In addition to that it is usually related to the consumption of non-steroidal anti-inflammatory drugs and association with Helicobacter Pylori.* **Objective:** *To determine the epidemiological factors of peptic ulcer in the Hospital Juárez de México* **Material and methods:** *Cross-sectional, observational,retrospective descriptive.This study will be carried out at the Hospital Juárez de México; in January 2020 to February 2022.* **Results:** *2214 studies were reviewed. 253 with a diagnosis of peptic ulcer, the most prevalent gender was male (56.9%), and female (43.1%). The most frequent age was 51 to 65 years (38.4%), followed by 66 to 80 years (28%). The highest prevalence of peptic ulcer was in hospitalized patients (84.6%) and to a lesser extent in outpatients (15.4%). The main location of the peptic ulcer was gastric (66.4%), followed by the duodenal (29.3%). The most frequent location of the gastric ulcer was in the antrum (29.8%) followed by the pre-pyloric region (27.4%). The prevalence of Helicobacter pylori for peptic ulcer (84%), gastric ulcer (80%) and duodenal ulcer (88%). According to the Forrest classification for peptic ulcer, the most common was type III (64%), followed by IIC (16%), IIA (10%) and the least common IA representing 1%. For gastric ulcer the most common is type III (69%), IIC (16%), IIA (9%). For duodenal ulcer the most common is type III (55%), IIC (14%), IIA (9%).* **Conclusions:** *Regarding what is cited in the literature, the concordance in gender without predisposition by sex, for age, an increase in incidence is visualized according to older age. Presenting a higher diagnosis of ulcer in hospitalized patients and in emergency endoscopic procedures. More frequent gastric ulcer located in the antrum due to a possible association with Helicobacter pylori. According to Forrest's classification, type III ulcer predominated.*

Keywords: *Epidemiology. Peptic ulcer. Duodenal ulcer. Gastric ulcer.*

Bibliografía

1. Prasad M, Friedman L. Peptic ulcer disease. En: Srinivasan S, Friedman L, editores. Essentials of gastroenterology. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley; 2018. pp. 35-44
2. Hooi JKY, Lai WY, Ng WK, et al. Global Prevalence of Helicobacter pylori Infection: Systematic Review and Meta-Analysis. Gastroenterology. 2017;153:420.
3. Olbe L, Hamlet A, Dalenbäck J, et al. A mechanism by which Helicobacter pylori infection of the antrum contributes to the development of duodenal ulcer. Gastroenterology. 1996;110:1386.
4. ASGE Standards of Practice Committee, Banerjee S, Cash BD, et al. The role of endoscopy in the management of patients with peptic ulcer disease. Gastrointest Endosc. 2010;71:663.

¿POEM o Heller? Experiencia institucional después de 30 casos

POEM or Heller? Single-center experience after 30 cases

Luis A. Martín-del-Campo[1,2], Gabriel Gutiérrez-Padilla[3] y Gabriel Arévalo[4]*

[1]Centro de Enfermedades Esofágicas de Occidente, Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social, Tepatitlán, Jal., México; [2]Centro de Cirugía Robótica, Hospital Ángeles del Carmen, Ciudad de México, México; [3]Hospital Buenavista, San José de los Lagos, Jal., México; [4]Houston Methodist Willowbrook Hospital, Houston, Texas, EE.UU.

Introducción

Históricamente se ha considerado que la miotomía de Heller laparoscópica en combinación con una funduplicatura parcial es la mejor modalidad terapéutica para el tratamiento de la acalasia[1]. Desde su primera descripción hace más de una década[2], la miotomía endoscópica transoral (POEM) ha ganado popularidad y en la actualidad es recomendada como una opción para el tratamiento de acalasia y otros trastornos motores del esófago, incluyendo aquellos que han fallado a intervenciones previas[3-5].

Aún existe controversia sobre cuál procedimiento es preferible para cada paciente. En este estudio describiremos los aspectos técnicos y los resultados clínicos de la miotomía endoscópica y la miotomía laparoscópica en nuestra institución.

Métodos

Estudio observacional de casos consecutivos sometidos a miotomía por trastornos motores esofágicos. Las variables demográficas, quirúrgicas y el seguimiento clínico fueron registrados en una base de datos prospectiva. El seguimiento de los pacientes fue realizado en forma virtual (videollamada) cuando no fue posible una visita presencial. El objetivo primario fue describir la tasa de éxito clínico definido como un puntaje de Eckardt ≤ 3. Los objetivos secundarios son los resultados perioperatorios de cada procedimiento y la necesidad de reintervención.

Aspectos técnicos fundamentales

Todos los pacientes son evaluados en forma extensa, realizando sistemáticamente esofagoastroduodenoscopia y manometría de alta resolución; mientras que el esofagograma cronometrado y la tomografía se realizaron de forma selectiva. Antes de ser intervenidos, los casos se discutieron con un equipo multidisciplinario que incluyó a un experto en motilidad gastrointestinal y dos cirujanos de mínima invasión; siendo necesaria la opinión de especialistas en cirugía torácica y nutrición clínica en casos seleccionados.

POEM

1. Anestesia general con intubación orotraqueal. El anestesiólogo monitoriza activamente los parámetros hemodinámicos y ventilatorios para detectar oportunamente datos de sobredistensión gástrica o capnoperitoneo a tensión, en cuyo caso se realiza una aspiración inmediata del estómago. En ocasiones es necesario realizar descompresión de la cavidad abdominal usando un yelco sobre el punto de Palmer.
2. Esofagogastroduodenoscopia diagnóstica usando insuflación con CO_2. Se coloca un sobretubo esofágico

Correspondencia:
*Luis A. Martin-del Campo
E-mail: doctormartindelcampo@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):437-440
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

y un capuchón oblicuo en el gastroscopio diagnóstico.

3. Se visualiza la línea Z y dependiendo de la naturaleza del padecimiento se identifica un punto entre 13 y 16 cm proximal a esta para realizar una inyección submucosa con una mezcla de azul de metileno, solución salina y epinefrina; la cual permitirá realizar una mucosotomía longitudinal de aproximadamente 1 cm para acceder al espacio submucoso (Fig. 1). Es muy importante disecar las fibras submucosas respecto del músculo para mantenerse en el plano apropiado y evitar una lesión a la mucosa (Fig. 2).
4. Disección del túnel submucoso mediante inyección de mezcla de azul de metileno, energía monopolar y ocasionalmente disección roma hasta cruzar el esfínter esofágico inferior y verificar que la disección ha avanzado hasta el estómago; lo cual puede hacerse al observar cambios isquémicos y tinción azul en la mucosa gástrica durante la retroflexión (Fig. 3)
5. Miotomía selectiva de las fibras circulares en sentido proximal, la cual se concluye con un margen de seguridad 3 cm más allá del sitio de la mucosotomía.
6. Cierre de la mucosotomía con clips TTS. Este cierre se facilita si los clips se colocan en forma tangencial (Fig. 4). Se retira el sobretubo y el endoscopio verificando que no existan laceraciones de la mucosa del tercio proximal.

Heller + Toupet

1. Acceso a cavidad usando trocar óptico. Habitualmente se requieren 1 trócar de 12 mm y 4 trócares de 5 mm: uno para la lente, uno para el separador hepático, uno para el ayudante y dos para el cirujano.
2. Disección circunferencial del esófago tratando de siempre de preservar la integridad de los nervios vagos. Movilización sistemática de los vasos cortos para realizar una funduplicatura sin tensión.
3. Miotomía esofágica de al menos de 6 cm y de al menos 2 cm en el aspecto gástrico usando disección roma y uso limitado de energía monopolar o dispositivos avanzados de energía (Fig. 5). Se verifica que la miotomía esté completa mediante una endoscopia transoperatoria.
4. Reaproximación del hiato con sutura no absorbible. Configuración de funduplicatura parcial posterior con puntos separados de sutura no absorbible.

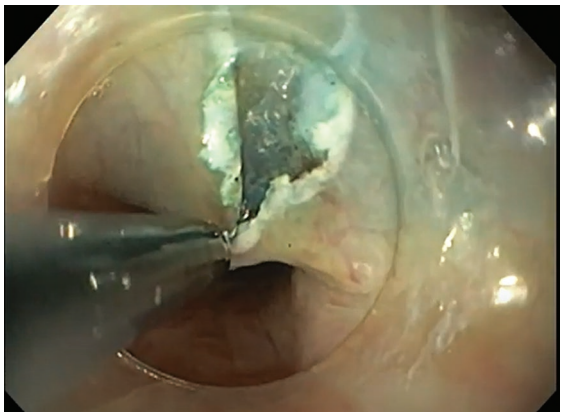


Figura 1. Mucosotomía longitudinal de aproximadamente 1 cm para acceder al espacio submucoso. Algunos cuchillos endoscópicos permiten enganchar el tejido, lo cual facilita esta maniobra.

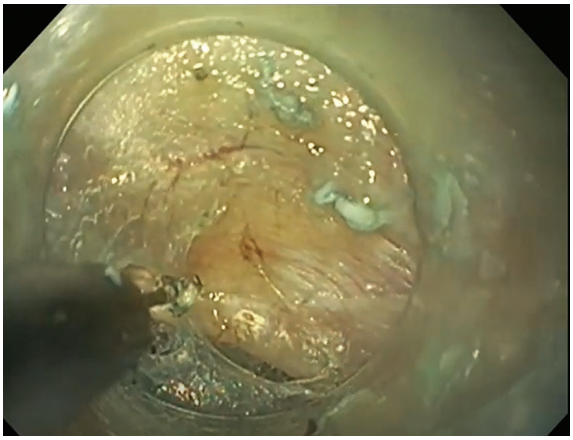


Figura 2. La disección del túnel debe ser precisa para evitar dejar tejido de la submucosa adherido al músculo, lo cual permitirá permanecer en el plano apropiado y evitar lesiones a la mucosa.

Resultados

Entre junio de 2019 y mayo de 2022 fueron intervenidos 30 pacientes: 25 POEM y 5 Heller + Toupet. La edad promedio de los pacientes fue de 48 años y el 60% de ellos fueron de sexo masculino.

En el grupo de POEM la mayoría de los pacientes tuvieron un diagnóstico de acalasia con intervenciones fallidas previas, siendo la miotomía de Heller la más frecuente de ellas. Cuatro pacientes fueron sometidos a miotomía endoscópica por acalasia tipo III, mientras que 5 procedimientos se realizaron en pacientes con

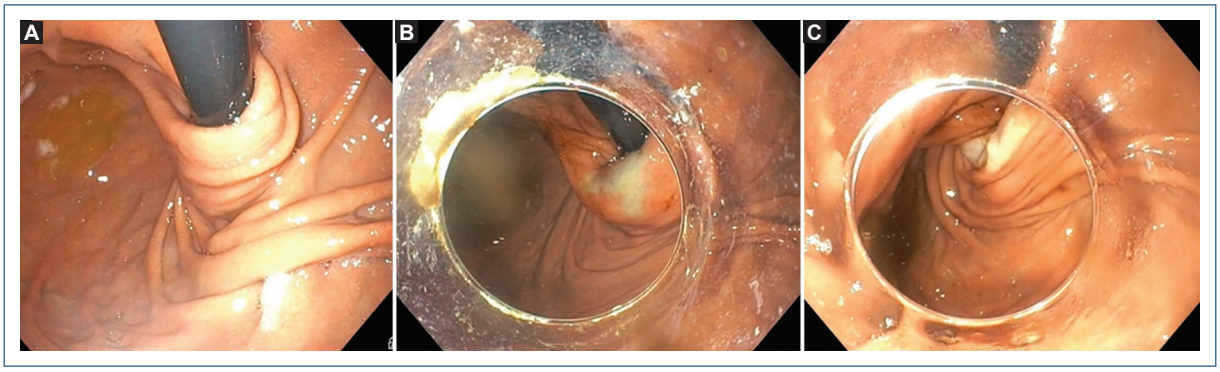


Figura 3. Retroflexión: **A:** durante la endoscopia diagnóstica. **B:** al terminar el túnel submucoso. **C:** una vez realizada la miotomía.

Figura 4. Cierre hermético de la mucosotomía usando clips TTS. La visión tangencial facilita la reaproximación de los bordes de la mucosa.

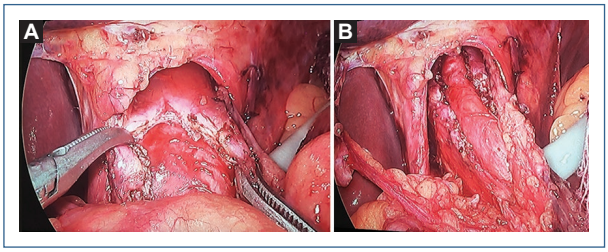


Figura 5. **A:** miotomía esofágica meticulosa usando disección roma. **B:** progreso en la miotomía esofágica.

trastornos obstructivos o espásticos (obstrucción al tracto de salida de la unión esofagogástrica, espasmo esofágico distal y esófago hipercontráctil). En cuanto a los pacientes sometidos a Heller + Toupet, todos tuvieron diagnóstico de acalasia tipo I o tipo II.

La estancia hospitalaria fue de 1 día en el 90% de los casos y no fue mayor a 2 días en ninguno de los pacientes. No se presentaron complicaciones posquirúrgicas de acuerdo con la clasificación de Clavien-Dindo en ninguno de los grupos.

En un seguimiento promedio de 17 meses, el éxito clínico (Eckardt igual o menor a 3) fue del 96% para POEM y del 80% para Heller. Debido a disfagia recurrente, un paciente de cada grupo fue sometido a una sesión de dilatación neumática a 35 mm que permitió la resolución de la disfagia en ambos pacientes. Aunque no se cuenta con evaluación objetiva de reflujo gastroesofágico después de la miotomía, un 40% de los pacientes sometidos a POEM toman inhibidor de bomba de protones por síntomas de reflujo gastroesofágico, en comparación con un 20% de aquellos sometidos a Heller + Toupet.

Discusión

Desde su descripción original por Inoue en 2010[2], el uso de POEM para el tratamiento de acalasia y otros trastornos motores del esófago ha aumentado[6] y una gran cantidad de publicaciones han demostrado que es un procedimiento seguro[7] y efectivo a largo plazo[8,9]. El único ensayo clínico publicado hasta la fecha demostró que POEM es equivalente a Heller laparoscópico para el control de los síntomas de acalasia[10], hallazgos que son confirmados en un metaanálisis reciente[11]. Nuestra serie apoya la evidencia existente sobre la versatilidad, seguridad y efectividad de POEM en trastornos motores del esófago.

Debido a que POEM permite realizar miotomías más extensas sobre la musculatura esofágica, se ha encontrado que tiene un papel fundamental en el tratamiento

de acalasia tipo III[12] y las guías más recientes lo recomiendan como primera opción en este subtipo de acalasia[3-5]. La POEM también ha ganado popularidad para el tratamiento de otros trastornos obstructivos o espásticos como obstrucción al tracto de salida de la unión esofagogástrica, espasmo esofágico distal y esófago hipercontráctil[13,14]. La reoperación por vía laparoscópica después de una miotomía de Heller fallida es de alta complejidad técnica; sin embargo, la POEM permite realizar una miotomía completa a través de planos «vírgenes» de forma segura y efectiva. El mayor porcentaje de pacientes en nuestra serie corresponde a los escenarios previamente mencionados: miotomía quirúrgica fallida y otros trastornos motores del esófago, lo cual probablemente representa un sesgo de referencia dentro de la comunidad quirúrgica para nuestro centro.

El talón de Aquiles de la POEM es atribuido a una mayor incidencia de reflujo, el cual es asintomático en una alta proporción de pacientes[15]. Sin embargo, la mayoría de los pacientes responderán al tratamiento con inhibidor de bomba de protones[16] y es infrecuente que se requiera de un procedimiento antirreflujo después de POEM[17]. De acuerdo con este concepto, en nuestro centro se ofrece miotomía quirúrgica con funduplicatura parcial a los pacientes con acalasia tipo I y tipo II que no han sido sometidos a cirugía previamente.

Es importante reconocer que el tratamiento de la acalasia es paliativo y que en el seguimiento a largo plazo más del 40% de los pacientes requerirán de una reintervención por recurrencia de la disfagia[18]. Los autores consideramos que la decisión sobre qué intervención es la ideal debe individualizarse con base en múltiples factores como el subtipo de trastorno motor, el historial de intervenciones, la anatomía del esófago, así como las condiciones y preferencias del paciente. Como se demuestra en esta serie, debemos considerar todas las opciones endoscópicas y quirúrgicas para el tratamiento inicial y para el manejo de síntomas recurrentes.

Conclusiones

Tanto la miotomía endoscópica como la quirúrgica son opciones seguras y efectivas para el tratamiento de los trastornos motores del esófago. En nuestro centro, el uso de POEM ha demostrado ser una opción útil para tratar a pacientes con falla a tratamientos previos y otros trastornos obstructivos y espásticos de esófago. Los síntomas por reflujo gastroesofágico son más frecuentes después de POEM.

Bibliografía

1. Torres-Villalobos G, Martin-Del-Campo LA. Surgical treatment for achalasia of the esophagus: Laparoscopic heller myotomy. Gastroenterol Res Pract. 2013;2013.
2. Inoue H, Minami H, Kobayashi Y, et al. Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia. Endoscopy. 2010;42(4).
3. Vaezi MF, Pandolfino JE, Yadlapati RH, et al. ACG Clinical Guidelines: Diagnosis and Management of Achalasia. Am J Gastroenterol. 2020;115(9).
4. Khashab MA, Vela MF, Thosani N, et al. ASGE guideline on the management of achalasia. Gastrointest Endosc. 2020;91(2).
5. Kohn GP, Dirks RC, Ansari MT, et al. SAGES guidelines for the use of peroral endoscopic myotomy (POEM) for the treatment of achalasia. Surg Endosc. 2021;35(5).
6. Lois AW, Oelschlager BK, Wright AS, et al. Use and Safety of Per-Oral Endoscopic Myotomy for Achalasia in the US. JAMA Surg. 2022;157(6):490-7.
7. Haito-Chavez Y, Inoue H, Beard KW, et al. Comprehensive Analysis of Adverse Events Associated with per Oral Endoscopic Myotomy in 1826 Patients: An International Multicenter Study. Am J Gastroenterol. 2017;112(8).
8. Vespa E, Pellegatta G, Chandrasekar VT, et al. Long-Term Outcomes of Per-Oral Endoscopic Myotomy (POEM) for Achalasia: a Systematic Review and Meta-analysis. Endoscopy. 2022.
9. He C, Li M, Lu B, et al. Long-Term Efficacy of Peroral Endoscopic Myotomy for Patients with Achalasia: Outcomes with a Median Follow-Up of 36 Months. Digestive Diseases and Sciences. 2019;64(3).
10. Werner YB, Hakanson B, Martinek J, et al. Endoscopic or Surgical Myotomy in Patients with Idiopathic Achalasia. New Engl J Med. 2019; 381(23).
11. Dirks RC, Kohn GP, Slater B, et al. Is peroral endoscopic myotomy (POEM) more effective than pneumatic dilation and Heller myotomy? A systematic review and meta-analysis. Surg Endosc. 2021;35(5).
12. Sudarshan M, Raja S, Adhikari S, et al. Peroral endoscopic myotomy provides effective palliation in type III achalasia. Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2022.
13. Khashab MA, Familiari P, Draganov P, et al. Peroral endoscopic myotomy is effective and safe in non-achalasia esophageal motility disorders: an international multicenter study. Endoscopy International Open. 2018;06(08).
14. Bernardot L, Roman S, Barret M, et al. Efficacy of per-oral endoscopic myotomy for the treatment of non-achalasia esophageal motor disorders. Surg Endosc. 2020;34(12).
15. Arevalo G, Sippey M, Martin-del-Campo LA, et al. Post-POEM reflux: who's at risk? Surg Endosc. 2020;34(7).
16. Nabi Z, Ramchandani M, Kotla R, et al. Gastroesophageal reflux disease after peroral endoscopic myotomy is unpredictable, but responsive to proton pump inhibitor therapy: A large, single-center study. Endoscopy. 2020;52(8).
17. Inoue H, Shiwaku H, Kobayashi Y, et al. Statement for gastroesophageal reflux disease after peroral endoscopic myotomy from an international multicenter experience. Esophagus. 2020;17(1).
18. Kummerow Broman K, Phillips SE, Faqih A, et al. Heller myotomy versus Heller myotomy with Dor fundoplication for achalasia: long-term symptomatic follow-up of a prospective randomized controlled trial. Surg Endosc. 2018;32(4).

INGRESO

Evaluación de la complejidad y su asociación con la presencia de complicaciones en CPRE durante la pandemia de COVID-19 en el Hospital General Dr. Manuel Gea González

Gabriel Rangel-Olvera, José de J. Herrera-Esquivel, Roberto Delano-Alonso, Salomón Moleres-Regalado, Ignacio del Río-Suárez, Adolfo Cuendis-Velázquez, Luz S. Romero-Loera y Martín E. Rojano-Rodríguez*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *Existen pocos estudios que evalúen la complejidad de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), en nuestro país; y el impacto que tuvo la pandemia por COVID-19 en la realización de dichos procedimientos.* **Objetivo:** *Describir la complejidad de la CPRE según la clasificación de la ASGE y su relación con las características demográficas, complicaciones y el periodo de pandemia en nuestro hospital.* **Material y métodos:** *Estudio retrospectivo, observacional del registro electrónico de los pacientes sometidos a CPRE durante los años 2019 al 2021 en el Hospital General Dr. Manuel Gea González.* **Resultados:** *Se evaluaron 980 pacientes; 613 (62.55%) mujeres y 367 (37.45%) hombres, con una media de edad de 49.56 años. Durante el 2019 se realizaron 485 (49.49%), 2020 (242, 24.69%) y durante el 2021 (253, 25.82%). La indicación más frecuente para la realización de CPRE fue la sospecha o ya confirmada patología litiásica en 699 (71.33%). La complejidad más frecuente fue la grado 4 (345, 35.2%), seguido de grado 3 (342, 34.9%), grado 2 (140, 14.29%) y grado 1 (121, 12.35%); con una tasa de éxito del tratamiento realizado hasta del 96.73%; 30 (3.06%) presentaron complicaciones. No se encontró diferencia significativa al comparar la complejidad de acuerdo con el sexo, edad o año realizado; ni asociación de la complejidad con la presentación de complicaciones.* **Conclusiones:** *La complejidad de los CPRE en un centro de referencia se mantuvo constante a pesar de la pandemia; resaltando la importancia de clasificar la complejidad durante el entrenamiento de los endoscopistas en formación y como parte de los criterios de calidad propuestos internacionalmente.*

Palabras clave: *CPRE. Complejidad. COVID-19.*

Evaluation of the complexity and its association with the presence of complications in ERCP during the COVID-19 pandemic at the Dr. Manuel Gea González General Hospital

Abstract

Introduction: *There are few studies that evaluate the complexity of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in our country; and the impact that the COVID-19 pandemic had on the performance of these procedures.* **Objective:** *To describe the complexity of ERCP according to the ASGE classification and its relationship with demographic characteristics, complications, and the pandemic period in our hospital.* **Material and methods:** *Retrospective, observational study of the electronic database of patients undergoing ERCP during the years 2019 to 2021 at the General Hospital Dr. Manuel Gea*

Correspondencia:
*Gabriel Rangel-Olvera
E-mail: gaboranolv@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):441-446
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

González. **Results:** *980 patients were evaluated; 613 (62.55%) women and 367 (37.45%) men, with a mean age of 49.56 years. During 2019, 485 (49.49%) were carried out, 2020 (242, 24.69%) and during 2021 (253, 25.82%). The most frequent indication for performing ERCP was suspected or already confirmed litiasis disease in 699 (71.33%). The most frequent complexity was grade 4 (345, 35.2%), followed by grade 3 (342, 34.9%), grade 2 (140, 14.29%), grade 1 (121, 12.35%); with a success rate of the treatment carried out up to 96.73%. 30 (3.06%) presented complications. No significant difference was found when comparing the complexity according to sex, age or year performed; nor association of complexity with the presentation of complications.* **Conclusions:** *The complexity of ERCP in a referral center remained constant despite the pandemic; highlighting the importance of classifying complexity during the training of endoscopists in training and as part of the quality criteria proposed internationally.*

Keywords: *ERCP. Complexity. COVID-19.*

Introducción

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es uno de los procedimientos endoscópicos avanzados más utilizados para el diagnóstico y tratamiento de diferentes patologías de la vía biliar y el páncreas[1]; debido a su complejidad y a las complicaciones asociadas a este como sangrado, perforación y pancreatitis post-CPRE se requieren indicadores de calidad que permitan evaluar los procesos relacionados con el procedimiento y complicaciones[2]. Actualmente en nuestro país existe poca información que evalúe la frecuencia de la complejidad de las CPRE realizadas, con base en la clasificación de la *American Society for Gastrointestinal Endoscopy* (ASGE)[3], siendo ya parte importante de los indicadores de calidad propuestos; además estos medidores nos permiten evaluar en hospitales escuela como nuestra institución el desarrollo de los residentes en formación y la complejidad de procedimientos realizados por estos[2].

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), causada por el coronavirus-2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), ha infectado a aproximadamente a 100 millones de personas en todo el mundo, conduciendo a una pandemia en marzo del 2020, con más de 2 millones de muertes hasta febrero de 2021[4].

Desde la instauración de la pandemia se ha considerado la manipulación endoscópica como un reservorio potencialmente inactivo para la propagación viral y la formación de aerosoles durante los procedimientos[5-7]; lo que ocasionó diferentes recomendaciones tales como la suspensión de procedimientos programados, como el uso de equipo de protección personal para disminuir el contagio, lo que ha ocasionado una importante disminución en el número de procedimientos realizados[8-10]; sin embargo, a diferencia de otros procedimientos endoscópicos, la CPRE tiene indicaciones precisas que requieren muchas veces manejo de urgencia[2], lo que hace pensar en un número constante de procedimientos en un hospital referencia como nuestra institución.

Objetivo

- Describir la demografía de los pacientes sometidos a CPRE en nuestra institución durante el periodo comprendido entre 2019, 2020 y 2021.
- Describir y comparar la complejidad del procedimiento según la ASGE en nuestra unidad durante el periodo establecido.
- Describir la tasa de éxito, complicaciones y su asociación con la complejidad de los procedimientos según la ASGE.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo, donde se analizó la base de datos y registro electrónico del Servicio de Endoscopia Gastrointestinal (SIDEN) del Hospital General Dr. Manuel Gea González de los pacientes sometidos a CPRE de enero del 2019 a diciembre del 2021. Se recabaron los datos demográficos, indicación, diagnósticos finales, terapéutica empleada y datos sobre el procedimiento y complicaciones del procedimiento. Además se realizó la categorización de la complejidad de la CPRE según la terapéutica utilizada con base en la clasificación de la ASGE.

La totalidad de los pacientes firmaron previamente un consentimiento informado que menciona y explica su diagnóstico inicial, procedimiento, alternativas del procedimiento, riesgos y beneficios de la realización de la CPRE; además de realizarse bajo monitorización cardiorrespiratoria y sedación o anestesia general por parte del servicio de anestesiología del hospital. La mayoría de los procedimientos se realizaron con duodenoscopios de la marca Olympus EXERA TJF-160VF; realizados en su mayoría por residentes de segundo

año de endoscopia gastrointestinal bajo supervisión de endoscopistas egresados y certificados adscritos a nuestro servicio.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron todos los pacientes sometidos a CPRE a quienes se registró en la base de datos electrónica SIDEN dentro del periodo de enero del 2019 y diciembre del 2021; excluyendo a todos los pacientes que tuvieran contradicción en la información registrada y aquellos que no contaran con información completa o clara.

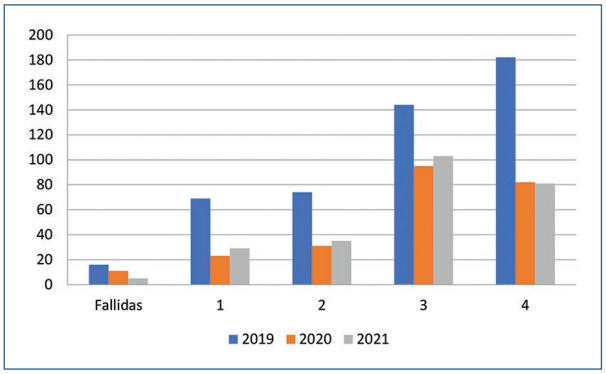


Figura 1. Complejidad de las colangiopancreatografías retrógradas endoscópicas (CPRE) realizadas por año.

Análisis estadísticos

Se realizó una base de datos con las variables demográficas y periprocedimiento (indicación, diagnóstico preoperatorio, variables propias del procedimiento y sus complicaciones) de los pacientes sometidos a CPRE registrados en el SIDEN en un documento electrónico (Excel); se realizaron tablas y graficas (de barras y circulares) para la presentación de los resultados. Se realizó el posterior análisis estadístico presentando frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas y medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar y rango) para las variables continuas; se realizó la asunción del teorema de tendencia central para la normalidad de la muestra y se realizaron posteriormente las pruebas de χ^2 para la comparación de frecuencias de las variables cualitativas; t de Student y análisis de varianza para la comparación de medias entre los grupos; así como la realización de regresión logística simple para evaluar la asociación de la complejidad según ASGE con la presencia de complicaciones realizando las mismas pruebas en el *software* estadístico STATA 14.

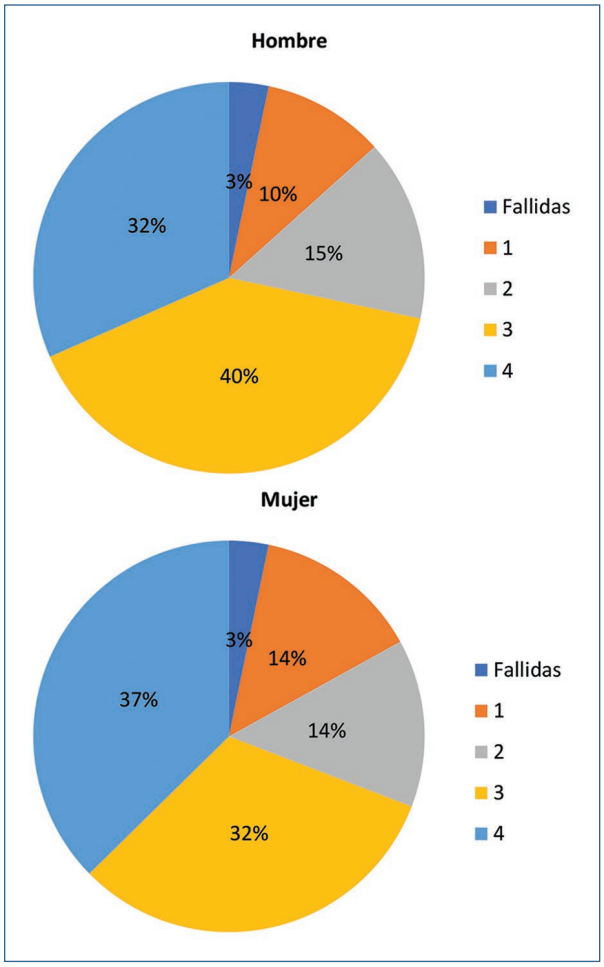


Figura 2. Distribución de la complejidad según el sexo del paciente.

Resultados

Se incluyeron 980 registros de los pacientes sometidos a CPRE; de los cuales el sexo predominante fue el femenino, 613 (62.55%), mientras que 367 (37.45%) de sexo masculino. La media de edad de toda la muestra fue de 49.56 años (DE 19.57; 12-98). La distribución de los procedimientos por año fue la siguiente: durante el 2019 485 (49.49%), en el 2020 242 (24.69%) y durante el 2021 253 (25.82%). Englobando las indicaciones de CPRE en los diferentes principales rubros, la indicación más frecuente para la realización de CPRE fue la sospecha o ya confirmada patología litiásica (riesgo alto, intermedio, coledocolitiasis residual o portador de endoprótesis por coledocolitiasis no resuelta) en 699 (71.33%), seguido de la fuga biliar

Tabla 1. Clasificación de la complejidad en la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) propuesta por la *American Society for Gastrointestinal Endoscopy* (ASGE)[3]

Tipos de procedimiento*
Grado 1
Canulación profunda del conducto de interés (conducto biliar o pancreatico), papila principal, biopsia
Retiro y recambio de *stent* biliar
Grado 2
Extracción de litos < 10 mm
Tratamiento de fugas biliares
Tratamiento de estenosis benignas o malignas de la vía biliar
Colocación de *stents* pancreáticos profilácticos
Grado 3
Extracción de litos > 10 mm
Terapia o canulación de la papila menor en páncreas *divisum*
Retiro de prótesis biliares migrada proximalmente
Imagen intraductal, biopsia o FNA
Manejo de la pancreatitis aguda o recurrente
Tratamiento de estenosis pancreáticas
Extracción de litos pancreáticos móviles y<5 mm
Tratamiento de tumores hiliales
Tratamiento de estenosis benignas a nivel del hilio o por arriba
Manejo de sospecha de disfunción de Oddi (con o sin manometría)
Grado 4
Retiro de prótesis pancreática migrada proximalmente
Terapia intraductal guiada por imagen
Litos pancreáticos impactados o > 5 mm
Hepatolitiasis
Drenaje de pseudoquiste o necrosis pancreática
Papilotomía
CPRE posterior a Whipple o Y de Roux

*Aumentar un nivel (hasta 4) cuando el paciente presenta gastrectomía Billroth II. *Adaptada de Cotton et al., 2011*[3].

Tabla 2. Características demográficas y complicaciones

Sexo		
Masculino	367	37.45%
Femenino	613	62.55%
Edad	49.56 (DE 19.57)	(48.34-50.79)
Masculino	53.75 (DE 18.12)	(51.89-55.61)
Femenino	47.06 (DE 19.99)	(45.47-48.65)
Complicaciones		
Fallecimiento durante el procedimiento	1	0.10%
Pancreatitis post-CPRE	13	1.33%
Perforación	5	0.51%
Sangrado	11	1.12%

CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; DE: desviación estándar.

o pancreática (posquirúrgica o trauma) con 121 pacientes (12.35%), la estenosis benigna (divertículos, estenosis posquirúrgicas) en 82 pacientes (8.37%), la sospecha de tumoración o estenosis maligna en 68 pacientes (6.94%) y sangrado en 11 pacientes (1.12%). Al catalogar la complejidad de los procedimientos, la mayor frecuencia fue grado 4 de complejidad 345 (35.2%), seguido de grado 3 342 (34.9%), grado 2 140 (14.29%), grado 1 121 (12.35%) y 32 (3.27%) fueron fallidas o no se pudieron clasificar dentro de esta escala; dando una de tasa de éxito del tratamiento realizado hasta del 96.73% (Figs. 1-2).

Las complicaciones reportadas en la base de datos se presentaron en 30 pacientes (3.06%); siendo la más frecuente la pancreatitis post-CPRE en 13 pacientes (1.33%), sangrado en 11 pacientes (1.12%), perforación (duodenal/biliar) en 5 (0.51%) y un fallecimiento por el estado de gravedad (0.1).

Al comparar las frecuencias de la complejidad en el procedimiento de acuerdo con el sexo, no se encontró diferencia significativa (p = 0.055); a pesar de presentar una media mayor de edad el grupo de CPRE fallida (60.03, DE 20.48), no se encontró una diferencia significativa entre la media de edad de los grupos según la complejidad de la CPRE (p = 0.418), de forma similar, a pesar de la disminución del número durante la pandemia de COVID-19, la complejidad de los procedimientos realizados mantuvo su frecuencia relativa por año (p = 0.054) (Tabla 2). No se encontró asociación significativa a la complejidad del procedimiento según la ASGE con la presencia de sangrado (OR: 1.92; p = 0.093; IC95%: 0.89-4.11), pancreatitis post-CPRE (OR: 1.3; p = 0.354; IC95%: 0.74-2.26) y perforación (OR: 4.96; p = 0.107; IC95%: 0.7-34.83).

Discusión

Actualmente existen pocos estudios en México que evalúen la complejidad de la CPRE y su relación con

Tabla 3. Características demográficas distribuidas según la clasificación de la *American Society for Gastrointestinal Endoscopy* (ASGE)

	Fallida	1	2	3	4	p
Total	32 (3.27%)	121 (12.35%)	140 (14.29%)	342 (34.9%)	345 (35.2%)	-
Sexo						
Hombre	12 (3.27%)	37 (10.08%)	55 (14.99%)	147 (40.05%)	116 (31.61%)	0.055
Mujer	20 (3.26%)	84 (13.7%)	85 (13.87%)	195 (31.81%)	229 (37.36%)	
Edad	60.03 (DE 20.48, 26-91)	45.41 (DE 18.17, 16-94)	50.47 (DE 19.02, 16-98)	50.16 (DE 20.53, 12-98)	49.06 (DE 18.89, 16-95)	0.418
Año						
2019	16 (3.3%)	69 (14.23%)	74 (15.26%)	144 (29.69%)	182 (37.53%)	
2020	11 (4.55%)	23 (9.5%)	31 (12.81%)	95 (39.26%)	82 (33.88%)	0.05
2021	5 (1.98%)	29 (11.46%)	35 (13.83%)	103 (40.71%)	81 (32.02%)	

DE: desviación estándar.

las complicaciones, y no existen durante el periodo de la pandemia de COVID-19. El nuevo sistema de calificación ASGE clasificó la complejidad de la CPRE por medio de una votación por endoscopistas experimentados; a nivel mundial pocos estudios han evaluado la validez de esta clasificación e incluso han presentado resultados opuestos[2]. Nuestros resultados validan la factibilidad de la aplicación de esta escala en nuestra población. El presente estudio tuvo como objetivo principal evaluar la relación de las complicaciones con la complejidad y el análisis de la frecuencia de la complejidad de los procedimientos durante una época de pandemia donde los procedimientos programados y cantidad de estudios disminuyeron, tal como se ve reflejado al disminuir casi a la mitad el número de procedimientos realizados posterior al inicio de la pandemia (2020 y 2021); sin embargo cabe destacar que el hecho de que nuestro hospital sea un centro de referencia dentro del sector publico en la Ciudad y Valle de México puede explicar que no se haya encontrado diferencia entre la frecuencia relativa de cada nivel de complejidad dentro de los años posteriores a la pandemia.

Dentro de las fortalezas del estudio podemos destacar la cantidad de los procedimientos registrados (980) a pesar de la contingencia y en un periodo de únicamente tres años, resaltando al Hospital General Dr. Manuel Gea González como un centro de referencia nacional para casos complejos de las diferentes patologías biliopancreáticas; esto en comparación a otros estudios publicados en nuestro país donde se han reportado cohortes de poco más de 1,300 pacientes en un periodo completo de 5 años, sin la pandemia; sin embargo estos mismos estudios validan nuestros resultados en cuanto a la frecuencia poblacional (más frecuente el sexo femenino), indicaciones (principalmente la patología biliar) y la tasa de éxito[11].

Resaltamos las limitaciones de nuestro estudio, al ser una base electrónica disminuye la adherencia de los residentes y adscritos de registrar la totalidad de los procedimientos y la pérdida de información que pueda haber en este proceso, sobre todo reflejado en el seguimiento de las complicaciones como las complicaciones post-CPRE; además de que no se agregaron procedimientos con el apoyo del ultrasonido endoscópico al haber poca homogeneidad en su reporte. Sin embargo, los puntos a futuro para este estudio es la evaluación como objetivo primario de la tasa de éxito de los procedimientos según la etapa de entrenamiento de los residentes.

Por lo que podemos concluir que la complejidad de los procedimientos en un centro de referencia se mantuvo constante a pesar de la pandemia; resaltando la importancia de clasificar la complejidad durante todos los procedimientos, siendo importante para el adecuado entrenamiento de los residentes en formación y como parte de los criterios de calidad propuestos por diferentes guías internacionales.

Bibliografía

1. Feurer ME, Draganov PV. Training for advanced endoscopic procedures. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2016.
2. Adler DG, Lieb JG, Cohen J, et al. Quality indicators for ERCP. Gastrointest Endosc. 2015;81(1):54-66.
3. Cotton PB, Eisen G, Romagnuolo J, et al. Grading the complexity of endoscopic procedures: results of an ASGE working party. Gastrointest Endosc. 2011;73:868-74.
4. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020;323:1239-42.

5. Musa S. Hepatic and gastrointestinal involvement in coronavirus disease 2019 (COVID-19): What do we know till now? Arab J Gastroenterol. 2020;21:3-8.
6. Perisetti A, Gajendran M, Boregowda U, et al. COVID-19 and gastrointestinal endoscopies: Current insights and emergent strategies. Dig Endosc. 2020;32:715-22.
7. Lauro A, Pagano N, Impellizzeri G, et al. Emergency Endoscopy During the SARS-CoV-2 Pandemic in the North of Italy: Experience from St. Orsola University Hospital- Bologna. Dig Dis Sci. 2020;65:1559-61.
8. Remuzzi A, Remuzzi G. COVID-19 and Italy: what next? Lancet. 2020;395:1225-8.
9. Mahadev S, Aroniadis OS, Barraza L, et al.; NYSGE research committee. Impact of the COVID-19 pandemic on endoscopy practice: results of a cross-sectional survey from the New York metropolitan area. Gastrointest Endosc. 2020;92:788-9.
10. Kim KH, Kim SB. Comparison of the impact of endoscopic retrograde cholangiopancreatography between pre-COVID-19 and current COVID-19 outbreaks in South Korea: Retrospective survey. World Journal of Clinical Cases. 2021;9(28):8404-12.
11. Wah-Suárez M, Monreal-Robles M, Borjas-Almaguer OD, et al. Uso de indicadores de calidad en CPRE: Estudio en Hospital Universitario. Endoscopia. 2018;30(3):95-100.

Hallazgos endoscópicos en pacientes con engrosamiento de la pared gástrica encontrados de forma incidental por tomografía en el Hospital General Ignacio Zaragoza, durante el periodo junio de 2021-junio de 2022

José J. Alonso Cerino, Rolando Armienta-Sarabia, Miguel Camacho-Nájera, Manuel Medel-Infante y Ma. Elena Hernández-Gómez*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México, México

Resumen

La tomografía computarizada se usa ampliamente en pacientes ingresados en el hospital debido a diversas quejas. La evaluación por tomografía computarizada realizada por un radiólogo experimentado puede ayudar en el diagnóstico temprano de neoplasias gástricas. Por tomografía el grosor de la pared del antro gástrico se determina un valor de 5 mm como corte óptimo para diferenciar un engrosamiento normal o benigno y maligno, observando una sensibilidad del 81.8% con una especificidad del 97.7%. **Objetivo:** *Describir los hallazgos endoscópicos en pacientes con engrosamiento de la pared gástrica encontrados de forma incidental por tomografía.* **Material y métodos:** *Se realizó un estudio retrospectivo con duración de 1 año, en el periodo de junio del 2021 a junio del 2022, en el Hospital General Ignacio Zaragoza del ISSSTE de la Ciudad de México. Se revisaron todos los expedientes, reportes de endoscopia y reportes de patología de los pacientes que cumplan los criterios de inclusión en el periodo de tiempo establecido. Se incluyeron 20 pacientes con engrosamiento de pared gástrica encontrados de forma incidental por tomografía y que fueron enviados al servicio de endoscopia gastrointestinal para la realización de una endoscopia digestiva alta con toma de biopsias.* **Resultados:** *Se incluyeron un total de 20 pacientes con engrosamiento de la pared gástrica encontrados de forma incidental por tomografía, 12 pacientes eran mujeres y 8 hombres, con una edad media de 58 años. La localización más frecuente del engrosamiento gástrico por tomografía se encontró en: 14 pacientes en el cuerpo gástrico (70%), 3 en antro (15%) y 3 en el fondo gástrico (15%). Los hallazgos endoscópicos reportados con cambios benignos fueron 17 pacientes (85%). Con cambios malignos en 2 pacientes (10%) y solamente 1 paciente (5%) con ausencia de anomalía gástrica durante la endoscopia.* **Conclusión:** *El engrosamiento gástrico encontrado de forma incidental por tomografía se relaciona con cambios endoscópicos en la mucosa, sin embargo puede no ser siempre un signo de malignidad y deberse también a causas benignas como gastropatía alcalina y gastropatía erosiva entre otras, requiriendo evaluaciones tempranas de endoscopia y biopsia para concluir que el grosor de la pared se debe a malignidad.*

Palabras clave: *Tomografía computarizada. Engrosamiento gástrico. Cáncer gástrico.*

Correspondencia:
*José J. Alonso Cerino
Email: elzidan@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):447-451
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Endoscopic findings in patients with gastric wall thickening found incidentally by tomography at the Hospital General Ignacio Zaragoza, during the period June 2021-June 2022

Abstract

Computed tomography is widely used in patients admitted to hospital due to various complaints. Computed tomography evaluation performed by an experienced radiologist can help in the early diagnosis of gastric neoplasms By tomography, the thickness of the wall of the gastric antrum determines a value of 5 mm as the optimal cut-off to differentiate normal or benign and malignant thickening by observing sensitivity of 81.8% with a specificity of 97.7%. **Objective:** *To describe the endoscopic findings in patients with gastric wall thickening found incidentally by tomography.* **Material and methods:** *A retrospective study with a duration of 1 year was carried out, in the period from June 2021 to June 2022, at the Ignacio Zaragoza General Hospital of the ISSSTE in Mexico City. All files, endoscopy reports and pathology reports of patients who met the inclusion criteria in the established period of time were reviewed. We included 20 patients with gastric wall thickening found incidentally by tomography and who were sent to the gastrointestinal endoscopy service for upper gastrointestinal endoscopy with biopsies.* **Results:** *A total of 20 patients with gastric wall thickening found incidentally by tomography were included, 12 patients were women and 8 men, with a mean age of 58 years. The most frequent location of gastric thickening by tomography was found in 14 patients in the gastric body (70%), 3 in the antrum (15% and 3 in the gastric fundus (15%). Endoscopic findings reported with benign changes were 17 patients (85%). With malignant changes in 2 patients (10%) and only 1 patient (5%) with no gastric anomaly during endoscopy.* **Conclusion:** *Gastric thickening found incidentally by tomography is related to endoscope changes in the mucosa, however, it may not always be a sign of malignancy and may also be due to benign causes such as alkaline gastropathy, erosive gastropathy, among others, requiring early endoscopy and biopsy evaluations. to conclude that the wall thickness is due to malignancy.*

Keywords: *Computed tomography. Gastric thickening. Gastric cancer.*

Introducción

Tomografía computarizada

La tomografía computarizada (TC) se usa ampliamente en pacientes ingresados en el hospital debido a diversas quejas. La evaluación por TC realizada por un radiólogo experimentado puede ayudar en el diagnóstico temprano de neoplasias gástricas.

Un aspecto importante para el diagnóstico precoz es la capacidad de la TC para diferenciar la estructura de la pared gástrica y el grosor de la pared gástrica de origen patológico[1]. El aumento del grosor de la pared en la TC puede no siempre ser un signo de malignidad.

El grosor de la pared gástrica también puede aumentar debido a causas benignas como gastritis, úlceras, pólipos, tuberculosis, enfermedad de Crohn y enfermedad de Menetrier. Se requieren evaluaciones tempranas de endoscopia y biopsia para concluir que el grosor de la pared se debe a una neoplasia maligna[2].

Por tomografía el grosor de la pared del antro gástrico se determina un valor de 5 mm como corte óptimo para diferenciar un engrosamiento normal o benigno y maligno observando una sensibilidad del 81.8% con una especificidad del 97.7%, además de otras características como el engrosamiento difuso e irregular de la pared, presencia de infiltración de la grasa y linfadenopatía perigástrica que a menudo se asociaron a malignidad[3].

Cáncer gástrico en el mundo

El cáncer gástrico, el cuarto tipo de cáncer más común en todo el mundo, sigue siendo la segunda causa principal de mortalidad por cáncer. La incidencia de cáncer gástrico es más alta en ciertas partes de América del Sur y en Asia, particularmente en China, Corea y Japón. Más del 90% de los pacientes con cáncer gástrico en China fueron diagnosticados en una etapa avanzada[4].

El cáncer gástrico se caracteriza por altas tasas de incidencia, metástasis y mortalidad, y bajas tasas de diagnóstico precoz, resección radical y supervivencia a 5 años[5,6].

Cáncer gástrico en México

En México, a pesar de que el cáncer gástrico representa la tercera causa de muerte por cáncer en personas mayores de 20 años, y es una enfermedad sujeta a vigilancia epidemiológica, no existe un programa específico para su prevención, ni existe una

Norma Oficial Mexicana para su prevención, detección, tratamiento y control.

Es importante resaltar que, en términos de comportamiento biológico y epidemiología, los cánceres gástricos constituyen un grupo de tumores muy heterogéneo, hecho que probablemente dificulte la predicción del resultado del paciente mediante clasificaciones. Quizás la clasificación más conocida para el cáncer gástrico es el sistema de Lauren, que distingue dos grupos de tumores: intestinales y difusos[7,8].

El tipo intestinal presenta típicamente células neoplásicas cohesivas que forman estructuras tubulares similares a glándulas y un patrón definido de cambios histológicos en la mucosa gástrica sana.

En el tipo difuso no hay cohesión celular neoplásica, por lo que las células se infiltran y engrosan la pared del estómago sin la formación de una masa discreta.

El tipo intestinal se diagnostica normalmente en personas mayores y su desarrollo depende de factores ambientales. Por el contrario, el tipo difuso suele presentarse en personas jóvenes y se asocia con factores individuales.

En México no predomina ningún tipo histológico específico de cáncer gástrico, según la clasificación de Lauren, y el cáncer gástrico presenta un comportamiento diferente en pacientes menores de 30 años. Sin embargo, los retrasos en el diagnóstico y el comportamiento del tumor son los factores más importantes en el pronóstico.

El cáncer gástrico es una de las principales causas de morbilidad hospitalaria en el sexo masculino mexicano; la tasa más alta se encuentra en la población de 75 a 79 años (47 por 100,000 hombres en este grupo de edad), seguida de la población de 65 a 74 años (38 por 100,000).

Los datos más recientes, elaborados por el extinto Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas (RHNM), informaron que el cáncer gástrico constituyó el 3% de los casos de cáncer diagnosticados en México durante el año 2000, con tres casos registrados por cada 100,000 habitantes.

Objetivos generales

- Describir los hallazgos endoscópicos en pacientes con engrosamiento de la pared gástrica encontrados de forma incidental por tomografía.

Objetivos específicos

- Determinar la incidencia de patología benigna en el engrosamiento gástrico incidental.
- Determinar la incidencia de patología maligna en el engrosamiento gástrico incidental.

Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional con duración de 1 año, en el periodo de junio del 2021 a junio del 2022, en el hospital General Ignacio Zaragoza del ISSSTE de la Ciudad de México.

Se revisaron todos los expedientes, reportes de endoscopia y reportes de patología de los pacientes que cumplieran los criterios de inclusión en el periodo de tiempo establecido.

Se incluyeron 20 pacientes (8 hombres y 12 mujeres) con engrosamiento de pared gástrica encontrados de forma incidental por tomografía y que fueron enviados al servicio de endoscopia gastrointestinal para la realización de una endoscopia digestiva alta con toma de biopsias.

Todos los expedientes contaban el consentimiento informado del estudio endoscópico.

Criterios de inclusión

- Pacientes que se sometan una tomografía abdominal por diferentes causas, con hallazgo incidental de engrosamiento gástrico (mayor a 5 mm) que se sometan a una endoscopia con toma de biopsia.
- Derechohabientes del ISSSTE.
- Mayores de 18 años.

Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico.
- Pacientes con antecedentes de cirugía gástrica.
- Pacientes termodinámicamente inestables.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico, el registro de variables y datos se realizaron en programa Microsoft Excel 2019. Los análisis se realizaron con SPSS para Windows, versión 20.0. Las variables cualitativas se presentan como número y porcentaje, las variables cuantitativas se resumen como media.

Resultados

Se incluyeron un total de 20 pacientes con engrosamiento de la pared gástrica encontrados de forma incidental en Hospital General Ignacio Zaragoza del

ISSSTE, 12 pacientes eran mujeres (60%) y 8 hombres (40%) (Fig. 1), con una edad media de 58 años.

La localización mas frecuente del engrosamiento gástrico por tomografía se encontró en 14 pacientes en el cuerpo gástrico (70%), 3 en antro (15%) y 3 en el fondo gástrico (15%) (Fig. 2), con una media de engrosamiento gástrico de 20 mm.

En cuanto a los hallazgos endoscópicos reportados con cambios benignos fueron 17 pacientes (85%), de los cuales en primer lugar se observó con 10 pacientes gastropatía alcalina, 5 pacientes con gastropatía crónica y 2 pacientes con gastropatía erosiva.

Con cambios malignos en 2 pacientes (10%) (Fig. 3), de los cuales uno tenía una úlcera sin límites definidos con infiltración de la mucosa adyacente (Borrmann tipo III) y el segundo una úlcera con infiltración difusa o linitis plástica (Borrmann tipo IV), la media del engrosamiento de la pared de estos pacientes fue de 27.5 mm y solamente 1 paciente (5%) con ausencia de anomalía gástrica durante la endoscopia.

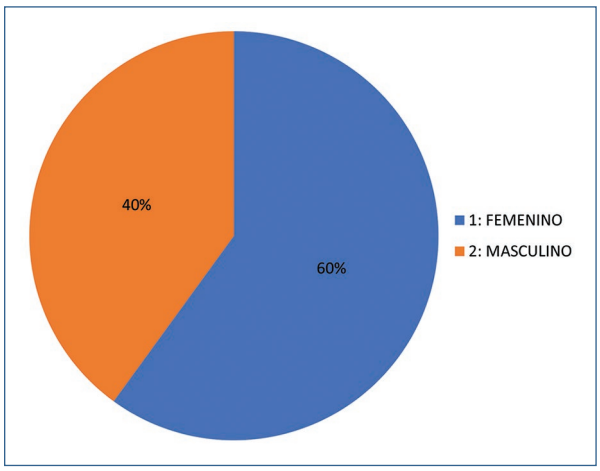


Figura 1. Sexo.

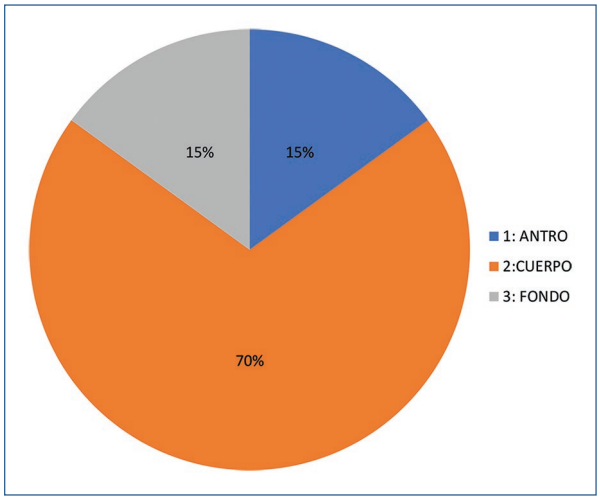


Figura 2. Localización del engrosamiento por tomografía.

Discusión

El cáncer gástrico es el cuarto cáncer más común en el mundo y el tercero en muertes relacionadas con el cáncer[9]. El uso de técnicas endoscópicas y métodos de imagen radiológica juega un papel muy importante en la detección de cáncer gástrico precoz.

Aunque el aumento del grosor de la pared gástrica por tomografía puede no ser siempre un signo de malignidad y ser debido a causas benignas, por lo que se requiere una evaluación endoscópica con toma de biopsia para concluir que se deba a una neoplasia maligna.

Por eso la importancia del hallazgo tomográfico del engrosamiento de la pared gástrica y el diagnóstico de cáncer gástrico precoz por endoscopia.

La necesidad de un diagnóstico temprano del cáncer gástrico por medio de una TC ha sido el tema de muchos estudios que investigan el grosor de la pared gástrica no patológico.

Hay muchos estudios que informan que el grosor de la pared gástrica normal en la TC tomada en condiciones óptimas es inferior a 5 mm[10].

Insko et al. publicaron en el 2003 un estudio retrospectivo cuya finalidad era determinar la sensibilidad y especificidad de los criterios de la TC para diferenciar lesiones benignas y malignas en pacientes con engrosamiento gástrico en el cual se incluyeron 38 pacientes que se realizaron una tomografía abdominal y se observó engrosamiento de la pared gástrica de los cuales 19 reportaron gastritis, 4 con hernia hiatal, 3 ulcera benigna, 11 con neoplasia benigna (n = 3) o maligna (n = 8) y con ausencia de alguna anomalía gástrica en un paciente únicamente.

El hallazgo de un grosor de la pared gástrica de 1 cm o más tenía una sensibilidad del 100%, pero una especificidad de solo el 42% para la detección de lesiones malignas o potencialmente malignas.

El estudio más reciente sobre la importancia del engrosamiento de la pared gástrica detectado por TC abdominal para predecir la malignidad gástrica se llevó a cabo en el 2019 por Akbas et al. Realizaron un estudio retrospectivos de casos y controles donde se incluyeron 111 pacientes con engrosamiento de la pared gástrica por tomografía (mayor a 5 mm) y posteriormente se realizaron una endoscopia con toma de biopsia de los cuales en 60

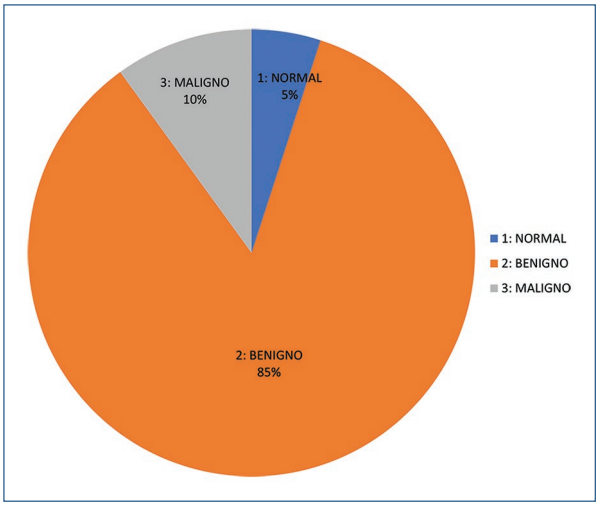


Figura 3. Hallazgos endoscópicos.

pacientes se reportó malignidad (52 adenocarcinoma, 5 linfomas, 2 tumores del estroma gastrointestinal y 1 tumor neuroendocrino), 51 pacientes con resultado benigno (48 gastritis antral y 3 úlceras gástricas).

El grosor de la pared del antro fue de 13.6 ± 3.2 mm en pacientes malignos y de 9.2 ± 2.1 mm en pacientes con resultado benigno. De manera similar en nuestro estudio de los pacientes con engrosamiento gástrico mayor a 5 mm encontrados de forma incidental por tomografía en más del 95% se encontró alguna anomalía gástrica de los cuales en el 70% presentaban cambios benignos como son gastropatía alcalina, gastropatía crónica y erosiva. Con cambios de aspecto malignos en un 10%, siendo úlceras tipo Borrmann III y IV, con una media en el grosor gástrico de 27 mm en dichos pacientes.

Conclusión

El engrosamiento gástrico encontrado de forma incidental por tomografía se relaciona con cambios endoscopios en la mucosa, sin embargo puede no ser siempre un signo de malignidad y deberse también a causas benignas como gastropatía alcalina y gastropatía erosiva entre otras, requiriendo evaluaciones tempranas de endoscopia y biopsia para concluir que el grosor de la pared se debe a malignidad.

Bibliografía

1. Ergül B, Filik L. Abordaje clínico del engrosamiento de la pared gastrointestinal: un estudio prospectivo de un solo centro. Endoscopy. 2012;20(2):29-31.
2. Karim MS, Miranda MC, Sha mma'a JM, et al. Utilidad de la endoscopia superior y la colonoscopia para evaluar el engrosamiento de la pared luminal gastrointestinal encontrado en la tomografía computarizada. West Virginia Medical Journal. 2010;106(7):16-19.
3. El-Badry A, Teama HA, Yousef SE. El papel de la tomografía computarizada multicorte en el diagnóstico de tumores malignos gástricos. Tanta Medical Journal. 2016(;44(3):119-26.
4. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Incidencia y mortalidad por cáncer en todo el mundo: fuentes, métodos y patrones principales. International Journal of Cancer. 2015;136(5):E359-E386.
5. Jemal A, Bray F, Center MM, et al. Estadísticas mundiales del cáncer, CA: Revista sobre el cáncer para médicos. 2011;61(2):69-90.
6. Siegel R, Ward E, Brawley O, et al. Estadísticas del cáncer, 2011: el impacto de la eliminación de las disparidades socioeconómicas y raciales en las muertes prematuras por cáncer. CA: Revista sobre el cáncer para médicos. 2011;61(4):212-36.
7. Karimi P, Islami F, Anandasabapathy S, et al. Cáncer gástrico: epidemiología descriptiva, factores de riesgo, detección y prevenció, Biomarcadores y prevención de la epidemiología del cáncer. 2007;23(5):700-13.
8. Coburn N, Seevaratnam R, Paszat L, et al. Manejo óptimo del cáncer gástrico: resultados de un panel internacional de expertos. Annals of Surgery. 2014;259(1):102-8.
9. Barros RH dO, Penachim TJ, Martins DL, et al. Tomografía computarizada multidetector en la estadificación preoperatoria del adenocarcinoma gástrico. Radiologia Brasileira. 2015;48(2):74-80.
10. Tellez-Avila FI, García-Osogobio S, Chavez-Tapia NC, et al. Utilidad de la endoscopia en pacientes con engrosamiento incidental de la pared luminal gastrointestinal detectado con TC. Endoscopia Quirúrgica. 2009;23(10):2191-6.

Lesiones necrotizantes agudas del tracto digestivo superior

Acute necrotizing lesions of the upper digestive tract

Lupita K. Alvarado-Villanueva, C.A. Campoverde-Espinoza y Julio C. Zavala-Castillo

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

Introducción

La esofagitis necrotizante aguda es una entidad rara que se caracterizada endoscópicamente por la pérdida total o parcial del epitelio de la mucosa esofágica, clínicamente inicia como hemorragia digestiva alta. Su causa se desconoce pero se le atribuye una etiología multifactorial y debe considerarse de origen isquémico no oclusivo subyacente. La duodenitis necrosante aguda se ha asociado a la insuficiencia vascular durante estados de hipoperfusión disminuyendo la capacidad de la mucosa de amortiguar el daño, llevando a una lesión y ulceración de esta haciéndola vulnerable a la isquemia, la cual podría ser la causa principal, dado que las ramas del eje celíaco proporcionan un riego sanguíneo común al tejido esofágico distal y duodenal. El reflujo gastroesofágico y la ingesta de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) podrían estar involucrados, pues su uso crónico puede causar daño en el tracto gastrointestinal, incluido esófago y duodeno. Hay escasos reportes en la literatura de duodenitis necrosante aguda, esta se asocia a estados de choque séptico y esofagitis necrosante aguda, pudiendo presentarse junto con esta o sola. En la literatura autores han reportado la aparición de ambas asociadas a diferentes enfermedades sistémicas. El tratamiento se basa solo en medidas de soporte y la mejoría de la condición de base. Se describen las características endoscópicas y se discuten los aspectos patogénicos y clínicos de estas lesiones.

Objetivo

Reconocer que las lesiones necrotizantes agudas del tracto digestivo superior (esofagitis necrotizante aguda y duodenitis necrosante aguda) pueden estar asociadas a isquemia secundaria a la hipoperfusión en enfermedades sistémicas graves.

Material y métodos

Se trata de reporte de un caso con revisión de bibliografía. Estudio descriptivo.

Resumen clínico

Caso de esofagitis necrotizante aguda con necrosis duodenal, pangastropatía eritematosa y úlcera Forrest IIC en bulbo duodenal con estenosis del 60%, en una mujer de 53 años con antecedente de tabaquismo intenso e ingesta habitual de AINE (ketorolaco 3 veces por semana) por dolor lumbar crónico secundario a uropatía obstructiva.

Ingresa por cuadro de infección de vías urinarias complicada con hidronefrosis y pielonefritis enfisematosa Huang IV, litiasis renal bilateral y enfermedad renal crónica agudizada que ameritó colocación de nefrostomías bilaterales por choque séptico de origen urinario requiriendo una sesión de hemodiálisis en primer internamiento (Figs. 1-10).

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):452-456

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Figura 1. Esofagitis necrotizante aguda de tercio distal.

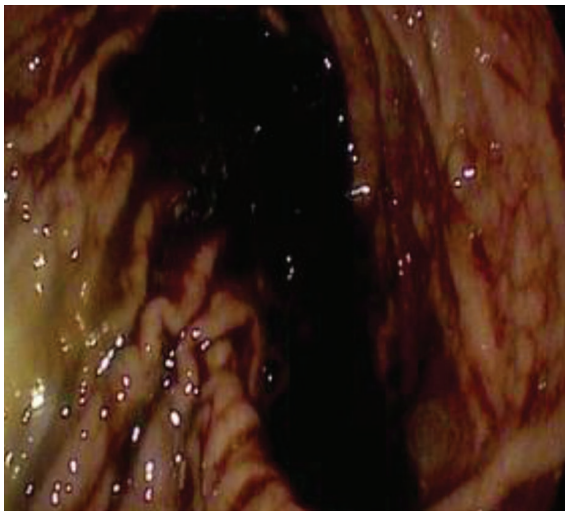


Figura 3. Cuerpo gástrico con restos hemáticos.

Figura 2. Esofagitis necrotizante aguda en unión esofagogástrica.

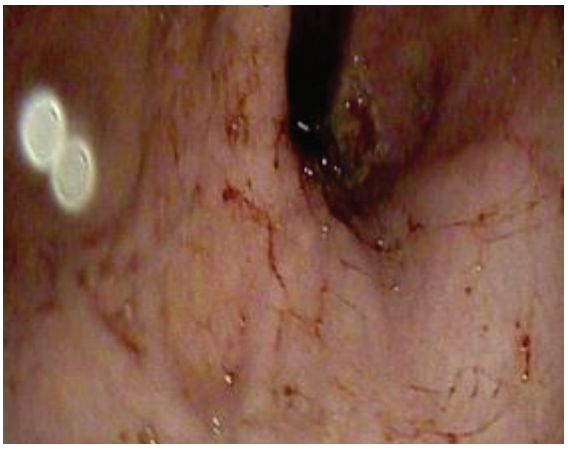


Figura 4. Retroversión donde se observa necrosis esofágica.

En segundo internamiento se realiza recolocación de catéter de nefrostomía izquierda por salida accidental con nefrostografía bilateral con adecuada colocación de ambas nefrostomías. Posteriormente se recoloca catéter de nefrostomía derecha por salida accidental con nefrostografía bilateral con adecuada colocación de ambas nefrostomías.

En otro internamiento se le realiza uretoroscopia semirrígida izquierda, ureterolitotricia *in situ* neumática, ureterolitopaxia con colocación de catéter doble J izquierdo encontrando estenosis de tercio medio de uréter izquierdo del 75% por lito ureteral amarillo de 1.8 x 1.5 cm redondeado.

En enero de este año se realiza recambio de nefrostomías bilaterales secundario a estatus de nefrostomías bilaterales por litiasis renal bilateral sin complicaciones aparentes durante procedimiento, dos días después se recoloca catéter de nefrostomía derecha secundario a salida incidental de nefrostomía derecha. Posteriormente se realiza embolización del trayecto de nefrostomía derecha secundaria hematoma renal derecho por la colocación de catéter de nefrostomía derecha con urocultivo positivo a *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente y otro a *Klebsiella pneumoniae* sensible a carbapenémico.

En abril se realiza gammagrama renal perfusorio y secuencial que reporta ambos riñones con deterioro

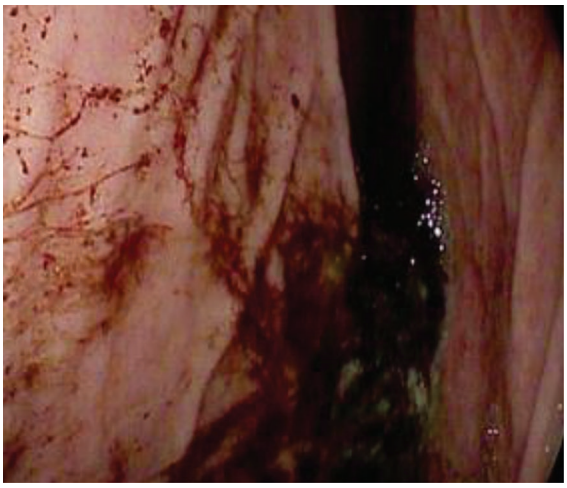


Figura 5. Retroversión donde se observa necrosis esofágica con bordes geográficos y superficie irregular con esfacelos y restos de fibrina adheridos.

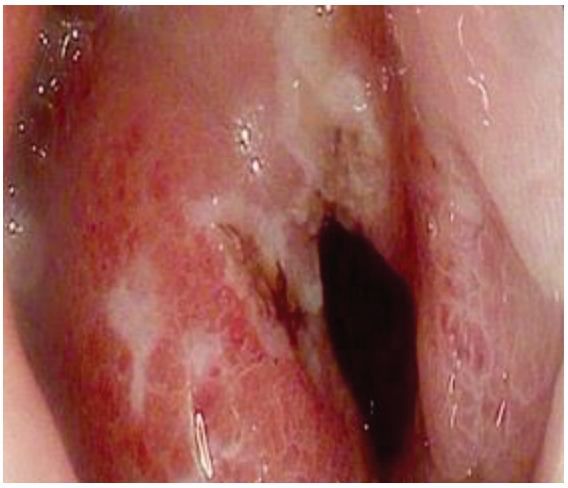


Figura 7. Úlcera de bulbo duodenal Forrest IIC.

Figura 6. Antro con restos hemáticos.

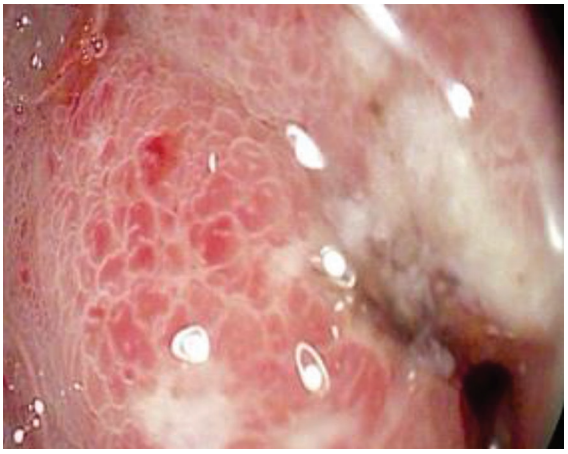


Figura 8. Úlcera de bulbo duodenal Forrest IIC.

severo en la función de filtración glomerular y patología obstructiva de predominio derecho. Laboratorios con anemia severa de la OMS por lo que se ingresa y se transfunden 3 concentrados eritrocitarios.

Valores de laboratorio incluidos: recuento de glóbulos blancos 12,400/µl (4,000-10,000/µl) con 85% de neutrófilos (40-70%), hemoglobina 13.3 g/dl (12-15 g/dl), glucosa 118 mg/dl (70-110 mg/dl), urea 85 mg/dl (20-40 mg/dl), creatinina: 3.07 mg/dl (0.50-1.20 mg/dl), albúmina 1.8 g/dl (3.4-5 g/dl), K 6.1 mEq/l (3.5-5.1 mEq/l), Mg 2.3 mEq/l (2.5-4.5 mEq/l), Na 138 mEq/l (136-145 mEq/l). GASA pH 7.1, pCO_2 45 mmHg, pO_2 116 mmHg, HCO_3 14 mmol/l, Lac 0.94 mmol/l, BEB –13.8 mmol/l.

Al siguiente día se realiza nefrectomía derecha por hematoma renal derecho secundario a recolocación de catéter de nefrectomía derecho con lito coral completo derecho. Sangrado 1,200 cc. Requiriendo transfusión de hemoderivados transquirúrgicos. Hallazgos: riñón derecho de 9 x 5 x 3 cm con lito coral derecho en su interior, hematoma retroperitoneal infiltrante de músculo, cápsula renal y pared de asas intestinales en hueco pélvico.

La pieza de patología del riñón derecho se reporta con hematoma, hemorragia reciente, pielonefritis aguda abscedada, glomeruloesclerosis, arteriopatía crónica moderada, nefritis tubulointersticial aguda, necrosis

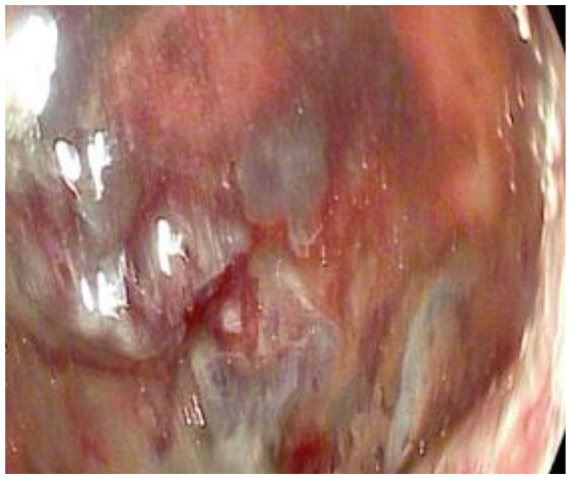


Figura 9. Inicio de segundo porción de duodeno.

tubular aguda con microcalcificaciones y glomeruloesclerosis global y difusa.

En el posquirúrgico se reporta con estabilidad hemodinámica, incluso con tendencia a la hipertensión arterial a pesar de antihipertensivo (nifedipino), clínicamente con náuseas y emesis en posos de café por lo que solicita panendoscopia por hemorragia de tubo digestivo alto y se inicia inhibidor de bomba de protones (IBP). Con función renal con creatinina basal en 3 mg/dl, probablemente en ascenso durante los próximos días por sangrado durante cirugía, hemorragia digestiva y descompensación hemodinámica. Además con hiperkalemia secundaria probablemente a múltiples transfusiones, sin embargo conservando uresis, por lo que se inician medidas antikalémicas (furosemida).

En controles de laboratorio con Hb 11.9 g/dl, Cr 3.26 mg/dl, K 5.7 mEq/l, TP 14.2, TTPa 21.3, TTP 10.8, INR 0.9, DD 2,725, fibrinógeno 619.

La panendoscopia mostró en tercio distal de esófago áreas de disrupción de la mucosa longitudinales, blanquecinas sugestivas de necrosis alternadas con áreas de edema hasta la unión esofagogástrica. Mucosa de fondo, cuerpo, incisura y antro con áreas de eritema y edema. La mucosa de bulbo duodenal con edema, eritema y en cara anterior con presencia de úlcera de bordes irregulares, edematosos y elevados, con fondo hemático causando disminución de la luz en un 60%, la cual se logra flanquear. En la segunda porción duodenal se observan áreas de necrosis de distribución difusa sobre la cara anterior. No se avanza endoscopio por riesgo de perforación.

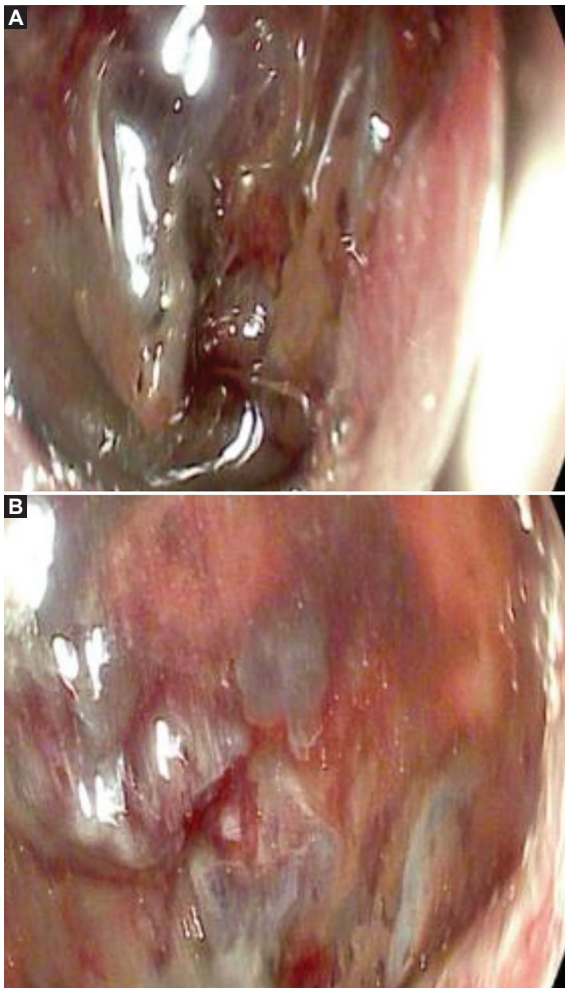


Figura 10. A y B: segunda porción de duodeno.

Se inició tratamiento con infusión de omeprazol, se dejó en ayuno y se ajustaron líquidos, además de aporte nutricional vía parenteral, se suspende AINE y se vigilan datos de nueva hemorragia de tubo digestivo alto, perforación de víscera hueca, datos de irritación peritoneal y estados de hipoperfusión. La paciente cursa con adecuada evolución, por lo que se inicia dieta líquida y posteriormente blanda con adecuada tolerancia, por lo que se egresa a su domicilio para continuar con IBP por 12 semanas y reevaluar control endoscópico posterior.

Conclusiones

Las lesiones necrotizantes agudas del tracto digestivo superior se presentan de forma infrecuente debido a la extensa vascularización local y a la gran red vascular intramural. Por otro lado la reserva vascular del

tracto digestivo es alta, en condiciones normales tolera una disminución del flujo sanguíneo de hasta el 25% y durante intervalos prolongados (12 h) sin causar lesión. Dicho de otra forma la irrigación del esófago (con arterias independientes en cada uno de sus tercios), del estómago y el duodeno proximal (con diversas ramas arteriales procedentes del tronco celíaco) queda garantizada por un entramado vascular submucoso con numerosas anastomosis locales.

La patogenia de la lesión isquémica no es totalmente clara, se puede presentar un doble mecanismo: la lesión tisular por hipoxia y la causada de la reperfusión con generación local de radicales de oxígeno reactivos. La lesión por reperfusión parece predominar en los episodios isquémicos de corta duración, por otro lado los estados de hipoperfusión y obstrucción vascular prolongada son los causantes de las lesiones por hipoxia.

El esófago negro es una patología rara con incidencia reportada del 0.01-6%. La necrosis duodenal con la aparición de la esofagitis necrotizante aguda sugiere que comparten la misma etiología. La afección vascular de las ramas fuera del eje celíaco, que proporciona un suministro de sangre común al tejido duodenal y esofágico distal, también puede explicar la úlcera del bulbo duodenal, así como las erosiones y edema del duodeno que se observan comúnmente en asociación con la esofagitis necrotizante. La isquémica y la reperfusión ya mencionados causantes de la lesión mucosa local aumenta la susceptibilidad al reflujo ácido gástrico.

El manejo de esta patología se inicia con adecuada hidratación y reposo intestinal, asociado al manejo específico de la enfermedad subyacente e iniciar el IBP, adecuado aporte nutricional y solo se recomienda el uso de SNG en caso de intolerancia de la vía oral o emesis incoercible o si hay obstrucción al tracto de salida. En relación con la úlcera se debe suspender AINE (metamizol, paracetamol, ketorolaco, naproxeno, ibuprofeno). El uso de antibióticos no se recomienda. Hay que mantener vigilancia de complicaciones como resangrado de tubo digestivo alto, datos de perforación o abdomen agudo, así como datos de hipoperfusión, frecuencia cardiaca, presiones arteriales y uresis.

En conclusión, la evolución es variable condicionada por la gravedad de la patología de base del paciente. A pesar de la baja incidencia de las lesiones isquémicas de las porciones proximales del tubo digestivo, se deben tener en cuenta en el diagnóstico de hemorragia de tubo digestivo alto dada su gravedad y complicaciones potenciales, en especial en pacientes con enfermedades sistémicas graves.

Bibliografía

de la Serna C, Martín MI, Martínez J, et al. Betancourt. Lesiones necrosantes agudas del tracto digestivo superior. Gastroenterol Hepatol. 2002;25(9):545-8.

Gurvits GE. Black esophagus: acute esophageal necrosis syndrome. World J Gastroenterol. 2010;16(26):3219-25.

Gomez LJ, Barrio J, Atienza R, et al. Acute esophageal necrosis. An underdiagnosed disease. Rev Esp Enferm Dig. 2008;100(11):701-5.

Lacy BE, Toor A, Bensen SP, et al. Acute esophageal necrosis: report of two cases and a review of the literature. Gastrointest Endosc. 1999;49(4 Pt 1):527-32.

Ramos R, Mascarenhas J, Duarte P, et al. Acute esophageal necrosis: a retrospective case series. Rev Esp Enferm Dig. 2008;100(9):583-5.

Rodrigo M, Gorraiz BE, Merino C, et al. Acute necrotizing esophagitis in an unstable patient. An Sist Sanit Navar. 2009;32(1):113-6.

Tuso P, Marignani P. Necrotizing duodenitis-a stress-associated lesion. J Clin Gastroenterol. 1990;12(1):29-32.

Yasuda H, Yamada M, Endo Y, et al. Acute necrotizing esophagitis: role of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. J Gastroenterol. 2006;41(3):193-7.

Absceso hepático piógeno post drenaje percutáneo con formación de fistula biliar resuelto por terapia endoscópica

Post-percutaneous drainage pyogenic liver abscess with biliary fistula formation resolved by endoscopic therapy

Iván D. Chavarría-Gutiérrez y Rubén Gutiérrez-Alvarado*

Hospital Regional Adolfo López Mateos, Ciudad de México, México

Introducción

Dentro de las etiologías de absceso hepático, la etiología infecciosa (piógeno y amebiano) es de las más frecuentes en nuestro medio ya que México se considera endémico para dichos microrganismos. El absceso piógeno tiene una incidencia de 0.29-1.47%, con compromiso mayor de lóbulo derecho y mortalidad de 6.5%. Los tres grupos de bacterias más frecuentes incluyen cocos gram positivos, entero bacterias y anaerobios, siendo polimicrobianos en 40-60%. El cuadro clínico tiene una presentación insidiosa con dolor en hipocondrio derecho, fiebre, hepatomegalia, pérdida de peso, ictericia y anorexia. En estudios de laboratorios se puede evidenciar: elevación de proteína c reactiva, anemia normocitica, hiperbilirrubinemia, leucocitosis con neutrofilia y hemocultivos positivos en 30-50%. Dentro de los estudios diagnósticos la ecografía es el estudio de elección ya que presenta una sensibilidad 85-95% en abscesos mayores de 2 cm; La tomografía abdominal presenta una sensibilidad de 95-100% para detección de abscesos menores de 1.5 cm. El tratamiento inicial es a base de antibioticoterapia empírica con duración de 2 semanas para abscesos únicos y de 4-6 semanas para abscesos múltiples. La indicación para drenaje percutáneo es para abscesos de más de 3 cm y uniloculados, con éxito del 85-90%. Una de las complicaciones poco documentadas del drenaje percutáneo es la fistula biliar post drenaje, la terapia endoscópica ha sido el tratamiento de elección para el manejo de la fistula biliar, esta complicación se debe sospechar si el paciente presenta ictericia o hay presencia de bilis en el drenaje del absceso. El método para confirmarlo es mediante CPRE, en la cual se puede realizar esfinterotomía y colocación de *stent* biliar, los *stent* deben ser colocados de modo que sus extremos proximales se encuentren sobre el sitio de comunicación entre el conducto biliar y el absceso hepático evidenciado por contraste, con retiro del *stent* en un intervalo de 4-6 semanas.

Objetivo

La formación de una comunicación entre los abscesos hepáticos y los conductos biliares intrahepaticos son una complicación poco frecuente de fuga de bilis, conocer el manejo endoscópico ayudara a disminuir la alta morbilidad y mortalidad de realizar corrección mediante tratamiento quirúrgico.

Reporte de caso

Paciente femenino de 56 años, originaria de la cuidad de México, Ama de casa, sin antecedentes heredofamiliares de importancia, toxicomanías negadas, alimentación mala en calidad y cantidad, consumo de alimentos en vía pública y sin enfermedades cronicodegenerativas. inicio su padecimiento 2 semanas previas a su ingreso con fiebre, así como dolor abdominal

Correspondiencia:

*Iván D. Chavarría-Gutiérrez

E-mail: ivandavidchavarriagutierrez@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):457-458

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

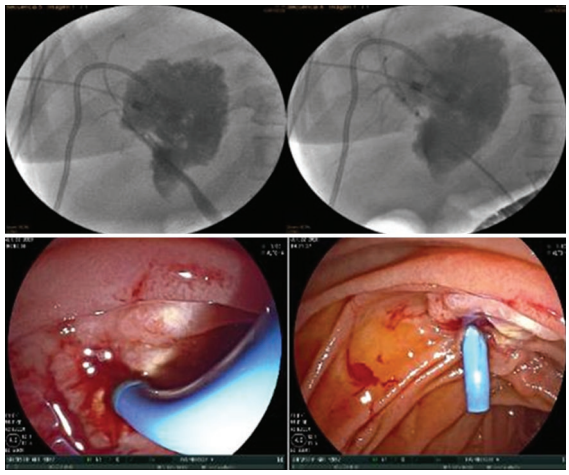


Figura 1. Absceso hepático piógeno

en epigastrio de tipo punzante, intensidad 10/10 en escala visual análoga, se realizó tomografía de abdomen la cual reporto hígado con aumento en sus dimensiones a expensas de lóbulo derecho, parénquima heterogéneo por la presencia de imagen ovoidea encapsulada de bordes regulares, definidos, midiendo 156x138x129 mm, con volumen calculado aproximado de 1450 cc, se inició antibioticoterapia empírica y se realizó drenaje percutáneo guiado por ultrasonido, obteniendo material purulento abundante de 1400 cc, al segundo día post drenaje evidenciando salida de bilis abundante con gasto de hasta 1000 cc aproximadamente por día, por lo que se programó CPRE; Evidenciando en colangiografia cavidad con involucro de la mayor parte de lóbulo hepático derecho. Se procedió a realizar esfinterotomia y se colocó prótesis plástica de Ámsterdam de 12 cm y 10 fr. Presentando adecuada evolución posterior al procedimiento en 1 semana posterior al drenaje, disminuyendo gasto de bilis hasta ceder por completo (Fig 1).

Discusión

La terapia endoscópica que se ofrece actualmente a esta complicación es simple, segura y altamente efectiva. El objetivo de dichas técnicas es reducir el gradiente de presión entre el conducto biliar y el duodeno que se mantiene por un esfínter de Oddi intacto y desviar la bilis del sitio de fuga, lo que resulta en la curación de la fistula. La colocación de prótesis o *stent* une el defecto en el sitio de fuga, ocluyéndola físicamente mientras proporciona un conducto para el flujo biliar.

Conclusiones

No hay evidencia concluyente que demuestre que la colocación de una prótesis o *stent* proximal al sitio de fuga sea curativa en su totalidad y no es siempre posible en la mayoría de los pacientes con fuga parenquimatosa periférica de bilis. Así mismo no existen guías actuales para el manejo de pacientes con absceso hepático con comunicación al árbol biliar. En este caso se demuestra que la terapia endoscópica ha llevado a una reducción rápida de la producción de bilis en el sistema con catéter percutáneo y por consiguiente curación de la fistula en un promedio de 6 días.

Financiamiento

No se recibió financiamiento de ningún tipo.

Bibliografía

Kim ES, Lee SY, Yeom JO, Cho YS. Education and Imaging. Hepatobiliary and pancreatic: Liver abscess complicated by a hepatogastric fistula. *J Gastroenterol Hepatol.* 2013;28(1):206.

Gandham VS, Pottakkat B, Panicker LC, Hari RV. Hepatogastric fistula: a rare complication of pyogenic liver abscess. *BMJ Case Rep.* 2014;2014: bcr2014204175. doi: 10.1136/bcr-2014-204175

Pawar SV, Zanwar VG, Gambhire PA, Mohite AR, Choksey AS, Rathi PM, et al. Unusual complication of amebic liver abscess: Hepatogastric fistula. *World J Gastrointest Endosc.* 2015;7(9):916–19.

Utilidad y seguridad de un nuevo sistema de colangioscopia digital de un solo operador: experiencia unicéntrica

Utility and safety of a new single-operator digital cholangioscopy system: single-center experience

Carlos Robles-Medranda[1], Viridiana Oregel-Aguilar[1], Luis F. Torreblanca-Sierra[1], Juan Alcivar[1], Isaac Raijman[2,3], Michel Kahaleh[4], Miguel Puga-Tejada[1], Raquel del Valle[1], Hayde Alvarado[1], Carlos Cifuentes[1], Ruxandra C. Merfea[1], Jonathan Barreto-Pérez[1], Jorge Rodríguez[1], Daniel Calle-Loffredo[1] y Hannah Pitanga-Lukashok[1]*

[1]Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas, Guayaquil, Ecuador; [2]Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Houston Methodist Hospital; [3]Baylor Saint Luke's Medical Center; [4]Robert Wood Johnson Medical School Rutgers University

Antecedentes

Se ha desarrollado un nuevo sistema de colangioscopia digital de un solo operador (DSOC) llamado EyeMax™ (Micro-Tech, Nanjing, China) con visores de 9 y 11 Fr e imagen full HD+ (150,000 píxeles).

Objetivo

Informar la precisión del diagnóstico, la eficacia en la eliminación de cálculos biliares y los eventos adversos relacionados con los procedimientos realizados con este nuevo dispositivo.

Pacientes y métodos

Se recopilaron datos prospectivos en pacientes consecutivos de ≥ 18 años remitidos para DSOC entre julio y noviembre de 2021. Se asignaron al grupo diagnóstico los pacientes con una sospecha de malignidad/estenosis indeterminada; los pacientes con litotripsia fallida o cálculos biliares > 20 mm se asignaron al grupo terapéutico. Se excluyeron los pacientes con seguimiento < 6 meses, coagulopatía no controlada, gestantes/lactantes, con alergia al contraste o sin posibilidad del paso del endoscopio. El comité de ética local aprobó el protocolo y el estudio se llevó a cabo de acuerdo con la Declaración de Helsinki. Todos los pacientes otorgaron su consentimiento informado por escrito. Los datos se analizaron en Rv.4.0.

Resultados

Se atendieron 31 casos. En la cohorte de diagnóstico (n = 21/31; 68%), en la impresión visual se identificaron signos neoplásicos en 10/21 (47.6%) casos, utilizando un endoscopio 9 Fr en 8/10. Se realizó biopsia en 14/21 (66.7%) casos y se confirmó una neoplasia en 10/21 (47.6%). Respecto a un diagnóstico neoplásico, la DSOC logró una precisión con una sensibilidad del 90% y una especificidad del 75% (Tabla 1). En la cohorte terapéutica (12/31; 39%): 11/12 casos requirieron litotripsia, siendo 1/12 una pancreatoscopia, y 1/12 fueron sometidos a DSOC debido a migración proximal del *stent* biliar. Se logró una eliminación completa de los cálculos biliares en 10/11 (91%)

Correspondencia:
*Carlos Robles-Medranda
E-mail: carlosoakm@yahoo.es

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):459-460
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Tabla 1. Cohorte diagnóstica (21/31; 68%)

	Total (n = 21)
Edad (años), mediana (IQR) Jóvenes adultos (18-39) Adultos (40-64) Adultos mayores (≥ 65)	59.0 (46.0-66.0) 4 (19.0) 10 (47.6) 7 (33.3)
Sexo (femenino), n (%)	8 (38.1)
CPRE previa, n (%)	6 (28.6)
Indicación, n (%) Estenosis indeterminada de la vía biliar Sospecha de lesión neoplásica de la vía biliar Defecto de llenado Estenosis posquirúrgica Estenosis del ducto pancreático	 5 (23.8) 11 (52.4) 2 (9.5) 2 (9.5) 1 (4.8)
Ubicación de la lesión, n (%) Conducto biliar común Hilio hepático Conducto hepático común Conducto pancreático principal	 8 (38.1) 9 (42.9) 3 (14.3) 1 (4.8)
Visualización de neovascularidad, n (%)	10 (47.6)
Biopsia realizada, n (%) Sí No	 14 (66.7) 7 (33.3)
N.º de biopsias realizadas, mediana (IRQ)	6 (4-6)
Biopsia adecuada, n (%)	14 (100.0)
Diagnóstico histopatológico (n=14), n (%) Inflamatorio Colangiocarcinoma Infiltración maligna secundaria IgG4	 3 (21.4) 9 (64.3) 1 (7.1) 1 (7.1)
Eventos adversos tempranos, n (%)	-
Eventos adversos tardíos, n (%)	-

Tabla 2. Cohorte terapéutica (12/31; 39%).

	Total (n=12)
Edad (años), mediana (IQR) Jóvenes adultos (18-39) Adultos (40-64) Adultos mayores (≥ 65)	68.0 (52.8-72.0) 2 (16.7) 3 (25.0) 7 (58.3)
Sexo (femenino), n (%)	7 (58.3)
CPRE previa, n (%)	5 (41.7)
Indicación, n (%) Litotripsia Migración proximal del *stent* biliar	 11 (91.7) 1 (8.3)
Ubicación del lito (n=11), n (%) Conducto biliar común Hilio hepático Conducto hepático común Conducto intrahepático derecho Ambos conductos intrahepáticos	 5 (45.5) 1 (9.0) 3 (27.3) 1 (9.0) 1 (9.0)
N.º de litos, mediana (IQR)	1 (1-4)
Tamaño del lito (mm), mediana (IQR)	20.0 (18.0-21.0)
Retirada de litos (n=11), n (%) Parcial Total	 1 (9.0) 10 (91.0)
Procedimientos adicionales, n (%) Dilatación con balón	4 (33.3) 4/4
Éxito clínico, n (%)	12 (100.0)
Eventos adversos tempranos, n (%)	-
Eventos adversos tardíos, n (%)	-

pacientes (Tabla 2). No se documentaron eventos adversos perioperatorios ni tardíos.

Conclusiones

Eye-Max™ DSOC posee una excelente eficacia diagnóstica para distinguir lesiones biliares neoplásicas y gran rentabilidad terapéutica.

Vólvulo de sigmoides abordaje endoscópico

Sigmoid volvulus endoscopic aproach

Ronnie D. Brito-Carmona, Jesús I. Hernández-Solís, Fernanda Morales-Jiménez, Eugenio Salgado-Graniel, Jaime A. González-Angulo, Salomón Moleres-Regalado y José de J. Herrera-Esquivel*

Servicio de Endoscopía Gastrointestinal Hospital Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México, México

Introducción

El vólvulo colónico es la causa más frecuente de obstrucción mecánica benigna y representa aproximadamente el 3,5 % de todos los casos de obstrucción del intestino grueso en los Estados Unidos y hasta el 50% en américa latina; ocurre con mayor frecuencia en el colon sigmoide como resultado de la torsión del intestino a lo largo de su eje mesentérico[1,2]. Es más común en hombres adultos >70 años, afroamericanos y pacientes con diabetes y trastornos neuropsiquiátricos; los factores de riesgo incluyen factores anatómicos como un colon redundante largo con una inserción mesentérica estrecha, estreñimiento, dismotilidad colónica y cirugía abdominal previa[1].

Los pacientes se presentan principalmente con una tríada de dolor abdominal, estreñimiento y distensión abdominal, aunque puede haber además náuseas, vómitos y diarrea[2].

La TAC tiene una sensibilidad cercana al 100% y una especificidad >90% para el diagnóstico pudiendo evidenciar colon dilatado, signo de torbellino mesentérico, niveles hidroaéreos en intestino delgado o grueso[1,2].

La detorsión no quirúrgica con sigmoidoscopia flexible con o sin colocación de un tubo de descompresión se considera terapia de primera línea excepto cuando el paciente presente signos de peritonitis o perforación en ese caso ameritará manejo quirúrgico inmediato[1,2].

La apariencia endoscópica del vólvulo sigmoideo se caracteriza por 2 puntos de mucosa colónica abruptamente torcida o convergente. Entre los puntos de torsión distal y proximal, el colon se dilata como resultado de una obstrucción de asa cerrada. La endoscopía permite evaluar la viabilidad del colon y el tratamiento consiste en pasar suavemente el endoscopio a través del segmento torcido provocando una descompresión del segmento colónico dilatado lo que resultará en una detorsión espontánea con una tasa de éxito entre el 55 % y el 94 %[1,3].

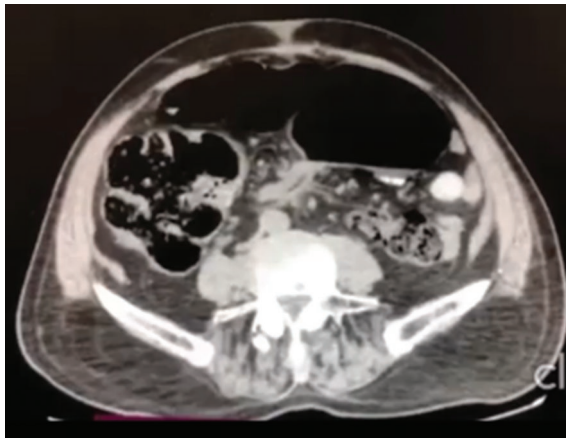


Figura 1. TAC caso clínico 1.

Objetivo

Enfatizar la importancia diagnóstica y el manejo endoscópico temprano en los pacientes con vólvulo de sigmoides.

Correspondencia:

*Ronnie D. Brito-Carmona

E-mail: ronniedamian@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):461-463

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

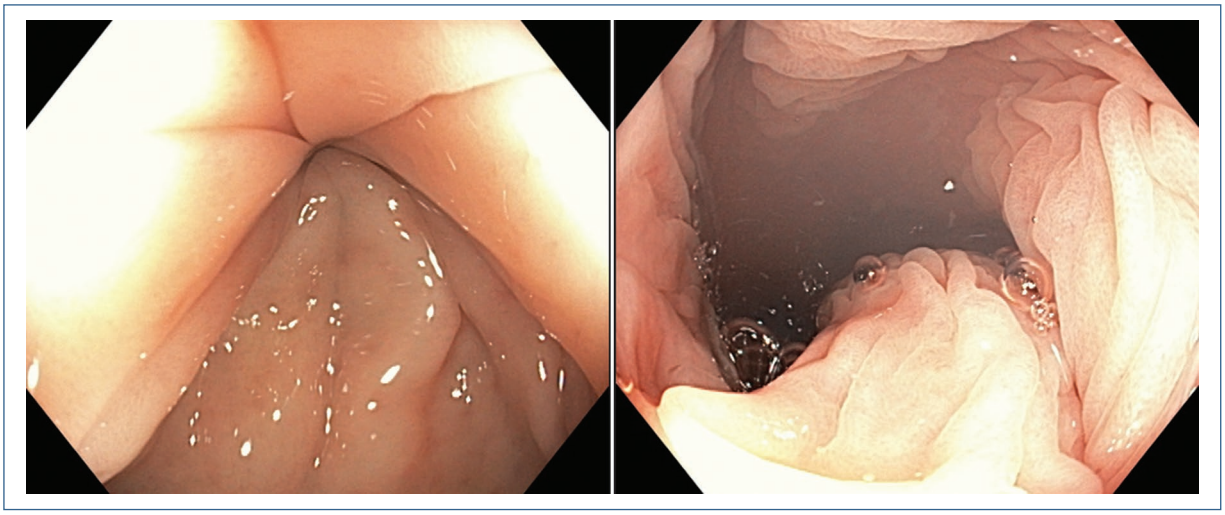


Figura 2. Colonoscopía caso clínico 1.

Figura 3. TAC caso clínico 2.

Material y métodos

Estudio descriptivo, reporte de dos casos y revisión de la bibliografía.

Presentación Clínica

Caso 1

Masculino de 76 años con antecedente de plastia inguinal bilateral tipo TAPP acude por presentar un cuadro de 12 horas de evolución con dolor abdominal generalizado, distensión abdominal acompañado de nausea que lleva al vómito por varias ocasiones y ausencia de evacuaciones y canalización de gases. Al examen físico con abdomen distendido, peristalsis disminuida en frecuencia e intensidad de manera generalizada sin datos de abdomen agudo o irritación peritoneal se toman estudios de laboratorio con los siguientes resultados leu 4.7 neu 64.80 hb 15 hto 45 plt 239 inr 1.07 glu 84 Bun 13 urea 28 crea 0.76 na 139 k 3.9 cl 104 ck 375 mioglobina 46.7 PCR 03.45 GSA Ph 7.46 pCO2 37 Po2 67 HCO3 26.3 EB 2.5 lactato 1.6. Se realiza TAC abdomen doble contraste evidenciando dilatación de asa de colon sigmoides con zona de disminución de la luz en la unión recto sigmoidea logrando identificar rotación de la luz intestinal sobre su propio eje, así como de la grasa y los vasos mesentéricos dando apariencia de remolino (Fig. 1). Se realiza colonoscopia con endoscopio olympus CF HQ190L 3.7 mm evidenciando signo de remolino a 25 cm de margen anal el mismo que es franqueado con endoscopio observando sigmoides distendido con abundante liquido hialino sin estigmas de isquemia, se realiza desvolvulación colónica exitosa permanece el paciente hospitalizado y 6 días después a procedimiento endoscópico se decide realizar sigmoidectomia laparoscópica de forma electiva con colorectoanastomosis termino terminal mecánica con engrapadora circular ethicon de 29 mm con una duración de 2:45 minutos con sangrado de 20ml el paciente permanece hospitalizado 7 días posterior a la cirugía y es dado de alta médica (Fig. 2).

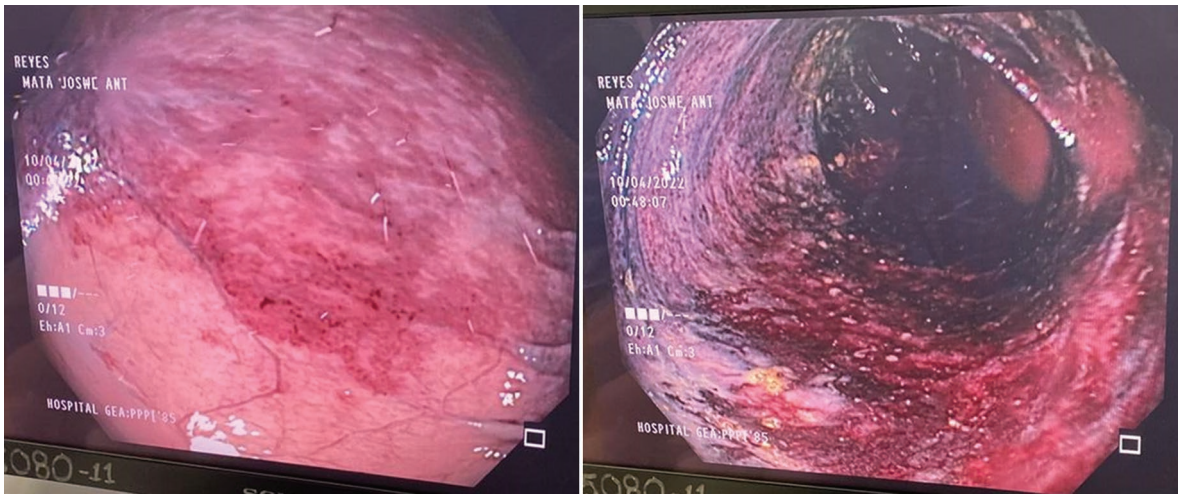


Figura 4. Colonoscopía caso clínico 2.

Caso 2

Paciente masculino de 69 años con antecedente de DM2 acude por presentar un cuadro de 24 horas de evolución caracterizado por náusea que no lleva al vómito dolor y distensión abdominal acompañado de ausencia para canalizar gases y evacuaciones. Al examen físico se evidencia abdomen distendido, peristalsis disminuida en frecuencia e intensidad de manera generalizada sin datos de abdomen agudo o irritación peritoneal se toman estudios de laboratorio con los siguientes resultados leu 11.1 neu 89.60 hb 16.20 hto 48.40 plt 456 inr 0.95 glu 229 Bun 21.2 urea 45 crea 0.91 na 132 k 4.5 cl 97 ck 140 mioglobina 51.1 PCR 00.31 GSA Ph 7.28 pCO2 33 Po2 52 HCO3 15.5 EB -11.2 lactato 1.3. Se realiza TAC abdomen doble contraste evidenciando importante dilatación de sigmoides de hasta 14cm con inversión de su dirección sobre su propio eje que condiciona dos zonas de transición asociado a disminución del diámetro del tercio distal de colon sigmoides y recto (Fig. 3). Se realiza colonoscopia con endoscopio olympus CF HQ190L 3.7mm evidenciando signo de remolino a 30 cm del margen anal y en colon descendente, se observa 60cm de colon distendido con cambios isquémicos irreversibles; se realiza desvolvulación colónica exitosa sin embargo debido a isquemia de colon se decide realizar laparotomía exploradora + procedimiento de Hartmann con una duración de 5h y con un sangrado de 620ml permanece hospitalizado durante 19 días con la posterior alta médica (Fig. 4).

Conclusiones

El reconocimiento y manejo tempranos son esenciales ya que un retraso en el diagnóstico se asocia con una morbilidad y mortalidad que oscila entra el 10 a 53% dependiendo de la rapidez del tratamiento[1,4]. Se han informado tasas de recurrencia de 55 - 84% después de una descompresión endoscópica exitosa por lo que en caso de vólvulo sigmoideo detorsionado sin necrosis se sugiere realizar sigmoidectomia electiva laparoscópica con colorectoanastomosis durante la admisión inicial o poco después[1,2,4].

Bibliografía

1. Mariam Naveed MD, Laith H. Jamil MD, FASGE, Larissa L. Fujii-Lau MD et al. American Society for Gastrointestinal Endoscopy guideline on the role of endoscopy in the management of acute colonic pseudo-obstruction and colonic volvulus. Gastrointestinal Endoscopy 2020, Volumen 91, Número 2, Páginas 228-235.
2. Trigui Emna, Mejri Atef, Saad Sarra. Management of acute sigmoid volvulus: A Tunisian experience. Asian Journal of Surgery 2022, Volumen 45, Número 1, Páginas 148-153.
3. Queneherve L., Dagouat C., Le Rhun M., et. al. Resultados del manejo endoscópico de primera línea para pacientes con vólvulo sigmoideo. Dig Liver Dis 2019; 51: págs. 386-390.
4. Abdourahmane Ndong, Bijendra Patel. Safety and efficacy of laparoscopic surgery in the management of sigmoid volvulus: A systematic review and meta-analysis. Surgery open digestive advance 2022, Volume 6.

Características clínicas y epidemiológicas de colangitis aguda según el tiempo de descompresión biliar en el manejo endoscópico de pacientes atendidos en el Hospital Juárez de México, 2018-2021

Manuel A. Ordóñez Penman[1], Diana Morales-Sánchez[1], Jesús Perea-Leal[1], Gustavo Castañón-García[1], Harry Citalán-Poroj[1], César Alas-Pineda[2], Martín A. Manrique[3], Miguel A. Chávez-García[3], Ma. Guadalupe Martínez-Galindo[3], Jony Cerna-Cardona[3] y Manuel Bello-López[4]*

[1]Curso de Posgrado de Alta Especialidad, Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Juárez de México, Ciudad de México, Méx., México; [2]Departamento de Epidemiología, Hospital Mario Catarino Rivas, San Pedro Sula, Cortés, Honduras; [3]Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Juárez de México, Ciudad de México, Méx., México; [4]Comité de Investigación del Hospital Juárez de México, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La colangitis aguda es una patología que se caracteriza por la tríada clínica característica de fiebre, ictericia y dolor abdominal. Se define como la inflamación de la vía biliar secundaria a infección bacteriana. Se trata de una entidad con potencial repercusión sistémica grave, por lo que es fundamental realizar un diagnóstico y estratificación de riesgo de forma precoz para poder iniciar un tratamiento adecuado.* **Objetivos:** *Determinar las características clínicas y epidemiológicas de colangitis aguda según el tiempo de descompresión biliar en el manejo endoscópico de pacientes atendidos en el Hospital Juárez de México.* **Material y métodos:** *Estudio cuantitativo observacional analítico de corte transversal con captación retrospectiva de pacientes. Se estudiaron las características clínicas y epidemiológicas implicadas en el desarrollo de la colangitis aguda según el tiempo de descompresión biliar en el manejo endoscópico de los pacientes. Para el análisis descriptivo se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas mediante el programa estadístico IBM SPSS versión número 25.* **Resultados:** *La mediana de edad fue 57 años (RIC: 43-68 años), con predominancia del sexo femenino (61.9%). El 39.7% presentó una forma severa de la enfermedad según los criterios de Tokio. La etiología más frecuente fue la estenosis duodenal (34.0%), seguida del colangiocarcinoma (32.0%). La mediana de tiempo en la intervención por CPE fue 24 horas (RIC: 12.5-71 horas).* **Conclusión:** *La derivación biliar temprana (0-48 h) puede mejorar los resultados clínicos en pacientes con colangitis aguda.*

Palabras clave: *Colangitis. Enfermedades de los conductos biliares. Colangiografía.*

Correspondencia:
*Manuel A. Ordóñez-Penman
E-mail: maopenman@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):464-468
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Clinical and epidemiological characteristics of acute cholangitis according to biliary decompression time in the endoscopic management of patients seen at Hospital Juarez de Mexico, 2018-2021.

Abstract

Introduction: *Acute cholangitis is a pathology characterized by the characteristic clinical triad of fever, jaundice and abdominal pain. It is defined as inflammation of the biliary tract secondary to bacterial infection. It is an entity with potentially serious systemic repercussions, so it is essential to make an early diagnosis and risk stratification in order to initiate appropriate treatment.* **Objectives:** *To determine the clinical and epidemiological characteristics of acute cholangitis according to the time of biliary decompression in the endoscopic management of patients attended at the Hospital Juarez de Mexico.* **Methods:** *Quantitative observational analytical cross-sectional cross-sectional study with retrospective recruitment of patients. The clinical and epidemiological characteristics involved in the development of acute cholangitis were studied according to the time of biliary decompression in the endoscopic management of patients. For the descriptive analysis we used measures of central tendency and dispersion for quantitative variables, frequencies and percentages for qualitative variables using the IBM SPSS version 25 statistical program.* **Results:** *The median age was 57 years [IQR, 43 - 68 years], with a predominance of female sex (61.9%). 39.7% presented a severe form of the disease according to the Tokyo criteria. The most frequent etiology was duodenal stenosis (34.0%), followed by cholangiocarcinoma (32.0%). The median time to intervention for PSC was 24 hours [IQR, 12.5 - 71 hours].* **Conclusion:** *Early biliary bypass (0-48 h) may improve clinical outcomes in patients with acute cholangitis.*

Keywords: *Cholangitis. Bile duct diseases. Cholangiography.*

Introducción

La colangitis aguda (CA) es una patología descrita por primera vez en 1877 por Jean Marie Charcot, con su tríada clínica característica de fiebre, ictericia y dolor abdominal. Se define como la inflamación de la vía biliar secundaria a infección bacteriana. Se trata de una entidad con potencial repercusión sistémica grave, por lo que es fundamental realizar un diagnóstico y estratificación de riesgo de forma precoz para poder iniciar un tratamiento antibiótico y un drenaje de la vía biliar adecuados[1].

La CA se produce como consecuencia de la obstrucción de la vía biliar y del crecimiento bacteriano en la bilis[1]. La principal causa de obstrucción es la litiasis biliar, la prevalencia de colelitiasis en la población general es del 10-15%, de los cuales solo el 1-4% se volverán sintomáticos (cólico biliar, colecistitis aguda, ictericia obstructiva, pancreatitis por cálculos biliares) y pueden evolucionar a CA[2]. El pronóstico ha mejorado en los últimos 20 años gracias al uso cada vez más frecuente de las técnicas de drenaje endoscópicas, antes de 1980 la mortalidad era superior al 50%, entre 1980-1990 del 10-30%. La incidencia de casos de CA severa es del 12.3% y la mortalidad actual de 2.7-10%[1].

Los pacientes con CA pueden presentar cuadros clínicos que pueden variar desde autolimitados hasta casos severos, sobre todo cuando existe obstrucción completa de la vía biliar. Por ello, es importante realizar de forma precoz una estratificación de gravedad, que tendrá implicaciones terapéuticas en cuanto a decidir si realizar drenaje biliar y el grado de urgencia[3]. El drenaje endoscópico mediante la realización de una colangiografía endoscópica (CPE) es la técnica de elección, ya que es la más segura y menos invasiva[4]. La asociación de la CPE temprana con los resultados podría variar en los pacientes según la gravedad de la enfermedad[5].

El momento óptimo para realizar la CPE en pacientes con colangitis no es claro. Las directrices de Tokio-2018 sobre la colangitis, basadas en la opinión de los expertos, recomiendan la reanimación médica (antibióticos e hidratación intravenosa) y la CPE dentro de las 24 horas siguientes a la presentación[6]. El objetivo de este estudio es determinar las características clínicas y epidemiológicas de CA según el tiempo de descompresión biliar en el manejo endoscópico de pacientes atendidos en el Hospital Juárez de México.

Material y métodos

Se realizó un estudio cuantitativo observacional analítico de corte transversal con captación retrospectiva de pacientes. La población de estudio estuvo conformada por los expedientes de pacientes con CA que requirieron drenaje biliar mediante CPE durante el

periodo de estudio entre enero del 2018 y diciembre del 2021 en el Hospital Juárez de México. Se utilizó una muestra no probabilística empleando un muestro por conveniencia para la selección de individuos.

La selección de participantes se realizó con base en la totalidad de expedientes obtenidos que cumplieran con los criterios de inclusión: paciente mayor o igual a 18 años de edad, sin distinción de sexo, paciente con CA según la guía ASGE 2021 y criterios de severidad de TG18, expediente con diagnóstico de «CA», paciente con CPE realizada el día del ingreso (día 0) y hasta 9 días después del ingreso (día 7) y paciente con seguimiento de 1 mes posterior al alta médica. Se excluyeron los expedientes no localizados físicamente, expedientes con diagnóstico erróneo, incompletos o ilegibles y pacientes transferidos de otros centros hospitalarios. Se definieron dos grupos de estudio, el grupo A de intervención temprana y el grupo B de intervención tardía, con el fin de evaluar la evolución y desenlace de la intervención endoscópica en el seguimiento de 30 días posterior a la alta médica.

Se utilizó un instrumento de elaboración propia de los autores que incluía variables sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, zonificación, escolaridad), variables clínicas (comorbilidades, tipo de CA, etiología de CA, manifestaciones clínicas, tipo de intervención de derivación biliar, fecha y tiempo en horas desde ingreso hasta realización de CPE, alteraciones sistémicas, procedimiento realizado en CPE y valores laboratoriales índices) y variables de seguimiento (mortalidad en los 30 días subsiguientes, complicaciones en los 30 días subsiguientes, necesidad de unidad de cuidados intensivos [UCI] posterior a CPE, readmisión en los 30 días subsiguientes, fecha de ingreso, fecha de egreso y días intrahospitalarios).

El análisis de los datos se realizó por medio de tablas de cotejo en el programa estadístico IBM SPSS versión 25.0. Para el análisis descriptivo de variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión, mientras que para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias y porcentajes. Se utilizó estadística inferencial para realizar una asociación entre las variables de interés (las características basales de los grupos de CPE temprana y tardía) mediante el test de chi cuadrada o prueba exacta de Fisher en las variables categóricas, y la prueba de la t de Student o Wilcoxon para las variables continuas. Se utilizó regresión logística para comparar las probabilidades de los 4 resultados (mortalidad, estancia hospitalaria, complicaciones y reingresos a los 30 días) entre los dos grupos.

Se solicitaron los permisos institucionales del director del Hospital Juárez de México. Se tuvieron en cuenta los acuerdos de la Declaración de Helsinki y la aplicación de los principios de ética: respeto, beneficencia y justicia.

Resultados

Durante el periodo de estudio comprendido entre el año 2018-2021 se recolectaron 243 expedientes clínicos. El 39.5% de los expedientes fueron excluidos debido a que 39 fueron depurados y no se encontró el expediente clínico en físico, 57 contenían solamente el diagnóstico en el reporte de CA sin mayor aporte de información, incluyéndose en el análisis solamente 147 expedientes que cumplían con los criterios de inclusión.

La mediana de edad fue 57 años (RIC: 43-68 años), con predominancia del sexo femenino (61.9%). El 34.0% se encontraba soltero y rl 51% provenía del Estado de México. Las comorbilidades de base más frecuentes fueron hipertensión arterial (29.9%), diabetes *mellitus* tipo 2 (19.7%) y obesidad (8.2%). Sin embargo, el 36.1% no padecía de ninguna comorbilidad reportada en el expediente clínico.

Con respecto al tipo de CA, el 39.7% presentó una forma severa de la enfermedad según los criterios de Tokio. La etiología más frecuente fue la estenosis duodenal (34.0%), seguido del colangiocarcinoma (32.0%). Las sintomatologías más frecuentes fueron dolor abdominal (85.1%), fiebre (85.1%) e ictericia (74.8%). Solamente el 6.8% se presentó de manera asintomática.

La mediana de tiempo en la intervención por CPE fue 24 horas (RIC: 12.5-71 horas). La intervención por CPE en las primeras 24 horas se conforma por 52.4% (n = 77), el 47.6% (n = 70) se hizo intervención después de las 24 horas. La mediana de tiempo transoperatorio fue de 35 minutos (RIC: 23-48 minutos). El 14.3% (n = 21) de los pacientes fallecieron.

Con respecto a las características laboratoriales, no se reportó diferencia significativa entre las medianas de ambos grupos (Tabla 2). Dentro de los pacientes que fallecieron, el 81.5% (n = 22) se clasificaron como CA severa, a diferencia de los sobrevivientes, de los cuales el 41.7% (n = 50) se clasificaron como colangitis moderada ($p < 0.001$). El 59.3% (n = 16) de los pacientes que fallecieron pertenecían al sexo femenino ($p = 0.01$).

La mediana de estancia hospitalaria en la totalidad de los pacientes fue 7 días. En aquellos que se

practicó CPE temprana, el 52.4% tuvo una estancia intrahospitalaria inferior a 7 días.

Se realizó un análisis de supervivencia mediante una regresión de Cox para determinar factores de riesgos de mortalidad asociados a CA. Se introdujo en el análisis aquellas variables que fueron estadísticamente significativas en análisis previos. En el análisis univariante, los factores de riesgo estadísticamente significativos para mortalidad en los pacientes con CA fueron la edad, el sexo femenino, leucocitosis > 15.0 x 109 cél/l y una intervención tipo CPE mayor a 48 horas (Tabla 3).

Discusión

La CA se considera una emergencia médica, se indican antibióticos y drenaje biliar con CPE como manejo inicial. Estudios posteriores han demostrado que realizar una CPE dentro de las 48 h se asoció con una tasa de mortalidad un 50% más baja y una tasa de reingreso a los 30 días hasta un 66% más baja, esto sumado al control eficiente que realizan los antibióticos en el paciente[5,7].

Nuestros resultados, que la edad, el sexo y un tiempo de intervención mayor a las 48 horas se asocian a mayor mortalidad, coindicen con los reportado en otros estudios pequeños[7], los cuales han reportado hallazgos como que: la CPE > 72 h después de la admisión se asoció con una mayor tasa de reingreso a los 30 días; la CPE retrasada (> 72 h) o fallida se asocia con una mayor incidencia del resultado compuesto de mortalidad, y la CPE dentro de las 24 h se asoció con una mortalidad más baja a los 30 días. En conclusión la CPE temprana (dentro de las 24 a 72 h del ingreso) se asocia con una menor mortalidad en el hospital y a los 30 días, en comparación con la CPE tardía[7,8,9]. Sin embargo, otros estudios no mostraron una diferencia en la mortalidad entre la CPE temprana y tardía[6,10], independientemente el análisis brindado la relación tiempo-intervención mejora el estado pronóstico del paciente con CA.

Hay que tomar en cuenta que no existe un consenso en cuanto a la definición de CPE temprana o precoz, y el momento óptimo no está claro, puesto que depende de variables de estabilidad del paciente, efecto del antibiótico, control de la comorbilidad de base y antecedentes patológicos de interés. Las directrices de Tokio-2018 sobre la colangitis, basadas en la opinión de los expertos, recomiendan la reanimación médica (antibióticos e hidratación intravenosa) y la CPE dentro de las 24 horas siguientes a la presentación, siendo este el tiempo ideal de intervención. En países en vías de desarrollo intervienen muchas variables independientes que alteran la intervención del paciente: disponibilidad de quirófanos, equipo, material, fines de semana, procesos administrativos o de índole de seguridad social, que no son medibles ni reportadas en el material histórico del expediente del paciente y dificultan el entendimiento del proceso de intervención, para términos prácticos para este trabajo se entendió la CPE «tardía» como la realizada en los días 2 a 7 posteriores a las hospitalizaciones (días 2 -7, > 48 h tras el ingreso) según criterios de guía ASGE 2021.

Estudios previos han demostrado que las comorbilidades se asociaron con mortalidad a largo plazo en pacientes con colangitis[11], en nuestro estudio las comorbilidades de base más frecuentes fueron hipertensión arterial (29.9%), diabetes *mellitus* tipo 2 (19.7%) y obesidad (8.2%). Sin embargo, el 36.1% no padecía de ninguna comorbilidad reportada en el expediente clínico. Los leucocitos elevados arriba de 15,000 cél/l se asociaron a una mayor mortalidad en la población de estudio, en otras series de casos la presencia de bacteriemia se asocia con una alta mortalidad en una cohorte con infecciones del tracto biliar[12].

Existen diversas limitaciones en nuestro análisis: primeramente, el carácter retrospectivo de la recolección de la información, se trabajó exclusivamente con los correlativos diagnósticos de CA, los datos brindados por el departamento de gestión de la información podrían estar incompletos y faltos de información anexa en expedientes que contengan separatas; segundo, existe un considerable riesgo de selección, puesto que un paciente sano y sin comorbilidades es más propenso a optar por una CPE temprana, mientras que un paciente con comorbilidades en descompensación o estados hemodinámicos que deban ser corregidos previamente tardará más en ser intervenido. Para orientar de forma óptima el tratamiento clínico, los estudios deben informar y estratificar los resultados según la gravedad de la enfermedad y abordar rigurosamente las nuevas técnicas y tecnologías endoscópicas en la colangitis[13].

Se recomienda la realización de estudios prospectivos comparativos a tres brazos para evaluar el tiempo de intervención óptimo entre: antes de las primeras 24 horas, 24 horas o 48 horas para la definición de intervención temprana, puesto que no hay un consenso objetivo entre el tiempo óptimo de intervención temprana que mejore el pronóstico del paciente.

Bibliografía

1. Kimura Y, Takada T, Strasberg S. TG13 current terminology, etiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2013;20:8.
2. Buxbaum J, Abbas Fehmi S, Sultan S, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. GIE. 2019;86(6):1-10.
3. Miura F, Takada T, Strasberg. TG13 flowchart for the managment of acute cholangitis and cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2013;20:47.
4. Sartelli M, Viale P, Catena F. 2013 WSES guidelines for managment of intraabdominal infections. World Journal of Emergency Surgery. 2013;8:3.
5. Mulki R, Shah R, Qayed E. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica temprana vs tardía en pacientes con colangitis aguda: un análisis nacional. World J Gastrointest Endosc. 2019;11(1):41-53.
6. Hou L, Laine L, Motamedi N, et al. Optimal timing of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in acute cholangitis. J Clin Gastroenterol. 2017;51:534-8.
7. Lee F, Ohanian E, Rheem J, et al. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica tardía se asocia con insuficiencia orgánica persistente en pacientes hospitalizados con colangitis aguda. Aliment Pharmacol Ther. 2015;42(2):212-20.
8. Tan M, Schaffalitzky de Muckabell O, Laursen S. Asociación entre CPE precoz y mortalidad en pacientes con colangitis aguda. Gastrointest Endosc. 2018;87:185-92.
9. Schwed A, Boggs M, Pham X, et al. Association of Admission Laboratory Values and the Timing of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography With Clinical Outcomes in Acute Cholangitis. JAMA Surg. 2016;151:1039-45.
10. Aboelsoud M, Siddique O, Morales A, et al. El drenaje biliar temprano se asocia con resultados favorables en pacientes críticamente enfermos con colangitis aguda. Prz Gastroenterol. 2018;13:16-21.
11. Khashab M, Tariq A, Tariq U. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica retrasada y fallida se asocia con peores resultados en pacientes con colangitis aguda. Clin Gastroenterol Hepatol. 2012;10:1157-61.
12. Lee C, Chang I, Lai Y. Epidemiología y determinantes pronósticos de pacientes con colecistitis o colangitis bacteriémica. Am J Gastroenterol. 2007;102:563-9.
13. Buxbaum J, Buitrago C, Lee A. ASGE guideline on the management of cholangitis. Endosc gastrointestinal. 2021;94(2):207-21.e14.

Hemorragia digestiva alta variceal: características endoscópicas y mortalidad

Harry W. Citalán-Poroj, Martín Antonio-Manrique, Miguel A. Chávez-García, Gustavo U. Castañón-García, Jesús E. Perea-Leal, Diana M. Morales-Sánchez y Manuel A. Ordóñez-Penman

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Juárez de México, Ciudad de México, México

Resumen

Los pacientes con enfermedad hepática crónica desarrollarán hipertensión portal, esta a su vez presentará complicaciones incluyendo hemorragia variceal. La hemorragia variceal es una emergencia asociada a una mortalidad que va del 10-20%. **Objetivo:** *Determinar la tasa de mortalidad a seis semanas posterior al tratamiento endoscópico en pacientes con sangrado variceal esofágico.* **Material y métodos:** *Estudio descriptivo, retrospectivo, de enero de 2018 a diciembre de 2020, se incluyeron pacientes con sangrado digestivo alto secundario a várices esofágicas, y que hayan recibido tratamiento con ligadura endoscópica. Se dio seguimiento a los pacientes a las seis semanas posteriores al tratamiento endoscópico. Se utilizó tasa de mortalidad y regresión logística para los factores de riesgo de mortalidad a seis semanas.* **Resultados:** *Se incluyó un total de 111 pacientes. La media para los niveles de hemoglobina, creatinina y nitrógeno de urea fueron 6 g/dl, 1.6 mg/dl y 72 mg/dl respectivamente. La tasa de mortalidad a las seis semanas de los 97 pacientes fue del 16%. Los factores asociados a la mortalidad fueron la hemoglobina < 6 g/dl (intrahospitalaria) y la edad > 50 años.* **Conclusiones:** *La mortalidad a seis semanas posterior a la ligadura variceal en un periodo observacional de dos años fue del 16%, consecuente con la literatura mundial.*

Palabras clave: *Sangrado variceal. Enfermedad hepática. Hipertensión portal.*

Upper digestive variceal hemorrhage: mortality and endoscopic characteristics

Abstract

Patients with chronic liver disease will develop portal hypertension, which in turn will present complications including variceal hemorrhage. Variceal hemorrhage is an emergency associated with a mortality rate of 10-20%. **Objective:** *To determine the mortality rate six weeks after endoscopic treatment in patients with esophageal variceal bleeding.* **Material and methods:** *Descriptive, retrospective study, from January 2018 to December 2020, including patients with upper gastrointestinal bleeding secondary to esophageal várices, and who had received treatment with endoscopic ligation. Patients were followed up six weeks after endoscopic treatment. Mortality rate and logistic regression were used for risk factors for mortality at six weeks.* **Results:** *A total of 111 patients were included. Mean hemoglobin, creatinine, and urea nitrogen levels were 6 g/dl, 1.6 mg/dl, and 72 mg/dl, respectively. The six-week mortality rate for the 97 patients was 16%. The factors associated with mortality were hemoglobin <6 g/dl (in-hospital) and age >50 years.* **Conclusions:** *Mortality at six weeks after variceal ligation in an observational period of two years was 16%, consistent with the world literature.*

Keywords: *Variceal bleeding. Liver disease. Portal hypertension.*

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):469-474

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Introducción

El hígado recibe un aporte de sangre doble, proveniente de la vena porta y de la arteria hepática, el aporte en total constituye casi el 30% del gasto cardiaco. La sangre venosa portal constituye el 75% del flujo sanguíneo hepático, el resto de la sangre proviene de la arteria hepática que deriva del tronco celiaco de la aorta abdominal[1].

En etapas tempranas de la cirrosis hepática, el paciente tiene un gradiente de presión venosa portal normal. Conforme progresa la enfermedad, incrementa la presión venosa portal y se desarrolla hipertensión portal. La fisiopatología de la hipertensión portal es compleja y sigue sin entenderse por completo. La hipertensión portal desencadena la expansión y formación de nuevos vasos colaterales entre la vena porta y la circulación sistémica con la finalidad de disminuir la presión en el sistema portal. Normalmente la dirección del flujo sanguíneo se dirige desde la circulación sistémica a la circulación portal. Mientras que en la hipertensión portal el flujo se dirige desde el sistema portal hacia la circulación sistémica debido a que la presión portal es mayor que la presión venosa sistémica. Por tanto, el flujo se encuentra invertido en estos vasos colaterales. Lo que lleva a la formación de trayectos venosos capaces de producir complicaciones. Los sitios más frecuentes de formación de colaterales son la zona distal del esófago y proximal del estómago, donde las várices gastroesofágicas son las colaterales más importantes que se forman entre el sistema venoso portal y el sistema venoso sistémico[2].

Hay cuatro zonas de drenaje venoso en la unión esofagogástrica que son relevantes para la formación de várices esofágicas[3]: zona troncal, perforante, empalizada y la cuarta y última zona es la gástrica[4]. Las venas de la zona en empalizada del esófago son más propensas a la hemorragia porque no hay venas perforantes a este nivel que conecten las venas de la submucosa con las venas periesofágicas[5,6].

La causa más frecuente de hipertensión portal es la enfermedad hepática crónica avanzada compensada, la cual refleja un *continuum* de fibrosis severa y cirrosis en pacientes con enfermedad hepática crónica. Esta se puede diagnosticar basándose en la rigidez del parénquima hepático, parámetro que se utiliza además para estratificar el riesgo de hipertensión clínicamente significativa y con ello predecir el riesgo de complicaciones[7]. Para establecer el diagnóstico se debe tener un valor mayor de 15 kPa en una elastografía transitoria[7].

La esofagogastroduodenoscopia (EGD) es el método estándar para la detección de várices esofágicas y gástricas[7,8]. A pesar de ello no todos los pacientes con enfermedad hepática crónica avanzada compensada son candidatos para la realización de tamizaje con esofagogastroduodenoscopia para la detección de várices, ya que la endoscopia no cambiará el manejo[7]. Por lo cual se han establecido criterios para la realización de esofagogastroduodenoscopia en este grupo de pacientes:

- Pacientes con cirrosis compensada que no son candidatos para iniciar beta-bloqueadores para la prevención de descompensación: deberían ir a esofagogastroduodenoscopia para detección de várices si en la elastografía tiene valores de mayores o igual a 20 kPa más un conteo de plaquetas < 150 mil.
- Medición de la dureza del bazo por medio de elastografía: puede ser utilizada en pacientes con enfermedad hepática crónica avanzada compensada secundaria a hepatitis viral para descartar o realizar el diagnóstico de hipertensión clínicamente significativa: < 21 kPa y > 50 kPa respectivamente. Pacientes con aumento en la dureza del bazo confirma que al paciente debería de realizarse un estudio endoscópico.

Para el diagnóstico, evaluación y seguimiento de las várices esofágicas, la descripción de estas últimas es el punto más importante, debido a ello se han diseñado varias clasificaciones con la intención de describirlas con la finalidad de predecir eventos adversos asociados. Entre las clasificaciones más utilizadas para describir las várices esofágicas se encuentran: *Japanese Research Society for Portal Hypertension* (JRSPH)[9], Dagradi[10] y *New Italian Endoscopic Club* (NIEC)[11]. A pesar de ello, estas clasificaciones endoscópicas son subjetivas.

La clasificación que mejor se conoce es la propuesta por la JRSPH, la cual incluye dentro de su descripción estos hallazgos endoscópicos: color de la variz, forma, localización y signos rojos[9]. estos parámetros son utilizados porque su presencia puede predecir hemorragia variceal previo al evento agudo. Todos estos parámetros tienen importancia clínica porque aumentan el riesgo de sangrado variceal.

- Las várices que presentan signos de color rojo tienen el riesgo más alto de sangrado[12].
- Las várices azules/violáceas en comparación con las várices blancas tienen un mayor tasa de sangrado (79.4 frente a 45.7%, $p < 0.001$)[13].

- Las várices grandes que ocupan más de un tercio de la circunferencia esofágica sangran más en comparación con las várices grandes que ocupan menos de un tercio del esófago y en comparación a las várices rectas (66.67 vs. 31.8 vs. 15% respectivamente)[13].
- Aparentemente la localización variceal en relación con los tres tercios del esófago no es un predictor de hemorragia. A pesar de ello algunas clasificaciones utilizan este último parámetro junto con otros para predecir hemorragia.
- El sitio de sangrado en una variz esofágica se puede observar como un coágulo, que se describe como rojo o rojo negro, gelatinoso, suave y fibrinoide. El signo de hemorragia variceal reciente se caracteriza por un tapón de plaquetas y fibrina que sobresale en la luz esofágica desde una variz esofágica, el cual se ha descrito como signo del pezón blanco[14].

La hemorragia variceal es una de las complicaciones más serias de los pacientes con cirrosis. Es causada con mayor frecuencia por várices esofágicas hasta en un 70%, en menor medida por várices gástricas. La prevalencia de várices gástricas con hipertensión portal va del 17% a 25, comparado con el 85% de las várices esofágicas[8-15]. La hemorragia variceal aguda condiciona una mortalidad de aproximadamente del 4-8%[8]. Esto es más frecuente en pacientes con etapas avanzadas de la enfermedad hepática asociada a otras descompensaciones, tales como síndrome hepatorrenal, peritonitis bacteriana espontánea y encefalopatía, o pacientes que presentan alguna otra comorbilidad, ya sea descompensada o no.

La mayoría de los episodios de sangrado agudo remiten espontáneamente hasta en un 50% de los pacientes, a pesar de ello la mortalidad a las seis semanas con cada episodio de hemorragia variceal es de un 15 al 20%, que va de un 0% para pacientes en clase Child-Pugh A hasta un 30% en pacientes con clasificación Child-Pugh C[16].

Por otro lado la hemorragia variceal, fuera del evento agudo, también aumenta la mortalidad, condicionando el resangrado. De acuerdo con Baveno VII cualquier muerte que ocurra dentro de las siguientes seis semanas de la hospitalización por sangrado variceal deberá considerarse una muerte relacionada con sangrado. Por ello es de suma importancia el tratamiento del evento agudo como el seguimiento.

El mayor riesgo de resangrado se presenta en los primeros cinco días posteriores al evento agudo y conforme avanza el tiempo va disminuyendo este riesgo, a pesar de ello la incidencia de resangrado es del 30% en las primeras seis semanas. Un porcentaje muy importante, ya que el resangrado temprano, al igual que la sepsis son los dos predictores más importantes de muerte en sangrado variceal a las seis semanas del tratamiento inicial[16].

Debido a ello el consenso de Baveno VII recomienda la realización de estudios exploratorios de mortalidad a seis semanas. Por lo cual nosotros consideramos pertinente determinar la mortalidad por sangrado variceal secundario a várices esofágicas y determinar los factores más importantes que pueden conllevar al aumento de la mortalidad en estos pacientes.

Objetivos

- Objetivo primario: determinar la tasa de mortalidad a seis semanas posterior al tratamiento endoscópico en pacientes con sangrado por várices esofágicas.
- Objetivo secundario: describir factores de riesgo y características endoscópicas.

Material y métodos

- Diseño de investigación: estudio descriptivo, cuantitativo, retrospectivo.
- Población, selección y tamaño de la muestra: todos los expedientes de pacientes que ingresaron a urgencias del Hospital Juárez de México con sangrado digestivo alto agudo por várices esofágicas y que hubiesen recibido tratamiento con ligadura endoscópica durante el periodo comprendido de enero de 2018 a diciembre de 2020.
- Criterios de inclusión: expedientes de pacientes mayores de 18 años.
- Criterios de exclusión:
  - Expedientes incompletos.
  - Expediente de pacientes que a su ingreso a urgencias presentaran otra descompensación aguda: metabólica, cardiogénica, anafiláctica, séptica y/o neurógena.
  - Expediente de pacientes que a su ingreso a urgencias presentaran insuficiencia hepática aguda sobre crónica.
- Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de la información:
  - Procedimiento para la recolección de información: se revisó la base de datos del servicio de endoscopia en el periodo comprendido de enero de 2018 a diciembre de 2020.
  - Se identificaron los expedientes de los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

- Se procedió a registrar todos los datos del paciente en un formulario de Google previamente diseñado, el cual posteriormente se almacenó automáticamente en una hoja de cálculo.

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas fueron expresadas como desviación estándar y media.

Los modelos estadísticos utilizados fueron:

- Tasa de mortalidad.
- Regresión logística para los factores de riesgo de mortalidad a seis semanas: evaluando el efecto de las siguientes variables:
  - Edad ≥ 50 años.
  - Sexo.
  - Estado de choque.
  - Hemoglobina ≤ 7 g/dl.
  - Transfusión de concentrados eritrocitarios > 4.
  - Creatinina ≥ 2 mg/dl al ingreso.

Se consideró estadísticamente significativo $p < 0.05$.

Los resultados se reportaron como frecuencias.

Resultados

Se incluyó un total de 111 expedientes, de pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, fueron 77 de sexo femenino y 34 de sexo masculino. La edad media de presentación a urgencias fue de 52 años ± 7. Todos los pacientes tuvieron de antecedente hepatopatía crónica. Las etiologías más frecuentes fueron alcohol (25%), enfermedad hepática grasa no alcohólica (19%) y virus C (7%).

El 56.86% fueron Child-Pugh C, 29.41% Child-Pugh B y 13.73% Child-Pugh A. La media del puntaje de MeldNa y Blatchford fue 15.35 y 14 puntos respectivamente.

La media para los niveles de hemoglobina, creatinina y nitrógeno de urea fueron 6 g/dl, 1.6 mg/dl y 72 mg/dl respectivamente.

La media de tiempo en realizar la esofagogastroduodenoscopia desde el ingreso del paciente a urgencias fue de 14 horas.

Los hallazgos endoscópicos fueron várices esofágicas grandes de Baveno (88%), várices esofágicas pequeñas con puntos rojos (8%) y gastropatía hipertensiva portal severa (4%). La media para las várices grandes fue de 6 milímetros. Se ligaron endoscópicamente 97 pacientes. Se colocó sonda de doble balón a 10 posterior al estudio endoscópico. A los pacientes se les inicio terlipresina y profilaxis antibiótica con ceftriaxona en urgencias.

La tasa de mortalidad a las seis semanas de los 97 pacientes ligados fue el 16% (17 pacientes). Los factores asociados a la mortalidad fueron la hemoglobina < 6 g/dl al ingreso con una OR 1.67 ($p = 0.05$) y la edad > 50 años con una OR de 1.51 ($p = 0.056$).

Discusión

El sangrado gastrointestinal es la segunda causa más frecuente de descompensación en el paciente con hepatopatía crónica. Las várices esofágicas representan la fuente principal de sangrado. A pesar de avances significativos en el manejo de esta complicación, el desarrollo de sangrado variceal agudo está asociado a una mortalidad del 15-20% a seis semanas. Debido a ello es importante conocer las características clínicas y endoscópicas de la población de pacientes que acuden por sangrado variceal a nuestro hospital, con la finalidad de documentar los factores implicados y asociados a este evento, para disminuir la mortalidad a seis semanas[17].

En pacientes que se recuperan de un evento agudo, el riesgo de resangrado está influenciado por múltiples factores, dentro de ellos los más frecuentes son otras descompensaciones agudas de la hepatopatía y comorbilidades metabólicas, cardiológicas y neurológicas, entre otras. Debido a ello se excluyeron los pacientes con insuficiencia hepática aguda sobre crónica y con comorbilidades, para evitar factores confusores, que nos pudieran explicar la mortalidad o que contribuyeran con la mortalidad.

Las características clínicas basales identificadas (Tabla 1), tales como la etiología, la severidad de la enfermedad y pronóstico son similares a otras poblaciones estudiadas[7]. La mayoría de los pacientes con sangrado variceal presentaron etapas más avanzadas de la enfermedad hepática, lo cual se estableció al estimar las escalas de Child-Pugh y MeldNa.

Otra característica basal es el tiempo en que se realizó el estudio endoscópico, el periodo fue de 14 horas aproximadamente desde el ingreso del paciente a urgencias. Es un tiempo similar al recomendado por las guías internacionales. Debe ser explicado por la previa estabilización hemodinámica. Todos los pacientes recibieron profilaxis antibiótica con cefalosporina de tercera generación. Lo cual es muy importante, porque la sepsis es uno de los factores más importantes asociados a la mortalidad a seis semanas posterior al evento agudo de sangrado[4-12].

Tabla 1. Características clínicas basales

Características generales
n = 111 pacientes
77 de sexo femenino y 34 de sexo masculino
Edad media: 52 ± 7 años
Etiologías más frecuentes
Alcohol 25%
Enfermedad hepática grasa no alcohólica 19%
Virus C 7%
Severidad y pronóstico
Child-Pugh C 56.86%
Child-Pugh B 29.41%
Child-Pugh A 13.73%
Media MeldNa 15.35
Media Blatchford 14 puntos
Características basales antes de la endoscopia
Media hemoglobina 6 ± 1.81 g/dl
Media creatinina 1.6 mg/dl
Media nitrógeno de urea 72 mg/dl
Media de tiempo en realizar esofagogastroduodenoscopia 14±6.4 horas
Hallazgos endoscópicos
Ligadura endoscópica 97 pacientes.
Media diámetro várices esofágicas 6 ± 2.5 milímetros
Media longitud várices esofágicas 7 ± 3.1 centímetros
Várices esofágicas grandes con estigmas de sangrado reciente 88%
Várices esofágicas pequeñas con signos rojos 8%
Gastropatía hipertensiva portal severa 4%
Tratamiento asociados
Sonda de doble balón a 10 pacientes posterior al estudio endoscópico

Terlipresina y profilaxis antibiótica con ceftriaxona en urgencias

Los hallazgos endoscópicos también son similares a los descritos en otras poblaciones, es bien sabido que las várices esofágicas de mayor tamaño (> 5 milímetros) tienen mayor riesgo de sangrado, de la misma manera las várices con puntos rojos (líneas rojas, puntos rojos cereza, manchas hematoquísticas y enrojecimiento difuso) tienen mayor probabilidad de descompensación, considerándolos como datos de un sangrado inminente. Por lo cual solo se describieron y no se realizó correlación estadística[4,18,19].

Del total de pacientes, 97 pacientes recibieron ligadura variceal, que es el tratamiento bien establecido para el tratamiento agudo. A 10 pacientes se les colocó sonda de doble balón posterior a la realización de endoscopia superior, ya sea porque no fue satisfactoria la ligadura o por resangrado.

Del total de los pacientes a los que se les dio tratamiento con ligadura variceal, que fueron 97, se les dio seguimiento tanto clínico como con paraclínicos. Se documentó que falleció el 16% dentro de las primeras seis semanas del evento agudo. Debido a que se descartó otro probable factor contribuyente se consideró que la muerte fue directamente relacionada con sangrado variceal. Este porcentaje observado es similar al reportado en otras poblaciones. Este se debe a que se cumplen con los directrices aceptadas internacionalmente[17,18,20].

Se trató de identificar factores asociados a mortalidad, por medio del modelo estadístico regresión logística, evaluando dentro de ellos: edad ≥ 50 años, sexo, estado de choque, hemoglobina ≤ 7 g/dl, transfusión de concentrados eritrocitarios > 4, creatinina ≥ 2 mg/dl al ingreso. De ellos solo se pudo identificar tendencia hacia la edad con una OR de y la hemoglobina con una OR de. De esto se llegó a la conclusión que los pacientes mayores de 50 años tienen un retraso en la atención médica condicionando un descenso más severo de la hemoglobina, conllevando una estabilización hemodinámica al ingreso a urgencias. Otros factores como la creatinina están más estudiados considerándose como factores de riesgo para sangrado, en este estudio no pudimos establecer esa causalidad debido a que no todos los pacientes cuentan con creatinina de seguimiento por motivos inherentes y administrativos propios del hospital.

En conclusión, la mortalidad por sangrado variceal a seis semanas en nuestro hospital fue del 16%, la edad mayor de 50 años y la hemoglobina menor de 7 fueron predictores asociados a mortalidad.

La fortaleza del estudio radica en que se determinó la mortalidad y factores probablemente asociados a mortalidad a seis semanas. La principal limitación del estudio es que tiene enfoque retrospectivo.

Bibliografía

1. Kumar S, Sarr MG, Kamath PS. Mesenteric Venous Thrombosis. N Engl J Med. 2001;345(23):1683-8.
2. Garcia-tsao G, Sanyal AJ, Grace ND, et al. AASLD Practice Guidelines Prevention and Management of Gastroesophageal Várices and Variceal Hemorrhage in Cirrhosis. 2007;922-38.

3. Vianna A, Hayes PC, Moscoso G, et al. Normal venous circulation of the gastroesophageal junction. A route to understanding várices. Gastroenterology. 1987;93(4):876-89.
4. Vijay H, Shah PSK. Portal Hypertension and Variceal Bleeding. En: Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease. 2021. pp. 1443-70.
5. Watanabe K, Kimura K, Matsutani S, et al. Portal hemodynamics in patients with gastric várices. A study in 230 patients with esophageal and/or gastric várices using portal vein catheterization. Gastroenterology. 1988;95(2):434-40.
6. Gupta TK, Chen L, Groszmann RJ. Pathophysiology of portal hypertension. Baillieres Clin Gastroenterol. 1997;11(2):203-19.
7. de Franchis R, Bosch J, Garcia-Tsao G, et al. Baveno VII - Renewing consensus in portal hypertension. J Hepatol. 2022;76(4):959-74.
8. Garcia-Tsao G, Abraldes JG, Berzigotti A, et al. Portal hypertensive bleeding in cirrhosis: Risk stratification, diagnosis, and management: 2016 practice guidance by the American Association for the study of liver diseases. Hepatology. 2017;65(1):310-35.
9. Beppu K, Inokuchi K, Koyanagi N, et al. Prediction of variceal hemorrhage by esophageal endoscopy. Gastrointest Endosc. 1981;27(4):213-8.
10. Stempien J, St S. Bleeding Esophagogastric. 2015.
11. Primignani M, Carpinelli L, Preatoni P, et al. Natural history of portal hypertensive gastropathy in patients with liver cirrhosis. Gastroenterology. 2000;119(1):181-7.
12. Treatment E, Várices E. Endoscopic Treatment of Esophageal Várices. 2019;1-13.
13. Ebigbo A, Bhat P, Dinis-ribeiro M, et al. Endoscopic treatment of variceal upper gastrointestinal bleeding: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Cascade Guideline. 2020;990-7.
14. Chung RS, Lewis JW. The platelet-fibrin plug in esophageal variceal hemorrhage: the Mount St. Helens' sign. Gastrointest Endosc. 1984;30(4):270.
15. Cervello OV, Gastroenterology D. Noninvasive Markers of Esophageal Várices.
16. De R, Narváez-Rivera RM, Cortez-Hernández CA, et al. Consenso Mexicano de Hipertensión Portal. Rev Gastroenterol México. 2013;78(2): 92-113.
17. Henry Z, Patel K, Patton H, et al. AGA Clinical Practice Update on Management of Bleeding Gastric Várices : Expert Review. Clin Gastroenterol Hepatol. 2021;19(6):1098-107.e1.
18. Choi AY, Chang KJ. Endoscopic Diagnosis of Portal Hypertension. Tech Innov Gastrointest Endosc. 2022;24(2):167-75.
19. Várices E. The role of endoscopy in the management of variceal hemorrhage. 2014;80(2):221-7.
20. Macedo GFS de. Reliability in endoscopic diagnosis of portal hypertensive gastropathy. World J Gastrointest Endosc. 2013;5(7):323.

INGRESO

Utilidad del cepillado biliar en estenosis malignas obtenido mediante CPRE en un hospital de oncología de referencia

Ivonne S. García-López, Jacobo A. Zarate-Guzmán, Pilar A. Peniche-Moguel, Nashiely Gil-Rojas, Alfredo Gutiérrez-Roa, Óscar S. Hamud-Gasca, Omar Jaime-Leal, Gisela Morones-Navarrete y Alberth A. Mena-Contreras*

Departamento de Endoscopia, Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Resumen

Objetivo: *Evaluar la relación que existe entre una estenosis biliar con sospecha de malignidad observada en un estudio radiológico no invasivo, una colangiografía obtenida durante colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) y su confirmación mediante histopatología obtenida por cepillado de la vía biliar.* **Método:** *Se incluyeron pacientes con sospecha de estenosis biliar maligna mediante un estudio de imagen y confirmado con histopatología tomada mediante cepillado por CPRE, en el periodo comprendido desde enero de 2019 hasta enero de 2022.* **Resultados:** *Fueron incluidos 144 pacientes, de los cuales el 50.7% fueron del sexo femenino y el 49.3% hombres. La mediana de edad fue de 62 años. Únicamente en 116 (80.5%) pacientes se obtuvo un resultado de citología por cepillado mediante CPRE positivo para malignidad, mientras que en 26 (18%) pacientes el cepillado resultó negativo para malignidad y solo en 2 (1.3) el cepillado reportó muestra insuficiente. La localización de la estenosis en la vía biliar predomino en colédoco distal, medio y medio-distal, 33.3, 11.1 y 22.9%, respectivamente. Siendo la causa más frecuente de estenosis el adenocarcinoma pancreático en el 71.7%, seguido por colangiocarcinoma extrahepático en el 27.1% y adenocarcinoma del ámpula de Vater en el 8.6%.* **Conclusión:** *Aunque actualmente existen múltiples métodos diagnósticos para definir la etiología de la estenosis biliar, son pocos los centros hospitalarios que los tienen disponibles, siendo el cepillado de la vía biliar realizado mediante CPRE el método más utilizado debido a su disponibilidad, bajo costo y en cierta manera, bajo riesgo de complicaciones.*

Palabras clave: *Estenosis biliar benigna. Estenosis biliar maligna. Citología por cepillado. Prótesis biliar. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE).*

Usefulness of brush cytology in malignant biliary stricture by ERCP in a reference oncology hospital

Abstract

Objective: *To evaluate the relationship between a suspected malignant biliary stenosis observed in a non-invasive radiological study, a cholangiography obtained during ERCP and its confirmation by histopathology obtained by brushing the bile duct.* **Method:** *Patients with suspected malignant biliary stenosis were included by means of an imaging study and confirmed with histopathology taken by brushing by ERCP, in the period from January 2019 to January 2022.* **Results:** *144 patients were*

Correspondencia:
*Ivonne S. García-López
E-mail: samtha87@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):475-482
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

included, of which 50.7 % were female and 49.3% male. The median age was 62 years. Only in 116 (80.5%) patients was a positive ERCP brush cytology result obtained for malignancy, while in 26 (18%) of the patients brushing was negative for malignancy, and only 2 (1.3) reported brushing sample. insufficient. The location of the stenosis in the bile duct predominated in the distal, middle and mid-distal bile duct, 33.3%, 11.1% and 22.9%, respectively. The most frequent cause of stenosis was pancreatic adenocarcinoma in 71.7%, followed by extrahepatic cholangiocarcinoma in 27.1% and adenocarcinoma of the ampulla of Vater in 8.6%. **Conclusion:** *Although there are currently multiple diagnostic methods to define the etiology of biliary stenosis, few hospital centers have them available, with brushing of the bile duct performed by ERCP being the most widely used method due to its availability, low cost and somewhat low risk of complications.*

Keywords: *Malignant biliary stricture. Brush cytology. Biliary prosthesis. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP).*

Introducción

La estenosis de la vía biliar es una enfermedad de las más complejas. Se define como un estrechamiento fijo de un segmento focal de la vía biliar que provoca ictericia obstructiva y dilatación de la vía biliar proximal.

El diagnóstico etiológico de la estenosis de la vía biliar puede representar un desafío que implica el compromiso multidisciplinario de varias especialidades para su diagnóstico y su tratamiento.

El endoscopista contribuye en forma importante en el proceso de estudio de esta condición mediante la realización de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), la cual proporciona un diagnóstico y a la vez un tratamiento tanto paliativo como curativo.

La estenosis de la vía biliar es un hallazgo frecuente en la CPRE, en los pacientes con ictericia obstructiva. Existe un gran espectro de enfermedades hepatobiliares y pancreáticas, que pueden provocar el desarrollo de estenosis biliar.

La estenosis puede ser benigna o maligna y existe un grupo de mayor complejidad que se clasifica como indeterminada.

La estenosis benigna está asociada principalmente a la instrumentación de la vía biliar por procedimientos quirúrgicos u otros como inflamación crónica por litiasis, infección por parásitos, enfermedades autoinmunes como colangitis esclerosante primaria, colangitis esclerosante secundaria a la inflamación e infección recurrente y el trasplante hepático. La estenosis prolongada puede causar insuficiencia hepática y cirrosis.

La estenosis maligna puede ser ocasionada por colangiocarcinoma, adenocarcinoma de páncreas, ampuloma y tumores metastásicos en el hilio hepático, entre otras neoplasias.

La estenosis indeterminada constituye un grupo de mayor desafío. Se refiere a la condición obstructiva que una vez realizados los estudios de imagen como tomografía, colangiorresonancia, colangiografía endoscópica con toma de biopsia obtenida por cepillado o con pinza endoscópica no ha ofrecido certeza diagnóstica para normar una conducta terapéutica o pronóstica. Este grupo representa mayor dificultad, dado que al no tener un diagnóstico etiológico el tratamiento y su pronóstico es incierto.

Existen varios métodos endoscópicos para obtener un diagnóstico histológico. Cuando las neoplasias están en la luz del duodeno como el ampuloma o infiltración secundaria de la luz duodenal por un tumor externo como el de páncreas y este es visible con el endoscopio, se puede tomar biopsia directamente del tumor.

Cuando la neoplasia es intraductal en la vía biliar se puede realizar cepillado de la estenosis en la CPRE y actualmente hay métodos más novedosos como la colangioscopia (SPYGLASS) que permiten ver en forma directa el tumor o la estenosis dentro de la luz de la vía biliar, así como la toma de biopsias.

Otro método novedoso es el ultrasonido endoscópico, que permite evaluar las características del tumor y tomar biopsias mediante la aspiración con aguja fina.

También hay métodos radiológicos para la toma de biopsia de la tumoración o de la estenosis como el ultrasonido abdominal y la tomografía computarizada (TC) o mediante métodos quirúrgicos.

La CPRE ofrece la posibilidad de obtener muestras para un diagnóstico histológico obtenidas por cepillado de la vía biliar.

El diagnóstico histológico y la clasificación de la estenosis determinarán el tratamiento y establecerá el pronóstico.

La sensibilidad y especificidad de los diferentes métodos para la toma de biopsias es variable. Depende de la muestra obtenida, del método utilizado, del operador y de la experiencia del citopatólogo, y también del centro donde se realice. En centros de gran volumen los resultados son mejores.

El cepillado de la vía biliar es uno de los más utilizado durante la CPRE debido a su facilidad técnica para realizarlo, seguridad y amplia disponibilidad.

Marco teórico

La CPRE es una prueba invasiva que se utiliza para visualizar el conducto biliar común y conducto pancreático con fines diagnósticos y terapéuticos en una variedad de trastornos biliares y pancreáticos. El término endoscópico se deriva del griego *endo* (dentro) y *alcance* (ver). El término colangiopancreatografía también se deriva del griego mediante la combinación de *chole* (bilis), *angio* (vaso), *pancreato* (páncreas) y *grafía* (escribir)[1].

La CPRE ha evolucionado de un procedimiento diagnóstico a un procedimiento casi exclusivamente terapéutico para anomalías del colédoco, conducto pancreático y ámpula. El componente de diagnóstico ha sido reemplazado por técnicas no invasivas como la TC, la ecografía endoscópica (EUS) y resonancia magnética nuclear (RM). La CPRE es el estándar de oro para el diagnóstico (maligno o benigno) y el tratamiento (benigno) de las estenosis biliares. Se visualiza la estenosis y se obtienen cepillados mediante CPRE para permitir el diagnóstico tisular[2].

Las estenosis biliares continúan presentando un desafío diagnóstico a pesar de los avances en imágenes y CPRE. Las estenosis malignas representan el 70% de los casos. El cáncer de páncreas y el colangiocarcinoma son las causas más comunes y pueden presentarse como una estenosis biliar sin un tumor evidente en las imágenes transversales.

Varias enfermedades benignas también pueden presentarse como estenosis biliar, como pancreatitis crónica, colangitis esclerosante primaria, colangiopatía IgG4 y lesiones posquirúrgicas. A pesar de la evaluación exhaustiva, las causas exactas siguen siendo esquivas en el 20% de las estenosis. El tratamiento de la estenosis biliar benigna difiere significativamente del de la estenosis biliar maligna, que por lo general requiere una intervención quirúrgica. Se han informado morbilidad y mortalidad significativas con la resección quirúrgica por enfermedad benigna, con una disminución de la supervivencia a largo plazo a los 10 años. Por lo tanto, el diagnóstico preoperatorio preciso se vuelve fundamental para identificar a aquellos pacientes que pueden evitar con seguridad una cirugía mayor y, al mismo tiempo, no retrasar la cirugía para aquellos con malignidad[3].

El estudio por imagen de las vías biliares es de máxima importancia a la hora de planificar el abordaje terapéutico de los pacientes con patología biliar. El estudio típico de una estenosis biliar incluye imágenes radiológicas, tales como ecografía abdominal, colangiografía por tomografía computarizada multidetector (TCMD) y colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM), ecoendoscopia (EE) diagnóstica y CPRE[4].

El estudio por imagen no invasiva de la vía biliar comienza frecuentemente con una ecografía transabdominal, la cual proporciona una visión global del hígado y es de disponibilidad casi universal. No hay exposición a radiación y no se requieren medios de contraste. Se puede apreciar con facilidad la dilatación de los conductos intrahepáticos y se puede documentar el tamaño del colédoco. La ecografía es menos precisa a la hora de definir el nivel y la causa de la obstrucción, con tasas de fiabilidad que van del 27 al 95% y del 23 al 88%, respectivamente. Además, la ecografía se ve limitada en cuanto a la capacidad de diferenciar entre causas malignas y benignas de obstrucción. Estas limitaciones pueden estar aumentadas en pacientes obesos debido al incremento en la distancia entre el transductor ecográfico y la lesión, y, por tanto, reduciéndose la resolución y la profundidad de la imagen.

La CPRM es un estudio de resonancia magnética (y, por consiguiente, no invasivo) que depende de las características de hiperintensidad de señal T2 de la bilis, la cual produce una señal brillante de alta intensidad en la imagen. El material sólido como la coledocolitiasis aparece como un defecto de repleción oscuro, bien definido en el conducto biliar. No requiere la administración de medio de contraste oral o intravenoso. Es muy precisa a la hora de demostrar estenosis benignas y malignas, y permite una valoración exhaustiva de los conductos biliares intrahepáticos.

La colangiografía por TCMD es un estudio de imagen basado en la TC, la cual combina una rápida adquisición volumétrica con el estudio con cortes finos. Se utiliza agua como medio de contraste oral para la vía biliar y también se emplea contraste yodado intravenoso. El medio de contraste intravenoso no se excreta en la bilis, pero resalta las estructuras viscerales adyacentes, como el hígado, el páncreas y otros tejidos blandos. Los conductos biliares aparecen, por tanto, como estructuras de baja atenuación que se observan mejor si se encuentran dilatados. Se han descrito una sensibilidad y especificidad de la TCMD para las estenosis biliares del 85.7 y el 100%, respectivamente.

La EE diagnóstica tiene la capacidad de discriminar entre las diferentes causas de obstrucción maligna, es más sensible (del 93 al 100%) que la TC (del 5 al 77%), ecografía abdominal (del 50 al 67%), RM (del 50 al 67%) y CPRE (90%) para la detección de

tumores pancreáticos. La EE es menos invasiva que la CPRE y no se asocia a radiación ni a la administración de un contraste. La EE combinada con la punción con aguja fina (PAF) permite establecer el diagnóstico tisular de masas y ganglios linfáticos[5].

Durante la CPRE se puede realizar una evaluación visual adicional con el uso de colangioscopia, ecografía intraductal o endomicroscopia confocal basada en sonda. La adquisición de tejido se puede obtener durante la CPRE o USE. La confirmación de la malignidad del tejido es un paso esencial para guiar más el manejo. El cepillado para citología de la vía biliar realizado durante la CPRE presenta sensibilidades entre el 43-60%, la cual se eleva al adicionar algún procedimiento adicional como biopsia con pinza o estudios citogenéticos (fluorescencia por hibridación *in situ*, FISH) llegando a un 75-80%. El estudio endoscópico que ha demostrado mejores resultados en el diagnóstico diferencial de las estenosis biliares es la colangioscopia con toma de biopsia bajo visión directa, la cual tiene una sensibilidad cercana al 90%. Sin embargo debido al costo de estos dispositivos y a la complejidad de su manejo, que requiere de un entrenamiento especializado del médico que lo realiza, el uso de este método diagnóstico no está extendido[6].

En el caso de los tumores de la vía biliar, el diagnóstico en ocasiones no se alcanza debido a fallas en los métodos usados comúnmente (cepillado y biopsia biliar). ya que presentan bajas sensibilidad y especificidad. Las técnicas avanzadas (análisis citogenético, colangioscopia) no se encuentran disponibles en la mayoría de los hospitales y en muchos casos los pacientes se quedan sin un diagnóstico histológico. Para el diagnóstico de colangiocarcinoma el USE es un método diagnóstico que ofrece buenos resultados; existen reportes con sensibilidad y especificidad entre el 65-85% y el 90-100%, siendo más altas en tumores distales al compararse con los proximales (65 vs. 75%). Al compararse la biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) por USE contra la citología por CPRE ofrece también mejores resultados (75 y 100% vs. 36 y 100%). Por esto un abordaje apropiado es el de realizar estos métodos en los pacientes con sospecha de colangiocarcinoma, ya que permiten tanto la estadificación como la obtención de tejido para análisis citológico y un llegar a diagnóstico con mayor certeza[7].

Planteamiento del problema

Existe un interés en conocer la utilidad del cepillado biliar y su relación con los estudios radiológicos y endoscópicos realizados en los pacientes enviados a nuestro servicio por sospecha de patología oncológica, por ser este un centro de referencia nacional de patología oncológica, para seleccionar adecuadamente al candidato para realización de CPRE, determinar la necesidad de apoyarnos de otros métodos diagnósticos y afinar técnicas con las que ya contamos para obtener una mejor muestra histopatológica.

Justificación

Es importante determinar la utilidad del cepillado biliar en los pacientes con sospecha de patología oncológica de la vía biliar, para valorar el riesgo-beneficio de realizar una CPRE en ellos, ya que de manera frecuente son pacientes inestables clínica y bioquímicamente, lo cual aumenta considerablemente el riesgo de presentar complicaciones propias de este estudio endoscópico.

De igual manera, los resultados en el cepillado biliar servirán para orientar al servicio interconsultante para tomar decisiones terapéuticas invasivas o no, en caso de no requerirlas.

Objetivos

Evaluar la relación que existe entre una estenosis biliar con sospecha de malignidad observada en un estudio radiológico no invasivo, una colangiografía obtenida durante CPRE y su confirmación mediante histopatología obtenida por cepillado de la vía biliar.

Material y método

- Diseño del estudio: estudio descriptivo, retrospectivo, retrolectivo y transversal.
- Población de estudio: pacientes con sospecha de estenosis biliar maligna mediante un estudio de imagen y confirmado con histopatología tomada mediante cepillado por CPRE, en el periodo comprendido desde enero de 2019 hasta enero de 2022.
- Obtención de la muestra: se recabó el listado de pacientes de la base de datos del servicio de endoscopia con diagnóstico de estenosis biliar maligna en la colangiografía por CPRE y que contaban con cepillado obtenido durante este estudio, en el periodo comprendido de enero de 2019 a enero de 2022. Posteriormente, por medio del expediente clínico electrónico de la unidad de oncología del CMN Siglo XXI se revisó el reporte del estudio radiológico no invasivo con el que ingresó a oncología el paciente y el resultado histopatológico reportado del cepillado biliar obtenido en la CPRE.

– Criterios de selección:
  - Criterios de inclusión. Pacientes mayores de 18 años con:
    - Reporte de CPRE realizada en el servicio de endoscopia oncológica del CMN Siglo XXI.
    - Reporte histopatológico de cepillado tomado durante CPRE realizada en el CMN Siglo XXI.
    - Reporte de estudio radiológico no invasivo de la vía biliar al ingreso del paciente.
  - Criterios de no inclusión:
    - Reporte de CPRE realizada fuera del servicio de endoscopia oncológica del CMN Siglo XXI.
    - Cepillado biliar tomado fuera del servicio de endoscopia oncológica del CMN Siglo XXI.
  - Criterios de eliminación:
    - Pacientes en los que no fue posible la toma de cepillado biliar mediante CPRE.
    - Pacientes sin reporte histopatológico del cepillado biliar.

Descripción del procedimiento

El presente estudio consta de dos etapas:

La primera consistió en la obtención del listado de pacientes con diagnóstico de estenosis biliar maligna en colangiografía por CPRE realizada durante el periodo de enero de 2019 a enero de 2022; dicha información se obtuvo a partir de la base de datos del servicio de endoscopia. Posteriormente, mediante el expediente clínico electrónico se obtuvo el reporte del estudio radiológico no invasivo al ingreso del paciente y el reporte histopatológico del cepillado biliar obtenido en la CPRE. La recolección de datos se llevó a cabo en una base de datos de Excel.

En la segunda etapa se emplearon herramientas de estadística descriptiva y analítica para analizar los datos recopilados y se estableció la relación que existe entre los hallazgos del estudio radiológico no invasivo, la CPRE y el reporte histopatológico del cepillado biliar, así como las características epidemiológicas en la población con esta patología.

Resultados

Características demográficas

De los 144 pacientes incluidos con diagnóstico de estenosis biliar maligna, 73 fueron mujeres (50.7%) y 71 (49.3%) del sexo masculino (Fig. 1). La mediana de edad en nuestra población fue de 62 años.

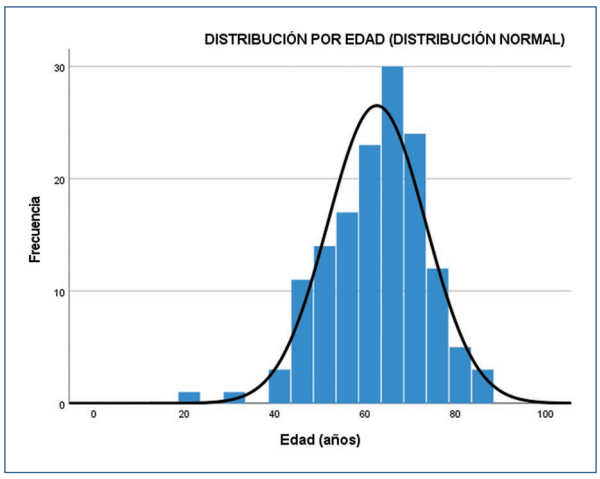


Figura 1. Distribución por edad de estenosis biliar maligna.

Características clínicas

De los 144 pacientes incluidos en el estudio, se muestran los diagnósticos sospechados por el médico de la preconsulta al obtener datos del paciente durante el interrogatorio y exploración física (Tabla 1, Fig. 2).

Características en estudio de imagen no invasivo

Los 144 pacientes que conformaron nuestro estudio contaban con un estudio de imagen no invasivo, como ultrasonido abdominal, colangiorresonancia magnética o tomografía abdominal, mismo que se solicitó en la preconsulta y se realizó en el servicio de imagen de nuestro hospital. En la figura 3 se muestra una gráfica con los diagnósticos que reportaron dichos estudios.

Características endoscópicas

Durante la colangiografía obtenida en la CPRE se evidenció la estenosis a diferentes niveles de la vía biliar, mostrando en la tabla 2 los sitios más frecuentes de esta. Cabe resaltar la clasificación de Bismuth-Corlette, para entender los sitios de estenosis, teniendo en cuenta que un Bismuth tipo I muestra la estenosis en el conducto hepático común, por debajo de la confluencia de los conductos hepáticos; Bismuth tipo II se refiere a una estenosis en la confluencia de los conductos hepáticos; Bismuth tipo III se subdivide en IIIa refiriéndose a una estenosis en la confluencia con extensión al conducto hepático derecho, mientras que la Bismuth

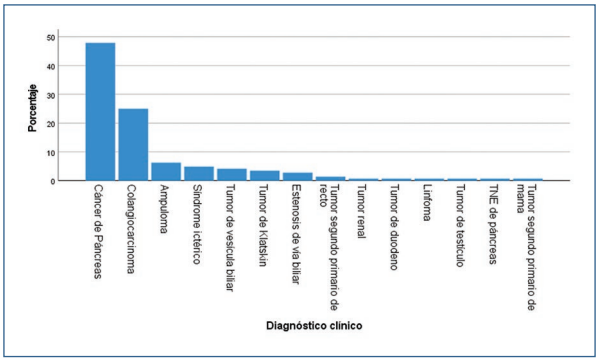


Figura 2. Diagnósticos clínicos sospechados en la primera consulta del paciente.

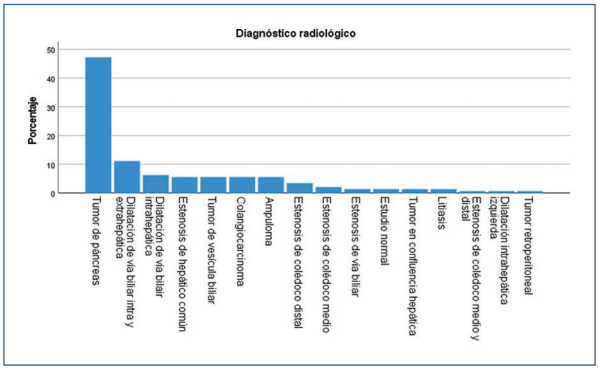


Figura 3. Diagnóstico reportado en estudio inicial de imagen no invasivo.

IIIb se refiere a una estenosis en la confluencia con extensión al conducto hepático izquierdo. Finalmente, Bismuth IV habla de una estenosis con extensión a ambos conductos hepáticos.

Características histopatológicas

Una vez localizado el sitio de estenosis en la colangiografía por CPRE, se procedió a la toma de muestra mediante citología biliar por cepillado, enviándolo al servicio de patología para obtener el diagnóstico histopatológico. De los 144 cepillados, 116 (80.6%) resultaron positivos para malignidad, 26 (18.1%) dieron un resultado negativo para malignidad y solo 2 (1.4%) reportaron muestra insuficiente, como se muestra en la figura 4.

De los cepillados biliares que resultaron positivos (n = 116), el diagnóstico histopatológico reportado con mayor frecuencia fue el adenocarcinoma de páncreas 71.7%, mientras que el colangiocarcinoma ocupó el segundo lugar con el 27.1% y el adenocarcinoma del ámpula de Vater el 8.6%. El resto de los diagnósticos histopatológicos reportados se muestran en la tabla 3.

Tabla 1. Diagnósticos clínicos de sospecha en la preconsulta

	Frecuencia	Porcentaje
Total	144	100.0
Cáncer de páncreas	69	47.9
Colangiocarcinoma	36	25.0
Ampuloma	9	6.3
Síndrome ictérico	7	4.9
Tumor de vesícula biliar	6	4.2
Tumor de Klatskin	5	3.5
Estenosis de vía biliar	4	2.8
Tumor segundo primario de recto	2	1.4
Linfoma	1	0.7
Tumor de duodeno	1	0.7
Tumor de testículo	1	0.7
Tumor renal	1	0.7
Tumor segundo primario de mama	1	0.7
TNE de páncreas	1	0.7

TNE: tumor neuroendocrino.

Tabla 2. Sitios de estenosis evidenciados en la colangiografía por colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE)

Diagnóstico endoscópico		
	Frecuencia	Porcentaje
Total	144	100.0
Estenosis colédoco distal	48	33.3
Estenosis colédoco medio y distal	33	22.9
Estenosis colédoco medio	16	11.1
Bismuth IV	14	9.7
Ampuloma	13	9.0
Bismuth I	13	9.0
Bismuth II	3	2.1
Bismuth IIIb	2	1.4
Vía biliar adelgazada (hepatopatía)	1	0.7
Bismuth IIIa	1	0.7

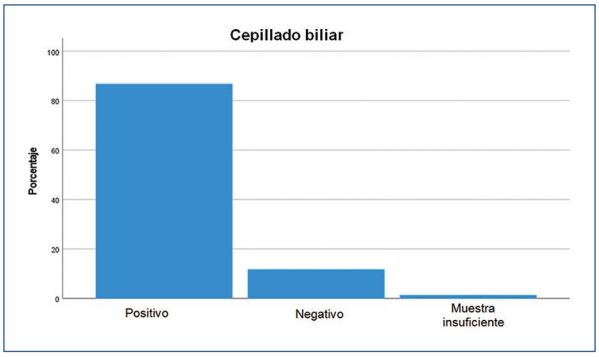


Figura 4. Resultado histopatológico del cepillado biliar de la estenosis obtenido mediante colangiopancreatografía retrógrada en doscópica (CPRE).

Tabla 3. Diagnóstico histopatológico reportado en el cepillado biliar obtenido mediante colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE)

Diagnóstico histopatológico		
	Frecuencia	Porcentaje
Total	116	100
Adenocarcinoma de páncreas	60	71.7
Colangiocarcinoma extrahepático	39	27.1
Adenocarcinoma de ámpula de Vater	10	8.6
Adenocarcinoma vesícula biliar	5	4.3
Tumor neuroendocrino	1	0.7
Carcinoma renal	1	0.7

Discusión

Los resultados del presente estudio demostraron que la estenosis biliar maligna es una patología que se presenta principalmente en pacientes en edad geriátrica, con una mediana de 62 años, reportando con 41 años de edad al integrante más joven y 85 años al de edad más avanzada; tal y como es señalado por Barroso Barroso et al.[8].

En nuestro caso particular, la estenosis biliar maligna fue una patología que predominó en el sexo femenino en un 50.7%, comparado con el sexo masculino en un 49.3%.

El papel del médico de primer contacto en la preconsulta resultó muy importante, ya que al valorar a los pacientes con un buen interrogatorio, exploración física y algunos con estudios bioquímicos y de gabinete, realizaron una sospecha diagnóstica, solicitando un estudio de radiología no invasivo y enviando a endoscopia a los pacientes para programación de la CPRE, iniciando el protocolo de estudio para confirmación diagnóstica. La mayoría de las solicitudes para la realización de CPRE tenían como sospecha diagnóstica el cáncer de páncreas en un 47.9%, seguido por colangiocarcinoma en un 25% y ampuloma en un 6.3%. Estas cifras difieren de lo reportando en la literatura por Salmeron et al.[2], debido a que la primera causa reportada en este artículo es el colangiocarcinoma.

Al realizar la revisión de los reportes tomográficos, por ultrasonido o por colangiorresonancia, el hallazgo principal en dichos estudios como causa de la estenosis biliar maligna fue el tumor de páncreas en un 47.2%, sin embargo un porcentaje significativo (29.8%) no mostró una causa de neoplasia evidente, pero sí una vía biliar intrahepática y/o extrahepática anormal, con sospecha de malignidad basada en signos radiológicos evidenciados en dichos estudios, tales como el signo de doble conducto, la longitud e irregularidad de la estenosis.

Al obtener el estudio colangiográfico durante la CPRE se localizó la estenosis con mayor frecuencia en el conducto colédoco distal, medio y medio-distal, 33.3, 11.1 y 22.9%, respectivamente, lo cual favorece de cierta manera la obtención de una muestra adecuada por cepillado y por tanto, un resultado histopatológico positivo para malignidad en la vía biliar. Estos datos, son compatibles con lo escrito en el artículo de Zamalloa et al.[6], quienes muestran mayor sensibilidad (62%) y especificidad (100%) del cepillado en estenosis distales de la vía biliar respecto a las proximales, en donde la sensibilidad y especificidad disminuyen hasta el 42%.

Es importante mencionar que de los 144 pacientes incluidos en el estudio de manera inicial, únicamente 116 (80.5%) tuvieron un resultado de cepillado positivo para malignidad, mientras que en 26 (18%) se obtuvo un cepillado negativo para malignidad, aunque clínica, radiológica y bioquímicamente fueran compatibles con datos de malignidad. Y solo en 2 pacientes el cepillado dio como resultado muestra insuficiente.

Finalmente, en nuestro estudio, el reporte histopatológico más frecuente fue el adenocarcinoma de páncreas en el 71.7%, seguido de colangiocarcinoma extrahepático en el 27.1% y adenocarcinoma en ámpula de Vater en el 8.6%.

Conclusión

La estenosis biliar maligna empieza a tomar cada vez más importancia por ser una patología que va en ascenso en México, afectando en diferentes etapas

de la vida y cuyo diagnóstico temprano puede disminuir la morbimortalidad secundaria a la variedad de tratamientos definitivos y paliativos que actualmente existen.

Aunque actualmente existen múltiples métodos diagnósticos para definir la etiología de la estenosis biliar, son pocos los centros hospitalarios que los tienen disponibles, siendo el cepillado de la vía biliar realizado mediante CPRE el método más utilizado debido a su disponibilidad, bajo costo y en cierta manera, bajo riesgo de complicaciones.

La citología biliar presenta una sensibilidad intermedia con elevada especificidad. Una metodología sistemática con un patólogo dedicado y la inclusión de las citologías con atipias celulares como malignas mejora la sensibilidad de la técnica. Dada su sencillez creemos que debe realizarse en todos los casos de estenosis biliar observada durante una CPRE, incluyendo la repetición de las tomas citológicas siempre que sea necesario practicar más de una CPRE en el mismo paciente.

Bibliografía

1. Fernández M, Arvanitakis VM. Early diagnosis and management of malignant biliary obstruction. A review on current recommendations and guidelines. Clin and Exp Gastroenterol. 2019;12:415-32.
2. Moya E, Salmerón A, Medina P, et al. Estenosis biliares. Claves para el diagnóstico diferencial. Radiol. 2018;58:786.
3. Singh A, Gelrud A, Agarwald B. Biliary strictures and approach. Gastroenterol Rep. 2020;3(1):22-31.
4. Navaneethan U, Hasan M, Lourdusamy V, et al. Single-operator cholangioscopy and targeted biopsies in the diagnosis of indeterminate biliary stricture: a systematic review. Gastrointest Endosc. 2019;82:608-14.
5. Castrillón G, Gómez D. Obstrucción maligna de la vía biliar: Hallazgos imagenológicos usuales y recientes. Rev Colomb Radiol. 2020;26(4):4317-27.
6. Zamalloa H, Valdivia M, Vargas G, et al. Experiencia con la colangiografía retrógrada endoscópica como procedimiento diagnóstico y terapéutico. Gastrointest Endosc. 2019;32:81-7.
7. Jans J, Talma MJ, Almonacid M, et al. Rendimiento diagnóstico del marcador tumoral CA 19-9 en la diferenciación entre patología pancreática benigna y maligna. Rev Chil Cir. 218;65(4):307-4.
8. Barroso Márquez. Caracterización clínica de pacientes con estenosis de vías biliares diagnosticadas por colangiopancreatografía. Rev Cubana. 2020;6:18-26.

Evaluación macroscópica (MOSE)/in situ (ROSE) en la adquisición de tejido con aguja FNB guiada por ultrasonido endoscopico

Macroscopic (MOSE)/in situ (ROSE) evaluation in endoscopic ultrasound-guided FNB needle tissue acquisition

Viridiana Oregel-Aguilar, Luis F. Torreblanca-Sierra, Juan M. Alcivar-Vasquez, Santiago Philibert-Rosas y Julio C. Zavala-Castillo*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Ciudad de México, México; [2]Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas, Guayaquil Ecuador

Introducción

Actualmente la toma de biopsia mediante ecografía endoscópica es el método de elección para la obtención de muestras de lesiones de trascto digestivo y adyacentes a este. La precisión diagnóstica de la adquisición de tejído guiada por USE es muy variable y varía del 50% al 98%, existen múltiples factores como la experiencia del operador, la ubicación y las características de la lesión diana, tipo de aguja y la posibilidad de realizar una evaluación citológica rápida in situ (ROSE). La adquisición de tejído con aspiración con aguja fina (EUS-FNA), presenta varias deficiencias como no proporcionar tejido central con la arquitectura conservada necesaria para evaluar ciertas enfermedades así como la calidad del tejido también es insuficiente para el perfil molecular adecuado. Las nuevas agujas de biopsia con aguja fina EUS (EUS-FNB) desarrolladas para obtener una muestra de biopsia central se han diseñado para superar estas limitaciones.

Objetivo

Evaluar el método MOSE/ROSE en la adquisición de tejidos con aguja FNB guiada por ultrasonido endoscópico.

Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo del 15 de Abril al 15 de Noviembre del 2021, que incluye todos los paciente que acudieron al servicio de endoscopia del Hospital general de México por presencia de lesión sólida biliopancreatica o gastrointestinal que requerian adquisición de tejído guiada por USE.

En todos los casos se utilizo un ecoendoscopio Pentax lineal modelo EG-3870UTK y consola Hytachi, así como aguja FNB de 22G. Se recogieron todas las variables clínicas y demográficas necesarias, evaluamos la edad, sexo, indicación de ultrasonido endoscópico así como diagnóstico obtenido por USE posterior de un rastreo y caracterización de las lesiones, se evaluó el método MOSE/ROSE, número de pases así como resultado histopatológico.

Resultados

Se realizaron un total de 144 ultrasonidos endoscópicos de los cuales 84 (58.3%) acudieron por lesiones sólidas biliopancreaticas o gastrointestinales que requerian adquisición de tejído guiada por USE, todos

Correspondencia:
*Luis F. Torreblanca-Sierra

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):483-484
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

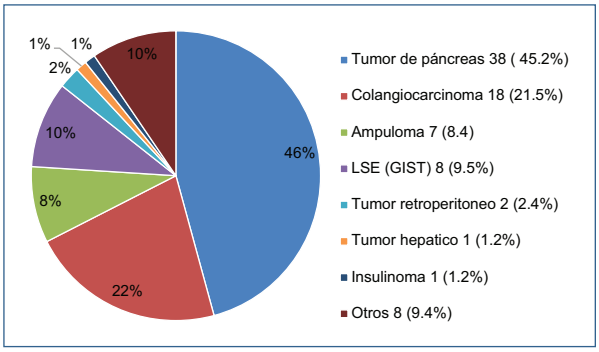


Figura 1. Resultados por ultrasonido endoscopico.

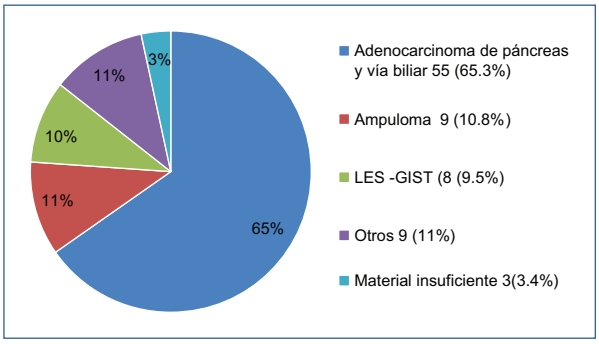


Figura 2. Resultados histopatologicos.

fueron realizados por dos medicos expertos y dos residentes en formación. La edad promedio de 50.2 años, 89 (61.8%) fueron hombres, diagnóstico de envió: tumor de páncreas en el 34 (40.4%), vía biliar 22 (26.2%), lesiones subepitaliales 8 (9.5%), ampuloma 9 (10.8%), tumor hepático 3 (3.5%), engrosamiento de pliegues gástricos 4 (4.8%), insulinoma 1(1.2%), tumores retroperitoneales 3(3.6%).

De acuerdo al resultado por USE se encoentro como diagnóstico más frecuente tumor de páncreas en el 38(45.2%), vía biliar 18(21.5%), ampulomas 7(8.4%), tumores provenientes de la 4ta ecocapa 8(9.5%), tumores de retroperitonel en 2(2.4%), tumor hepático 1(1.2%), tumor gástrico en 1(1.2%), insulinoma 1(1.2%), otros en 8(9.4)%. (Fig. 1). Se logro un exito técnico en el 87(100%), se requirio una media de 2.2 pases, de los cuales 55.6% se valoro mediante ROSE y 44.4% se obtuvo núcleo macroscópico en MOSE, no se reportaron eventos adversos. De acuerdo al resultado histopatológico se obtuvo material con datos de malignidad para páncreas y vías biliares en el 55(65.3%), ampulomas 9(10.8 %), GIST 8(9.5%), otros 9(11%), y en 3(3.4%) se obtuvo material insuficiente (1 de lesion sólida de páncreas, uno de lesión retroperitoneal y otro de lesión gastrica).Se obtuvo una correlación del diagnóstico por ultrasionido con metodo USE/ROSE del 96%, y USE/MOSE 87%. (Fig. 2) La sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo de malignidad fueron del 93%, 100%, 100% y 83%, respectivamente.

Conclusiones

La evaluación mediante MOSE y ROSE con biopsias con aguja FNB es muy similar, no encontando diferencias estadisticamente significativas, solo se observo que con el metodo ROSE con aguja FNB una reducción en el número de pases la cual podría tener un impacto adicional, sin embargo los resultados histopatologicos en ambos fue efectivo.

Hallazgo endoscópico de adenocarcinoma de recto en un paciente que inició con un síndrome cerebeloso paraneoplásico. Reporte de caso

Endoscopic findings of rectal adenocarcinoma in a patient presenting with a paneoplastic cerebellar syndrome. Case report

Gabriel Klimek-Albarrán[1], Hiram O. Ávila-Mendoza[1] y Julio C. Zavala-Castillo[2]

[1]Servicio de Endoscopia Gastrointestinal; [2]Servicio de Endoscopia. Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

Antecedentes

Los marcadores tumorales son útiles para la detección y el diagnóstico de cáncer en pacientes de alto riesgo, para evaluar la respuesta al tratamiento del cáncer y para detectar la recurrencia del cáncer. El CA 19-9 tiene una sensibilidad y especificidad relativamente altas para los tumores del tracto biliar y del páncreas, en el contexto clínico adecuado. Tiene valor diagnóstico cuando el paciente presenta síntomas como pérdida de peso, dolor abdominal e ictericia o cuando los estudios de imagen sugieren un tumor[1]. El CA 19-9 elevado también se ha asociado al cáncer de estómago, colorrectal, de pulmón y de tiroides, así como a enfermedades pancreatobiliares benignas como colangitis, ictericia obstructiva y pancreatitis[2].

Los síndromes paraneoplásicos son un grupo heterogéneo de signos y síntomas que ocurren cuando un tumor causa daño a un órgano o sistema distante y que no están físicamente relacionados con el tumor o sus metástasis. Los tumores del tracto gastrointestinal pueden producir casi cualquier síndrome paraneoplásico, siendo los más frecuentes la caquexia asociada a cáncer y la acantosis *nigricans* maligna[3].

La degeneración cerebelosa paraneoplásica es uno de los síndromes neurológicos paraneoplásicos más frecuentes. Los síntomas pueden ser rápidamente progresivos y muy debilitantes. Es causada por anticuerpos onconeurales producidos por el sistema inmunitario en respuesta a un tumor maligno. Los pacientes con sospecha de degeneración cerebelosa paraneoplásica deben someterse a imágenes cerebrales con tomografía computarizada (TC) e imágenes por resonancia magnética (RM) para el diagnóstico diferencial. Puede preceder al diagnóstico de la neoplasia maligna subyacente, por lo que es necesario buscarla intencionadamente ante una sospecha clínica fuerte. El mieloma múltiple y los tumores de pulmón, mama, riñón y ovario son los más comúnmente implicados[4]. El cáncer colorrectal rara vez se presenta con un trastorno paraneoplásico neurológico; los pocos casos conocidos han consistido en vasculitis y neuropatía sensorial[5,6].

Presentamos un cuadro neurológico inusual de un síndrome paraneoplásico, que se manifiesta como síndrome pancerebeloso asociado con adenocarcinoma de recto, el cual fue identificado por colonoscopia tras presentar un marcador tumoral CA 19-9 elevado.

Resumen clínico

Presentamos el caso de un hombre de 53 años ingresado a cargo de neurología por diagnóstico de síndrome cerebeloso en estudio. Su cuadro clínico consistía en

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):485-487

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

incapacidad para la deambulación y alteración en el lenguaje con habla escandida, nistagmo vertical inagotable bilateral, disdiadococinesia, dismetría bilateral y ataxia troncal, condicionando incapacidad para la sedestación por vértigo y sensación de inestabilidad. Durante su internamiento se hicieron los estudios pertinentes, realizándose RM de cráneo, la cual no presentó alteraciones; el panel viral fue negativo; se realizó punción lumbar con parámetros inflamatorios (células 120, proteínas 71 g, glucosa 58 mg/dl) por lo que se consideró candidato a inmunoglobulina, sospechando una degeneración cerebelosa paraneoplásica ante la edad y el no haber otros datos sistémicos o en estudios de imagen; posterior a ello disminuyó el nistagmo, el vértigo y la ataxia troncal, logrando mantenerse en sedestación y caminar con apoyo bilateral. Se solicitaron marcadores tumorales (con baja sensibilidad, VPP y especificidad, pero menos invasivo) con resultado CA 19-9: 773u/ml. Por lo anterior, se solicitó una TC dinámica de páncreas que no evidenció lesión alguna, una panendoscopia sin reporte de lesiones tumorales, y posteriormente se realizó una colonoscopia que reportó en recto y canal anal una lesión tumoral ulcerada con base de fibrina y con áreas de necrosis, en algunas zonas la mucosa estaba friable y en otras indurada con pérdida de la distensibilidad que abarcaba aproximadamente un 80% de la circunferencia, iniciando a 2 cm del margen anal y extendiéndose por arriba de la línea dentada a 5 cm del margen anal, mostrando un patrón mucoso tubular largo (Fig. 1). Las biopsias reportaron zona ulcerada con tejido de granulación con marcada inflamación crónica inespecífica. La RM de abdomen y pelvis reportó una imagen polipoide de aspecto exofítico localizada a 4 cm del margen anal, radio de las 5, con extensión aproximada de 2 cm, sin actividad ganglionar local o regional asociada ni lesiones hepáticas T2N0M0ECI (Fig. 2). Se realizó una nueva colonoscopia, la cual reportó una lesión mucosa ulcerada en el recto distal, proximal a la línea dentada (Fig. 3). La biopsia reportó proctitis crónica, moderada, inespecífica. Se realizó PET-CT, que reportó en recto una lesión mural irregular, que medía 22 x 20 mm con SUVmáx de 8.9, localizada a 4 cm del margen anal y adenopatías cervicales y retroperitoneales, correspondientes con actividad metastásica. El paciente perdió el seguimiento por 2 meses, tras lo cual presentó crecimiento ganglionar supraclavicular izquierdo, el cual se biopsió reportando metástasis de adenocarcinoma; se realizó inmunohistoquímica que reportó citoqueratina 7 (+) positiva en el 100% de células neoplásicas, citoqueratina 20 (+) positiva en el 100% de células neoplásicas, CD10 (–) negativa, CDX2 (+) en el 85% de células neoplásicas, p63 (–) negativa; con los resultados anteriores se confirmó la estirpe epitelial, compatible con adenocarcinoma de origen intestinal, concluyéndose probable primario de recto (al

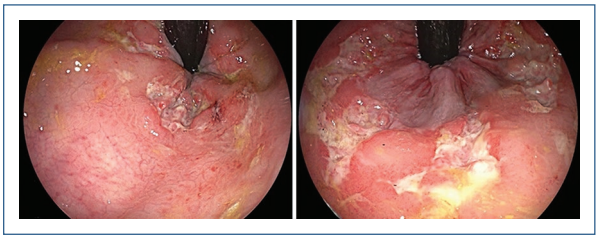


Figura 1. Lesión tumoral ulcerada en recto, observada por colonoscopia.

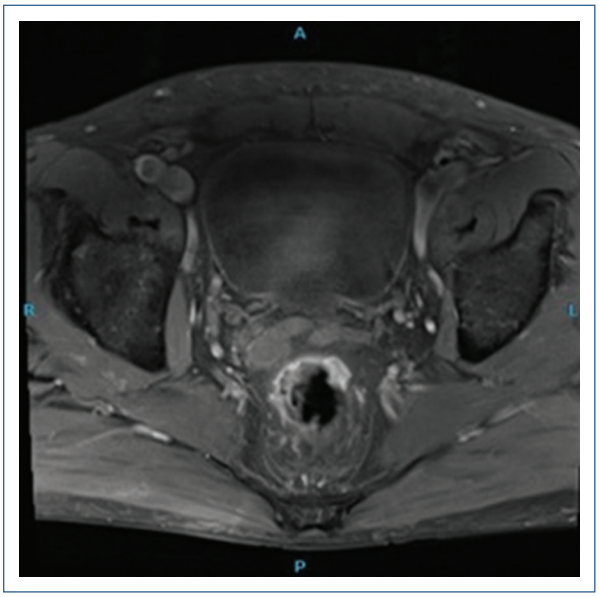


Figura 2. Resonancia magnética de pelvis con lesión tumoral en recto.

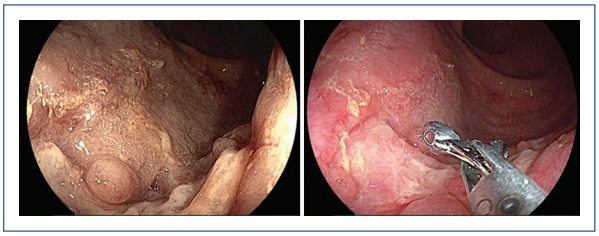


Figura 3. Lesión ulcerada en mucosa de recto distal, observada por colonoscopia.

correlacionar con la clínica, los marcadores tumorales, los estudios de colonoscopia y los estudios de imagen). Se inició esquema XELOX con fines paliativos, recibiendo 8 ciclos. Se realizó una nueva PET-CT que reportó aumento en el número, tamaño y metabolismo de las adenopatías cervicales, mediastinales y retroperitoneales, así mismo se agregaron lesiones cerebrales, suprarrenales izquierdas, en ligamento falciforme hepático, carcinomatosis peritoneal, implantes en tejidos blandos y lesiones óseas. El paciente fue hospitalizado posteriormente por ascitis y derrame pleural, y se agregó una neumonía a su cuadro clínico, falleciendo a pesar del tratamiento instaurado.

Conclusiones

Los tumores gastrointestinales tienen una amplia variedad de presentaciones paraneoplásicas, entre estas las neurológicas son bastante infrecuentes. Sin embargo, los pacientes con una presentación sugerente de malignidad y/o un deterioro neurológico sin una causa evidente deben someterse a un examen oncológico básico, que incluye un estudio detallado desde los laboratorios más accesibles (como pueden ser los marcadores tumorales) hasta más sofisticados (como la tomografía por emisión de positrones con fluorodesoxiglucosa de todo el cuerpo), de acuerdo con las guías de estudio para síndromes paraneoplásicos. Cuando la presentación clínica o los datos de dichos estudios arrojan la posibilidad de una neoplasia gastrointestinal, la endoscopia se vuelve una herramienta rentable y eficaz para llegar a una conclusión diagnóstica u orientar hacia esta, como en el presente caso.

Bibliografía

1. Boeck S, Stieber P, Holdenrieder S. Prognostic and therapeutic significance of carbohydrate antigen 19-9 as tumor marker in patients with pancreatic cancer. Oncology. 2006;70(4):255-64.
2. Mann DV, Edwards R, Ho S. Elevated tumour marker CA19-9: clinical interpretation and influence of obstructive jaundice. Eur J Surg Oncol. 2000;26(5):474-9.
3. Rodríguez-Páez LR, Yurgaky SJ, Otero-Regino W. Síndromes paraneoplásicos en tumores gastrointestinales. Revisiónd Tema. Rev Colomb Gastroenterol. 2017;(32):230-44.
4. Loehrer PA, Zieger L, Simon OJ. Update on Paraneoplastic Cerebellar Degeneration. Brain Sci. 2021;11(11):1414.
5. Sio TT, Paredes M, Uzair C. Neurological manifestation of colonic adenocarcinoma. Rare Tumors. 2012;4(2):e32.
6. Titulaer MJ, Soffietti R, Dalmau J. Screening for tumours in paraneoplastic syndromes: report of an EFNS task force. Eur J Neurol. 2011;18(1):19-e3.

CARTEL

Prevalencia de la coledocolitiasis y uso de la esfinterotomía mediante la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el Servicio de Endoscopia del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

Prevalence of choledocolitiasis and use of endoscopic retrograde cholangiopancreatography sphincterotomy (ERCP) in the Endoscopy Service of Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"

Pedro L. Pérez-Santos, Hiram O. Ávila-Mendoza, Viridiana M. Mendoza-Martínez y Julio C. Zavala-Castillo*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Secretaría de Salud, Ciudad de México, México

Introducción

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una intervención endoscópica y radiológica muy frecuente en los servicios endoscopia. Se utiliza para estudiar y tratar las enfermedades relacionadas con los conductos biliares y pancreáticos, la maniobra consiste en introducir en la papila un tubo de plástico pequeño conocido como catéter o cánula, con la finalidad de llegar hasta la zona de la papila, se utiliza un endoscopio especial llamado duodenoscopio, la mayoría de las CPRE tiene como fin solucionar fístulas u obstrucciones, sin embargo, también utiliza maniobras para seccionar (cortar) el músculo esfinteriano de la papila, con la finalidad de agrandar la abertura del duodeno, a este procedimiento se le conoce como esfinterotomía que puede realizarse en el vertiente del colédoco o en la del páncreas, esto es muy frecuente para personas con coledocolitiasis, la cual se caracteriza por la presencia de cálculos en el conducto colédoco, siendo una complicación frecuente de la colelitiasis, siendo está de origen secundario, mientras que la primaria implica otras afecciones y su frecuencia es rara. Se ha reportado que en México la prevalencia de coledocolitiasis es del 8.5% en hombres y del 20.5% en mujeres.

Objetivo

Conocer la prevalencia de la coledocolitiasis y el uso de la esfinterotomía en el servicio de endoscopia, así como las razones más frecuentes de CPRE del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga de marzo de 2022 a mayo de 2022.

Material y métodos

Se realizó un estudio transversal analítico, la muestra eran hombres y mujeres de 18 a 89 años, se realizó una recolección de todos los pacientes que acudieron al servicio de endoscopia por CPRE de marzo 2022 a mayo de 2022. Para el análisis se realizó una χ^2 y se tomó una $p < 0.05$ como significativa, se realizó una correlación bivariante con Spearman para las variables de esfinterotomía en pacientes con coledocolitiasis y la edad, para el análisis se utilizó el *software* SPSS 25.

Resultados

Un total de 149 pacientes fueron recibidos en el servicio de endoscopia para la realización de CPRE de marzo 2022 a mayo de 2022, se excluyeron del análisis un total de 4 pacientes por ser menores de 18 años y

Correspondencia:
*Pedro L. Pérez-Santos
E-mail: pedro_luisp@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):488-489
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Tabla 1. Datos demográficos y características de la población del servicio de endoscopia que acudieron para la realización de una CPRE en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

	Población n = 142	Hombres n = 39	Mujeres n = 103	p χ^{2*}
Edad (años ± DE)	44 ± 16	53 ± 14	41 ± 16	< 0.001
DT2 (n)	12	2	10	0.38
HTA (n)	11	1	10	0.15
Indicación de la CPRE				
Coledocolitiasis (n)	108	29	79	
Estenosis (n)	4	1	3	
Retiro de prótesis (n)	6	2	4	
Fuga biliar (n)	4	1	3	0.820
Colangitis (n)	5	3	2	
Estatus endoprótesis (n)	6	2	5	
Otras causas (n)	9	2	7	
Canulación				
Difícil (n)	29	9	20	0.745
Avanzada (n)	31	9	22	0.825
Pancreática (n)	17	4	13	0.422
Esfinterotomía (n)	98	29	69	0.041
Esfinterotomía+Coledocolitiasis (n)	79	22	57	0.089

*Valor significativo para χ^2 por sexo: P<0.05.
DT2: diabetes tipo 2; HTA: hipertensión arterial; CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; DE: desviación estándar.

3 pacientes por datos incompletos en el expediente, dejando un total de 142 pacientes para analizar, el 72.5% (n = 103) de los pacientes eran mujeres y el 27.5% (n = 39) eran hombres, la población total tuvo una edad media de 44 ± 16 años, los hombres tenían una edad media de 53 ± 14 años mientras que las mujeres tenían una edad de 41 ± 16 años (p < 0.001), solo el 8.5% de los pacientes tenían enfermedades como diabetes tipo 2 e hipertensión arterial, donde las mujeres eran las más prevalentes.

La indicación más frecuente por la que se presentaban al servicio por una CPRE era la coledocolitiasis, teniendo una prevalencia del 76%, seguida del retiro de prótesis (4.2%) y estatus de la endoprótesis (4.2%). En mujeres la prevalencia de coledocolitiasis fue del 73% y en hombres fue del 26.8%. La prevalencia del uso de esfinterotomía por diferentes causas es del 69% (n = 98), mientras que el uso de la esfinterotomía en coledocolitiasis es del 73% (n = 79) (Tabla 1). Los pacientes con coledocolitiasis correlacionaron de manera positiva la edad y la esfinterotomía con una r: 0.12 y una p = 0.02; y con sexo teniendo una r: 0.20, p = 0.01.

Conclusiones

La coledocolitiasis es la razón número uno de CPRE en el servicio de endoscopia y esta se va a acompañar, la prevalencia de coledocolitiasis fue mayor en comparación con los datos de Bolívar Rodríguez, sin embargo, nuestros datos son congruentes con la distribución entre sexos, las mujeres tienen mayor prevalencia de tener coledocolitiasis en comparación con los hombres, y la asociación entre la edad y la coledocolitiasis, siendo este uno de los problemas biliares más comunes en la vida adulta;, la esfinterotomía será una maniobra muy usada para el tratamiento de este tipo de pacientes, se conoce que la CPRE es uno de los procedimientos endoscópicos más complicados, sin embargo, es una de las formas menos invasivas y sencillas de tratar la coledocolitiasis.

Tuberculosis intestinal. Reporte de caso

Intestinal tuberculosis. Case report

Ricardo J. Chicas-López, Jony Cerna-Cardona, Gustavo U. Castañón-García, José L. Pinto, Óscar L. García-Rodas, Claudia P. Jaén-Villanueva y Levi A. Méndez-Ramírez*

Departamento de Endoscopia, Hospital Juárez de México, Ciudad de México, México

Antecedentes

La tuberculosis es una enfermedad prevalente en países en vías de desarrollo. La tuberculosis extrapulmonar constituye únicamente del 10 al 15% de los casos en pacientes inmunocompetentes, en este grupo, la tuberculosis gastrointestinal representa del 3 al 5% de los casos. Afecta principalmente el intestino delgado, particularmente el íleon terminal, pero puede presentarse en cualquier parte del tracto gastrointestinal. El diagnóstico se realiza por histopatología y actualmente se pueden utilizar herramientas tales como la reacción en cadena de polimerasa (PCR) para la detección del microorganismo.

Caso clínico

Mujer de 20 años de edad, sin comorbilidades, acude con historia de 3 meses de evolución de astenia, adinamia, distensión abdominal acompañada de dolor abdominal en cuadrante inferior derecho, pérdida de peso de 7 kg en 1 mes. Además 2 semanas de fiebre de predominio nocturno, de 39 °C con escalofríos. Leu 5,810 x mm^3, Neut 4.24 x mm^3, Linfo 760 x mm^3, Hb 13.9 g/dl, Hto 41.7%, plaquetas 359,000, albúmina 2.4 g/dl, DHL 463, VHC negativo, VIH negativo, HBsAg negativo. US abdominal: tumoración abdomino-pélvica en flanco izquierdo de características quísticas, probable mesotelioma peritoneal quístico. TC abdomino-pélvica: engrosamiento concéntrico de la pared del ciego, íleon terminal, asa apendicular, colon ascendente hasta el ángulo hepático asociado a linfadenopatías reactivas en fosa ilíaca derecha y hacia la raíz del mesenterio de etiología a determinar, cuyas características sugieren linfoma intestinal. Se realiza colonoscopia encontrando en el colon descendente lesión excavada que abarca el 70% de la circunferencia que impide el avance del colonoscopio, mucosa adyacente de aspecto edematosa, engrosada, de bordes mal definidos, fondo cubierto de fibrina con consistencia aumentada, distensibilidad disminuida y friabilidad extrema a la toma de biopsia. En sigmoides se encuentra una lesión excavada que abarca el 50% de la circunferencia de bordes irregulares con las mismas características descritas previamente. Biopsias con granulomas epitelioides no necrotizantes (PAS y Ziehl-Neelsen negativos) con imagen histológica compatible con enfermedad inflamatoria intestinal crónica. El diagnóstico se realizó mediante PCR positiva para *Mycobacterium tuberculosis* sin resistencia, se inició tratamiento con Dotbal con lo cual hay mejoría clínica.

Conclusión

La tuberculosis intestinal sigue siendo un reto diagnóstico, el VIH constituye un factor de riesgo importante, sin embargo no es indispensable para desarrollar tuberculosis. Los síntomas son inespecíficos. Los datos clínicos, bioquímicos y endoscópicos no suelen ser patognomónicos; sin embargo, la histopatología y otras herramientas adicionales como la PCR pueden confirmar el diagnóstico.

Correspondencia:
*Ricardo J. Chicas-López
E-mail: drricardochicas@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):490
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Divertículos duodenales y su asociación a la técnica de canulación. Análisis de videoteca del servicio de endoscopia gastrointestinal

Vicente Rodriguez-Madariaga, José de J. Herrera-Esquivel, Roberto Delano-Alonso y Salomón Moleres-Regalado*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General "Dr. Manuel Gea Gonzalez", Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La canulación biliar difícil (CBD) ocurre en aproximadamente el 20% de las colangiopancreatografías retrógradas endoscópicas (CPRE) y se encuentra asociada al desarrollo de complicaciones, específicamente pancreatitis post-CPRE. La morfología de la papila de Vater (MPV) y la presencia de divertículos periampulares (DD) se han asociado a canulación biliar difícil (CBD). En nuestro medio no contamos con un algoritmo para asignar la mejor técnica de canulación avanzada (TCA) de acuerdo con la MPV.* **Objetivo:** *Identificar la TCA más usada de acuerdo con la MPV y DD.* **Material y métodos:** *Estudio retrospectivo, prolectivo, analítico y transversal. Se evaluaron videos realizados por endoscopistas expertos durante el periodo 2019- 2021, independientemente de la indicación del estudio. Se uso el archivo historico recolectado por el servicio en los últimos 4 años. La MPV se clasifico de acuerdo a Harraldson y cols, mientras para la DD se usaron las propuestas de Lobo, Boix y Li- Tanaka.* **Resultados:** *La MPD de acuerdo con Haraldsson fue Tipo I 53%, Tipo II 14%, Tipo III 24 %, Tipo IV 7%, no clasificable 2 % (Figura 2). El 32% de los procedimientos cumplieron al menos un criterio para ser considerados CDB (Figura 3). La técnica usada fue standard en el 90% de los casos. La tasa de éxito global fue del 99%. Se documentaron complicaciones en el 2 % de los casos, todos siendo identificados como sangrado transoperatorio. Se identificaron DD en el 9.4 % de los casos. Se emplearon las clasificaciones de Lobo, Boix y Li-Tanaka. Los resultados se expresan en la Tabla 1. No se encontró una asociación estadísticamente significativa al comparar la presencia de DD con CBD (OR 1.271; p=0.480 IC 95% 0.631-2.561), un tiempo > 5 minutos para canular (OR 1.254; p=0.508 IC 95% 0.622-2.528) o complicaciones (OR 0.313; p=0.284 IC 95% 0.034-2.880).* **Conclusión:** *Los DD no se asociaron a CBD en nuestro estudio. La CBD es una entidad multifactorial, y se requieren estudios prospectivos donde se apliquen algoritmos que puedan establecer una causalidad evidente.*

Palabra clave: *Divertículos duodenales. Canulación biliar difícil. Endoscopia.*

Duodenal diverticulum and its association to canulation technique. Analysis of a gastrointestinal endoscopic departament video archive

Abstract

Introduction: *20% of Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) are achieved by a difficult biliary canulation (DBC), which is associated to complications, specifically post ERCP pancreatitis. Vater papilla morphology (VPM) and*

Correspondencia:
*Vicente Rodriguez-Madariaga
E-mail: residentghredas@hotmail.com

Disponible en internet:
Endoscopia. 2022;34(Supl 2):491-498
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

duodenal diverticulum (DD)could be associated to DBC. In our center, we do not have and algoritm that takes into consideration the best advanced canulation technique (ACT) or DD morphology. **Objetive:** *Analyze the asociation of VPM and DD with DBC risk and clinical outcome.* **Material and method:** *Retrospective, prolective, analytic and transversal study. We reviewed videos of ERCP made by experts from 2019 to 2021, regardless of the indication. VPM was classified using Haraldsson´s classification, while we used the classifications of Lobo, Boix and Li-Tanaka* **Results:** *VPM was reported as Haraldsson´s I (53%), II (14%), III (24%), IV (7%), with 2% of cases unclassified. Standard cannulation technique was used in 90% of the cases, with a technical succes rate of 99%, and 2% of complications. DD were identified in 9.4% of the videos. No estadistical association was found with DBC (OR 1.271; p = 0.480 CI 95% 0.631-2.561), >5 minutes time to cannulation (OR 1.254; p = 0.508 CI 95% 0.622-2.528) or complications (OR 0.313; p = 0.284 CI 95% 0.034 - 2.880).* **Conclusion:** *DD are not associated to DBC. DBC is a multifactorial entity, and we need randomized trials to be able to identify risk factors and develop a therapeutic alghoritm.*

Keywords: *Duodenal Diverticulum. Difficult biliary cannulation. Endoscopy.*

Introducción

La morfología de la papila duodenal (MPD) va a tener diferentes patrones de acuerdo con distintos sistemas de clasificación. Esto se puede asociar a un mayor riesgo de patología pancreatobiliar asociada. Hanada clasifico a la MPD por la forma de la protuberancia, la forma de la apertura, la forma del epitelio circundante y la forma de la apertura del conducto coledocopancreatico. Por la forma de protuberancia se divide en esférica, plana e irregular. Por la forma de la apertura se clasifica en tipo puntual y tipo alargada. El epitelio circundante se computo como de tipo granular y tipo velloso. El conducto coledocopancreatico puede tener una desembocadura común o separada[1].

El sistema propuesto por Haraldsson busco estandarizar una definición endoscópica de la PD, máxime considerando la poca tracción que género en la literatura occidental la propuesta de Hanada. Se clasifico a la MPD en Tipo 1 (regular), Tipo 2 (pequeña y plana), Tipo 3 (péndula) y Tipo 4 (plicada). Se encontró una adecuada variabilidad interobservador (k=0.62), incluso al dividir entre endoscopistas expertos (20 años) y novatos (2.5 años), con índices kappa de 0.61 y 0.63 respectivamente. Estos resultados han favorecido la aceptación de la escala, y su uso como estándar en reportes posteriores[2].

Subsecuentemente, Haraldsson documento la asociación entre el tipo de MPD y la canulación difícil de conducto biliar (CDB). La CDB se definió de acuerdo con la propuesta del grupo de estudio de la Asociación Escandinava de Endoscopia Digestiva[3]. La CD es aquella que cumple cualquiera de los criterios de más de 5 intentos de canulación, más de 5 minutos de procedimiento desde adecuada identificación de papila o más de 1 canulación no intencionadas del conducto pancreático[4].

Se asocio la MPD Tipo 1 con un porcentaje CDB del 36%, la MPD tipo 2 con un 52% de CDB, la MPD tipo 3 con una CDB en el 48 % de los casos y CDB en el 43% de las MPD tipo 4. Cabe mencionar que el método de canulación inicial fue canulación asistida por guía (CAG) en el 99% de los casos, mientras que de segunda línea se usó esfinterotomía transpancreática (ETP) en el 15%, técnica de doble guía (2G) en el 15%, precorte estándar (PE) en el 9%[3].

En el estudio por Valdivia se estableció la frecuencia de MPD Tipo 1 en 35%, Tipo 2 en 25%, Tipo 3 en 21 %, y Tipo 4 en 19%. Se encontró que la MPD Tipo 1 tuvo un porcentaje de CDB del 28.5%, la MPD tipo 2 con un 62% de CDB, la MPD tipo 3 con una CDB en el 38.1 % de los casos y CDB en el 63% de las MPD tipo 4. Se asocio a la MPD Tipo 2 con mayor riesgo de complicaciones, especialmente con sangrado postesfinterotomia[5].

Chen, reporto tasas de fracaso de la canulación para PD Tipo 1 de 1.69%, 12% para Tipo 2, 11.11% para Tipo 3 y 6.25% para Tipo 4. La Pancreatitis postcpre (PPC) en Tipo 1 fue de 6.78%; Tipo 2 fue de 20.00%; Tipo 3 fue de 1.59%; Tipo 4 fue de 6.25%[6].

Okano en 2016 documento la tasa de canulación independientemente de la morfología papilar, con una tasa de éxito de la canulación convencional (CC) del 63.7%, del 80% en CAG, y 56.2% en 2G. Al integrar PE como segunda opción la tasa de éxito global incremento al 98%. La PPC fue de 2.9%, 4.2% y 9.8% para CC, CAG y 2g, respectivamente[7].

Se presento PPC en 11.9% de los casos en los que se realizaron 5 o más intentos de canulación, mientras que solo hubo 0.6% en un solo intento. El tiempo de procedimiento menor a 5 minutos se asocia a una PPC de 2.6%. mientras que en aquellos que duran mas de

Tabla 1. Distribución de divertículos duodenales

Boix			Li-Tanaka			Lobo		
Tipo	N	%	Tipo	N	%	Tipo	N	%
IA	0	-	I	0	-	Divertículo intrapapilar	3	14
IB	0	-	IIA	0	-	Divertículo yuxtapapilar	18	86
IC	0	-	IIB	16	76	Total	21	100
ID	0	-	III	1	5			
IIA	11	52	IVA	3	14			
IIB	4	19	IVB	1	5			
IIC	1	5	Total	21	100			
IID	3	14						
III	2	10						
Total	21	100						

5 minutos la PPC tuvo una tasa de 11.8%. La canulación inadvertida del conducto pancreático en 2 ocasiones progreso a PPC en el 13.1%, mientras que sin canulación, el porcentaje es de 2.3%[8].

Horiuchi et al. reportaron tasas de éxito tecnico de ETP en el 95.8%, con complicaciones en 2.1%. PE tuvo éxito en el 90% de los casos, con complicaciones del 10%. La Fistulotomia de precorte (FP) tuvo éxito en el 100% de los escenarios, sin reportarse complicaciones[9].

Posteriormente, Katniselos et al reportaron reportaron tasas de éxito tecnico de ETP del 100%, con complicaciones en 22.4%. PE tuvo éxito en el 97.7% de los casos, con complicaciones del 25.6%. La FP tuvo éxito en el 92.3% de los escenarios, con complicaciones en 7.7%[10].

Lopes estableció que una estrategia de FE temprana puede ser superior en tiempo (18 minutos vs 31 minutos) al compararse con una estrategia tradicional de reservar el precorte hasta el fracaso de la técnica inicial de canulación. Esto con tasas de canulación (96% vs 94%) y complicaciones (6.2% vs 6.4%) comparables[11].

Balan et al documentaron que la MPV tipo I se asocia a canulación difícil, mientras que la MPV tipo IV lo es a PPC[12]. La presencia de una papila intradiverticular se asocio fracaso en la canulación[13]. Chen reporto una mayor tasa de CDB en MPV tipo II y III(6).

Se han descrito diversos modelos para documentar la morfología de los divertículos duodenales (DD). Yue comparo los modelos tradicionales propuestos por Lobo y Boix con la clasificación de Li-Tanaka, encontrando que el Tipo I se asocia a una CBD, teniendo entonces una utilidad como herramienta de predicción en pacientes con alto riesgo para requerir una tenica de canulación biliar avanzada[14].

Objetivos

Determinar mediante revisión de videos la morfología papilar, y su asociación a la técnica realizada para lograr canular. Identificar si la presencia de DD, y los subtipos asociados, se relacionan con CBD, o con el uso de alguna técnica en particular.

Material y método

Se realizo un estudio retrospectivo, prolectivo, analítico y transversal. Se realizó un estudio retrospectivo, prolectivo, analítico y transversal del acervo de videos realizados durante el periodo de enero del 2019 a diciembre del 2021. Los criterios de exclusión fueron alteraciones anatómicas por cirugías previas que no permitían la realización de CPRE, antecedente de cáncer y los estudios que incluyeron imágenes endoscópicas de baja definición, así como el antecedente de haber sido sometido a esfinterotomía previa, dilatación papilar o colocación de endoprótesis biliar y/o pancreática. Los estudios endoscópicos fueron realizados con duodenoscopios (TJF-Q160V, Olympus Medical Sys-tems Co., Tokyo Japan), conectados a procesadores estándar (CV-180, Olympus). Se

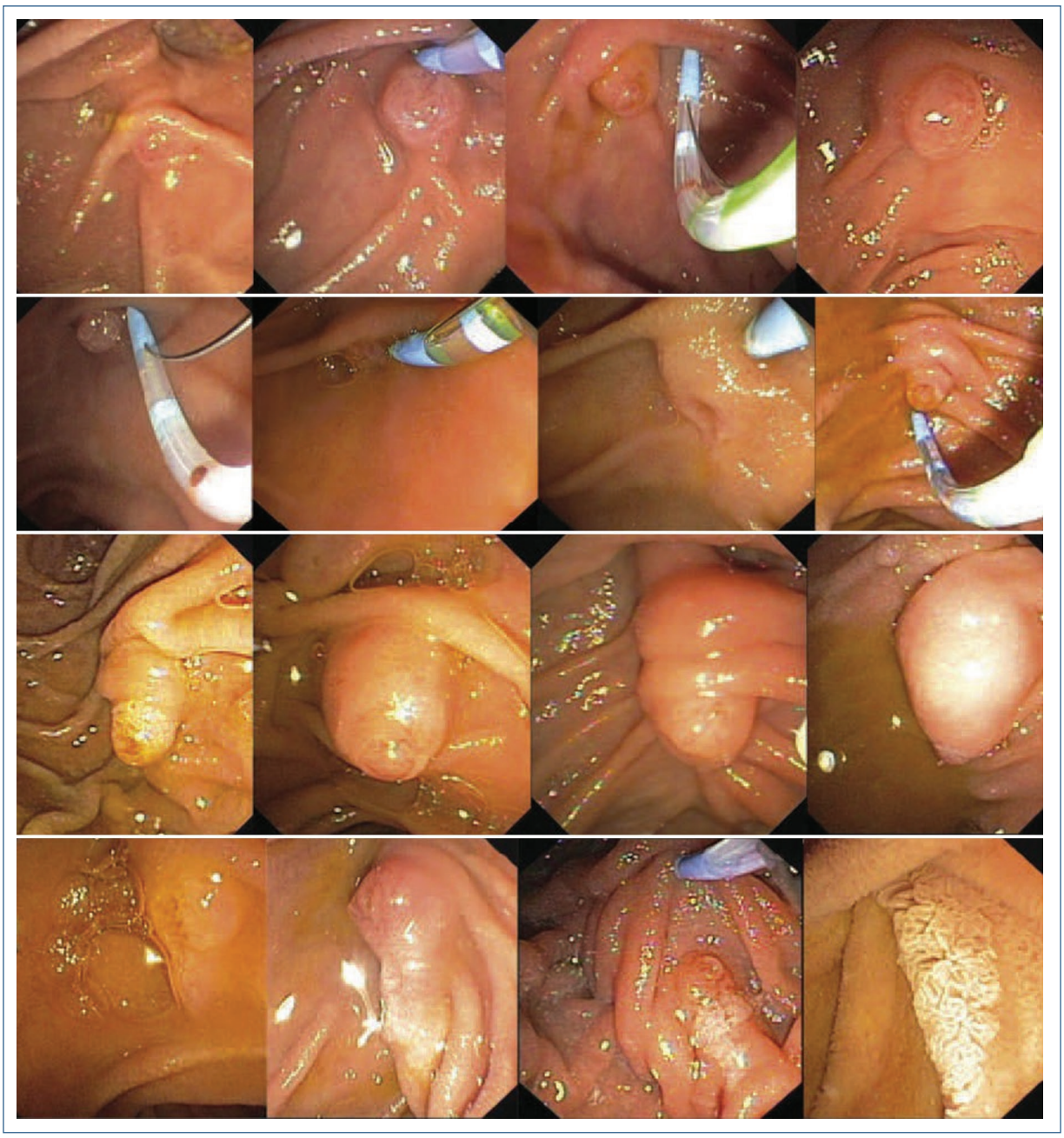


Figura 1. Clasificación de Haraldsson.

incluyeron exclusivamente videos realizados por endoscopistas expertos, independientemente de la indicación del estudio. Se descartaron todos los videos en los que no se pudo corroborar canulación biliar selectiva por otro método (Fluoroscopia en tiempo real). Para el análisis de cada video se establecieron tres fases:

– Fase 1, la cual iniciaba con la identificación de la papila, y se extendía hasta que se observaba la salida del Esfinterótomo hacia la luz duodenal. La MPV se clasifico de acuerdo con Harraldson y cols (Figura 1), mientras que para describir la presencia de un DD, se usaron las propuestas de Lobo, Boix y Li- Tanaka (Figs. 2-3)[14].
– Fase 2, comprendida desde la salida del Esfinterótomo hacia la luz duodenal, hasta la confirmación fluoroscópica de canulación biliar selectiva por cualquiera de las técnicas usadas.

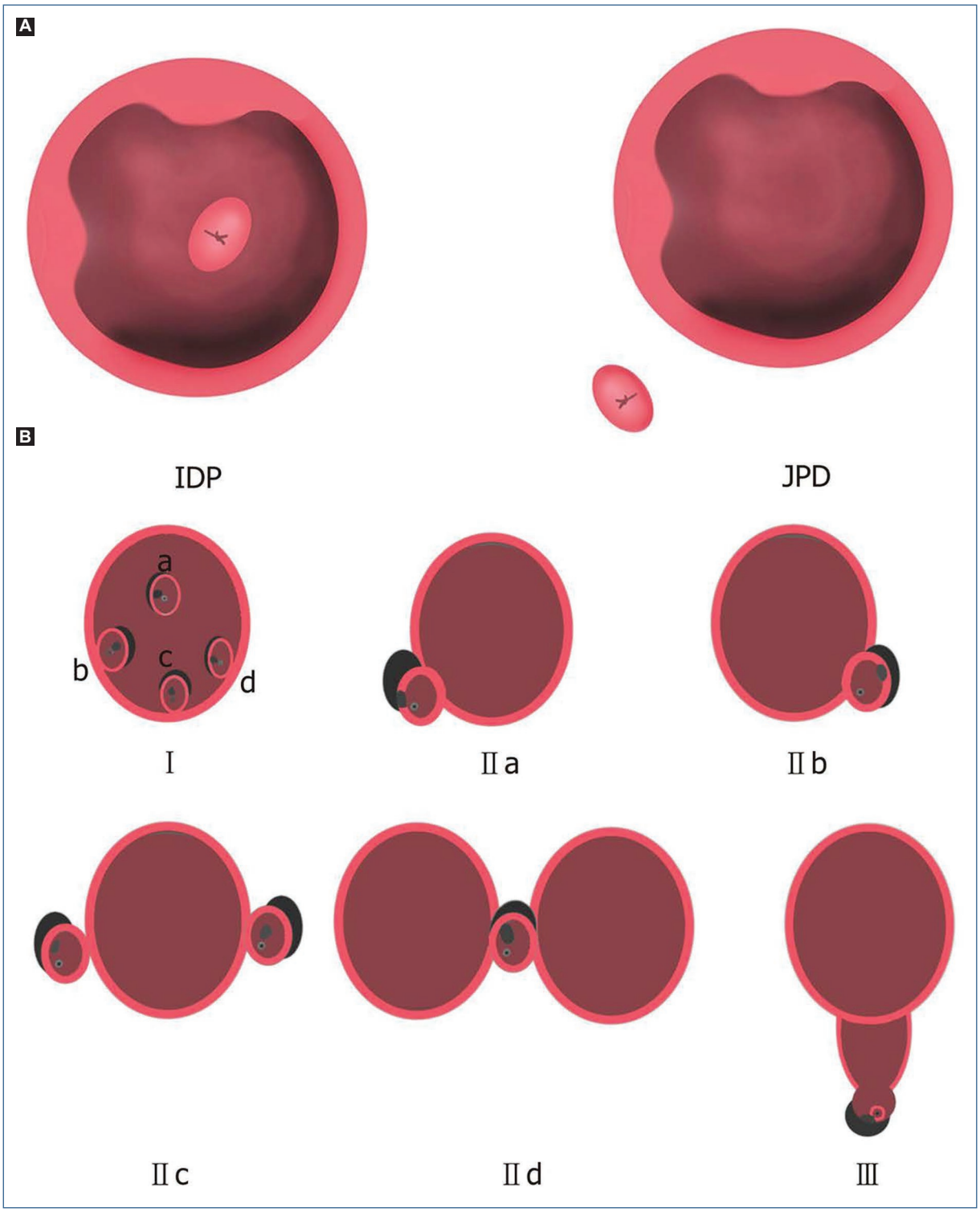


Figura 2. A-B: clasificaciones de Lobo y Boix.

– Fase 3, se continuaba el análisis de los videos posterior a la canulación biliar selectiva, hasta el final de la grabación, en búsqueda de datos de complicación tempranos (sangrado, perforación).

Análisis estadísticos

Se consolido una base de datos de los pacientes sometidos a CPRE en un documento electrónico

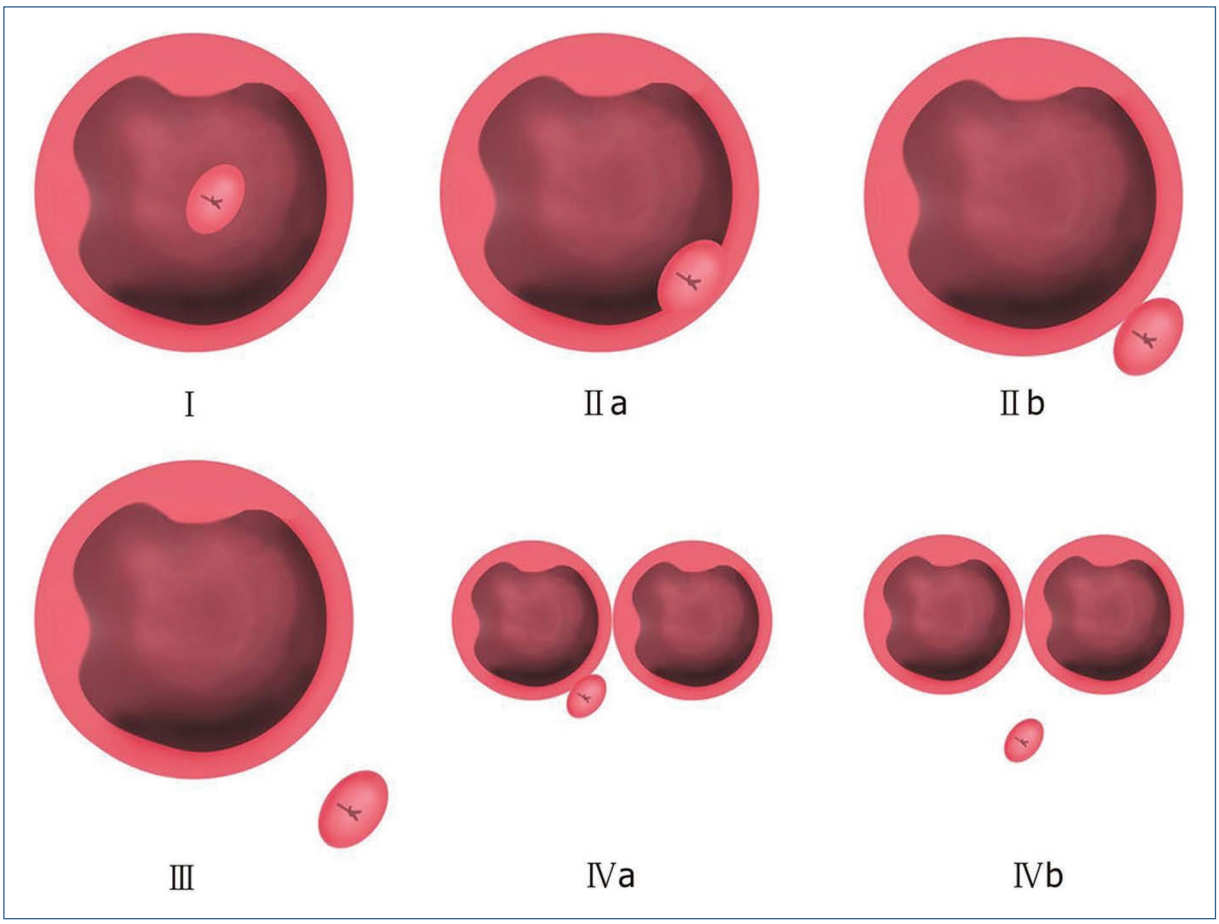


Figura 3. Clasificación de Li-Tanaka.

(Excel); se realizaron tablas y graficas (de barras y circulares) para la presentación de los resultados. Se realizo el posterior análisis estadístico de presentando frecuencias absolutas y relativas para las variables continuas y medidas de tendencia tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar y rango) para las variables continuas; se realizó posteriormente las pruebas de Chi2 para la comparación de frecuencias de las variables cualitativas; t de student y Análisis de varianza para la comparación de medias entre los grupos; así como la realización de regresión logística simple para evaluar la asociación del tipo de papila o divertículo duodenal con la técnica empleada, realizando las mismas pruebas en el software estadístico SPSS.

Resultados

Se identificaron 274 videos de duodenoscopías realizados por endoscopistas expertos que tuvieron fluoroscopia asociada. Se eliminaron 11 videos que no tenían la calidad de imagen suficiente para identificar la MPD o descartar la presencia de DD. Posteriormente se descartaron 41 videos de papilas con esfinterotomía previa. 222 videos pasaron al análisis de tres fases previamente descrito La MPD de acuerdo con Haraldsson fue Tipo I 53%, Tipo II 14%, Tipo III 24 %, Tipo IV 7%, no clasificable 2 % (Figura 4). El 32% de los procedimientos cumplieron al menos un criterio para ser considerados CDB (Fig. 5).

La técnica usada fue standard en el 90% de los casos. La tasa de éxito global fue del 99%. Se documentaron complicaciones en el 2 % de los casos, todos siendo identificados como sangrado transoperatorio.

Se identificaron DD en el 9.4 % de los casos. Se emplearon las clasificaciones de Lobo, Boix y Li-Tanaka (Tabla 1). No se encontró una asociación estadísticamente significativa al comparar la presencia de DD con CBD (OR 1.271; p=0.480 IC 95% 0.631-2.561), un

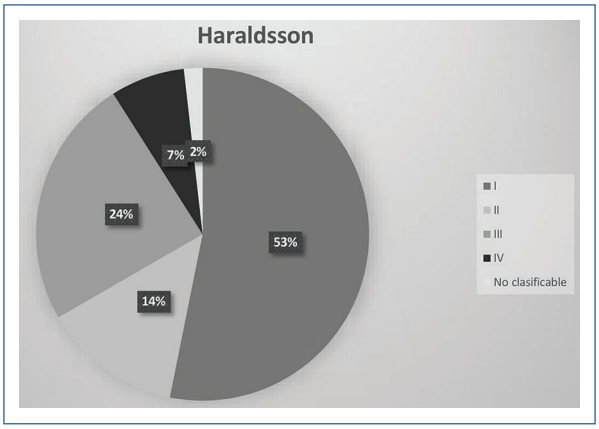


Figura 4. Frecuencia de tipo de papila de acuerdo con su morfología.

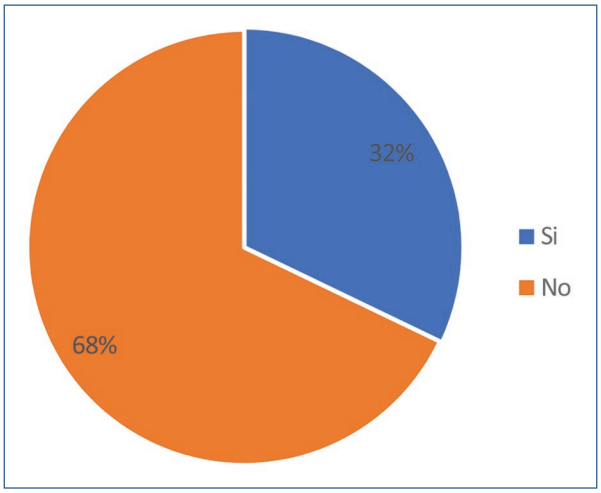


Figura 5. Frecuencia de canulación difícil.

tiempo > 5 minutos para canular (OR 1.254; p=0.508 IC 95% 0.622-2.528) o complicaciones (OR 0.313; p=0.284 IC 95% 0.034-2.880

Discusión

Encontramos similitudes con respecto a los hallazgos reportados en estudios previos a nivel nacional e internacional con respecto a la MPD. Creemos que este sistema de clasificación puede debe ser utilizado en la descripción habitual de la papila duodenal[3].

En esta ocasión encontramos un 2 % de casos que no pudieron adjudicarse categóricamente a ninguno de los tipos descritos. Fueron casos donde existía edema en la papila que la deformaba. Consideramos que esto debe ser documentado. Por otro lado, todas las papilas que no fuero clasificadas pudieron ser canulados con una técnica estándar, no incrementaron el tiempo del procedimiento, ni se asociaron a complicaciones. A riesgo de ser reiterativo, esto puede deberse exclusivamente a la experiencia de los operadores.

Nos encontramos con un 9.4% de prevalencia de DD, dentro del rango descrito por otros autores de 6-31.7%. Encontramos que los 3 sistemas descritos son sencillos de aplicar al revisar el video completo, sin embargo, no es tan evidente en imágenes fijas. Existe evidencia contradictoria entre si la presencia de un DD puede ser un factor de riesgo para CBD o PPC. En nuestro grupo de videos no documentamos alguna asociación entre la presencia o tipo de DD con algún desenlace adverso. Contrario a lo reportado en otros centros, los divertículos periampulares, inclusive aquellos asociados a MPV considerada "difícil", no aumentaron el uso de TCA, o el criterio de CBD. Consideramos que esto fue causado por la experiencia de los operadores, que resolvieron el 95% de los casos con una canulación estándar.

Las principales limitaciones de nuestro estudio son la naturaleza retrospectiva del mismo. No existe una propuesta clara que permite utilizar la presencia de DD como un factor de toma de decisión para optar por una TCA de manera temprana. Generalmente no se usa ningún sistema clasificatorio para agrupar DD en reportes endoscópicos. El hecho de que el grupo de trabajo que realizo los estudios tenga tanta experiencia en canulación biliar, ya sea estándar o avanzada, no nos permite identificar con claridad las desventajas de cada uno de los métodos. Alcanzar ese nivel de competencia siempre será la intención, pero necesitamos evaluar el desempeño de médicos en entrenamiento, o con una casuística menor, pues representan el grueso de los operadores. Usar la experiencia de un numero selecto de endoscopistas permitirá identificar y promover los atajos, pero sin una estrategia clara de transmisión del conocimiento, podría perpetuar dogmas.

Bibliografía

1. Ara K, Hanada H, Kusano HM. Morphological classification and clinical significance of the papilla of Vater by endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Showa Univ J Med Sci. 1998;10(2):157–66.
2. Haraldsson E, Lundell L, Swahn F, Enochsson L, Löhr JM, Arnelo U, et al. Endoscopic classification of the papilla of Vater. Results of an inter- and intraobserver agreement study. United European Gastroenterology Journal. 2017;5(4):504–10.

3. Haraldsson E, Kylänpää L, Grönroos J, Saarela A, Toth E, Qvigstad G, et al. Macroscopic appearance of the major duodenal papilla influences bile duct cannulation: a prospective multicenter study by the Scandinavian Association for Digestive Endoscopy Study Group for ERCP. Gastrointestinal Endoscopy. 2019;90(6):957–63.
4. Testoni PA, Mariani A, Aabakken L, Arvanitakis M, Bories E, Costamagna G, et al. Papillary cannulation and sphincterotomy techniques at ERCP: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. Endoscopy. 2016;48(7):657–83.
5. Valdivia-Correa Barbara, Herrera-Esquivel J de J, Délano-Alonso R, Valenzuela-Salazar C, Bada-Yllán O, González-Angulo J, et al. Morfología de la papila de la Váter como factor de riesgo para canulación biliar difícil y complicaciones. Endoscopia. 2019;31(2):245–51.
6. Chen PH, Tung CF, Peng YC, Yeh HZ, Chang C sen, Chen CC. Duodenal major papilla morphology can affect biliary cannulation and complications during ERCP, an observational study. BMC Gastroenterology. 2020;20(1):1–8.
7. Okano N, Igarashi Y, Ito K. Routine biliary cannulation techniques. Digestive Endoscopy. 2016;28(January 2012):103–4.
8. Halttunen J, Meisner S, Aabakken L, Arnelo U, Grönroos J, Hauge T, et al. Difficult cannulation as defined by a prospective study of the Scandinavian Association for Digestive Endoscopy (SADE) in 907 ERCPs. Scandinavian Journal of Gastroenterology. 2014;49(6):752–8.
9. Horiuchi A, Nakayama Y, Kajiyama M, Tanaka AN. Effect of precut sphincterotomy on biliary cannulation based on the characteristics of the major duodenal papilla. Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2007;5(9):1113–8.
10. Katsinelos P, Gkagkalis S, Chatzimavroudis G, Beltsis A, Terzoudis S, Zavos C, et al. Comparison of three types of precut technique to achieve common bile duct cannulation: A retrospective analysis of 274 cases. Digestive Diseases and Sciences. 2012;57(12):3286–92.
11. Lopes L, Dinis-Ribeiro M, Rolanda C. Early precut fistulotomy for biliary access: Time to change the paradigm of "the later, the better"? Gastrointestinal Endoscopy [Internet]. 2014;80(4):634–41. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2014.03.014
12. Balan GG, Arya M, Catinean A, Sandru V, Moscalu M, Constantinescu G, et al. Anatomy of Major Duodenal Papilla Influences ERCP Outcomes and Complication Rates: A Single Center Prospective Study. Journal of Clinical Medicine. 2020;9(6):1637.
13. Sabbah M, Nakhli A, Bellil N, Ouakaa A, Bibani N, Trad D, et al. Predictors of failure of endoscopic retrograde pancreatocholangiography during common bile duct stones. Heliyon. 2020;6(11):0–4.
14. Yue P, Zhu KX, Wang HP, Meng WB, Liu JK, Zhang L, et al. Clinical significance of different periampullary diverticulum classifications for endoscopic retrograde cholangiopancreatography cannulation. World Journal of Gastroenterology. 2020;26(19):2403–15.

Coledocoscopia como resolución de lito difícil

Choledochoscopy as resolution of difficult stone

Jesus I. Hernandez-Solis, Adolfo Cuendis-Velázquez, José de J. Herrera-Esquivel, Jaime A. González-Angulo-Rocha, Roberto Délano-Alonso y Salomón Molerés Regalado*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México, México

Introducción

La coledocolitiasis es una complicación frecuente en pacientes con litiasis vesicular, se estima que el 10% de los pacientes con colelitiasis vesicular sintomática presentan concomitantemente litos en vía biliar y aumenta hasta un 15% en pacientes con colecistitis aguda. El lito difícil es una complicación de la coledocolitiasis, el cual es definido por la ASGE como litos de tamaño grande (> 10 mm), presencia de un conducto biliar distal anormal (p. ej., estenosis, divertículo periampular, anatomía modificada quirúrgicamente), hepatolitiasis e impactación de litos. Otras de las características de un lito difícil es el fracaso en la extracción de la vía biliar, por técnicas convencionales en la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Por lo que se requiere de la coledocoscopia para su extracción.

Objetivo

Describir las características clínicas de los pacientes con lito difícil que fueron sometidos a coledocoscopia para su resolución, abordados en el servicio de endoscopia gastrointestinal del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

Material y métodos

Es un estudio transversal, en el que se revisaron reportes de pacientes que cumplían criterios para lito difícil y fueron sometidos a coledocoscopia asistida por laparoscopia y/o *spy-glass*, en el periodo del 1 de julio del 2018 al 25 de junio del 2022, los datos fueron analizados con estadística descriptiva y medidas de tendencia central.

Resultados

Se incluyeron un total de 49 coledocoscopias, 45 de ellas asistidas por laparoscopia en el contexto de una exploración de vías biliares y 4 de ellas por *spy-glass*. Predomina el sexo femenino con el 71.5% de los casos (n = 35) y el 28.5% para el sexo masculino (n = 14). El promedio de edad fue de 51 años (rango de edad 26-74 años), lito difícil en colédoco se reportó en 43 pacientes y hepatolitiasis en 6 pacientes. En todos los casos se realizó extracción completa de litos, los cuales comprendían un diámetro de 13 a 30 mm.

Conclusión

La coledocoscopia transoperatoria o por *spy-glass*, es un recurso endoscópico efectivo que asegura la resolución de lito difícil en pacientes abordados en nuestro servicio.

Correspondencia:
*Jesús I. Hernández-Solís
E-mail: jesivan5@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):499
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Estudio endoscópico y pH-metría con impedancia de 24 h en pacientes con *bypass* gástrico de una anastomosis

Endoscopy and impedance-pH monitoring in patients with one anastomosis gastric bypass

Stephany M. Márquez-González, Eric M. Saucedo-Moreno, Miguel A. Torres-Mendoza, Fernando Pérez-Aguilar y Fernando Cerón-Rodríguez*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Fernando Quiroz, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México, México

Introducción

El bypass gástrico de una anastomosis (OAGB) es un procedimiento utilizado en cirugía bariátrica que cada día gana mayor popularidad como un procedimiento simple, seguro y efectivo, relacionado con los mejores resultados en pérdida de peso y mejora de comorbilidades, en comparación con el *bypass* gástrico en Y de Roux. La principal controversia que presenta este procedimiento es el riesgo de desarrollar reflujo biliar (RB), debido a la realización de una sola anastomosis que permite el contacto del líquido biliar con el reservorio gástrico. Sin embargo, diferentes publicaciones reportan hallazgos controvertidos sobre la calidad del reflujo, encontrando reflujo ácido vs. alcalino lo cual analizaremos en el presente estudio.

Objetivo

Determinar si el bypass gástrico de una anastomosis presenta reflujo biliar a nivel del reservorio gástrico.

Material y métodos

Se realizó un estudio de tipo transversal, de una cohorte retrolectiva comparativo y en el cual se analizaron los estudios de panendoscopia y pH-metría con impedancia realizados a pacientes derechohabientes del ISSSTE postoperados de bypass gástrico de una

Tabla 1. Variables generales

Variables	Mediana (IQ), N (%)
Meses posquirúrgicos	6 (9)
IMC	24.9 (27.3)
Tamaño de reservorio gástrico	6 (2)
Diámetro de anastomosis	2 (0)
Esofagitis	
Esofagitis A	17 (21%)
Esofagitis B	5 (6.2%)
Esofagitis C	1 (1.2%)
Barret	1 (1.2%)
Otros	46 (56.8%)
Normal	11 (13.6%)
Reflujo biliar	17 (21%)
Número de episodios de reflujo de pie	87 (149)
Número de episodios de reflujo en decúbito	15 (38)
Tipo de reflujo	
Ácido	37 (45.7%)
Ligeramente ácido	43 (53.1%)
No ácido	1 (1.2%)
Tiempo de acidez con pH < 4	108 (543)
Número de síntomas asociados con acidez	1 (1)
Número de síntomas no asociados con acidez	1 (4)
Material de reflujo	
Líquido	27 (33.3%)
Combinado	9 (11.1%)
Gas	45 (55.6%)
Rango de meses	
0-3 meses	30 (37%)
4-6 meses	15 (18.5%)
> 6 meses	36 (44.4%)

IMC: índice de masa corporal.

Correspondencia:
*Stephany M. Márquez-González
E-mail: dramarquezcirugia@yahoo.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):500-502
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Tabla 2. Chi cuadrada para variables dicotómicas, Kruskall-Wallis y Bonferroni en variables cuantitativas no paramétricas

Variables	0-3 meses 30 (37%)	4-6 meses 15 (18.5%)	> 6 meses 36 (44.4%)	p
IMC	30.4 (31-39.1)	30 (26-30.2)	32 (21-32.7)	0.000
Tamaño de reservorio gástrico	7 (4-10)	6 (5-8)	6 (5-10)	0.164
Diámetro de anastomosis	3 (2-5)	3 (2-3)	3 (0-396)	0.188
Esofagitis				0.422
Esofagitis A	5 (16.7%)	2 (13.3%)	17 (21%)	
Esofagitis B	3 (10%)	0	5 (6.2%)	
Esofagitis C	0	0	1 (1.2%)	
Barret	0	1 (6.7%)	1 (1.2%)	
Otros	17 (56.7%)	9 (60%)	46 (56.8%)	
Normal	5 (16.7%)	3 (30%)	11 (13.6%)	
Reflujo biliar	6 (20%)	1 (6.7%)	10 (27.8%)	0.238
Número de episodios de reflujo de pie	136 (1-485)	73 (0-577)	81.5 (0-396)	0.597
Número de episodios de reflujo en decúbito	29.3 (0-186)	5 (0-74)	21.5 (0-149)	0.213
Tipo de reflujo				
Ácido	11 (36.7%)	6 (40%)	20 (55.6%)	
Ligeramente ácido	19 (63.3%)	8 (53.3%)	16 (44.4%)	
No ácido	0	1 (6.7%)	0	
Tiempo de acidez con pH<4	125.5 (1-4175)	58 (0-1795)	148.5 (0-5525)	0.705
Número de síntomas asociados con acidez	1 (0-4)	1 (0-10)	1 (0-12)	0.339
Número de síntomas no asociados con acidez	1 (0-42)	1 (0-8)	1 (0-35)	0.046
Material de reflujo				0.620
Líquido	7 (23.3%)	5 (33.3%)	15 (41.7%)	
Combinado	4 (13.3%)	2 (13.3%)	3 (8.3%)	
Gas	19 (63.3%)	8 (53.3%)	18 (50%)	

anastomosis (OAGB) en el periodo comprendido del marzo del 2015 a marzo del 2020, destacando que en todos los pacientes, el catéter de pH-metría se colocó bajo visión endoscópica a nivel del reservorio gástrico y no a nivel esofágico. Se analizó el tamaño del reservorio gástrico, el diámetro de la anastomosis, las características del posible reflujo encontrado a nivel del reservorio gástrico (ácido, ligeramente ácido, no ácido, líquido, combinado o gas), la asociación que pudiera tener el reflujo con la aparición de síntomas y/o lesiones macroscópicas, así como el tiempo de evolución con la asociación de reflujo biliar, dividiendo a los pacientes en 3 grupos de estudio: pacientes con 0-3 meses del postoperatorio. Los datos fueron presentados en medias e intercuartiles para variables cuantitativas, frecuencias y porcentajes para variables cualitativas. Comprobamos la distribución con la prueba de Kolmogorov-Smirnov y se realizo un análisis de 3 grupos pareados tomando en cuenta los meses de postoperatorio. Grupo 1 (0-3 meses), grupo 2 (4-6 meses), grupo 3 (aquellos con más de 6 meses). Para su comparación se utilizó una prueba de Kruskal-Wallis con comprobación *post hoc* con una prueba de Bonferroni. Utilizamos una p igual o menor a 0.05, con un IC del 95%. Los datos fueron analizados con el *software* SPSS versión 23 para Mac.

Resultados

Se estudió un total de 81 pacientes. Se realizó una comparación entre 3 grupos relacionados, encontrando 30 pacientes (37%) en el grupo de 0-3 meses, 15 pacientes (18.5%) de 4-6 meses y 36 pacientes (44.4%) con > 6 meses. El tamaño promedio del reservorio gástrico en el grupo de 0-3 meses fue de 7 cm, y en el de 4-6 y > 6 meses fue de 6 cm. El diámetro de la anastomosis promedio para los 3 grupos fue de 3 cm. En 11 pacientes (13.6%) se encontró un estudio de endoscopia normal y se reportaron 17 pacientes (21%) con esofagitis A, 5 pacientes (6.2%) con esofagitis B y 1 paciente (1.2%) con esofagitis C. Un paciente (1.2%) se reportó con hallazgos

macroscópicos de probable esófago de Barret. En 17 pacientes (21%), el endoscopista reportó lago biliar a nivel de estómago. En 43 pacientes (53.1%) se encontró reflujo ligeramente ácido, el cual constituyó el mayor porcentaje encontrado, seguido de 37 pacientes (45.7%) con reflujo ácido y sólo 1 paciente (1.2%) con reflujo no ácido; 45 pacientes (55.6%) presentaron reflujo tipo gas, que fue el mayor porcentaje presentado. No se encontró relación estadísticamente significativa entre el tiempo de evolución y la presencia o no de reflujo biliar (Tablas 1 y 2).

Conclusiones

El presente estudio tiene como limitante ser un estudio retrospectivo, sin embargo es de gran utilidad como antecedente para la realización de un ensayo clínico, con un mayor tamaño de muestra, así como un diseño metodológico más consistente en el cual se complemente el estudio histopatológico, y la posibilidad de evaluar las mismas variables tanto quirúrgicas como endoscópicas en todos los pacientes.

Presentación clínica y endoscópica de ingestas accidentales en pediatría

Laura P. Raya-Garza, Celia L. López-Rodríguez, Norma E. Mar-Villegas y Mónica E. Tijerina-Treviño*

Servicio de Endoscopia, Unidad Médica de Alta Especialidad N.º 25, Instituto Mexicano del Seguro Social, Monterrey, N.L., México

Resumen

Antecedentes: *En EE.UU. el 75% de las ingestas notificadas ocurren en niños de 5 años o menos, el 98% son accidentales e involucran objetos y sustancias corrosivas que se encuentran en el hogar. Las monedas son los objetos más frecuentemente ingeridos, seguido de juguetes, joyas y baterías. La ingesta de cáusticos es una emergencia endoscópica potencialmente devastadora e irreversible. El manejo de ingestas accidentales en pediatría sigue siendo un proceso complejo que requiere endoscopistas altamente capacitados con un amplio sentido humano para brindar y recuperar la seguridad mermada del cuidador, ocasionada por la ingesta accidental.* **Objetivo:** *Describir la presentación clínica y endoscópica de ingestas accidentales en pediatría.* **Material y métodos:** *Estudio retrospectivo, transversal analítico. Se incluyeron pacientes pediátricos (hasta 18 años) referidos a endoscopia por ingesta accidental de julio 2021 a julio 2022 en la Unidad Médica de Alta Especialidad N.º 25. Se recabaron variables clínico-demográficas y hallazgos endoscópicos, mismos que se correlacionaron con el tipo de objeto y/o sustancia ingerida. También se correlacionaron síntomas con el diámetro de los cuerpos extraños.* **Resultados:** *Se reportaron 96 ingestas accidentales de las cuales 52 (53%) eran niñas y 44 (46%) niños. La edad promedio fue 3.5 años. Se documentaron 57 cuerpos extraños, de esos 46 (80%) fueron monedas, 8 (14%) objetos romos y 3 (5%) punzocortantes. La ingesta de cáusticos se presentó en 21 pacientes, siendo los álcalis 15 (71%) la sustancia más común. La ingesta de baterías se presentó en 18 pacientes (18%). El tiempo de evolución desde la ingesta a la realización de la endoscopia se agrupo en 3 tiempos, menor 12 h (28 pacientes) (29%), de 12 a 24 h (50 pacientes) (52%) y más de 24 h (18 pacientes) (18%). El tiempo mínimo fue de 2 h y máximo 2 meses. La principal localización de los cuerpos extraños fue esófago 44 pacientes (58%), siendo el tercio superior 38 (86%) el más afectado. Los síntomas en ingesta de cuerpo extraño y cáusticos fueron semejantes, presentando náuseas, vómitos y sialorrea en 32 (56%) y 11 (52%) pacientes respectivamente, un 35% fueron asintomáticos. El principal hallazgo endoscópico en pacientes con ingesta de cuerpos extraños fue la erosión 56 (74%), seguido de úlceras 11 (14%), solamente 11 (6%) fueron normales. El grado 2B y 3 de Zargar para cáusticos fue el más frecuente con 9 (42%) pacientes. Se encontraron 13 (17%) pacientes con ingesta de cuerpo extraño de 11 mm, de los cuales 11 (84%) fueron asintomáticos, mientras que en el subgrupo de más de 30 mm de diámetro se documentaron 9 (12%) pacientes, siendo sintomáticos 6 (66%); por lo tanto, a mayor diámetro mayor la sintomatología.* **Conclusiones:** *Determinar la epidemiología local de las ingestas accidentales en pacientes pediátricos permite establecer mejoras en pro de la atención temprana y oportuna. Las baterías de botón y los agentes corrosivos representan las ingestas accidentales con mayor riesgo de complicaciones y secuelas en la población pediátrica.*

Palabras clave: *Ingesta accidental. Endoscopia. Batería. Cáustico.*

Correspondencia:

*Laura P. Raya-Garza

E-mail: patricia-ray@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):503-509

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Clinical and endoscopic presentation of accidental ingestion in pediatrics

Abstract

Background: *In the United States, 75% of reported ingestions occur in children 5 years of age or younger, 98% are accidental and involve corrosive objects and substances found in the home. Coins are the most frequently ingested objects, followed by toys, jewelry and batteries. Caustic ingestion is a potentially devastating and irreversible endoscopic emergency. The management of accidental ingestions in pediatrics continues to be a complex process that requires highly trained endoscopists with a broad human sense.* **Objective:** *To describe the clinical and endoscopic presentation of accidental ingestions in pediatrics.* **Material and methods:** *Retrospective, cross-sectional analytical study. Pediatric patients (up to 18 years old) referred to endoscopy due to accidental ingestion from July 2021 to July 2022 in the UMAE No. 25 will be included. Clinical-demographic variables and endoscopic findings will be collected, which will be correlated with the type of ingested object and/or substance. Symptoms will also correlate with the diameter of the foreign bodies.* **Results:** *96 accidental ingestions were reported, of which 52 (53%) were girls and 44 (46%) boys. The average age was 3.5 years. Fifty-seven foreign bodies were documented, of which 46 (80%) were coins, 8 (14%) blunt objects, and 3 (5%) sharp objects. Caustic ingestion occurred in 21 patients, with alkalis being the most common substance in 15 (71%). Battery ingestion occurred in 18 patients (18%). The evolution time from intake to endoscopy was grouped into 3 times, less than 12 hours (28 patients) (29%), from 12 to 24 hours (50 patients) (52%) and more than 24 hours (18 patients). (18%). The minimum time was 2 hours and maximum 2 months. The main location of the foreign bodies was the esophagus 44 patients (58%), with the upper third 38 (86%) being the most affected. The symptoms in ingestion of foreign bodies and caustics were similar, presenting nausea, vomiting and drooling in 32 (56%) and 11 (52%) patients respectively, 35% were asymptomatic. The main endoscopic finding in patients with foreign body ingestion was erosion 56 (74%), followed by ulcers 11 (14%), only 11 (6%) were normal. Zargar grade 2B and 3 for caustics was the most frequent with 9 (42%) patients. We found 13 (17%) patients with foreign body ingestion of 11mm, of which 11 (84%) were asymptomatic, while in the subgroup of more than 30mm in diameter, 9 (12%) patients were documented, 6 being symptomatic (66%); therefore, the greater the diameter, the greater the symptomatology.* **Conclusions:** *Determining the local epidemiology of accidental intakes in pediatric patients allows establishing improvements in favor of early and timely care. Button batteries and corrosive agents represent the accidental intakes with the highest risk of complications and sequelae in the pediatric population.*

Keywords: *Accidental ingestion. Endoscopy. Battery. Caustic.*

Introducción

En EE.UU. se ha documentado que hasta el 75% de las ingestas notificadas ocurren en niños de 5 años o menos. A diferencia de los adultos, el 98% de las ingestiones en niños son accidentales e involucran objetos y sustancias corrosivas comunes que se encuentran dentro del hogar[1,2].

Las monedas representan el objeto más frecuentemente ingerido, seguido de juguetes, joyas y baterías. La incidencia real de ingesta de agentes corrosivos en pediatría constituye un problema de salud pública en países en vías de desarrollo y representa una emergencia endoscópica potencialmente devastadora e irreversible sobre la integridad física del niño[3].

Los cuerpos extraños se agrupan como objetos romos (monedas), objetos punzantes (alfileres, tachuelas, clavos, palillos de dientes, horquillas para el cabello), objetos tóxicos (baterías) e imanes.

Los síntomas asociados con la ingestión de cuerpos extraños son vómitos, sialorrea, disfagia y odinofagia, también se pueden presentar síntomas respiratorios como tos, estridor y ahogo. Algunos niños se muestran asintomáticos[4].

Las monedas pueden confundirse con baterías de botón, por lo tanto, se recomienda una historia clínica cuidadosa, así como una radiografía lateral para valorar de cerca los bordes de la imagen de la moneda en la radiografía y excluir el signo del doble halo de una posible batería de botón[5,6].

La importancia de diferenciar entre una moneda y una batería de botón radica en que la última ocasiona lesión tisular en tan solo 15 minutos por la generación de corriente eléctrica que conduce a la licuefacción y necrosis de los tejidos adyacentes. El daño se perpetúa por la fuga del contenido interno de la batería. La ventana para de extracción sin lesiones debe ser menor a 2 horas, sin embargo, la lesión establecida puede continuar durante días o semanas posterior a retirar la batería[7-9].

La edad, peso y talla del paciente, así como el tipo y forma del objeto ingerido, localización, síntomas

clínicos y duración desde la ingestión contribuirán a la decisión de intervenir endoscópicamente. En términos generales, la extracción se clasifica como emergente (< 2 horas desde la ingestión), urgente (< 24 horas desde el momento de la ingesta) y electiva (> 24 horas de la ingestión)[10].

La ESPGHAN recomienda la extracción de monedas, cuerpos extraños romos o alimentos impactados en esófago con carácter urgente (< 24 horas), incluso en niños asintomáticos. Si el niño se encuentra sintomático la extracción deberá ser emergente (< 2 horas), principalmente en niños con ingesta de batería de botón[11,12].

Las monedas en esófago distal pueden descender al estómago hasta en un 60% de los casos antes de la extracción endoscópica dependiendo el tamaño y edad del paciente[13].

Monedas > 23.5 mm, como las de 2 pesos mexicanos y 5 pesos (25 mm) es más probable que se impacten, especialmente en niños menores de 5 años.

La ingestión de objetos grandes o largos también es de especial atención, al igual que cualquier cuerpo extraño en esófago, estas ingestiones requieren una pronta extracción dentro de las 24 horas. Si el diámetro del objeto es > 25 mm o > 6 cm de largo es poco probable que pase a través del píloro, y de hacerlo es improbable que pase la válvula ileocecal especialmente en el niño más pequeño[14,15].

Los principales hallazgos endoscópicos que se identifican por ingesta de cuerpos extraños romos son erosiones, seguido de eritema y úlceras.

Los objetos punzantes ingeridos avanzan sin incidentes siguiendo el axioma de Jackson: «avanzar pincha, los que se arrastran no», y a menudo pasan el tracto gastrointestinal sin incidentes. El advenimiento y disponibilidad de la terapia endoscópica ha permitido disminuir la incidencia de eventos adversos por este tipo de objetos, anteriormente se reportaba una morbilidad y mortalidad de hasta un 35%.

Las principales complicaciones asociadas son perforación, migración extraluminal, abscesos, peritonitis, fistulas, penetración en hígado, vejiga, corazón, fistula aortoesofágica y muerte[16].

Los imanes de neodimio son 5 a 10 veces más potentes que los imanes tradicionales, representan un grave peligro para la salud de los niños si se ingiere más de 1 imán o presentan coingesta con otro objeto metálico; el riesgo de obstrucción y perforación intestinal es muy alto debido a que las asas intestinales pueden atraparse incluso si los imanes se encuentran en diferentes regiones del intestino, debido a la fuerza de atracción. Las lesiones en el tracto gastrointestinal que se originan por la fuerza de atracción son isquemia y úlceras por presión que pueden llegar a causar perforación, vólvulo o fistulas. Se han documentado úlceras incluso en menos de 8 horas[17].

Los agentes cáusticos son sustancias químicas capaces de inducir lesiones tisulares por contacto directo, su pH puede ser ácido o alcalino. Los agentes frecuentemente ingeridos de manera accidental por la población pediátrica son productos domésticos de limpieza[18].

La extensión y gravedad del daño esofágico están directamente relacionadas con la concentración del agente ingerido, tiempo de exposición y cantidad ingerida. El mecanismo de acción de los álcalis sobre la mucosa esofágica produce necrosis licuefactiva con úlceras profundas y alto riesgo de estenosis y/o perforación, mientras que el de los ácidos genera necrosis coagulativa con penetración tisular limitada[19].

Algunas prácticas como inducir el vómito posterior a la ingesta o intentar diluir el agente corrosivo pueden causar un mayor daño. En los niños sintomáticos, o aquellos con ingesta documentada de sustancias corrosivas (independientemente de la presencia de síntomas), se recomienda realizar endoscopia dentro de las 24 horas para establecer la terapia con base a las lesiones reportadas. Retrasar la endoscopia más de 48 horas puede aumentar el riesgo de perforación. Por el contrario, en caso de condiciones inestables, síntomas de dificultad respiratoria o sospecha de perforación, la endoscopia debe posponerse[20,21].

La clasificación de Zargar en el informe endoscópico es actualmente la más aceptada, ya que permite instaurar el tratamiento médico y estimar pronóstico de complicaciones. La terapéutica recomendada en niños a partir de lesiones grado 2 secundario a ingesta de corrosivos incluye antibiótico (ampicilina 50-100 mg/kg/día por 10 días), inhibidores de bomba de protones (0.7-3.5 mg/kg/día por 2-3 semanas), dieta semilíquida durante 72 horas para reducir el riesgo de complicaciones agudas. La terapia con esteroide (dexametasona intravenosa 1 g/1.73 m^2 al día) se emplea a partir de lesiones esofágicas grado IIB[22].

La toma de decisiones en el manejo de cuerpos extraños y sustancias corrosivas en pacientes pediátricos sigue siendo un proceso complejo que requiere endoscopistas pediatras y un equipo multidisciplinario de profesionales de la salud altamente capacitados con un amplio sentido humano para brindar y recuperar la seguridad mermada del cuidador, ocasionada por la ingesta accidental.

Conocer la incidencia de estos accidentes favorece a identificar las diferentes formas de presentación y contribuye a prevenir complicaciones mediante estrategias aplicadas a la población local.

Objetivos

- General: describir la presentación clínica y endoscópica de las ingestas accidentales en pediatría.
- Específicos:
  - Caracterizar los grupos más frecuentes de presentación de acuerdo con el tipo de ingesta (cuerpos extraños, baterías de botón y cáusticos).
  - Correlacionar la lesión endoscópica ocasionada por el tipo de objeto y/o sustancia ingerida.
  - Correlacionar la sintomatología al momento de la ingesta con los diferentes diámetros de cuerpos extraños.

Material y métodos

- Diseño del estudio: estudio observacional analítico, transversal retrospectivo.
- Lugar de estudio: servicio de endoscopia de la Unidad Médica de Alta Especialidad N.º 25 del IMSS en Monterrey, Nuevo León, México.
- Población de estudio: pacientes pediátricos referidos al servicio de endoscopia por ingesta accidental agrupados en cuerpos extraños, baterías de botón y cáusticos en el periodo comprendido de julio 2021 a julio 2022 en la Unidad Médica de Alta Especialidad No. 25.
- Criterios de inclusión:
  - Pacientes pediátricos referidos y sometidos a endoscopia diagnóstica-terapéutica con diagnóstico de ingesta accidental de cuerpo extraño o sustancias cáusticas de julio 2021 a julio 2022 en la Unidad Médica de Alta especialidad N.º 25.
  - Pacientes pediátricos agrupados según el tipo de ingesta (cuerpo extraño, batería de botón y cáustico) con expediente completo (historia clínica inicial, notas médicas, reporte de endoscopia).
- Criterios de exclusión:
  - Pacientes con ingesta de cáustico mayor a 72 h en los que no se pudo realizar endoscopia por riesgo de perforación.
  - Pacientes que no fueran derechohabientes del IMSS.
  - Pacientes con datos clínicos o radiológicos que contraindicaron la extracción endoscópica.
- Criterios de eliminación:
  - Pacientes con expedientes extraviados.
- Tamaño de la muestra: para el cálculo del tamaño mínimo de muestra se utilizó una fórmula para calcular una proporción con un nivel de confianza del 95%, con un margen de error del 10%. El número de pacientes con diagnóstico de ingesta accidental a incluir es de 75. Ajustado para un 10% de posibles pérdidas en el seguimiento del número de pacientes que será incluido.
- Técnica de muestreo: no probabilística de casos consecutivos.
- Análisis estadístico: para el análisis estadístico descriptivo se utilizaron frecuencias absolutas, porcentajes, medianas, valores mínimos y máximos. Los pacientes se dividieron en tres grupos: ingesta de cuerpos extraños, baterías de botón y cáusticos.

Resultados

Se registraron un total de 96 ingestas accidentales en pacientes pediátricos, de los cuales 52 (53%) fueron niñas y 44 (46%) niños. La edad promedio de presentación fue 3.5 años, con una mediana de 3 años y desviación estándar de 2.1, la edad mínima de ingesta accidental fue de 8 meses, mientras que la máxima fue de 9 años. Se documentaron 57 cuerpos extraños, de los cuales 46 (80%) fueron monedas, 8 (14%) objetos romos y 3 (5%) punzocortantes. La ingesta de cáusticos fue el segundo grupo más frecuente, con 21 pacientes. El principal agente corrosivo fueron los álcalis 15 (71%). La ingesta de baterías se presentó en 18 pacientes (18%).

El tiempo de evolución desde la ingesta a la realización de la endoscopia se agrupo en 3 tiempos, menor 12 h (28 pacientes) (29%), de 12 a 24 h (50 pacientes) (52%) y más de 24 h (18 pacientes) (18%). El tiempo mínimo fue de 2 h y máximo 2 meses, este debido al desconocimiento del familiar de la ingesta accidental. La mediana de tiempo fue de 17 h, considerando que el 22% de la población fue referida de otro Estado.

Se efectuaron 96 endoscopias, de las cuales 21 (21%) fueron diagnosticas por ingesta de sustancias corrosivas. La endoscopia con extracción exitosa de cuerpo extraño fue de 52 pacientes (54%), mientras que en 20 casos (20%) no se documentó cuerpo extraño por encontrarse fuera del alcance endoscópico al momento del procedimiento, sin embargo, se considera útil para determinar control de daños, ya que en 18 pacientes se documentó algún tipo de lesión esofágica o gástrica,

Tabla 1. Características clínico-demográficas de pacientes pediátricos con ingestas accidentales (n = 96)

Sexo	
Hombre	44 (45%)
Mujer	52 (54%)
Edad de presentación	
Menor 1 año	3 (3%)
1 a 2 años	35 (35%)
3 a 5 años	42 (42%)
6 a 9 años	18 (18%)
Ingesta accidental	
Cuerpo extraño	57 (59%)
Cáusticos	21 (21%)
Baterías	18 (18%)
Tipo de cuerpo extraño	
Moneda	46 (80%)
Objeto romo	8 (14%)
Objeto punzocortante	3 (5%)
Tipo de Batería	
Alcalina	2 (11%)
Litio	16 (88%)
Agente corrosivo ingerido	
Ácido	5 (23%)
Álcali	15 (71%)
Cloro	1 (4%)
Tiempo de evolución hasta la endoscopia	
Menor a 12 h	28 (29%)
13 a 24 h	50 (52%)
Más de 24 h	18 (18%)
Localización de cuerpos extraños y pilas	
Esófago	44 (58%)
Superior	38 (86%)
Medio	3 (6%)
Inferior	3 (6%)
Estómago	11 (14%)
Intestino	19 (25%)
No visible por endoscopia	1 (1%)
Tratamiento para ingesta accidental	
Endoscopia diagnóstica	21 (21%)
Extracción endoscópica	52 (54%)
Extracción quirúrgica	3 (3%)
Fuera del alcance endoscópico	20 (20%)

de estos pacientes cabe hacer mención 12 (80%) fueron ingestas de baterías (Tabla 1).

Fue necesario el apoyo de cirugía pediátrica para extracción quirúrgica en 3 casos (4%), dos de ellos se trataban de baterías de botón con un tiempo prolongado de exposición.

La principal localización de los cuerpos extraños fue esófago 44 pacientes (58%), siendo el tercio superior 38 (86%) el más afectado.

Los síntomas más frecuentes en pacientes con ingesta de cuerpo extraño y cáusticos fueron semejantes, presentando náuseas, vómitos y sialorrea 32 (56%) y 11 (52%) pacientes respectivamente, hasta en un

Tabla 2. Presentación clínica en ingestas accidentales de pacientes pediátricos (n = 96)

Cuerpos extraños	**Total = 57**
Asintomático	20 (35%)
Náuseas, vómitos, sialorrea	32 (56%)
Dolor abdominal	5 (8%)
Cáusticos	**Total = 21**
Asintomático	7 (33%)
Náuseas, vómitos, sialorrea	11 (52%)
Dolor abdominal	2 (9%)
Tos	1 (4%)
Baterías	**Total 18**
Asintomático	12 (66%)
Náuseas, vómitos, sialorrea	4 (22%)
Dolor abdominal	1 (5.5%)
Infecciones de vías respiratorias recurrentes	1 (5.5%)

Tabla 3. Correlación entre el tipo de cuerpo extraño y los hallazgos endoscópicos

Tipo de ingesta	Hallazgos Endoscópicos					
	Erosión	Ulcera	Necrosis	Estenosis	Normal	Total
Cuerpo extraño	46	9	1	-	1	57
Batería de Botón	10	2	1	1	4	18
Total	56	11	2	1	5	75

35% se llegaron a encontrar asintomáticos al momento de la endoscopia (Tabla 2).

Se documentaron 12 (66%) niños asintomáticos en el grupo de ingesta de batería de botón, mientras que el único caso con exposición prolongada se asoció a infecciones de vías respiratorias recurrentes.

El principal hallazgo endoscópico en pacientes con ingesta de cuerpos extraños fue la erosión 56 (74%), seguido de úlceras 11 (14%), y solamente 11 (6%) se reportaron normales (Tabla 3).

Respecto a la clasificación de Zargar emitida para la ingesta de sustancias corrosivas 15 (71%) pacientes presentaron algún tipo de lesión, siendo el grado 2B y 3 los más frecuentemente encontrados 9 (42%) (Tabla 4).

Se encontraron 13 (17%) pacientes con ingesta de cuerpo extraño de 11 mm, de los cuales 11 (84%) fueron asintomáticos, mientras que en el subgrupo de más de 30 mm se documentaron 9 (12%) pacientes, siendo sintomáticos 6 (66%); por lo tanto, a mayor diámetro mayor la sintomatología (Tabla 5).

Tabla 4. Correlación entre el tipo de sustancia corrosiva y la clasificación de Zargar

Sustancia corrosiva	Hallazgos endoscópicos				
	Zargar 0	Zargar 1-2A	Zargar 2B-3	Zargar 4	Total
Álcali (n = 15) Lejía Amoniaco Sosa cáustica Desengrasante	4	5	6	-	15
Ácido Quitamanchas Limpiador de inodoro Limpiador industrial Acido muriático	2	1	2	-	5
Otro (n 1) Cloro	-	-	1	-	1
Total	6	6	9	-	21

Tabla 5. Correlación entre el diámetro del cuerpo extraño y la sintomatología

Diámetro del cuerpo extraño*	Síntomas				
	Asintomático	Náuseas VómitosSialorrea	Dolor abdominal	IVR Recurrentes	Total
11 mm	11	1	1	-	13
21 mm	11	20	3	-	34
23 mm	6	6	1	-	13
24 mm	-	1	-	1	2
25 mm	1	2	1	-	4
Mayor 30 mm	3	6	-	-	9
Total	32	36	6	1	75

*Diámetro monedas mexicanas: 21 mm (moneda 1 peso), 23 mm (moneda 2 pesos), 25 mm (moneda 5 pesos), 28 mm (moneda 10 pesos). Diámetro batería 1.5 V: 11 mm, 3 V: 24 mm.

Discusión

La ingestión accidental de cuerpos extraños, sustancias cáusticas y baterías son una causa frecuente de consulta en todos los servicios de urgencias en pediatría, son pocos los estudios que existen a pesar del impacto en la calidad de vida del paciente.

Nuestra unidad es un hospital de tercer nivel donde se reciben pacientes pediátricos de todo el noreste del país por lo que es importante conocer la situación actual.

Con respecto a los resultados de este estudio encontramos que el grupo más frecuentemente afectado fueron los niños menores de 5 años tal como se describe en EE.UU., donde el 75% de las ingestas son accidentales, sin predominio en el sexo.

En cuanto al tipo de ingesta predominaron en la población estudiada los cuerpos extraños donde se engloban monedas, objetos romos y punzocortantes, similar a lo que se observó en la serie de 7 años de Lešková et al.[23].

Los niños con sospecha de cuerpo extraño en esófago requieren manejo de emergencia (menor de 2 h desde la ingesta) según los lineamientos de la Sociedad Europea de Gastroenterología Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN).

Egorov et al. documentan en su estudio que hasta el 79.5% de los cuerpos extraños se localizan en esófago proximal, lo que coincide con los resultados obtenidos en este análisis.

La ingestión de sustancias corrosivas de tipo alcalino en general son las más frecuentemente reportadas y ocasionan quemadura esofágica, mientras que las sustancias ácidas provocan quemadura estomacal y duodenal. En este grupo de pacientes el principal agente cáustico de ingestión fueron los álcalis, siendo la sosa caustica en gel la más común.

La endoscopia en pacientes con ingesta de sustancias corrosivas debe realizarse dentro de las primeras 72 h para evaluar la extensión de la lesión; la clasificación de Zargar es de utilidad, ya que permite orientar el tratamiento y predecir el pronóstico de secuelas.

Los niños con ingesta de sustancias corrosivas suelen cursar con más de cuatro síntomas al ingreso, lo que se ha observado esta en relación con el grado de lesión esofágica[24]. En este reporte el 65% de los pacientes se encontraron sintomáticos al momento de la endoscopia.

La ingestión de baterías de botón en la población pediátrica menor de 5 años es responsable del aumento de las visitas al hospital en la última década, afortunadamente en la mayoría de los casos el curso suele ser benigno y la batería pasa a través del tracto gastrointestinal sin incidentes, pero en aquellos pacientes donde la batería se impacta en las estrecheces fisiológicas (cricofaríngeo en esófago) pueden llegar a causar graves complicaciones e incluso la muerte.

Las ingestiones no presenciadas, así como los síntomas inespecíficos, son a menudo aquellos que conducen a un diagnóstico erróneo o tardío como sucedió en dos de nuestros pacientes.

La lesión tisular en esófago por una batería de botón impactada se estima en solo 2 h, siendo los niños menores de 6 años los mas propensos cuando se trata de una batería con diámetro de 20 mm o más. La extracción quirúrgica es necesaria en casos de lesión extensa y complicaciones como perforación.

Las baterías de botón impactadas en esófago tienen la capacidad de erosionar la mucosa adyacente y ocasionar daño a las estructuras vasculares contiguas que puede llevar a un desenlace fatal inmediato por formación de fistula aortoesofágica[25].

Lo descrito en este estudio permite contribuir a la epidemiología del noreste del país respecto a las ingestas accidentales en pacientes pediátricos, teniendo como ventana de oportunidad la disminución en el tiempo de espera de atención endoscópica mejorando el sistema de referencia oportuno local y regional de acuerdo con los lineamientos de la ESPGHAN.

Conclusión

Determinar la epidemiología local de las ingestas accidentales en pacientes pediátricos permite establecer mejoras en pro de la atención temprana y oportuna.

Las baterías de botón y los agentes corrosivos representan las ingestas con mayor riesgo de complicaciones y secuelas en la población pediátrica.

Bibliografía

1. Lee JH. Foreign Body Ingestion in Children. Clin Endosc. 2018;51(2):129-36.
2. Litovitz TL, Klein-Schwartz W, White S, et al. 2000 annual report of the American association of poison control centers toxic exposure surveillance system. Am J Emerg Med. 2001;19:337-95.
3. Pierre R, Neri S, Contreras M, et. al. Guía de práctica clínica Ibero-Latinoamericana sobre la esofagitis cáustica en Pediatría: Fisiopatología y diagnóstico clínico-endoscópico (1a Parte) [Ibero latinamerican clinical practical guidelines on pediatric caustic esophagitis: Physiopathology and clinical-endoscopic diagnosis (1st Part)]. Rev Chil Pediatr. 2020;91(1):149-57.
4. Ortiz MA, Navia LA, González C. Caracterización de los pacientes pediátricos con ingestión de cuerpo extraño que ingresaron al servicio de urgencias de una institución de cuarto nivel. Pediatr. 2015;48(2):55-60.
5. Schlesinger AE, Crowe JE. Sagittal orientation of ingested coins in the esophagus in children. AJR Am J Roentgenol. 2011;196:670-2.
6. Webb WA. Management of foreign bodies of the upper gastrointestinal tract: update. Gastrointest Endosc 1995;41:39-51.
7. Sethia R, Gibbs H, Jacobs IN, et al. Current management of button battery injuries. Laryngoscope Investig Otolaryngol. 2021;6(3):549-63.
8. Hoagland MA, Ing RJ, Jatana KR, et al. Anesthetic implications of the new guidelines for button battery ingestion in children. Anesth Analg. 2020;130(3):665-72.
9. Sethia R, Gibbs H, Jacobs IN, et al. Current management of button battery injuries. Laryngoscope Investig Otolaryngol. 2021;6(3):549-63.
10. Khorana J, Tantivit Y, Phiuphong C, et al. Foreign Body Ingestion in Pediatrics: Distribution, Management and Complications. Medicina (Kaunas). 2019;55(10):686.
11. Oliva S, Romano C, De Angelis P, et al. Foreign body and caustic ingestions in children: A clinical practice guideline. Dig Liver Dis. 2020;52(11):1266-81.
12. Kramer RE, Lerner DG, Lin T, et al.; North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Endoscopy Committee. Management of ingested foreign bodies in children: a clinical report of the NASPGHAN Endoscopy Committee. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2015;60(4):562-74.
13. Conners GP, Chamberlain JM, Ochsenschlager DW. Symptoms and spontaneous passage of esophageal coins. Arch Pediatr Adolesc Med. 1995;149:36-9.
14. Muñoz MP, Maluje R, Saitua F. Cuerpo extraño gastrointestinal en niños. Rev Chil Pediatr. 2014;85:682-9.
15. Navia-López LA, Cadena-León JF, Ignorosa-Arellano KR, et al. Foreign body ingestion and associated factors in pediatric patients at a tertiary care center. Rev Gastroenterol Mex. 2021;20:S0375-0906.
16. Goh BK, Chow PK, Quah HM, et al. Perforation of the gastrointestinal tract secondary to ingestion of foreign bodies. World J Surg. 2006;30:372-7.
17. Hussain SZ, Bousvaros A, Gilger M, et al. Management of ingested magnets in children. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2012;55(3):239-42.
18. Kay M, Wyllie R. Caustic ingestions in children. Curr Opin Pediatr. 2009;21:651-4.
19. Niedzielski A, Schwartz SG, Partycka-Pietrzyk K, et al. Caustic Agents Ingestion in Children: A 51-Year Retrospective Cohort Study. Ear Nose Throat J. 2020;99(1):52-7.
20. Lamireau T, Rebouissoux L, Denis D, et al. Accidental caustic ingestion in children: is endoscopy always mandatory? J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2001;33(1):81-4.
21. Betalli P, Falchetti D, Giuliani S, et al. Caustic ingestion in children: is endoscopy always indicated? The results of an Italian multicenter observational study. Gastrointest Endosc. 2008;68:434-9.
22. Thomson M, Tringali A, Dumonceau JM, et. al. Paediatric Gastrointestinal Endoscopy: European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition and European Society of Gastrointestinal Endoscopy Guidelines. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64(1):133-53.
23. Lešková J, Štichhauer R, Preis J, et al. Foreign body ingestion in children. Rozhl Chir. 2019;98(9):370-4.
24. Almanza-Miranda E, Blanco-Rodríguez G, Penchyna-Grub J, et al. Importance of early endoscopic and clinical evaluation of children with caustics ingestion. Bol Med Hosp Infant Mex. 2021;78(6):544-8.
25. Varga Á, Kovács T, Saxena AK. Analysis of Complications After Button Battery Ingestion in Children. Pediatr Emerg Care. 2018;34(6):443-6.

Hallazgos endoscópicos de colitis microscópica, una patología rara y subdiagnosticada

Raul Sosa-Martinez, Ana L. Mateos-Viramontes, Teresa de J. Galicia Gómez y Julian Vargas-Flores*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La colitis microscópica es una enfermedad inflamatoria crónica del colon rara con poca literatura reportada que causa diarrea crónica y dolor abdominal. El diagnóstico se basa en el examen histológico de múltiples muestras de biopsia de la mucosa colónica.* **Objetivo:** *Describir la demografía y hallazgos por endoscopia en pacientes con diagnóstico de colitis microscópica confirmada por histopatología valorados en el Centro Medico Nacional 20 de Noviembre.* **Materiales y métodos:** *Estudio observacional, Transversal y retroelectivo de todos los pacientes con diagnóstico de colitis microscópica confirmada por histopatología del CMN 20 de Noviembre del periodo 2015-2022.* **Resultados:** *Se revisaron 53 pacientes ingresados en el sistema bajo el CIE 10 K52 (Enteritis y colitis no infecciosas) de los cuales 11 con diagnóstico de colitis microscópica confirmada por histopatología, de con una distribución de genero de femenino en 64% y edad media de 59 años. Al valorarse por histopatología una frecuencia diagnostica en colitis linfocítica 91% y colitis colagenosa en 9%. Al análisis de los hallazgos endoscópicos se encontraron normal en el 36%, puntilleo blanquecino en íleon 45%, atrofia de vellosidades en íleon del 36%, patrón vascular anormal en el 18%, atrofia de vellosidades en colon y lesiones eritematosas en colon en el 27%.* **Conclusiones:** *La colitis microscópica es una patología con una incidencia baja, subdiagnosticada. Dentro de nuestra población encontramos rasgos macroscópicos relacionados con la patología, se necesitan mas estudios para valorar la evolución macroscópica a través del tiempo así como la remisión en pacientes con tratamiento.*

Palabras clave: *Colitis microscopica. Colitis colagenosa. Colitis linfocitica. Endoscopia.*

Endoscopic findings of microscopic colitis, a rare and underdiagnosed pathology

Abstract

Introduction: *Microscopic colitis is a rare chronic inflammatory disease of the colon with little reported literature causing chronic diarrhea and abdominal pain. Diagnosis is based on histologic examination of multiple biopsy specimens of the colonic mucosa.* **Objective:** *The demographics and endoscopy findings in patients diagnosed with microscopic colitis confirmed by histopathology assessed at the Centro Medico Nacional 20 de Noviembre.* **Materials and methods:** *Observational, cross-sectional and retrospective study of all patients with a diagnosis of microscopic colitis confirmed by histopathology of the CMN November 20 of the period 2015-2022* **Results:** *53 patients admitted to the system under the ICD 10 K52 (Enteritis and non-infectious colitis) were reviewed, of which 11 with a diagnosis of microscopic colitis confirmed by histopathology, with a gender distribution of female in 64% and mean age of 59 years. . When assessing by histopathology a diagnos-*

Correspondencia:
*Raul Sosa-Martinez
E-mail: raulsosamx@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):510-512
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

tic frequency in lymphocytic colitis 91% and collagenous colitis in 9%. Analysis of the endoscopic findings found normal in 36%, whitish dots in the ileum in 45%, villous atrophy in the ileum in 36%, abnormal vascular pattern in 18%, villous atrophy in the colon, and erythematous lesions in the colon in the 27%. **Conclusions:** *Microscopic colitis is a pathology with a low incidence, underdiagnosed. Within our population we found macroscopic features related to the pathology, more studies are needed to assess the macroscopic evolution over time as well as remission in patients with treatment.*

Keywords: *Microscopic colitis. Collagenous colitis. Lymphocytic colitis. Endoscopy.*

Introdución

La colitis microscopica se reconoció por primera vez en 1976 y el término CM se acuñó en 1980. La CM se caracteriza histológicamente en dos subtipos: colitis linfocítica y colitis colágena, los cuales comparten sorprendentes similitudes histológicas. La lámina propia se caracteriza por un infiltrado inflamatorio mixto con eosinófilos, neutrófilos y abscesos de las criptas[1].

La incidencia estimada en América del Norte y Europa oscila entre 0,6 y 16,4 casos por 100 000 años-persona. Un estudio de cohorte a nivel nacional en Suecia estimó que el riesgo de desarrollar CM es de 1 en 115 mujeres y 1 en 286 hombres[2].

Aunque la mayoría de los estudios epidemiológicos de CM se limitan a países de altos ingresos, cuatro informes evaluaron la prevalencia de CM en pacientes de bajos y medianos ingresos. En tres pequeños estudios de cohortes retrospectivos de un solo centro de Egipto[3], Perú[4] y Túnez[5], la prevalencia fue del 30% al 50%. Un estudio de cohorte retrospectivo de Turquía que involucró a 129 pacientes que se sometieron a colonoscopia con biopsia por diarrea crónica entre 1998 y 2005 demostró una prevalencia del 10% o menos[6].

Los síntomas de colitis microscópica parecen tener una superposición sustancial con el subtipo de diarrea del síndrome del intestino irritable (SII-D), lo que destaca la importancia de la colonoscopia. La urgencia, la incontinencia fecal y las deposiciones nocturnas son características comunes de la enfermedad. Una revisión sistemática y un metaanálisis que incluyó a 3926 pacientes en 10 estudios demostraron una prevalencia combinada del 33,4 % de SII-D en pacientes con colitis microscópica.

El diagnóstico de MC se basa en el examen histológico de muestras de biopsia de colon aleatorias en un paciente con diarrea acuosa crónica con una mucosa endoscópicamente normal.

El colon aparece endoscópicamente normal o casi normal en MC. Con los avances en la endoscopia de alta definición, se pueden observar cambios de edema y nodularidad. La ulceración o las cicatrices lineales rara vez están presentes en los pacientes. En pacientes con CM confirmado histológicamente pero con ulceraciones visibles, el papel de los AINE debe considerarse un factor precipitante[7].

Tabla 1. Características demográficas y endoscópicas de pacientes con colitis microscópica

Variable (n = 11)		Frecuencia (%)
Edad		59 ± 20
Sexo		
Femenino		7 (64%)
Diagnostico		
Colitis linfocítica		10 (91%)
Colitis colagenosa		1 (9%)
Hallazgos endoscópicos		
Normal		4 (36%)
Puntilleo blanquecino en ileon		5 (45%)
Atrofia de vellosidades en ileon		4 (36%)
Patron vascular anormal		2 (18%)
Atrofia de vellosidades en colon		3 (27%)
Lesiones eritematosas en colon		3 (27%)

Justificación

La colitis microscopica se trata de una patología poco estudiada en nuestra población, por lo que amerita un estudio profundo clínico, endoscópico y terapéutico para plantear manejo y seguimiento adaptado a nuestra población

Objetivo

Describir la demografía y hallazgos por endoscopia en pacientes con diagnóstico de colitis microscópica confirmada por histopatología valorados en el Centro Medico Nacional 20 de Noviembre.

Criterios inclusión

– Mayores 18 años
– Pacientes sin patología gastrointestinal agregada a colitis microscopica.

Materiales y métodos

Estudio observacional, transversal y retroelectivo de todos los pacientes con diagnóstico de colitis microscópica confirmada por histopatología del Cento Médico Nacional (CMN) 20 de Noviembre del periodo 2015 al 2022.

Población de estudio

Todos los pacientes con diagnóstico de colitis microscopica del CMN 20 de Noviembre del periodo 2015 al 2022.

Procesamiento y análisis estadístico

Programa IBM SPSS statistycs (IBM corp.release in 2013 IBMSPSS statistycs for Windows versión 28.0 Armonk:IBM corp).

Resultados

Se revisaron 53 pacientes ingresados en el sistema bajo el CIE 10 K52 (Enteritis y colitis no infecciosas) de los cuales 11 con diagnóstico de colitis microscópica confirmada por histopatología, de con una distribución de genero de femenino en 64% y edad media de 59 años. Al valorarse por histopatología una frecuencia diagnostica en colitis linfocítica 91% y colitis colagenosa en 9%.

Al análisis de los hallazgos endoscópicos se encontraron normal en el 36%, puntilleo blanquecino en íleon 45%, atrofia de vellosidades en íleon del 36%, patrón vascular anormal en el 18%, atrofia de vellosidades en colon y lesiones eritematosas en colon en el 27% (Tabla 1).

Conclusiones

La colitis microscópica es una patología con una incidencia baja, subdiagnosticada. Dentro de nuestra población encontramos rasgos macroscópicos relacionados con la patología, se necesitan mas estudios para valorar la evolución macroscópica a través del tiempo así como la remisión en pacientes con tratamiento.

Bibliografía

1. Bonderup, O. K., Wigh, T., Nielsen, G. L., Pedersen, L. & Fenger-Gron, M. The epidemiology of microscopic colitis: a 10-year pathology-based nationwide Danish cohort study. Scand. J. Gastroenterol. 50, 393–398 (2015).
2. Bergman, D. et al. A nationwide cohort study of the incidence of microscopic colitis in Sweden. Alimen. Pharmacol. Ther. 49, 1395–1400 (2019). A nationwide cohort study demonstrating the incidence of MC by calendar year, sex and disease subtype. This study provides the most recent estimates of the lifetime prevalence of the disease.
3. Gado, A. S., Ebeid, B. A., El Hindawi, A. A., Akl, M. M. & Axon, A. T. Prevalence of microscopic colitis in patients with chronic diarrhea in Egypt: a single-center study. Saudi J. Gastroenterol. 17, 383–386 (2011)
4. Valle Mansilla, J. L., Leon Barua, R., Recavarren Arce, S., Berendson Seminario, R. & Biber Poillevard, M. Microscopic colitis in patients with chronic diarrhea. Rev. Gastroenterol. Peru 22, 275–278 (2002)
5. Essid, M., Kallel, S., Ben Brahim, E., Chatti, S. & Azzouz, M. M. Prevalence of the microscopic colitis to the course of the chronic diarrhea: about 150 cases. Tunis. Med. 83, 284–287 (2005)
6. Erdem, L. et al. Prevalence of microscopic colitis in patients with diarrhea of unknown etiology in Turkey. World J. Gastroenterol. 14, 4319–4323 (2008).
7. Kakar, S., Pardi, D. S. & Burgart, L. J. Colonic ulcers accompanying collagenous colitis: implication of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Am. J. Gastroenterol. 98, 1834–1837 (2003)

Experiencia inicial de la colecistogatrostomía guiada por ultrasonido endoscópico en un hospital de tercer nivel en México (reporte de serie de casos)

Initial experience of endoscopic ultrasound guided gallbladder drainage at a tertiary care hospital in Mexico (case series report)

Miriam I. Torres-Ruiz, Rodrigo Soto-Solis, Luis A. Waller-González, Gerardo A. Darwich-Del Moral y Katia Picazo-Ferrera*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Ciudad de México, México

Introducción

El drenaje de la vesícula biliar guiado por ultrasonido endoscópico (de sus siglas en ingles EUS-GBD), ha sido empleado en el tratamiento de colecistitis aguda pacientes considerados pobres candidatos quirúrgicos, además de ser una opción de rescate en el drenaje de la vía biliar cuando otros abordajes como la CPRE convencional o derivaciones biliares guiadas por ultrasonido han fallado. La técnica y los materiales empleados para su realización han estado en constante evolución y en la actualidad se considera un procedimiento seguro y con altas tasas de éxito técnico. Y es considerado una de las primeras opciones debido a las bajas tasas de complicación comparado con el drenaje que con anterioridad era considerado el procedimiento de elección para estos procedimientos.

Objetivo

Describir los primeros casos de drenaje de vesícula biliar realizados en el centro médico nacional "20 de Noviembre", determinar su éxito técnico y clínico de los pacientes, así como las principales indicaciones de este procedimiento.

Material y metódos

Es un estudio descriptivo, observacional, transversal en el que se revisaron los expedientes clínicos y estudios de pacientes a quienes se les realizó drenaje de vesícula biliar guiado por ultrasonido endoscópico en el periodo comprendido de mayo del 2018 a abril del 2022.

Resultados

Un total de 13 pacientes (53% hombres), con una edad media de 71.92 años (57-82 años) de los cuales 9 (69%) pacientes fue por colecistitis aguda, 4 (30.76%) pacientes fue secundario a obstrucción biliar distal con cístico permeable, donde la CPRE fue fallida por papila no accesible por estenosis duodenal, 5 (38.4%) pacientes eran pobres candidatos quirúrgicos, 53% pacientes se realizó con prótesis metálica totalmente cubierta (SEMS) y 46% con prótesis de aposición luminal, con un éxito técnico general del 92.3%, un paciente fue fallido por migración abdominal de prótesis y corresponde al SEMS fue resuelto quirúrgicamente.

Correspondencia:
*Gerardo A. Darwich-Del Moral
E-mail: gastroendomedic@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):513-514
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Conclusiones

Nuestro estudio es consistente con lo reportado en la literatura internacional para el empleo de esta técnica en el tratamiento de colecistitis aguda en pacientes pobres candidatos quirúrgicos y como una opción de rescate para drenaje de vía biliar cuando otros abordajes han fallado, debido a su alto éxito técnico y bajas tasas de complicación.

INGRESO

Características poblacionales del cáncer colorrectal de inicio temprano, en adultos de riesgo promedio del Hospital Juárez de México en los últimos 5 años

Diana M. Morales-Sánchez, Miguel A. Chávez-García, Antonio Manrique-Martín, Teófilo Pérez-Corona, Manuel A. Ordóñez-Penman, Harry W. Citalán-Poroj, Gustavo U. Castañon-García y Jesús E. Perea-Leal*

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Juárez de México, Ciudad de México, México

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo la descripción demográfica del CCR de inicio temprano (menores de 50 años) en los pacientes atendidos del Hospital Juárez de México (HJM) en un lapso de 5 años; con la intención de plantear estrategias de optimización de recursos, prevención y tratamiento. Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo del 2017 a 2021 de pacientes con CCR entre 18 y 50 años de riesgo promedio. El análisis estadístico fue mediante estadística descriptiva, con una aproximación secundaria de estadística inferencial para establecer las asociaciones de algunas variables. En total 151 pacientes con CCR se consideraron; no se incluyeron 48, 30 de ellos por defunción y 18 con criterios de no inclusión y exclusión. Ciento tres casos fueron analizados, con promedio de edad 43 años y con relación de sexo 1:1. El 81% de los pacientes no presentaron comorbilidades, pero sí con prevalencia alta de tabaquismo positivo (45%) y consumo de alcohol (50%). La obesidad se registró en el 30%, que podría estudiarse como factor de riesgo. La anemia crónica fue un dato bioquímico muy prevalente (65%), las principales presentaciones clínicas fueron pérdida ponderal (52%) y hemorragia digestiva baja (54%), siendo la melena el hallazgo más frecuente (30%). Hasta un 35% de nuestros pacientes tuvo complicaciones en su inicio clínico como oclusión intestinal, fistula entérica y abdomen agudo. La colonoscopia fue realizada en 86 sujetos, en 60 (58%) de ellos como método diagnóstico, en el 21% posterior a intervención inicial. De los CCR el 69% afectó al colon izquierdo, con reporte histopatológico de adenocarcinoma moderadamente diferenciado en su mayoría. La etapa clínica IV fue la más diagnosticada, con una quinta parte fuera de tratamiento curativo y en cuidados paliativos. La utilidad de la endoscopia como método diagnóstico fue alto, sobre todo en su elección ante síntomas de pérdida ponderal en correlación con anemia crónica. En un grupo etario que socialmente representa la fuerza laboral, el diagnóstico de cáncer en etapa avanzada, que amerita manejo paliativo y con calidad de vida limitada por estoma, es un problema de salud que debemos enfrentar y buscar reducir con acciones efectivas y tempranas.

Palabras clave: *Cáncer en adultos jóvenes. Cancer colorrectal inicio temprano. Riesgo promedio. Cáncer colorrectal*

Population characteristics of early-onset colorectal cancer, in average risk adults at Hospital Juárez de Mexico during the last 5 years

Abstract

The aim of this work is to describe the demographics of early-onset CRC (under 50 years of age) in patients treated at Hospital Juárez de México (HJM) over a period of 5 years; with the intention of proposing strategies for the optimization of

Correspondencia:
*Diana M. Morales-Sánchez
E-mail: dianatatevik@hotmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):515-524
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

resources, prevention and treatment. A descriptive and retrospective study was carried out from 2017 to 2021 of patients with CRC between 18 and 50 years with average risk. The statistical analysis was through descriptive statistics, with a secondary approach of inferential statistics to establish the associations of some variables. In total 151 patients with CRC were considered; 48 were not included, 30 of them due to death and 18 with non-inclusion and exclusion criteria. 103 cases were analyzed, with an average age of 43 years and a gender ratio of 1:1. 81% of patients had no comorbidities; a high prevalence of positive smoking (45%) and alcohol consumption (50%) was noticed. Obesity was recorded in 30%, which could be studied as a risk factor. Chronic anemia was a highly prevalent biochemical finding (65%). The most frequent clinical presentations were weight loss (52%) and lower gastrointestinal bleeding (54%), with melena being the most frequent finding (30 %). Up to 35% of our patients had complications as their clinical debut such as intestinal obstruction, enteric fistula and acute abdomen. Colonoscopy was performed in 86 subjects, 60 (58%) of them as a diagnostic method, 21% after the initial intervention. Of the CRC, 69% affected the left colon, with histopathological report of moderately differentiated adenocarcinoma in its majority. Clinical stage IV was the most encountered, being one fifth of the sample not suitable for curative treatment receiving palliative care. The usefulness of endoscopy as a diagnostic method was high, especially in presents of symptoms as weight loss in correlation with chronic anemia. In an age group that socially represents the workforce, neoplasic diagnoses in advanced stages, which require palliative management and with limited quality of life due to stoma, early-onset CRC is a health problem that we must face and seek to reduce with effective and early actions.

Keywords: *Cancer in young adults. Early onset colorectal cancer. Average risk. Colorectal cancer*

Introducción

El cáncer colorrectal (CCR) es una de las neoplasias más frecuentes en los países occidentales[1]. Datos obtenidos del GLOBOCAN en el 2020, posicionaron al CCR como el tercer cáncer más común en hombres y segundo en las mujeres, solo detrás del de pulmón y próstata en los hombre y de mama para las mujeres[2-11]. El 11% de todos los cánceres de colon y 15% de los de recto se presentaron en menores de 50 años. Siendo la tercera causa de muerte por cáncer en este grupo etario[2].

En la última década surgió el concepto de CCR de inicio joven o temprano que denota al CCR que se presenta en pacientes menores de 50 años. Estos no cumplen con los criterios «tradicionales» de edad para el riesgo promedio, considerándose un hallazgo alarmante al estar fuera del cribado habitual; que repercute en la presentación o detección en estadios más avanzados con impacto en la mortalidad[4].

Actualmente se tiene en los pacientes entre 45 y 49 años un comportamiento de incidencia muy semejante al observado en 1992 en la población mayor de 50 años, justo antes de que se recomendara un cribado generalizado de CCR[2]. Para el año 2035, el número total de muertes por el cáncer de recto y de colon aumentará en un 60% y un 71.5%, respectivamente[3].

En los adultos jóvenes (menores de 50 años) el factor de riesgo más importante y conocido es el antecedente familiar hasta en el 39%. Pese a que los trastornos genéticos son causa de uno de cada 5 CCR, este aspecto solo no explica el incremento en la incidencia. Pero sí su potencial en conjunto con comorbilidades, por ejemplo, el análisis de las cohortes de nacimiento estima que el riesgo de CCR entre los *millennials* es de 2 a 4 veces mayor que sus abuelos, y en esta generación los factores que influyen al mayor riesgo son: obesidad, diabetes, falta de actividad física, consumo excesivo de alcohol, dieta «occidental» (carnes y alimentos procesadas)[4-6].

La supervivencia depende de la etapa en la que se diagnostica, la tasa a cinco años es del 90% para los cánceres colorrectales diagnosticados en etapas tempranas, en comparación con el 13% de los diagnosticados más tarde.

Numerosos trabajos han llamado la atención sobre el CCR, siendo necesario realizar estudios poblacionales para identificar el estilo de vida y los factores de riesgo tradicionales en el CCR de inicio joven, el desafío radica en identificar quienes se benefician de un cribado colorrectal y evitar la carga económica social. Entre los factores de riesgo es importantes recalcar[3,4]:

- Diabetes *mellitus* 2. Aumenta dos a tres veces el riesgo de CCR. Se cree que está relacionado con un aumento en la concentración de insulina y la condición inflamatoria secundaria, la hiperinsulinemia puede contribuir a la cancerogénesis colorrectal estimulando la proliferación de células colónicas e indirectamente aumentando el nivel de factor de crecimiento similar a la insulina 1 (IGF-1), que es un factor mitogénico que mejora el crecimiento celular y disminuye la muerte celular.
- Sobrepeso y obesidad. La acumulación de grasa anormal o excesiva es un factor de riesgo convincente

para el desarrollo de CCR, en un 50 y 20% más riesgo en hombre y mujeres respectivamente. Se estima que el riesgo aumenta un 3% por cada 5 kg. Las teorías estudiadas sugieren que el tejido adiposo regula la respuesta inflamatoria.

- Edad. Aproximadamente el 90% de todos los casos nuevos de CCR solían ocurrir en personas mayores de 50 años, por lo que la vejez se consideraba factor de riesgo para CCR. Sin embargo, esta tendencia está cambiando, al presentarse aumento en los casos en adultos jóvenes.
- Sexo y raza. Según la Sociedad Estadounidense del Cáncer, los hombres tienen aproximadamente un 30% más de riesgo de desarrollar CCR en comparación con las mujeres, tienen además peor pronóstico y 40% más mortalidad. En cuanto a la raza, la raza negra tiene incidencia más alta hasta en un 50%.
- Tabaquismo. Factor de riesgo establecido para muchos tipos de cáncer, incluido el colorrectal hasta 2 a 3 veces más, y que se incrementa con la dosis y la duración de la exposición. El humo del tabaco contiene más de 60 carcinógenos bien establecidos que se sabe que dañan el ADN.
- Consumo de alcohol. Uno de los principales contribuyentes al desarrollo del CCR. 2-3 bebidas diarias aumenta el riesgo de CCR en aproximadamente un 20%, con la producción de especies reactivas de oxígeno y especies de nitrógeno (durante la oxidación metabolismo activo del etanol).
- Microbiota. Los metabolitos tóxicos de las bacterias causan daño al ADN, afectan los ciclos celulares, estimulan la respuesta inmunitaria y conducen a alteraciones de la función de barrera intestinal.
- Estilo de vida:
  - Carne roja y procesada. Varios factores que se cree que influyen, como las aminas heterocíclicas (HAC), hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) y compuestos N-nitrosos (NOC): sustancias nocivas que pueden producirse con las altas temperaturas durante la cocción y con potencial de causar mutaciones puntuales (deleciones, inserciones y sustituciones), en consecuencia, iniciar el proceso de carcinogénesis.
  - Dieta baja en fibra. El consumo de 20-30 gramos fibra dietética por día podría reducir el riesgo de CCR hasta en un 50%, los mecanismos que se proponen son: a) reducción del tiempo de tránsito de las heces, con la disminución del contacto con las sustancias cancerígenas potenciales; b) aumento de la cantidad de agua; c) une esteroles y metabolitos de ácidos biliares, que puede estar implicado en la carcinogénesis, y d) estimula el crecimiento de la microbiota intestinal que fermenta la fibra y produce ácidos grasos de cadena corta que ejercen efecto supresor de tumores.
  - Inactividad física. Las personas físicamente inactivas tienen hasta un 50% más de riesgo de desarrollar CCR, ya que el ejercicio mejora el sistema inmunitario, reduce la inflamación, el estrés, ayuda a regular el nivel hormonal y prevenir la obesidad.

La presentación suele ser diferente en adultos jóvenes, experimentando síntomas durante periodos más prolongados antes del diagnóstico y teniendo un retraso de 2 años hasta el diagnóstico[2,4,5].

Aunque el CCR suele ser asintomático, en pacientes jóvenes se identifican en su mayoría síntomas de alarma entre los que destacan: anorexia inexplicable, sangrado rectal, cambios en el calibre de las heces, dolor abdominal, anemia, pérdida de peso y obstrucción intestinal[2,3].

Los estudios realizados refieren una localización distal al ángulo esplénico, 54% en colon sigmoides y recto, 13% en el colon descendente, 22% colon ascendente (ciego, colon ascendente, ángulo hepático) y 11% en transverso, con metástasis ganglionares o a distancia al momento del diagnóstico[2,7].

Se sabe que el objetivo del escrutinio del cáncer de colon es reducir la mortalidad en 2 formas: primero detectar y eliminar pólipos adenomatosis que pudieran progresar a cáncer invasivo en el tiempo y segundo la detección precoz del cáncer. De los múltiples métodos de cribado, la colonoscopia es el estándar de oro en los programas de detección.

Entre 1998-2002 el CCR representó el 3.8% de los nuevos casos de cáncer en México, con incremento para el 2015 hasta el 36% de casos y defunciones. Actualmente, más del 80% de los pacientes presentan estadios avanzados al momento de su presentación.

Objetivos

- Principal:
  - Describir las características demográficas del CCR de inicio temprano y con riesgo promedio en pacientes atendidos en el Hospital Juárez de México.
  - Calcular la letalidad del CCR de inicio temprano en el Hospital Juárez de México.
- Secundarios:
  - Describir la frecuencia de afectación por segmento anatómico y la etapa clínica al momento del diagnóstico.

- Determinar la frecuencia anemia, hemorragia digestiva baja y pérdida ponderal al momento del diagnóstico.
- Describir la utilidad de la colonoscopia en la detección de CCR en el estudio del paciente menor de 50 años.

Metodología

- Diseño de investigación. Estudio descriptivo de desarrollo retrospectivo.
- Definición de la población. Se incluyeron en el estudio a todos los pacientes entre 18 y 50 años de edad, con diagnóstico de cáncer de colon y recto, con riesgo promedio, que contasen con expediente en Hospital Juárez de México dentro del periodo comprendido entre 1 de enero 2017 y el 31 de diciembre 2021.
  - No inclusión:
    - Pacientes menores de 18 años al momento del diagnóstico.
    - Expediente clínico incompleto.
    - Fallecimiento.
  - Exclusión:
    - Pacientes con antecedentes familiares de primera línea (padres, hermanos o abuelos) o personales (recurrencia) de CCR.
    - Pacientes con patologías hereditarias relacionadas con desarrollo de CCR: poliposis adenomatosa familiar, síndrome de Lynch.

Análisis estadístico

Los datos recabados de la revisión de expedientes se dispusieron en la base de datos de un programa de hoja de cálculo.

El análisis estadístico se realizó mediante estadística descriptiva por así corresponder a los objetivos del estudio. Se realizó un análisis de normalidad a cada una de las variables cuantitativas para comprobar si la muestra sigue una distribución normal por medio de la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cuantitativas con distribución normal o paramétrica se expresaron en medias ± desviaciones estándar (DE), aquellas con una distribución no paramétrica se expresaron en medianas y rango intercuartil. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias absolutas o número de observaciones (n) y frecuencias relativas o porcentajes (%). Los resultados se presentaron en tablas elaboradas en el procesador de textos Word 365.

Los aspectos más relevantes se presentaron también en graficas circulares cuando se trató de datos nominales y en gráficos de cajas o histogramas cuando se trate de datos numéricos. Los gráficos se elaborarán en la hoja de cálculo Excel 365.

Finalmente, como una aproximación secundaria se elaboró un pequeño apartado con estadística inferencial para establecer las asociaciones que algunas variables demográficas y clínicas pudieran tener con la localización e histopatología del cáncer. Para el análisis de datos se utilizará el programa estadístico STATA 15.0.

Se efectuará revisión bibliográfica comparativa para la discusión y conclusión del trabajo, así como la correlación de los datos obtenidos en estudio previo[9].

Resultados

Se revisaron un total de 151 pacientes con los criterios de edad menor de 50 años, con registro de cáncer de colon o recto en el periodo 2017-2021.

Se excluyeron 15 pacientes en total, 13 con antecedente en primera línea de CCR, uno por diagnóstico de Síndrome de Lynch y uno por diagnóstico de linfoma. No se incluyeron 3 paciente que no contaban con datos completos necesarios para este estudio.

En el periodo de tiempo que se consideró para este estudio 30 pacientes fallecieron, sin establecer causa del deceso.

Finalmente se contabilizaron 103 registros de pacientes con CCR que se atendieron el nuestro hospital.

Durante 2017 se atendieron 36 sujetos, en 2018 21, en 2019 20, únicamente 7 en 2020 y en el 2021 19 (Fig. 1). El año que más pacientes se atendieron por esta patología fue 2017 con el 35% de los casos de esta muestra.

El género de los individuos fue similar, 50 fueron hombres (49%) y 53 (51%) mujeres.

La mayor parte de los pacientes que se atendieron procedían del Estado de México (50%), seguidos de la Ciudad de México con 31%, Hidalgo con 8% y Puebla con 5%.

El 52% de los sujetos tenían la educación básica, el 37% la educación media superior, 9% educación superior y solo el 2% eran analfabetas.

La mediana de edad se situó en 43 años con un percentil 25-75 de 38 y 47 (Fig. 2), lo que significa que el 50% de los pacientes tenía entre 38 y 47 años (Tabla 1).

En cuanto las características clínicas de los pacientes, observamos que 84 individuos, es decir, el 81% de

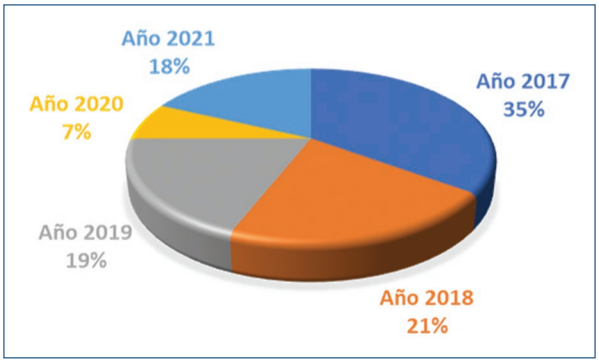


Figura 1. Gráfico circular. Pacientes diagnosticados por año.

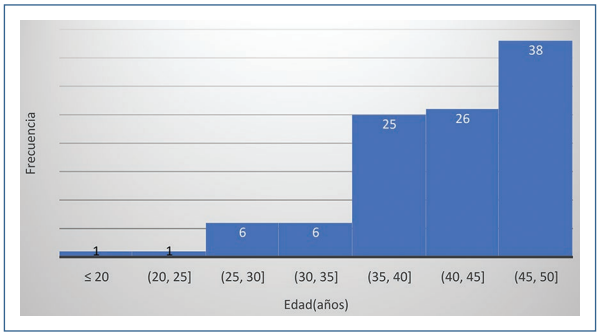


Figura 2. Histograma de distribución de la variable edad.

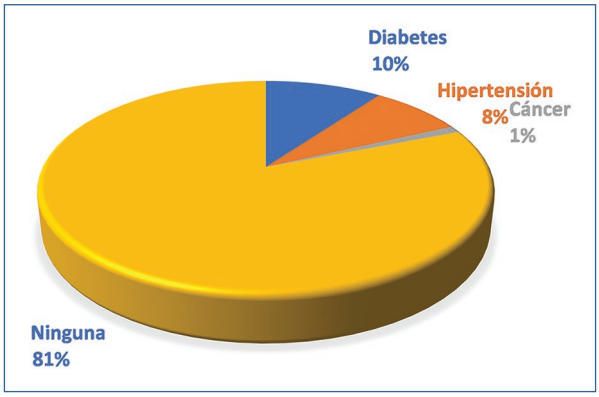


Figura 3. Gráfico circular. Prevalencia de las comorbilidades de la muestra.

la muestra no presentaba comorbilidad, 10 sujetos (10%) padecía diabetes, el 8% hipertensión arterial y solo un caso presentaba otro tipo de cáncer (Fig. 3); 46 sujetos (45%) tenían tabaquismo positivo y 51 pacientes (50%) alcoholismo.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra total

Característica (n = 103)	Frecuencia	%
Año de diagnostico		
2017	36	35
2018	21	21
2019	20	19
2020	7	7
2021	19	18
Sexo		
Masculino	50	49
Femenino	53	51
Entidad de procedencia		
Estado de México	51	50
Ciudad de México	32	31
Hidalgo	9	8
Puebla	5	5
Otro	6	6
Escolaridad		
Sin estudios	2	2
Básica	58	52
Media superior	38	37
Superior	9	9
Edad	43	38-47

El 30% de los individuos atendidos por CCR presentaban obesidad (17% grado 1, 10% grado 2 y 3% grado 3).

En 67 casos (65%) se encontró anemia crónica, en 4 casos (4%) la anemia era normocrómica normocítica y 32 pacientes (31%) no presentaron anemia.

En cuanto a la forma de presentación del sangrado digestivo, observamos que la mayoría de los pacientes (46%) no presentaron hemorragia visible, en el 29% se manifestó con melena, en el 13% rectorragia y en 12% hematoquecia (Fig. 4).

Poco más de la mitad de los individuos (52%) presentó pérdida de peso.

En cuanto a la presentación clínica se observó que en el 65% de los sujetos, la manifestación inicial fue no quirúrgica (pérdida de peso, anemia, sangrado), mientras que el 18% se presentó con datos de oclusión intestinal, 13% fistula entérica y 4% abdomen agudo (Tabla 2).

La colonoscopia se practicó en 86 sujetos, 64 sujetos (62%) como estudio previo a cualquier intervención siendo diagnóstica en 60 de ellos (58%), 43 casos el diagnóstico fue por medio de cirugía (26%) o estudio de imagen radiológico (16%); en estos últimos 22 casos (21%) se les realizó colonoscopia para detección de metacrónicos o como seguimiento y a los 17 restantes no se les realizó en ningún momento.

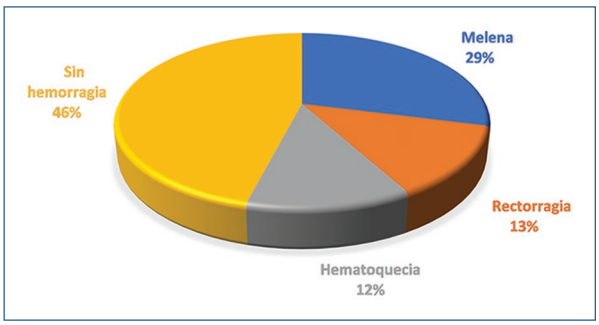


Figura 4. Gráfico circular. Prevalencia de la hemorragia digestiva en la muestra.

Tabla 2. Características cínicas de la muestra

Característica	Frecuencia	%
Comorbilidades		
Diabetes	10	10
Hipertensión	8	8
Cáncer	1	1
Ninguna	84	81
Tabaquismo	46	45
Alcoholismo	51	50
Obesidad		
Grado 1	17	17
Grado 2	10	10
Grado 3	3	3
Sin obesidad	72	70
Anemia		
Sin anemia	32	31
Hipocrómica microcítica	67	65
Normocrómica normocítica	4	4
Hemorragia digestiva		
Melena	30	29
Rectorragia	13	13
Hematoquecia	12	12
Sin hemorragia	47	46
Pérdida de peso	54	52
Presentación clínica		
Pérdida de peso/anemia/sangrado	67	65
Oclusión intestinal	19	18
Fístula entérica	3	13
Abdomen agudo	4	4

La mayor parte de pacientes se diagnosticaron en etapa IV (28%), en etapa III se diagnosticó al 25%, lo mismo que en etapa II (25%), solo 3 casos (3%) fueron diagnosticados en etapa I y el 19% fueron no clasificables (Fig. 5).

El segmento anatómico más afectado en esta serie de casos fue el recto 43%, seguido del sigmoides 24%; 14% de los neoplasias malignas se localizaron en colon ascendente, 10% en transverso, 8% en ciego y solo 2% en colon descendente (Fig. 6).

Tabla 3. Características diagnósticas anatomo-patológicas y tratamiento

Característica	Frecuencia	%
Colonoscopia		
Sí	64	62
No	17	17
De seguimiento	22	21
Etapa clínica		
No clasificable	19	19
I	3	3
II	25	25
III	25	25
IV	30	29
Segmento		
Ciego	8	8
Ascendente	14	14
Transverso	10	10
Descendente	2	2
Sigmoides	25	24
Recto	44	43
Patología		
Adenocarcinoma		
Moderadamente diferenciado	76	74
Bien diferenciado	9	9
Mal diferenciado	7	7
Otros	11	10
Detección		
Endoscopia	60	58
Cirugía	27	26
Imagen	16	16
Tratamiento		
Neoadyuvante	20	20
Adyuvante	44	42
Quirúrgico	19	19
Paliativo	19	19
Radioterapia	29	28
Estoma	50	49

La mayoría de las lesiones fueron clasificadas por patología como adenocarcinoma moderadamente diferenciado (74%), seguida por otros (10%) que incluyen mucinoso, anillo de sello, sarcoma; el adenocarcinoma bien diferenciado en el 9% y mal diferenciado en el 7%.

En relación con el tratamiento, el 42% de los pacientes el tratamiento fue adyuvante, en el 20% neoadyuvante, el 19% quirúrgico y en el restante 19% el tratamiento fue paliativo.

En el 28% de los casos se administró radioterapia y en el 49% de los individuos se realizó algún tipo de estoma (Tabla 3).

Haciendo un análisis inferencial para buscar características relacionadas con el segmento de colon afectado, se observó que la diabetes es más prevalente en los individuos con cáncer a nivel de recto (24%),

Tabla 4. Asociación entre características clínicas y segmento afectado. Comparación de frecuencias utilizando la prueba exacta de Fisher

Característica	Ciego (n = 8)	Ascendente (n = 14)	Trasverso (n = 10)	Descendente (n = 2)	Sigmoides (n = 25)	Recto (n = 4)
Comorbilidades						
DM	1 (12.5)	2 (14)	1 (10)	0	0	6 (24)
HAS	1 (12.5)	1 (7)	1 (10)	0	5 (20)	0
Cáncer	0	1 (7)	0	0	0	0
Ninguna	6 (75)	10 (72)	8 (80)	2 (100)	20 (80)	38 (86)
Sangrado digestivo						
Melena	0	2 (14)	0	0	4 (16)	24 (56)
Rectorragia	2 (25)	3 (22)	1 (10)	0	6 (24)	1 (2)
Hematoquecia	0	0	0	1 (50)	4 (16)	7 (16)
Sin hemorragia	6 (75)	9 (64)	9 (90)	1 (50)	11 (44)	11 (36)
Detección						
Endoscopia	3 (37.5)	9 (64)	5 (50)	1 (50)	9 (36)	33 (75)
Cirugía	3 (37.5)	3 (21)	5 (50)	1 (50)	12 (48)	3 (7)
Imagen	2 (25)	2 (15)	0	0	4 (16)	8 (18)
Radioterapia	0	1 (7)	0	0	3 (12)	25 (75)
Presentación clínica						
Pérdida de peso/anemia/sangrado	5 (63)	11 (79)	6 (60)	1 (50)	11 (44)	33 (75)
Oclusión intestinal	2 (25)	2 (14)	4 (40)	1 (50)	10 (40)	0
Fístula entérica	0	1 (7)	0	0	3 (12)	9 (20)
Abdomen agudo	1 (12)	0	0	0	1 (4)	2 (5)
Estoma	3 (37)	3 (21)	5 (50)	1 (50)	12 (48)	28 (64)

DM: diabetes *mellitus*; HAS: hipertensión arterial.

mientas que la hipertensión es más prevalente en los pacientes con cáncer de sigmoides (p = 0.04).

Se evidenció también que la melena estuvo presente más ocasiones en los individuos con cáncer en ciego (56%), mientras que la rectorragia predominó en el cáncer localizado en recto, colon ascendente y sigmoides (25, 22 y 24%); la hematoquecia fue predominante en lesiones de colon descendente (50%).

El cáncer a nivel de recto se diagnosticó más por procedimiento endoscópico (75%), mientras que en el cáncer de sigmoides el estudio inicial fue corroborado por hallazgos endoscópicos en el 36%; el cáncer en colon trasverso y descendente se diagnostica por endoscopia en el 50% de las veces y por cirugía en el restante 50%, las lesiones de ciego fueron diagnosticadas inicialmente por imagen.

En esta serie las neoplasias de colon descendente se presentaron con oclusión intestinal en el 50% de las veces, mientras que las lesiones en recto fueron mayormente asociadas a fístula.

El cáncer de ciego fue el que más se asoció con abdomen agudo, mientras que el cáncer de recto fue el que más veces requirió realización de estoma (Tabla 4).

En cuanto a las características asociadas al método diagnóstico, observamos que de los pacientes

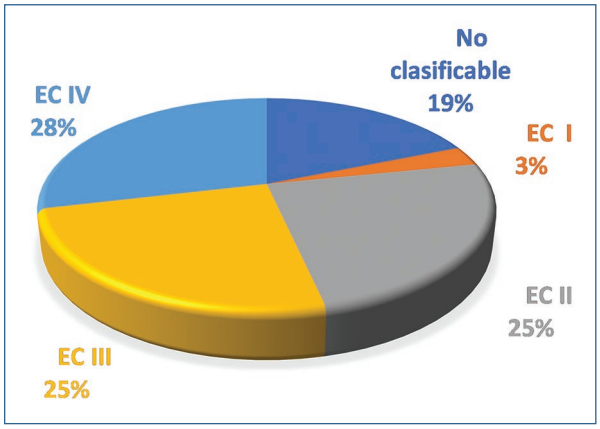


Figura 5. Etapa clínica de diagnóstico.

diagnosticados por endoscopia el 87% se presentó con datos de sangrado, anemia o pérdida de peso, mientras que de los diagnosticados por cirugía, la mayoría (63%) se presentó con oclusión intestinal.

La pérdida de peso fue más prevalente en los sujetos diagnosticados con endoscopia o por imagen que por cirugía. El sangrado digestivo fue más común en los diagnosticados por endoscopia (Tabla 5).

Tabla 5. Asociación entre las características clínicas y el método de diagnóstico de cáncer de colon. Comparación de frecuencias mediante la prueba exacta de Fisher

Característica	Endoscopia (n = 60)	Cirugía (n = 27)	Imagen (n = 16)	p
Presentación clínica				
Pérdida de peso/anemia/sangrado	52 (87)	5 (19)	10 (63)	
Oclusión intestinal	2 (3)	17 (63)	0	0.001
Fístula entérica	6 (19)	3 (11)	4 (25)	
Abdomen agudo	0	2 (7)	2 (12)	
Tratamiento				
Neoadyuvante	15 (25)	28 (7)	3 (20)	
Adyuvante	20 (33)	19 (71)	5 (33)	0.02
Quirúrgico	15 (25)	2 (7)	2 (14)	
Paliativo	10 (17)	4 (15)	5 (33)	
Pérdida de peso	40 (67)	6 (22)	8 (50)	0.01
Sangrado digestivo				
Melena	25 (42)	1 (4)	4 (25)	
Rectorragia	7 (12)	5 (18)	1 (6)	0.001
Hematoquecia	11 (19)	0	1 (6)	
Sin hemorragia	16 (27)	21 (78)	10 (63)	

Tabla 6. Asociación entre la obesidad y las características clínicas. Comparación de frecuencias mediante la prueba exacta de Fisher

Característica	Grado 1 (n = 17)	Grado 2 (n = 10)	Grado 3 (n = 3)	Normopeso (n = 72)	p
Sangrado digestivo					
Melena	5 (28)	2 (20)	0	23 (32)	
Rectorragia	4 (24)	0	2 (67)	7 (10)	0.05
Hematoquecia	4 (24)	1 (10)	0	6 (9)	
Sin hemorragia	4 (24)	7 (70)	1 (33)	35 (49)	
Radioterapia	10 (59)	1 (10)	0 (0)	18 (25)	0.01

Tabla 7. Asociación entre la etapa clínica y la escolaridad. Comparación de frecuencias mediante la prueba exacta de Fisher

	No clasificable (n = 19)	I (n = 3)	II (n = 25)	III (n = 25)	IV (n = 30)	p
Escolaridad						
Sin estudios	1 (5)	0	0	0	1 (3)	
Básica	8 (42)	2 (67)	9 (36)	15 (60)	20 (67)	0.05
Media superior	7 (37)	0	12 (48)	10 (40)	8 (27)	
Superior	3 (16)	1 (33)	4 (16)	0	1 (3)	

En el 67% de los pacientes con obesidad grado 3 tuvieron rectorragia. La radioterapia fue más utilizada en sujetos con obesidad grado 1 (Tabla 6).

La escolaridad parece estar asociada con la etapa clínica en la que se diagnostica el cáncer de colon en esta muestra la mayoría de los sujetos en etapa IV son individuos sin estudios o escolaridad básica (Tabla 7).

Las comorbilidades como diabetes e hipertensión arterial son más prevalentes en el adenocarcinoma bien diferenciado que en otros tipos de cáncer. Los pacientes con otros estirpes histopatológicos y los moderadamente diferenciados son los que menos comorbilidades presentan (Tabla 8).

Discusión

La presentación del CCR en menores de 50 años se está incrementando, como lo refieren autores como Loomans-Kropp et al.[11] en su revisión del 2019 que son similares a nuestros datos.

Tabla 8. Asociación entre la clasificación patológica y las comorbilidades

Característica	Adenocarcinoma moderadamente diferenciado (n = 76)	Adenocarcinoma bien diferenciado (n = 9)	Adenocarcinoma al diferenciado (n = 7)	Epidermoide (n = 11)	p
Comorbilidades					
DM	5 (7)	2 (22)	1 (14)	2 (8)	
HAS	4 (5)	2 (22)	1 (14)	1 (9)	
Cáncer	0	0	1 (14)	0	0.01
Ninguna	67 (88)	5 (56)	4 (58)	8 (73)	

Comparación de frecuencias mediante la prueba exacta de Fisher.

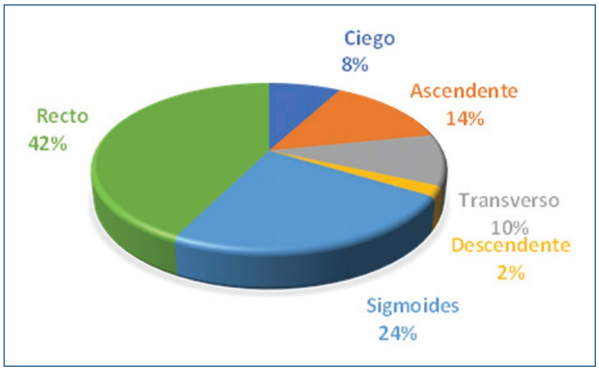


Figura 6. Distribución del cáncer por segmentos.

En nuestro trabajo el CCR no mostró predominio en cuestión de sexo al tener una relación 1:1. La mitad de nuestros pacientes registró edades entre 38 y 47 años y en correlación con los nuevas guías de escrutinio de cáncer de colon que han disminuido la indicación a 45 años, aún queda gran parte de la población afectada fuera de pesquisa, al menos en nuestro estudio.

Los años con más atención fueron 2017 y 2018, en orden decreciente 2019, 2020 y 2021, este último con decremento sustancial; sin embargo este parámetro pudo verse influenciado por el curso de la pandemia por COVID-19, durante la cual nuestro hospital se enfocó en la atención de estos pacientes.

La procedencia de la población con CCR que predominó del Estado de México y Ciudad de México, puede tener sesgo relacionado con la localización de nuestra unidad y la jurisdicción de esta.

En los antecedentes recabados de la población estudiada es muy alto el porcentaje (81%) que no presentó comorbilidades, sin embargo, en relación con las teorías que maneja la literatura como en la revisión de Sawicki et al.[3], de la posible relación de síndrome metabólico y el desarrollo de cáncer, se obtuvo un 30% de presentación de obesidad y 10% presencia de diabetes *mellitus*, por lo que podrían estudiarse como factores de riesgo no fuertes pero sí constantes. El tabaquismo y alcoholismo por su parte sí presentan alta prevalencia y por ende podrían ser estudiados como factores de riesgo.

La endoscopia se realizó en el 83% de todos pacientes tanto de abordaje inicial como posterior a intervención; fue diagnóstica en el 62% de los pacientes con CCR, lo que destaca su utilidad.

En el inicio del estudio diagnóstico de los pacientes la anemia crónica (microcítica-hipocrómica) fue el hallazgo bioquímico más frecuente e indicación para estudios de extensión en algunos casos, ya que en este grupo etario la presentación clínica como hemorragia no fue visible en el 46%; en los casos en los que sí se manifestó de esta forma lo más común fue la melena, seguido de rectorragia y hematoquecia. Algo muy presente (52%) fue la pérdida de peso.

Como en la literatura, Inra & Syngal (2015), anatómicamente la localización del CCR en menores de 50 años afecta más el lado izquierdo, hasta en un 67% recto y sigmoides.

Un porcentaje no despreciable (35%) se manifestó como complicación que ameritó manejo quirúrgico.

Es de destacar que la tercera parte de los adultos jóvenes con CCR están en etapa clínica IV y un 19% solo recibieron cuidados paliativos, esto es relevante porque son parte de la población en edad económicamente variable que se registró con anterioridad en el trabajo de Burbano et al 2016.

La letalidad no pudo ser calculada, al no contar con la causa de la muerte y no poder discernir si fue secundaria al padecimiento de cáncer o a otra etiología.

El análisis inferencial nos llevó a establecer ciertas asociaciones. La diabetes es más prevalente en los individuos con cáncer a nivel de recto, mientas que la hipertensión es más prevalente en los pacientes con cáncer de sigmoides. La rectorragia predominó en el cáncer localizado en recto, colon ascendente y

sigmoides. La hematoquecia fue predominante en lesiones de colon descendente. El cáncer a nivel de recto se diagnosticó más por procedimiento endoscópico y las lesiones de ciego fueron diagnosticadas por imagen en más ocasiones que por otro método. En esta serie, los tumores de colon descendente se presentaron con oclusión intestinal en el 50% de las veces, mientras que las lesiones en recto fueron mayormente asociadas a fístula. El cáncer de ciego fue el que más se presentó con abdomen agudo, mientras que el cáncer de recto fue el que más veces requirió realización de estoma.

El 67% de los pacientes con obesidad grado 3 se presentaron con rectorragia. La escolaridad parece estar asociada con la etapa clínica en la que se diagnostica el cáncer de colon, ya que la mayoría de los sujetos en etapa IV son individuos sin estudios o con escolaridad básica. Las comorbilidades como diabetes e hipertensión arterial son más prevalentes en el adenocarcinoma bien diferenciado que en otros tipos de cáncer. Los pacientes con otros estirpes histopatológicos y con adenocarcinoma moderadamente diferenciado son los que menos comorbilidades presentan.

Conclusiones

El CCR tradicionalmente se considera una enfermedad de adultos mayores, nuestro estudio en correlación con la bibliografía en artículos como Zhou Done[4] (2021), Swati[3](2022), You[10] (2020) y Vuik[12,13] (2019), entre otros, han demostrado aumento en la incidencia en población menor a 50 años, lo que obliga a cambios en las recomendaciones de inicio del escrutinio[14] en forma más temprana como referido en el Diario Americano de Gastroenterología en 2022[2]. Se espera que por las estadísticas actuales, en el 2030 un gran número de pacientes menores de 50 años se vean afectados por CCR, lo que implica la necesidad un estudio epidemiológico más a fondo de la población mexicana con la intención de identificar los grupos de mayor riesgo que impacte en un diagnóstico oportuno, mejora en la calidad de vida y disminución en los costos de la atención por dicho padecimiento.

En un grupo que socialmente representa la fuerza laboral o la población económicamente activa, diagnósticos en etapas avanzadas, con manejo de cuidados paliativos y con calidad de vida limitada por estoma es un problema de salud que debemos enfrentar y buscar reducir con acciones efectivas y tempranas. La atención oportuna para valoración endoscópica de los pacientes con síntomas sugestivos de CCR estaría justificado en esta población, requiere sospecha y conocimiento por parte de los médicos de atención primaria. En nuestro trabajo consideramos que a pesar de no tener el inicio preciso de la sintomatología, el resultado en la etapa clínica puede inferir que los síntomas tuvieron un lapso prolongado hasta su atención.

Bibliografía

1. Cubiella J, Marzo-Castillejo M, Mascort-Roca et al. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y prevención del cáncer colorrectal. Actualización 2018. Gastroenterología y Hepatología. 2018.
2. Patel SG, May FP, et al. Updates on Age to Start and Stop Colorectal Cancer Screening: Recommendations From the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Gastroenterology. 2022; 162(1):285-99.
3. Sawicki T, Ruszkowska M, Danielewicz A, et al. A Review of Colorectal Cancer in Terms of Epidemiology, Risk Factors, Development, Symptoms and Diagnosis. Cancers. 2025;13.
4. Done JZ, Fang SH. Young-Onset Colorectal Cancer: A Review. World Journal of Gastrointestinal Oncology. 2021;13(8):856-66.
5. Galloway DJ, Burns HJG, et al. Colorectal cancer in young adults. Clinical Oncology. 1984;10(3):205-11.
6. Campos FG. Colorectal cancer in young adults: A Difficult challenge. World Journal of Gastroenterology. 2017;23(28):5041-4.
7. Inra JA, Syngal S. Colorectal Cancer in Young Adults. Digestive Diseases and Sciences. 2015;60(3):722-33.
8. Simon S. Colorectal Cancer Rates Rise in Younger Adults [Internet]. American Cancer Society, 2021-2022. Disponible en: https://www.cancer.org/latest-news/colorectal-cancer-rates-rise-in-younger-adults.html#citations
9. Burbano Luna DF, Manrique MA, Chávez García MA, et al. Epidemiología del cáncer colorrectal en menores de 50 años en el Hospital Juárez de México. Endoscopia. 2016;28(4):160-5.
10. You YN, Lee LD, Deschner BW, et al. Colorectal Cancer in the Adolescent and Young Adult Population. JCO Oncology Practice. 2020;16(1):19-27.
11. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209-49.
12. Loomans-Kropp HA, Umar A. Increasing Incidence of Colorectal Cancer in Young Adults. Journal of Cancer Epidemiology. 2019;1-9.
13. Vuik FE, Nieuwenburg SA, Bardou M, et al. Increasing incidence of colorectal cancer in young adults in Europe over the last 25 years. Gut. 2019.
14. Shaukat A, Kahi CJ, Burke C, et al. ACG Clinical Guidelines: Colorectal Cancer Screening 2021. The American Journal of Gastroenterology. 2021;116(3):458-79.

INGRESO

Uso de prótesis biliares en pacientes con estenosis con trasplante hepático, durante el periodo de 1 de enero del 2018 al 1 de junio 2022

Julián Vargas-Flores, Luis A. Waller-González, Rodrigo Soto-Solís, Massiel M. Rosario-Morel y Christian Navarro-Gerrard*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *La terapéutica endoscópica es útil en los casos de estenosis de vía biliar con antecedente de trasplante hepático. Las prótesis son objetos tubulares de plástico o metal diseñados para recanalizar el flujo de un conducto en las CPRE, y se indican para restablecer o mantener el paso ante estenosis u obstrucciones. La incidencia de complicaciones biliares en el trasplante hepático (TH) ha disminuido constantemente a lo largo de los años. Además, muchas de estas complicaciones biliares se pueden tratar de forma mínima invasiva con los avances en los procedimientos endoscópicos y radiográficos intervencionistas. Las complicaciones biliares comúnmente observadas después del TH son estenosis biliares anastomóticas (EBA), estenosis biliares no anastomóticas, fístulas biliares anastomóticas (FBA).* **Objetivo:** *Describir las distintas etiologías, número de procedimientos de CPRE, número y tipo de prótesis biliares que se colocaron en el Servicio de Endoscopia, en pacientes con trasplante hepático.* **Material y métodos:** *Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de datos obtenidos de pacientes con antecedente de trasplante hepático y que han requerido CPRE con colocación de prótesis biliares, en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE. Se realizó el análisis mediante estadística descriptiva con medidas de tendencia central y frecuencias.* **Resultados:** *Se revisaron 163 CPRE que fueron realizadas en 40 pacientes con antecedente de trasplante hepático, 52.5% en sexo femenino, con una mediana de edad de 54 años. La principal causa de trasplante fue de etiología alcohólica en 22.5%. El motivo de la intervención en el 45% de las CPRE fue estenosis únicamente, seguido de estenosis con coledocolitiasis en el 30% y 10% en estenosis y fuga biliar posquirúrgica. Es importante recalcar la importancia de la terapéutica endoscópica, ya se logró mantener con sobrevida al 93% de los pacientes.* **Conclusiones:** *La incidencia de complicaciones biliares en el trasplante hepático (TH) ha disminuido constantemente a lo largo de los años. Además, muchas de estas complicaciones biliares se pueden tratar de forma mínima invasiva con los avances en los procedimientos endoscópicos. Cuando se utiliza la endoscopia, las prótesis de plástico, únicas o múltiples y, en los últimos años, la inserción de prótesis metálicas expandibles totalmente cubiertas son las técnicas empleadas para resolver la estenosis.*

Palabras clave: *Prótesis. Biliares. Trasplante.*

Correspondencia:
*Julián Vargas-Flores
E-mail: varflo91@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):525-530
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Use of biliary stents in patients with liver transplant stenosis, during the period from January 1, 2018, to June 1, 2022

Abstract

Introduction: *Endoscopic therapy is useful in cases of bile duct stenosis with a history of liver transplantation. Prostheses are tubular plastic or metal objects designed to recanalize the flow of a conduit in ERCP and are indicated to restore or maintain passage in the event of stenoses or obstructions. The incidence of biliary complications in liver transplantation (LT) has steadily decreased over the years. Furthermore, many of these biliary complications can be treated minimally invasively with advances in interventional endoscopic and radiographic procedures. Biliary complications commonly observed after LT are anastomotic biliary strictures (ABS), non-anastomotic biliary strictures, and anastomotic biliary fistulas (ABF).* **Objective:** *To describe the different etiologies, number of ERCP procedures, number and type of biliary prosthesis performed in the Endoscopy Service, in liver transplant patients.* **Material and methods:** *Retrospective, observational and descriptive study of data obtained from patients with a history of liver transplantation and who have required ERCP with placement of biliary prostheses, at the ISSSTE National Medical Center 20 de Noviembre. The analysis was performed using descriptive statistics with measures of central tendency and frequencies.* **Results:** *163 ERCPs were reviewed that were performed in 40 patients with a history of liver transplantation, 52.5% female, with a median age of 54 years. The main cause of transplant was alcoholic etiology in 22.5%. The reason for the intervention in 45% of the ERCPs was stenosis only, followed by stenosis with choledocholithiasis in 30%, and 10% in stenosis and post-surgical bile leak. It is important to emphasize the importance of endoscopic therapy since it has been possible to maintain survival in 93% of patients.* **Conclusions:** *The incidence of biliary complications in liver transplantation (LT) has steadily decreased over the years. Furthermore, many of these biliary complications can be treated minimally invasively with advances in interventional endoscopic and radiographic procedures. When endoscopy is used, single or multiple plastic stents and, in recent years, the insertion of fully covered expandable metal stents are the techniques used to resolve stenosis.*

Keywords: *Prosthesis. Biliary. Transplant.*

Introducción

La patología de obstrucción de vía biliar en pacientes con trasplante hepático es una entidad compleja, que condiciona un estrechamiento focal de la vía biliar que provoca una dilatación de la vía biliar proximal y parámetros clínicos de ictericia obstructiva. Asimismo, se explica que la dilatación de los conductos biliares puede ser resultado de estenosis por la técnica quirúrgica o coledocolitiasis o combinación de ambas. Existen un gran espectro de enfermedades que ameritan trasplante hepático[1-4].

Se destaca más específicamente que la estenosis de las vías biliares está asociada al antecedente del trasplante[5]. La mayoría de estas lesiones se encuentras asociadas con lesiones iatrogénicas postoperatorias, comúnmente seguidas de colecistectomía (aproximadamente 80%) o posterior a una anastomosis después de una resección hepática o trasplante hepático[5].

La terapéutica endoscópica es muy útil en estos casos. La indicación más frecuente de las prótesis o *stents* biliares es la descompresión de la vía biliar obstruida. Este método es el segundo motivo terapéutico más frecuente de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), después de la extracción de cálculos[6]. Las prótesis son objetos tubulares de plástico o metal diseñados para recanalizar el flujo de un conducto en las CPRE, y se indican para restablecer o mantener el paso ante estenosis u obstrucciones[7-14]. Existen dos grandes tipos de prótesis biliares o *stents*: plásticos y metálicos autoexpandibles. La elección de uno u otro dependerá principalmente del tipo de estenosis y la anatomía de la vía biliar[1]. A la hora de plantear el abordaje endoscópico es fundamental conocer la situación exacta de la estenosis. Así, no es lo mismo un estenosis de la vía biliar por técnica quirúrgica o coledocolitiasis[2]. En las estenosis de la vía biliar extrahepática, la colocación de un único *stent* es suficiente para asegurar un correcto drenaje biliar[2].

Sin embargo, un único *stent* es más fácil y menos costoso y consigue una mayor tasa de éxito técnico, la colocación de *stents* bilaterales o múltiples es más fisiológico y permite drenar mayor volumen comparado a los *stents* únicos. Los recientes avances en el desarrollo de nuevos *stents* metálicos autoexpandibles y las mejoras técnicas parecen conseguir una tasa similar de éxito clínico pero una mayor ventaja en cuanto al éxito clínico y un menor número de reintervenciones. No obstante, actualmente, no existe un consenso definitivo sobre el mejor método de drenaje para las estenosis en pacientes con trasplante hepático.

Tabla 1. Número de prótesis utilizadas

Número de prótesis utilizadas	Frecuencia
2 por procedimiento	17
3 por procedimiento	11
1 por procedimiento	5
0 por procedimiento	3
4 por procedimiento	2
Fallida	2
Total	40
Invalido	0
Total	40

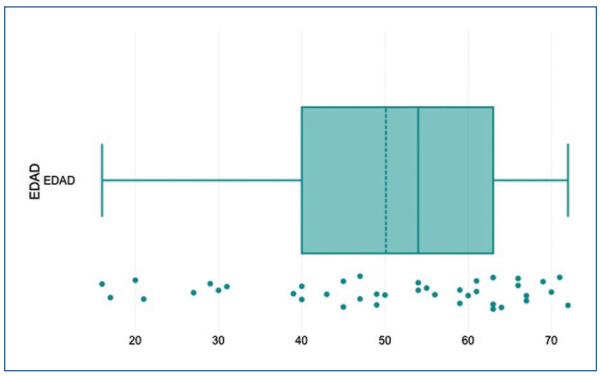


Figura 1. Edad.

Tabla 2. Frecuencia de SpyGlass

SpyGlass	Frecuencia
No	37
Sí	3
Total	40
Invalido	0
Total	40

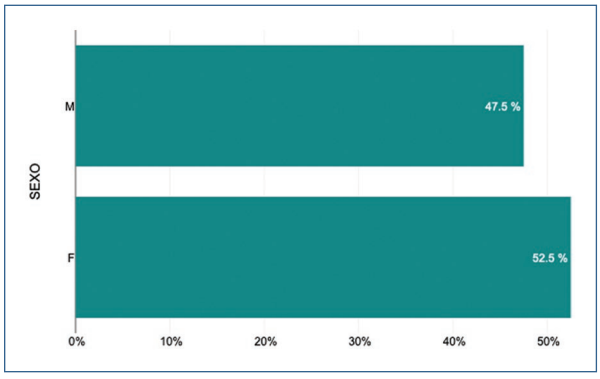


Figura 2. Sexo.

Tabla 3. Derivación biliodigestiva

	SpyGlass		
	No	Sí	Total
Derivación BD			
No	37	2	39
Fallida	0	1	1
Total	39	3	40

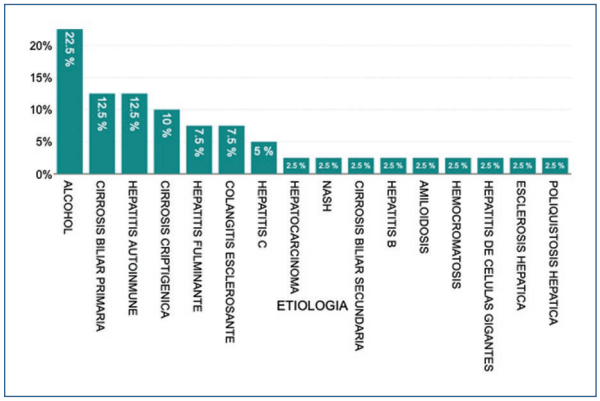


Figura 3. Etiología.

La colocación de *stents* múltiples puede realizarse mediante dos métodos: *stent in stent* (SIS), donde el segundo *stent* se coloca por dentro del primero o *side by side* (SBS), donde el segundo *stent* se coloca paralelo al primero, resultando más fácil cuando podemos colocar dos guías y una en cada lóbulo hepático, aunque el número de complicaciones (dolor abdominal, colecistitis, oclusión de vena porta) también parece mayor[3].

En condiciones normales, los *stents* metálicos autoexpandibles son preferibles a los plásticos pues tienen mayor calibre, por lo que el riesgo de obstrucción es menor y, por tanto, tienen mayor permeabilidad y durabilidad. Igualmente, tienen una menor tasa de complicaciones, procedimientos de reintervención y, probablemente, en casos o grupos seleccionados, una mayor supervivencia[3].

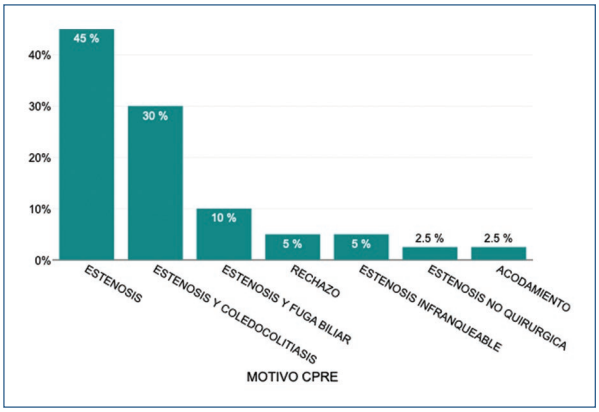


Figura 4. Motivo CPRE.

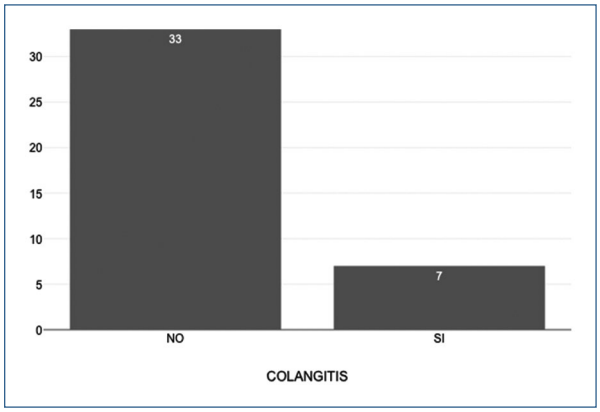


Figura 7. Colangitis.

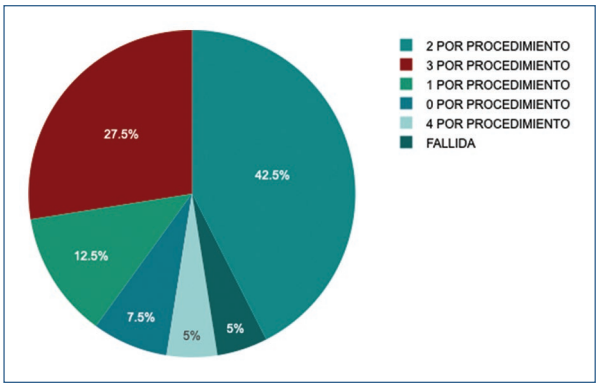


Figura 5. Tipos de CPRE.

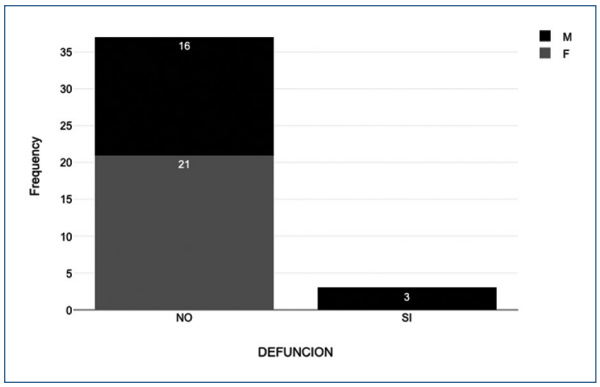


Figura 8. Defunción.

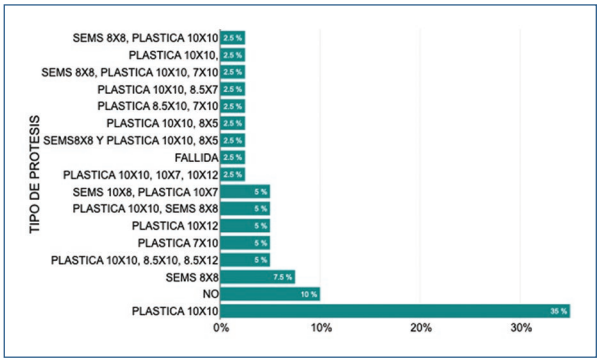


Figura 6. Tipo de prótesis.

Las prótesis de plástico son más baratas que las de metal, tienen un diámetro menor (de 2-3,2 mm las de plástico y 8-10 mm las metálicas expandidas) y requieren recambios más frecuentes, dado que se obstruyen más fácilmente, pero no existe la posibilidad de crecimiento de tejido neoplástico o hiperplásico en su interior. Las prótesis metálicas migran menos y su inserción resulta más fácil. Está demostrado que el tiempo de permeabilidad de las prótesis metálicas es mayor que las de plástico[4].

La incidencia de complicaciones biliares en el trasplante hepático (TH) ha disminuido constantemente a lo largo de los años. Además, muchas de estas complicaciones biliares se pueden tratar de forma mínimamente invasiva con los avances en los procedimientos endoscópicos y radiográficos intervencionistas. A pesar de estas mejoras y avances, las complicaciones biliares continúan siendo las complicaciones técnicas más comunes en el TH y causan una morbilidad prolongada, un aumento sustancial en el costo de la atención, la pérdida potencial del injerto y la mortalidad del paciente. Las complicaciones biliares comúnmente observadas después del TH son estenosis biliares anastomóticas (ABS), estenosis biliares no anastomóticas, fístulas biliares anastomóticas (ABF), estenosis de la

ámpula de Vater, cálculos en los conductos biliares, cilindros biliares y mucoceles.

Se sospecha de estenosis biliar y se realiza un estudio diagnóstico cuando un paciente presenta elevación asintomática en los resultados de las pruebas de función hepática, y el diagnóstico se determinaba por la presencia de dilatación del conductos intrahepáticos en tomografía computarizada, ultrasonografía o colangiopancreatografía por resonancia magnética o visualización directa de estenosis de CPRE o colangiografía transhepática percutánea.

La tasa de complicaciones biliares ha mejorado con los años, y muchas de estas complicaciones biliares se pueden manejar sin intervenciones quirúrgicas con avances en los procedimientos endoscópicos y radiográficos intervencionistas. A pesar de estas mejoras y avances, las complicaciones biliares aún causan morbilidad prolongada, un aumento sustancial en el costo de la atención, pérdida potencial del injerto y mortalidad. Actualmente se ha reportado tasa de fistulas entre el 2 y 25%, y tasa estenosis entre el 5 y 15% en donante cadavérico y entre el 28 y 32% en trasplante hepático de donante vivo.

Con la caída de la popularidad de la sonda en T, los *stents* biliares son el manejo de elección en una colédoco-colédoco anastomosis de extremo a extremo para reducir las posibles complicaciones biliares. La justificación era reducir la presión intrabiliar para ayudar a la cicatrización de la anastomosis biliar y, por lo tanto, prevenir la fuga y la posible estenosis.

Cuando se utiliza la endoscopia, las prótesis de plástico, únicas o múltiples y, en los últimos años, la inserción de prótesis metálicas expandibles totalmente cubiertas son las técnicas empleadas para resolver la estenosis. La estrategia endoscópica estándar consiste en insertar dos prótesis de plástico de 10 Fr con recambios cada 3 meses durante 1 año, con lo que se consiguen tasas de recurrencia bajas y menor morbimortalidad que con cirugía, estrategias más agresivas son aumentar progresivamente el número de prótesis en cada recambio hasta la desaparición de la estenosis. Para ello son necesarios múltiples recambios y CPRE repetidas. Se ha propuesto que colocar una prótesis metálica cubierta de mayor diámetro, con retirada después de unos meses, podría ser una terapéutica de igual efectividad que evitaría múltiples CPRE.

Justificación

Las indicaciones de CPRE en pacientes con trasplante hepático y conocer el tipo y cantidad de prótesis biliares utilizadas, número de intervenciones requeridas deben ser medidos en nuestro medio con la finalidad de tener una evaluación objetiva del manejo de la obstrucción de la vía biliar, en este tipo de pacientes. Esto permitirá la comparación con otros centros con manejo de pacientes de trasplante hepático en manejo endoscópico. El automonitoreo continuo es una estrategia transparente que tiene como fin el mejorar el nivel de atención otorgado (Tablas 1-3) (Figs. 1-8).

Objetivos

Describir las distintas etiologías, número de procedimientos de CPRE, número y tipo de prótesis biliares que se realizan en el servicio de endoscopia en pacientes con trasplante hepático.

Material y métodos

Diseño y tipo de estudio: estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de datos obtenidos de pacientes con antecedente de trasplante hepático y que han requerido CPRE con colocación de prótesis biliares, en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE. Se realizó el análisis mediante estadística descriptiva con medidas de tendencia central y frecuencias.

Población de estudio

Pacientes con trasplante hepático a los que se les han realizado CPRE con colocación de prótesis biliares en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE.

Tiempo de ejecución

1 de enero del 2018 al 1 de junio 2022.

Procesamiento y análisis estadístico

Se realizó el análisis mediante estadística descriptiva con medidas de tendencia central, frecuencias; obteniendo información numérica para orientar las conclusiones. Se realizó el registro en hoja de cálculo de Excel, el análisis estadístico se realizó en el programa SPSS.

Aspectos éticos

Los investigadores confirmamos que la revisión de los antecedentes científicos del proyecto justifican su

realización, que contamos con la capacidad para llevarlo a buen término, nos comprometemos a mantener un estándar científico elevado que permita obtener información útil para la sociedad, a salvaguardar la confidencialidad de los datos personales de los participantes en el estudio, poner el bienestar y la seguridad de los pacientes sujetos de investigación por encima de cualquier otro objetivo, y conducirnos de acuerdo con los estándares éticos aceptados nacional e internacionalmente según lo establecido por la Ley General de Salud, Las Pautas Éticas Internacionales Para la Investigación y Experimentación Biomédica en Seres Humanos de la OMS, así como la Declaración de Helsinki.

Resultados

El estudio abarca un total de 40 pacientes (100%) con antecedentes de trasplante hepático y que recibieron terapéutica con CPRE, 19 pacientes son hombres (47.5%) y 21 mujeres (52.5%), con una edad media de 54 años. Las principales causas del trasplante hepático fueron en primer lugar de origen alcohólico en (22.5%), seguido de cirrosis biliar primaria (12.5%) y hepatitis autoinmune (12.5%). En los 40 pacientes se realizaron 163 CPRE, con una media de 4 sesiones de rehabilitación por paciente. El motivo de la intervención en el 45% de las CPRE fue estenosis únicamente, seguido de estenosis con coledocolitiasis en el 30%, y 10% en estenosis y fuga biliar posquirúrgica. Es importante mencionar que se presentaron datos de colangitis en el 17.5%. En 25 intervenciones (62%) se requirió dilatación con balones de dilatación y en 4 (12%) fue necesario usar dilatadores mecánicos. Las prótesis plásticas son muy frecuentes en este tipo de procedimientos (82.5%), metálicas en el 25% y la combinación de ambas en el 17.5%. Únicamente 4 pacientes (10%) no requirieron prótesis biliares. La colangioscopia fue necesaria en 3 pacientes (7.5%) para la rehabilitación de la vía biliar; en el 2.5% fue necesario realizar una derivación biliodigestiva endoscópica, la cual en nuestro centro no fue posible concluirla de manera exitosa. Es importante recalcar la importancia de la terapéutica endoscópica, ya se logró mantener con vida al 93% de los pacientes, las defunciones fueron atribuidas a rechazo del trasplante (Tablas 1-3) (Figs. 1-8).

Conclusiones

La colocación de *stents* biliares internos removibles en la anastomosis ductal terminoterminal durante el trasplante hepático es una forma simple y segura de disminuir las complicaciones de la anastomosis biliares. Los eventos adversos específicos relacionados con la colocación de *stents* biliares, rara vez se registran y, cuando ocurren complicaciones, generalmente son leves. La inserción del *stent* biliar puede disminuir el número de procedimientos endoscópicos complejos después del TH. La colocación de un *stent* interno en la colédoco-coledocostomía terminoterminal debe considerarse sistemáticamente durante el trasplante hepático.

Bibliografía

1. Yoon YC, Etesami K, Kaur N, ET AL. Biliary Internal Stents and Biliary Complications in Adult Liver Transplantation. Transplant Proc. 2021;53(1):171-6.
2. Girard E, Risse O, Abba J, et al. Internal biliary stenting in liver transplantation. Langenbecks Arch Surg. 2018;403(4):487-94.
3. Fernández-Simon A, Díaz-Gonzalez A, Thuluvath PJ, et al. Endoscopic retrograde cholangiography for biliary anastomotic strictures after liver transplantation. Clin Liver Dis. 2014;18(4):913-26.
4. Khoury T, Kumar M, Mizrahi M. Concise Commentary: Penny Wise and Pound Foolish-Why SEMS Makes More Sense When Treating Post-anastomotic Biliary Strictures. Dig Dis Sci. 2020;65(2):609-10.
5. Jang S, Stevens T, Lopez R, et al. Self-Expandable Metallic Stent Is More Cost Efficient Than Plastic Stent in Treating Anastomotic Biliary Stricture. Dig Dis Sci. 2020;65(2):600-8.
6. Sánchez Cabús S, Estalella L, Pavel M, et al. Analysis of the long-term results of living donor liver transplantation in adults. Cir Esp. 2017;95(6):313-20.
7. Kim WR, Lake JR, Smith JM, et al. OPTN/SRTR 2013 annual data report: liver. Am J Transplant. 2015;15(suppl 2):1-28.
8. Zimmerman MA, Baker T, Goodrich NP, et al. Development, management, and resolution of biliary complications after living and deceased donor liver transplantation: a report from the adult-to-adult living donor liver transplanta- tion cohort study consortium. Liver Transpl. 2013;19:259-67.
9. Huibregtse RM, Katon RM, Tytgat GNJ. Endoscopic treatment of postoperative biliary strictures. Endoscopy. 1986;18:133-7.
10. Kaufman SL, Kadir S, Mitchell SE, et al. Percutaneous transhepatic biliary drainage for bile leaks and fistulas. AJR. 2010;144:1055-8.
11. Moore AV Jr, Illescas FF, Mills SR, et al. Percutaneous dilatation of benign biliary strictures. Radiology. 1987;163:625-8.
12. Pitt HA, Miyamoto T, Parapatis SK, et al. Factors influencing outcome in patients with postoperative biliary strictures. Am J Surg. 2016;144:14-21.
13. Rerknimitr R. Role of fully covered self-expandable metal stent for treatment of benign biliary strictures and bile leaks. Korean J Radiol. 2012;13 Suppl 1.
14. Baron TH. Covered self-expandable metal stents for benign biliary tract diseases. Curr Opin Gastroenterol. 2011;27(3):262-7.

INGRESO

Manejo endoscópico de las complicaciones asociadas al uso de sonda en T en la vía biliar principal: experiencia en un Hospital de segundo nivel

Karina Flores-Marín, Carlos Valenzuela-Salazar, Roberto A. García-Manzano, María F. Morales-Jiménez, José de J. Herrera-Esquivel, Roberto Délano-Alonso y Mucio Moreno-Portillo

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General "Dr. Manuel Gea González", Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *En la coledocolitiasis, el tratamiento inicial debe ser endoscópico, la exploración quirúrgica se reserva para quienes no se ha logrado resolver por vía endoscópica. La exploración quirúrgica de las vías biliares se sigue realizando por abordaje abierto en diversas instituciones, por esto, la utilización de sondas en T continua vigente en este momento. Se requiere de un manejo específico de las complicaciones y patologías asociadas al uso de sonda en T.* **Objetivo:** *Describir el uso de la endoscopia como herramienta para el tratamiento y resolución de complicaciones y patologías asociadas al uso de sonda en T en patología biliar.* **Material y métodos:** *Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en donde se incluyen variables demográficas (sexo, edad, género), patología que ameritó sonda en T, diagnóstico de referencia, tipo de manejo endoscópico y complicaciones asociadas, diagnóstico posterior al estudio endoscópico.* **Resultados:** *Se analizaron 62 expedientes de pacientes portadores de sonda biliar en T del 24 de marzo de 2015 al 31 de marzo de 2021. Los pacientes fueron referidos desde diferentes Hospitales del país; 50 (81%) mujeres con una media de edad de 47 años.El principal procedimiento quirúrgico para el que se colocó la sonda en T fue la colecistectomía abierta con exploración de la vía biliar por coledocolitiasis (n = 48), colecistectomía laparoscópica con EDB (n = 10) y colecistectomía abierta con sospecha de lesión vía biliar. (n = 4). Los diagnósticos posteriores a estudio endoscópico fueron 30 coledocolitiasis (48,4%), 5 neoplasias (8,1%) (4 ampulomas, 1 neoplasia de cabeza pancreática), 4 fugas biliares (6,5%), 3 estenosis biliares (4,8%), 2 estenosis biliar con fuga biliar (3,2%), 2 coledocolitiasis con colangitis (3,2%), 1 coledocolitiasis con fuga biliar (1,6%) y hemobilia en 1 paciente (1,6%). Dos pacientes (3,2%) presentaron complicaciones. Todas las patologías asociadas al uso de sonda en T se resolvieron vía endoscópica en el 100%. La mediana de intervenciones necesarias para resolver por completo los casos de coledocolitiasis, estenosis y fuga biliares fue de 1,2.* **Conclusión:** *El uso de la endoscopia como herramienta para el tratamiento y resolución de complicaciones asociadas al uso de sonda en T en patología biliar es una opción segura y eficaz como se describe en el presente trabajo.*

Palabras clave: *Complicaciones sonda en T. CPRE. Coledocolitiasis. Manejo endoscópico.*

Endoscopic management of complications associated with the use of a T-tube in common bile duct: Experience in second level hospital

Abstract

Introduction: *In choledocholithiasis, the initial treatment must be endoscopic, surgical exploration is reserved for those who have not been resolved endoscopically.The surgical exploration of the bile ducts continues to be performed by open approach*

Correspondencia:
*Karina Flores-Marín
E-mail: kfmgea@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):531-535
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

in various institutions, therefore, the use of T-probes continues in force at this time. Specific management of complications and pathologies associated with the use of a T-probe is required. **Objective:** *To describe the use of endoscopy as a tool for the treatment and resolution of complications and pathologies associated with the use of a T-probe in biliary pathology.* **Material and methods:** *Observational, descriptive and retrospective study including demographic variables (sex, age, gender), pathology that merited a T- probe, reference diagnosis, type of endoscopic management and associated complications, diagnosis after endoscopic study.* **Results:** *62 records of patients with biliary T-probe from March 24th, 2015 to March 31st, 2021 were analyzed. Patients were referred from different hospitals throughout the country; 50 (81%) women with a mean age of 47 years. The main surgical procedure for which the T-probe was placed was open cholecystectomy with exploration of the bile duct for choledocholithiasis (n = 48), laparoscopic cholecystectomy with EDB (n = 10) and open cholecystectomy with suspected biliary lesion. (n = 4). The diagnoses after endoscopic study were 30 choledocholithiasis (48.4%), 5 neoplasms (8.1%) (4 ampulomas, 1 pancreatic head neoplasm), 4 bile leaks (6.5%), 3 biliary stenosis (4.8%), 2 biliary stenosis with biliary leakage (3.2%), 1 choledocholithiasis with cholangitis (3.2%), 1 choledocholithiasis with biliary leakage (1.6%) and hemobilia in 1 patient (1.6%). Two patients (3.2%) had complications. All pathologies associated with the use of a T-probe were 100% resolved endoscopically. The median number of interventions needed to completely resolve cases of choledocholithiasis, biliary stenosis and biliary leakage was 1.2.* **Conclusion:** *The use of endoscopy as a tool for the treatment and resolution of complications associated with the use of T-probe in biliary pathology is a safe and effective option as described in this paper.*

Keywords: *T-tube complications. ERCP. Choledocholithiasis. Endoscopic manage.*

Introducción

La coledocolitiasis es la segunda complicación más común de la colecistolitiasis, y ocurre en aproximadamente el 5% de los pacientes asintomáticos con un diámetro del conducto común normal según la ecografía transabdominal, y en el 10-20% de los pacientes con síntomas de colecistitis[1]. Actualmente, no se ha definido el tratamiento óptimo para la coledocolitiasis, hay varias opciones diferentes disponibles, incluida la exploración de la vía biliar abierta, la exploración laparoscópica de la vía biliar y la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). La CPRE se puede realizar antes, durante o después de la colecistectomía[2].

En la exploración del conducto biliar principal por abordaje abierto o laparoscópico, se puede realizar cierre primario del colédoco o colocación de sonda en T para el drenaje biliar. La colocación de una sonda en T fue una práctica relativamente común en la exploración de la vía biliar abierta y también se ha utilizado en la exploración laparoscópica de la vía biliar con la idea de drenaje y descompresión de la misma. Además, permite la visualización de la vía biliar mediante colangiografía posterior al procedimiento quirúrgico[3]. Sin embargo, esta práctica se ha asociado con complicaciones importantes, que incluyen dolor en el sitio de inserción, fuga biliar, incluso obstrucción del conducto debido a la migración de la sonda en T, fístula biliar persistente y peritonitis secundaria posterior a la extracción planificada o accidental de la sonda en T[4]. También es un factor de riesgo de recurrencia de coledocolitiasis, que parece estar asociado con la angulación del conducto colédoco. Estas complicaciones ocurren en aproximadamente el 15% de los pacientes con sonda en T[5]. Los pacientes a los que se les colocó una sonda en T después de una exploración laparoscópica o abierta de la vía biliar tienen una estancia hospitalaria más prolongada, un tiempo quirúrgico más prolongado y costos hospitalarios más elevados[6,7]. La sonda en T se retira según la preferencia del cirujano, variando de 8 días a 12 semanas[8].

Existe escasa literatura sobre el manejo endoscópico de las complicaciones derivadas de las sondas en T.

Objetivo

El objetivo de este estudio es presentar nuestra experiencia en el manejo endoscópico de las complicaciones asociadas a las sondas biliares en T, en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”.

Material y métodos

Se incluyeron pacientes portadores de sonda biliar en T de 2015 a 2021, atendidos en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas y de la base de datos de imágenes radiológicas.

Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 18 años. Pacientes portadores de sonda en T.

Pacientes con expediente clínico completo.

Criterios de exclusión

Pacientes menores de 18 años.

Pacientes que no tuviera expediente clínico completo.

Resultados

En el presente estudio, 62 pacientes con sonda biliar en T tratados en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" desde el 24 de marzo de 2015 hasta el 31 de marzo de 2021. Los pacientes fueron referidos desde diferentes Hospitales del país. De estos pacientes, 50 (81%) eran mujeres y la edad media global fue de 47 años.

El principal procedimiento quirúrgico para el que se colocó la sonda en T fue la colecistectomía abierta con exploración de la vía biliar (EDB) por sospecha de coledocolitiasis (n = 48), seguida de colecistectomía laparoscópica con EDB (n = 10) y colecistectomía abierta con sospecha de lesión de vía biliar (n = 4) (Tabla 1).

Los diagnósticos de referencia fueron: 43 coledocolitiasis (69,4%), 4 lesiones de la vía biliar (6,5%), 4 neoplasias (6,5%), 3 estenosis biliares (4,8%), 3 ictericias obstructivas (4,8%), 2 fugas biliares (3,2%), 1 colangitis (1,6%), 1 coledocolitiasis con fístula (1,6%) y 1 coledocolitiasis con lesión de la vía biliar y colangitis (1,6%). (Tabla 2).

Todos los pacientes fueron sometidos a CPRE, excepto tres pacientes en los que se encontraron tumores durante la endoscopia que no permitieron completar la CPRE.

Los diagnósticos posteriores a la CPRE fueron, en orden de frecuencia: 30 coledocolitiasis (48,4%), 5 neoplasias (8,1%) (4 ampulomas, una neoplasia de cabeza pancreática), 4 fugas biliares (6,5%), 3 estenosis biliares (4,8%), 2 estenosis biliar con fuga biliar (3,2%), 2 coledocolitiasis con colangitis (3,2%), 1 coledocolitiasis con fuga biliar (1,6%) y hemobilia en 1 paciente (1,6%). Dos pacientes (3,2%) presentaron complicaciones. Un total de 12 pacientes presentaron coledocolitiasis gigante (19,3%), que requirió más de una intervención endoscópica. (Tabla 3). Incluso se encontró una angulación significativa del conducto en solo 3 pacientes.

Tabla 1. Procedimiento quirúrgico

	Cirugía realizada	n (%)
a.	Colecistectomía abierta + EVB por coledocolitiasis	48 (77.4)
b.	Colecistectomía laparoscópica + EVB por coledocolitiasis	10 (16.1)
c.	Colecistectomía abierta + Lesión de vía biliar	4 (6.5)

Tabla 2. Diagnósticos de referencia

	Diagnóstico	n (%)
a.	Coledocolitiasis	43 (69.4)
b.	Lesión de vía biliar	4 (6.5)
c.	Neoplasia	4 (6.5)
d.	Estenosis biliar	3 (4.8)
e.	Ictericia Obstructiva	3 (4.8)
f.	Fuga biliar	2 (3.2)
g.	Colangitis	1 (1.6)
h.	Coledocolitiasis + fístula	1 (1.6)
i.	Coledocolitiasis + lesión de vía biliar + colangitis	1 (1.6)

Tabla 3. Diagnósticos post CPRE

	Diagnósticos	n (%)
a.	Coledocolitiasis	30 (48.4)
b.	Neoplasia	5 (8.1)
c.	Fuga biliar	4 (6.5)
d.	Estenosis biliar	3 (4.8)
e.	Estenosis biliar + fuga biliar	2 (3.2)
f.	Coledocolitiasis + colangitis	2 (3.2)
g.	Portador sonda en T	2 (3.2)
h.	Coledocolitiasis + fuga biliar	1 (1.6)
i.	Hemobilia	1 (1.6)
j.	Coledocolitiasis no resuelta	12 (19.4)

Todos los pacientes fueron tratados endoscópicamente. En 17 (56%) de las 30 coledocolitiasis resueltas, se colocó una endoprótesis plástica con retiro de sonda en T, en otros 4 (13%) sólo se retiró la sonda en T y en 4 (13%) pacientes, se colocaron endoprótesis de plástico sin retirar la sonda en T. Los pacientes

colangitis secundaria a coledocolitiasis y coledocolitiasis con fuga biliar fueron tratados mediante extracción de cálculos de CPRE, colocación de endoprótesis plásticas y extracción de sonda en T. Pacientes en los que se encontraron neoplasias, se tomaron biopsias y la sonda en T permaneció in situ. Todos los pacientes con estenosis biliar benigna, incluidos aquellos con fuga biliar, fueron tratados con la colocación de una endoprótesis plástica y el retiro de la sonda en T. Se colocaron endoprótesis de plástico adicionales hasta alcanzar los 30 Fr (protocolo de Costamagna)[9,10]. Los pacientes con fuga biliar únicamente se manejaron con la colocación de una endoprótesis de plástico y el retiro de sonda en T. El único paciente con hemobilia se trató mediante la colocación de una endoprótesis de plástico sin retirar la sonda en T (Tabla 4). La mediana de intervenciones necesarias para resolver por completo los casos de coledocolitiasis, estenosis biliar y fuga biliar fue de 1,2 (rango 1 a 4).

Dos pacientes (3,2%) presentaron complicaciones: un paciente con diagnóstico de estenosis biliar desarrolló una pancreatitis leve tras la CPRE, y un paciente con coledocolitiasis tuvo una perforación duodenal tras la CPRE y requirió tratamiento quirúrgico (Tabla 5).

Tabla 4. Tratamiento endoscopico

	Tratamiento	n (%)
a.	Extracción de litios, endoprótesis plástica y retiro de sonda en T	21 (33.9)
b.	Endoprótesis plástica y retiro de sonda en T	5 (8.1)
c.	Rehabilitación endoscópica de vía biliar (protocolo costamagna) + y retiro de sonda en T	5 (8.1)
d.	Biopsia	5 (8.1)
e.	Extracción de litos y retiro de sonda en T	4 (6.5)
f.	Extracción de litos y endoprótesis plástica	4 (6.5)
g.	Extracción de litos	4 (6.5)
h.	Endoprótesis plástica	1 (1.6)
i.	Extracción de litos y retiro de sonda en T y litotripcia mecánica	1 (1.6)
j.	Extracción de litos no exitosa	12 (19.4)

Tabla 5. Complicaciones post CPRE

	Complicaciones	n (%)
a.	Perforación	1 (1.6)
b.	Pancreatitis	1 (1.6)
c.	Sangrado	0 (0)

Discusión

No existe evidencia científica sobre el manejo de las complicaciones o patologías asociadas al uso de sonda en T en el tracto biliar.

En un contexto de coledocolitiasis, la CPRE es considerada en la actualidad el tratamiento de primera elección. Entre tanto, la exploración quirúrgica (abierta o laparoscópica) se reserva para los pacientes en quienes no se ha logrado resolver la coledocolitiasis por vía endoscópica. Sin embargo, debido a la carencia de recursos o de entrenamiento la cirugía en la exploración quirúrgica de las vías biliares se sigue realizando por abordaje abierto en diversas instituciones sin antes recibir manejo endoscópico. Es por esto que la utilización de las sondas en T continua vigente en este momento.

En el presente trabajo, la coledocolitiasis fue el hallazgo más frecuente (48.4%) en los pacientes portadores de sonda en T tratados en el servicio, con una resolución del 57,6% en una sola intervención y un éxito terapéutico global del 100% con el uso de terapia endoscópica. Se considera que la coledocolitiasis más que complicación asociada al uso de la sonda en T, era la patología de base previa a la colocación de la sonda con la intención de derivar la vía biliar.

Es de relevancia mencionar que se encontró una angulación significativa del conducto biliar principal en 3 pacientes, complicación que se puede asociar al uso crónico de la sonda en T, haciendo que la litiasis entre dentro de la definición de cálculo difícil, ya que una angulación distal del colédoco es uno de los factores que más contribuyen a la dificultad en la remoción endoscópica de los cálculos de la vía biliar común. Pese a esto, en todos los pacientes se logró el tratamiento exitoso por vía endoscópica[11,12].

Es importante destacar que hubo cinco casos con dolor e ictericia obstructiva que resultó ser neoplasia periampular, cuatro ampulomas y solo uno fue un adenocarcinoma de cabeza pancreática. Esto contrasta con la literatura, siendo los adenocarcinomas de cabeza pancreática el tipo de neoplasia periampular más frecuente[13,14]. Se encontró que otras complicaciones como la fuga biliar, la estenosis biliar y la colangitis eran comunes, similares a las informadas por Wills et al.[4]. Cabe destacar que solo el 3,2% de los casos presentaron complicaciones y el 100% fueron tratadas con

éxito. En nuestra población, el método endoscópico fue seguro y eficaz en la resolución exitosa de las complicaciones derivadas de la colocación de la sonda en T.

Varios centros en todo el mundo han comparado el uso de sonda en T con el uso de otras técnicas quirúrgicas como la coledocorrafia primaria, con o sin colocación de endoprótesis. En todos los casos, los resultados están firmemente a favor del cierre primario ya que reduce la morbilidad postoperatoria, la incidencia de complicaciones como sangrado e infección, el tamaño de los cálculos, el tiempo medio operatorio[14,15] e incluso repercute en el inicio precoz de la vía oral[16]. Al respecto, Lygidakis[17,18], demostró que el uso de sonda en T promueve la adquisición exógena de microorganismos ambientales, lo que genera mayor incidencia de infección biliar e incluso bacteriemia, en comparación con el cierre primario.

Revisiones sistemáticas, metaanálisis y ensayos clínicos aleatorizados reportan que en pacientes con cierre primario (coledocorrafia), hay menor tasa de cultivos biliares positivos, menor tasa de infección quirúrgica, menor incidencia de peritonitis biliar, sepsis y, por tanto, menor mortalidad[20,21,22]. Además de esto, concluyen que el cierre primario reduce la duración de la estancia hospitalaria postoperatoria, el tiempo para realizar la extracción del drenaje abdominal[23,24], el gasto hospitalario promedio y la necesidad de reintervención, demostrando así su efectividad, seguridad y superioridad en términos de resultado clínico, en comparación con el uso tradicional de sonda en T para el abordaje de la coledocolitiasis.

Por lo tanto, sugerimos que la sonda en T no se utilice de forma rutinaria en pacientes en los que se pueda realizar el cierre primario del conducto biliar común después de una EBC laparoscópica.

En esta institución al momento todos los pacientes portadores de sonda en T referidos de otros centros hospitalarios a nivel nacional son manejados de manera endoscópica. Cabe mencionar que la presente institución no se realiza uso de sonda en T en ninguna circunstancia logrando el tratamiento exitoso por vía endoscópica o laparoendoscópica de patología del tracto biliar.

Conclusiones

Existe poca evidencia en la literatura sobre el manejo de elección en pacientes portadores de sonda en T. Si bien es un estudio observacional y retrospectivo, el uso de la endoscopia como herramienta para el tratamiento y resolución de complicaciones asociadas al uso de sonda en T en patología biliar es una opción segura y eficaz como se describe en el presente trabajo.

Bibliografía

1. Collins C, Maguire D, Ireland A, Fitzgerald E, O'Sullivan GC. A prospective study of common bile duct calculi in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: natural history of choledocholithiasis revisited. Ann Surg 2004;239:28–33.
2. Williams EJ, Green J, Beckingham I, Parks R, Martin D, Lombard M. British Society of Gastroenterology. Guidelines on the management of common bile duct stones (CBDS). Gut. 2008;57:1004–1021.
3. Williams JA, Treacy PJ, Sidey P, Worthley CS, Townsend NC, Russell EA. Primary duct closure versus T-tube drainage following exploration of the common bile duct. ANZ J Surg. 1994;64:823–826.
4. Wills VL, Gibson K, Karihaloot C, Jorgensen JO. Complications of biliary T-tubes after choledochotomy. ANZ J Surg. 2022;72:177–180.
5. Ahmed M, Diggory RT. Case-based review: bile peritonitis after T-tube removal. Ann R Coll Surg Engl. 2013;95:383–385.
6. Ha JP, Tang CN, Siu WT, Chau CH, Li MK. Primary closure versus T- tube drainage after laparoscopic choledochotomy for common bile duct stones. Hepatogastroenterology. 2004;51:1605–1608.
7. Zhang HW, Chen YJ, Wu CH, Li WD. Laparoscopic common bile duct exploration with primary closure for management of choledocholithiasis: a retrospective analysis and comparison with conventional T-tube drainage. Am Surg. 2014;80:178–181.
8. Cai H, Sun D, Sun Y, Bai J, Zhao H, Miao Y. Primary closure following laparoscopic common bile duct exploration combined with intraoperative cholangiography and choledochoscopy. World J Surg. 2012;36:164–170.
9. Costamagna, G., & Boškoski, I. Current treatment of benign biliary strictures. Annals of gastroenterology. 2013;26(1),37–40.
10. Costamagna G, Pandolfi M, Mutignani M, Spada C, Perri V. Long-term results of endoscopic management of postoperative bile duct strictures with increasing numbers of stents. Gastrointest Endosc. 2001;54(2):162-8.
11. Gómez-Cárdenas X, Pérez-Burguete B, Rendón-Castillo E, López-Acosta ME, González-Angulo-Rocha A, Rodriguez Vanegas G, et al. Tratamiento endoscópico de coledocolitiasis residual. Rev Mex Cir Endoscop. 2003;4(4):178-183.
12. Kim HJ, Choi HS, Park JH, Park DI, Cho YK, Sohn CI, et al. Factors influencing the technical difficulty of endoscopic clearance of bile duct stones. Gastrointest Endosc. 2007;66(6):1154-60.
13. Zheng-Pywell R, Reddy S. Ampullary Cancer. Surg Clin North Am. 2019;99(2):357-367.
14. Pozzo-Salvatierra BL, Kimura-Fujikami K. Tumores periampulares. Anales de Radiología México. 2013;2:95-104.
15. Innocenti JG, Fonseca LR, Manterola DC, Mora PJ. Coledocorrafia primaria y drenaje biliar interno vs coledocostomía con sonda de Kehr en pacientes con coledocolitiasis. Rev Chilena de Cirugía. 2013;55(4): 374-380.
16. Hasabelnabi M, El-Khateeb AI, Makhlouf GA, Aboulhassen AS, Fadel BA, Abel-Tawab M. Laparoscoic common bile duct exploration for choledocholitihiasis (primary repair vs T-tube drainage). Egypt J Surg. 2020;39:317-24.
17. Flores-Álvarez E, Torre-González JC, Díaz-Suárez JA, Gómez-Arambulo R. Drenaje con sonda Kehr (T) versus coledocorrafia primaria posterior a la exploración de la vía biliar principal por litiasis. [Tesis de especialidad en Cirugía General, Universidad Autónoma de Aguascalientes]. Repositorio Bibliográfico de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. 2017. Disponible en: http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/1318
18. Lygidakis NJ. Choledochotomy for biliary lithiasis: T-tube drainage or primary closure. Effects on postoperative bacteremia and T-tube bile infection. Am J Surg. 1983;146(2):254-6.
19. Lygidakis NJ. Incidence of bile infection in biliary lithiasis. Effects on postoperative bacteremia of choledochoduodenostomy, T-tube drainage, and primary closure of the common bile duct after choledochotomy– a prospective clinical trial. Am Surg. 1984;50(5):236-40.
20. Gurusamy KS, Samraj K. Primary closure versus T-tube drainage after open common bile duct exploration. Cochrane Database Syst Rev. 2007;24;(1):CD005640.
21. Podda M, Polignano FM, Luhmann A, Wilson MS, Kulli C, Tait IS. Systematic review with meta-analysis of studies comparing primary duct closure and T-tube drainage after laparoscopic common bile duct exploration for choledocholithiasis. Surg Endosc. 2016;30(3):845-61.
22. Zhang W, Li G, Chen YL. Should T-Tube Drainage be Performed for Choledocholithiasis after Laparoscopic Common Bile Duct Exploration? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2017;27(6):415-423.
23. Wu X, Yang Y, Dong P, Gu J, Lu J, Li M, et al. Primary closure versus T-tube drainage in laparoscopic common bile duct exploration: a meta-analysis of randomized clinical trials. Langenbecks Arch Surg. 2012; 397(6):909-16.
24. Zhang WJ, Xu GF, Wu GZ, Li JM, Dong ZT, Mo XD. Laparoscopic exploration of common bile duct with primary closure versus T-tube drainage: a randomized clinical trial. J Surg Res. 2009;157(1): e1-5.

Estenosis esofagicas benignas y su manejo endoscopico. experiencia en un centro de refencia de tercer nivel

Benign esophageal strictures and their endoscopic management. experience in a tertiary referral center

Cinthia Y. Laura-Ramirez, Mariana Zamora-Morales, Miguel Villa-Gómez-Zalles y Carlos Zegarra-Flores

Servicio de Endoscopia, Instituto De Gastroenterologia Boliviano Japones, La Paz, Bolivia

Antecedentes

Una estenosis esofágica es un estrechamiento anormal de la luz esofágica. A menudo se presenta con disfagia y tiene muchas etiologías; las más frecuentes secundarias principalmente a reflujo gastroesofágico, radioterapia, ingestión de cáusticos, anastomosis quirúrgica entre otros. La endoscopia digestiva alta suele ser la primera modalidad diagnóstica que se ofrece y permite una intervención terapéutica simultánea. El pilar del tratamiento de las lesiones estenóticas esofágicas benignas es la dilatación

Objetivos

Describir la prevalencia de estenosis esofágica benignas y su abordaje endoscópico en el servicio de endoscopia del Instituto de Gastroenterologia Boliviano Japonés – La Paz

Material y métodos

Estudio retrospectivo descriptivo de pacientes estenosis esofágicas referidos al servicio de endoscopia durante los años 2019 y 2020, en los que se realizaron dilataciones endoscópicas, ya sea con dilatación mediante Savary Guillar, balón hidrostático y aplicaciones mitomicina C intramuscular.Se analizaron edad, sexo, etiología de la estenosis, variedad, tipo de dilatadores utilizados. El tratamiento se consideró exitoso si la estenosis esofágica pudo dilatarse al menos hasta los 42F (14 mm) en 5 o menos sesiones. Se realizó un análisis descriptivo de variables nominales y cuantitativas (Fig. 1).

Resultados

De enero de 2019 a diciembre de 2020 se realizaron un total de 117 procedimiento de dilatación de estenosis de etiología benigna en 32 pacientes (16 [50%] mujeres, 16 [50%] hombres; edad promedio de 53.45 y 52.4 años, respectivamente). La etiología de la estenosis por frecuencia de presentación fue: péptica 16 (50 %), cáustica 13 (40.6 %), estenosis de anastomosis 2(6.5 %), membrana 1 (3.12%). La variedad de estenosis más común fue de tipo anular 15 (46.8%); tubular solo 10 (31.25%) y mixtos 7 (21.87%). Del total de dilataciones 79 se realizaron con bujías (SavaryGuillard); 4 con balón hidroneumático y 34 con terapia con aplicación de mitomicina C. Se reportó un caso de perforación tras dilatación y un caso de broncoespasmo.

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):536-537

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

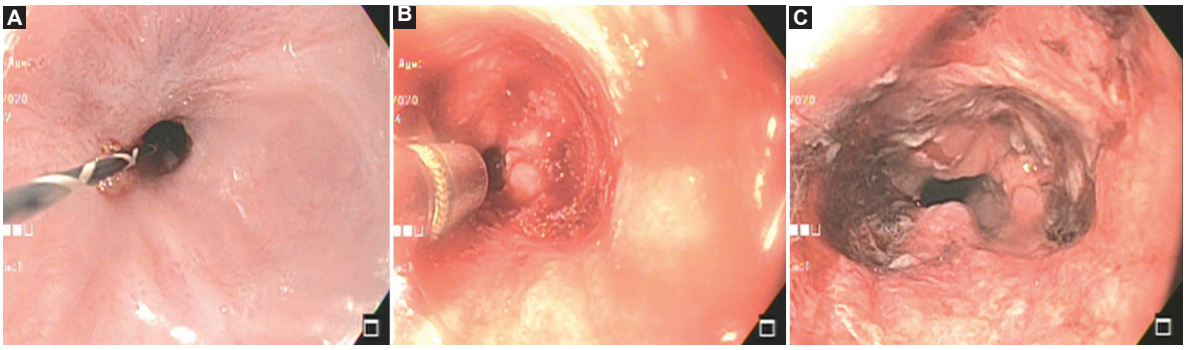


Figura 1. A: paso de la guía por la estenosis esofágica puntiforme. **B:** exposicion de las fibras musculares y aplicación de mitomicina C. **C:** revision de la dilatacion posterior a dilatacion con mitomicina.

Conclusiones

Del total de las estenosis esofágicas si bien la etiología predominante fue péptica, es seguido en un gran porcentaje de estenosis cáusticas; la variedad anular fue la más frecuente de presentación, las que probablemente la respondan a dilataciones convencionales, con otro número significativos de estenosis mixtas o complejas que probablemente requieran mayor número de dilataciones y otras técnicas avanzadas., El método de dilatación más usado fueron bujías de Savary Guillard, seguido de terapia combinada con aplicación de mitomicina C. Las dilataciones endoscópicas son procedimientos seguros y con baja presentación de complicaciones que ayudan a mejorar la calidad de vida del paciente.

Bibliografía

1. Desai JP, Moustarah F. Estenosis esofágica. [Actualizado el 27 de mayo de 2021]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542209/
2. William J. Ravich; Endoscopic Management of BenignEsophagealStrictures. CurrGastroenterolRep (2017)
3. Boregowda U, Goyal H, Mann R, Gajendran M, Patel S, Echavarria J, Sayana H, Saligram S. Endoscopicmanagement of benignrecalcitrantesophagealstrictures. Ann Gastroenterol. 2021;34(3):287-299
4. Bartel MJ, Seeger K, Jeffers K, Clayton D, Wallace MB, Raimondo M, Woodward TA. Topical Mitomycin C application in the treatment of refractory benign esophageal strictures in adults and comprehensive literature review. Dig Liver Dis. 2016 Sep;48(9):1058-65.

CARTEL

Pólipos gástricos: análisis retrospectivo de endoscopias digestivas altas en el Hospital Juárez de México de 2020 a 2022

Alfredo Olvera-Luján, Jony Cerna-Cardona, Martín Antonio-Manrique, Miguel A. Chávez-García, Ma. Guadalupe Martínez-Galindo, Edgar Sánchez-Aguilar, Jorge L. Aguilar-Álvarez, Cristhian G. Yunga-Calle y Pamela G. Ávila-Lamadrid*

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Juárez de México, Secretaría de Salud, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: *Los pólipos gástricos (PG) se definen como lesiones proliferativas o neoplásicas de la mucosa gastrointestinal, observándose en su mayoría como hallazgos incidentales durante las endoscopias gastrointestinales y reportándose en tasas desde el 0.6 hasta el 6.3%. En nuestro país existen estudios publicados en 2000, 2010 y 2018 donde se reporta incidencia del 1.84, 3.7 y 4.93% respectivamente. Muchos de los resultados publicados acerca de la incidencia de PG a nivel mundial cambian de acuerdo con el tipo de población, influyendo en algunas de ellas la raza, la coexistencia de trastornos genéticos asociados a síndromes polipósicos y al centro hospitalario. La localización de los pólipos con respecto a la anatomía gástrica es variable y puede relacionarse con la estirpe histológica del pólipo.* **Objetivos:** *Establecer la prevalencia de los pólipos gástricos en los estudios endoscópicos en el Hospital Juárez de México y correlacionar con los hallazgos en los reportes histopatológicos.* **Material y métodos:** *Es un estudio retrospectivo, transversal y observacional en el cual se revisaron 2,241 estudios de endoscopia superior realizados en el Hospital Juárez de México en el periodo de enero de 2020 a febrero de 2022. Se evaluaron datos demográficos, indicación de esofagogastroduodenoscopia, características macroscópicas durante el estudio endoscópico y resultados histológicos de biopsia o polipectomía de los pacientes diagnosticados con pólipos gástricos.* **Resultados:** *Se realizaron 2,241 estudios endoscópicos en el periodo establecido, documentando 102 pacientes con pólipos gástricos (4.55%). La edad promedio fue de 54 años ± 13.9 y la mayoría de ellos fueron en mujeres (67.6%). Se identificaron múltiples pólipos en el 63.7%, y el 92.1% de los pólipos fue menor a 10 milímetros. Su principal distribución fue en cuerpo gástrico en el 62.7%, seguida de cardias y fondo en el 33.3% y antro/píloro en el 22.7%. Se realizó polipectomía o biopsia del pólipo en el 76.4% de los estudios, documentando reporte histopatológico en el 74.3% de ellos. De acuerdo con su estirpe histológica se clasificaron en hiperplásicos en el 39.6%, de glándula fúndica en el 36.2%, gastritis crónica folicular en el 8.6%, adenomas en el 5.2%, pseudopólipo inflamatorio en el 5.2%, hiperplasia foveolar en el 3.4% y mucosa duodenal en el 1.7%.* **Conclusiones:** *Se observó una incidencia de pólipos gástricos del 4.55%, siendo los más frecuentes en nuestro medio los de tipo hiperplásico y los de glándula fúndica. La localización predominante de los pólipos hiperplásicos fue en cuerpo y antro, mientras que la de los pólipos de glándula fúndica fue en cuerpo y fondo.*

Palabras clave: *Pólipos gástricos. Pólipos hiperplásicos. Pólipos de glándula fúndica.*

Correspondencia:
*Alfredo Olvera-Luján
E-mail: fellool92@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):538-539
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Gastric polyps: retrospective analysis of upper endoscopies in Hospital Juárez de México from 2020 to 2022

Abstract

Introduction: *Gastric Polyps are defined as proliferative or neoplastic lesions of the gastrointestinal mucosal, most of which are findings during gastrointestinal endoscopies and reported in rates from 0.6% to 6.3%. There are studies In our country published in 2000, 2010 and 2018 where incidence of 1.84%, 3.7% and 4.93% is reported, respectively. Many of the results published on the incidence of PG worldwide change according to the type of population, some of them being influenced by race, the coexistence of genetic disorders associated with polyposis syndromes and the hospital center. The location of the polyps with respect to the gastric anatomy is variable and can be related to the histological lineage of the polyp.* **Objectives:** *To establish the prevalence of gastric polyps in endoscopic studies at the Hospital Juárez de México and to correlate with the findings in histopathological reports.* **Methods:** *A retrospective, cross-sectional and observational study in which 2241 upper endoscopy studies performed at the Hospital Juárez de México from January 2020 to February 2022 were reviewed. Demographic data, gastroscopy indication, macroscopic characteristics were collected during the endoscopic study and histological results of biopsy or polypectomy from patients diagnosed with gastric polyps.* **Results:** *2241 endoscopic studies were evaluated, documenting 102 patients with gastric polyps, representing 4.55%. Mean age was 54 years ±13.9 and most of them were women (67.6%). Multiple polyps were identified in 63.7% and 92.1% of the polyps were smaller than 10 millimeters. Main distribution was in the gastric body in 62.7%, followed by the cardia and fundus in 33.3% and the antrum and pylorus in 22.7%. Polypectomy or polyp biopsy was performed in 76.4% of the studies, documenting histopathological report in 74.3% of them. According to their histological lineage, they were classified as hyperplastic in 39.6%, fundic gland in 36.2%, chronic follicular gastritis in 8.6%, adenomas in 5.2%, inflammatory pseudopolyp in 5.2%, foveolar hyperplasia in 3.4% and duodenal mucosa in 1.7%.* **Conclusions:** *An incidence of gastric polyps of 4.55% was observed, being the most frequent in our environment the hyperplastic type and those of the fundic gland. The predominant location of the hyperplastic polyps was in the body and antrum, while that of the fundic gland polyps was in the body and fundus.*

Keywords: *Gastric polyps. Hiperplastic polyps. Fundic gland polyps.*

Hallazgos endoscópicos en pacientes con resultado histopatológico de esofagitis eosinofílica

Endoscopic findings in patients with histologic diagnosis of eosinophilic esophagitis

César A. Márquez-Correa, Julio C. Zavala-Castillo, Juan P. Hernández-Bonilla, E. Obregón-Moreno y E. Cruz-Romero*

Servicio de Endoscopía Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

Introducción

La esofagitis eosinofílica es una patología mediada por factores inmunitarios que condicionan el acúmulo y la infiltración de eosinófilos en el revestimiento epitelial del esófago, contribuyendo a la aparición de síntomas tales como disfagia, pirosis, regurgitación, náusea y vómito, entre otros. Sin tratamiento adecuado puede desarrollar complicaciones, como fibrosis y estenosis esofágicas. Dicho acúmulo de eosinófilos es secundario al estímulo inmunitario (principalmente IgE) sensibilizado por factores externos como alimentos (en especial lácteos, huevo, soja, leche de vaca y trigo), alérgenos, factores internos (atopia, reflujo ácido) y factores ambientales (fiebre materna durante el embarazo, nacimiento por cesárea y exposición a terapia supresora de ácido durante la infancia).

La esofagitis eosinofílica presenta dos fenotipos principales: inflamatoria y fibroestenótica. Tiene una incidencia mundial anual de 7/100,000 habitantes/año, una prevalencia en adultos de 32.5/100,000 habitantes y predilección por el sexo masculino (3:1), sobre todo en la raza caucásica, con un pico más alto de presentación entre los 30 y los 50 años.

Aproximadamente el 50% de los pacientes presentan remisión sintomática e histológica con el uso de inhibidores de la bomba de protones. Sin embargo, otro grupo importante de paciente ameritará tratamiento mediante dieta elemental, dieta de eliminación por objetivos e ingesta de esteroides tópicos.

El objetivo del presente estudio fue documentar la presencia de hallazgos endoscópicos descritos en la literatura actual relacionados a esofagitis eosinofílica durante la esofagogastroduodenoscopía (EGD) previa de pacientes con diagnóstico histológico de esofagitis eosinofílica sin tratamiento farmacológico.

Método

Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal y unicéntrico, en el cual se utilizaron las bases de datos del servicio de endoscopía gastrointestinal y del servicio de anatomía patológica del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, de las cuales se extrajeron todos los pacientes con diagnóstico histopatológico de esofagitis eosinofílica con un recuento de eosinófilos > 15 por campo de alta potencia y EGD con toma de biopsias, sin tratamiento previamente establecido, durante el periodo comprendido entre 2018 y 2021, analizando la presencia de hallazgos endoscópicos sugestivos de esofagitis eosinofílica, tales como edema de la mucosa, surcos longitudinales, exudados, traquealización esofágica, mucosa con apariencia de papel crepé y estenosis en los respectivos informes e imágenes de EGD durante las cuales se tomaron las

Correspondencia:
*César A. Márquez-Correa
E-mail: cemaco0318@gmail.com

Endoscopia. 2022;34(Supl 2)540-541
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Tabla 1. Características demográficas

Sexo	Variable	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	Cualitativa	3	70%
Hombre	Cualitativa	7	30%

Tabla 2. Principales indicaciones para la esofagogastroduodenoscopía

Indicación	Variable	Frecuencia	Porcentaje
Disfagia o pirosis	Cualitativa	7	70%
Impactación alimentaria	Cualitativa	2	20%
Regurgitación	Cualitativa	1	10%

Tabla 3. Hallazgos endoscópicos

Hallazgo	Frecuencia	Porcentaje
Traquealización esofágica	3	3%
Edema de la mucosa	2	2%
Exudados blanquecinos	2	2%
Mucosa en papel crepé	1	1%
Surcos longitudinales	1	1%

biopsias que confirmaron los diagnósticos histológicos de esofagitis eosinofílica.

Análisis estadístico

Las variables cualitativas se describen en términos de frecuencia y porcentaje, y las variables cuantitativas en términos de media y desviación estándar.

Criterios de inclusión

– Todos los resultados de patología de biopsias esofágicas con resultado histológico en al menos una muestra de > 15 eosinófilos por campo de alta potencia.
– Informes e imágenes endoscópicas de pacientes con resultado histológico de esofagitis eosinofílica.

Criterios de exclusión

– Pacientes con diagnóstico histológico de esofagitis eosinofílica sin disponibilidad de reporte e imágenes endoscópicas.
– Pacientes con diagnóstico de esofagitis eosinofílica con tratamiento ininterrumpido previo al estudio endoscópico.

Resultados

Se identificaron 13 pacientes con diagnóstico histológico de esofagitis eosinofílica durante este periodo, pero se excluyeron tres por no contar con reporte endoscópico, por lo que solo 10 fueron incluidos en el estudio, con una mediana de edad de 46.4 años (rango: 20-62 años), de los cuales 7 (70%) fueron hombres y 3 (30%) mujeres.

El principal motivo de envío fue disfagia o pirosis, o ambas, en el 70% (7), seguido de antecedente de impactación alimentaria en el 20% (2) y regurgitación en el 10% (1).

Durante la EGD solo el 40% (4) de los pacientes evidenciaron características endoscópicas relacionadas con esofagitis eosinofílica, siendo la traquealización del esófago el hallazgo más frecuente, en el 30% (3), seguido de exudados en forma de placas blanquecinas y edema de la mucosa en el 20% (2), y esófago con mucosa de apariencia de papel crepé y surcos longitudinales en el 10% (1) (Tablas 1-3).

Conclusiones

Aunque existen características endoscópicas relacionadas a la esofagitis eosinofílica, estas suelen ser poco frecuentes durante la EGD aun cuando no se haya establecido tratamiento farmacológico o dietético, por lo que una mucosa esofágica de apariencia endoscópica normal no debe impedir considerar la toma de al menos seis biopsias cuando se tiene la sospecha clínica de esta patología, de forma ideal sin la ingesta de inhibidores de la bomba de protones.

Bibliografía

- Waidmann O, Finkelmeier F, Welker MW, Sprinzl K, Zeuzem S. Endoskopische Befunde bei Eosinophiler Ösophagitis, Z Gastroenterol. 2015;53:379-84.
- Guimarães Vieira G, Bandeira Méndez Ribeiro L, Kruger Truppel S, Rosário Filho NA, Vieira MC. Endoscopic and histological characteristics in patients with eosinophilic esophagitis. (Rio J). 2020;96:638-43.
- Khan S, Guo X, Liu T, Iqbal M, Jiang K, Zhu L, et al. An update on eosinophilic esophagitis: etiological factors, coexisting diseases, and complications. Digestion. 2021;102:342-56.

Epigastric pain as an initial symptom in gastric Kaposi's sarcoma

La exclusiva del díaLa exclusiva del díaEpigastralgia como síntoma inicial en sarcoma de Kaposi gástrico

Ana J. Rivera-Rodríguez, José de J. Herrera-Esquivel, Roberto Delano-Alonso, Salomón Móleres-Regalado, Jesús I. Hernández-Solís, Fernanda Morales-Jiménez y Eugenio Salgado-Graniel

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Manuel Gea Gonzáles, Ciudad de México, México

Introducción

El sarcoma de Kaposi es un tumor vascular que se describió por primera vez en 1872, está asociado a estados de inmunodeficiencia en pacientes afectados por infección de VIH, neoplasia angioproliferativa de bajo grado altamente asociada con la presencia del herpes virus tipo 8 (HHV-8), afecta al 15-20%[1]. El compromiso del tracto gastrointestinal por el sarcoma de Kaposi es la forma más común de enfermedad diseminada, observándose hasta en el 50% de los pacientes y la afectacion gastrointestinal se puede ver en el 20-40% en pacientes VIH positivos[2]. La epigastralgia siendo un síntoma común en paciente VIH positivos debe ser considerada como cuadro incial en el diagnóstico de Sarcoma de Kaposi.

Objetivo

Presentar el caso de un paciente con sarcoma de Kaposi gástrico cuyo síntoma principal es epigastralgia y anemia.

Material y métodos

Estudio descriptivo, reporte de caso y revisión de la bibliografía.

Caso clínico

Paciente de sexo masculino, antecedente de VIH de 3 meses de diagnóstico, que se presenta a urgencias con historia de 15 días de evolución, en epigastrio y mesogastrio, con irradiación a hipocondrio derecho, evacuaciones disminuidas de consistencia de hace 10 días de evolución, hace 8 días inicia con hiporexias, nausea, emesis en 4 ocasiones de contenido gastroalimentario, al examen físico se encuentra paciente con palidez generalizada, con dolor en epigastrio e hipocondrio derecho, sin signos de irritación, se busca lesiones en piel sin encontrar lesiones sugestivas de sarcoma de Kaposi. Laboratorios: Hb 7.60, Hto 22.30, plaquetas 138 mil, Leucos 1.8, glucosa 33, BUN 29.8, urea 64, creatinina 2.31, sodio 136, potasio 4.9, cloro 4.9, calcio 114, fósforo 8.10, carga viral de 53,331, CD 418. El paciente es valorado por el servicio de infectología quienes solicitan endoscopia, la cual se realiza endoscopia superior con videopanendoscopio Olympus GIF 190, reporta a la retroflexión presencia de lesión polipoidea, en curvatura menor y cara anterior, mucosa irregular, color rojo que asientan sobre pliegues engrosados y que oscilan entre 0.5 y 1.5 cm, sin datos de sangrado, sugestivas de lesiones por sarcoma de Kaposi. Mucosa de fondo, cuerpo y de antro con

Endoscopia. 2022;34(Supl 2):542-543

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

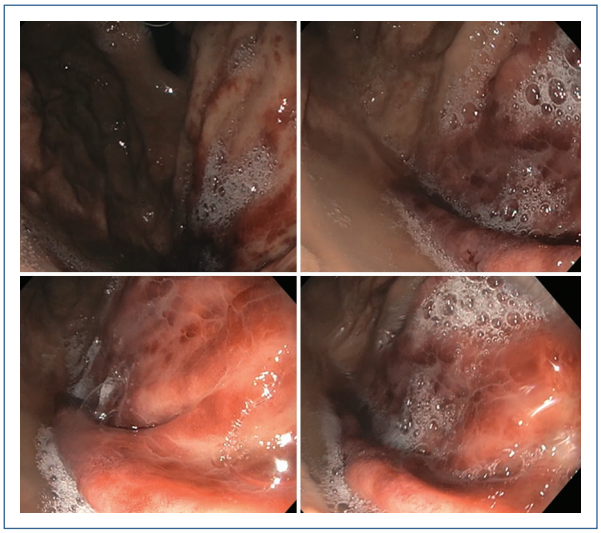


Figura 1. Endoscopia digestiva alta con lesiones sugestivas de sarcoma de Kaposi.

zonas lineales de eritema con patrón folicular conservado, se toma biopsia de lesión (Fig. 1). Se realizó colonoscopia, la cual reporta dentro de parámetros normales, pero se toma biopsia, en el reporte histopatológico reporta en biopsia gástrica. Tinción de hematoxilina y eosina de vascular en forma de hendidura espacios y extravasación de glóbulos rojos, lo que concluye con positivo para sarcoma de Kaposi, biopsia de colon con colitis inespecífica.

Discusión

El sarcoma de Kaposi es un tumor vascular que se describió por primera vez en 1872, está asociado a estados de inmunodeficiencia en pacientes afectados por infección de VIH, neoplasia angioproliferativa de bajo grado altamente asociada con la presencia del herpes virus tipo 8 (HHV-8), afecta al 15-20%[1]. Suele presentarse como pequeñas lesiones cutáneas violáceas aunque puede afectar a otras mucosas, órganos y sistema linfático. El compromiso del tracto gastrointestinal por el sarcoma de Kaposi es la forma más común de enfermedad diseminada, observándose hasta en el 50% de los pacientes y la afectación gastrointestinal se puede ver en el 20-40% en pacientes VIH positivos[2]. Esta enfermedad suele ser asintomática, sin embargo es frecuente la pérdida de peso, el dolor abdominal, los vómitos, la diarrea y el síndrome de mala absorción; también se ha informado sangrado gastrointestinal y obstrucción gástrica[3]. El sarcoma de Kaposi con afectación visceral se asocia con frecuencia a un mal pronóstico. El tratamiento incluye terapia antirretroviral, radioterapia y quimioterapia[4]. En México, Guevara et al. informaron una prevalencia del 0.0003% SK gástricos en una serie de 16,200 endoscopias digestivas altas[5], inicialmente estos pacientes se presentas en estadios avanzados de la enfermedad que el síntoma principal inicial sea epigastralgia nos debe a orientar a realizar estudios endoscópicos tempranos para un diagnóstico oportuno y por ende un tratamiento inicial adecuado, en aquellos paciente ya conocidos con diagnóstico de serología positiva para VIH.

Conclusión

El sarcoma de Kaposi gástrico es una causa inusual como hallazgo endoscópico, pero debido a infección de VIH debe ser considerado como diagnóstico inicial en aquellos paciente que se presentan con cuadros de epigastralgia.

Bibliografía

1. Aliaga Ramos J, Cedrón Cheng H, Pinto Valdivia J. Clinical and endoscopic findings of patients with cutaneous Kaposi sarcoma and gastrointestinal involvement. Experience in a single center of Lima-Peru in the last 3 years. Rev Gastroenterol Peru. 2019;39(2):123-6.
2. Lebbe C, et al. Diagnosis and treatment of Kaposi's sarcoma: European consensus-based interdisciplinary guideline. Eur J Cancer. 2019114:117-27.
3. Martínez JD, Hernández G, Salinas C, et al. Sarcoma de Kaposi gástrico en un paciente con virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Revista de Gastroenterología del Perú. 2014;34(2):145-47.
4. Teixeira VL, de Santana Júnior PJ, Teixeira KI, et al. Gastric Kaposi's sarcoma. Radiol Bras. 2015;48(3):196-7.
5. Guevara M, Guerrero G, Ramírez JL, et al. Diagnóstico del sarcoma de Kaposi en el tubo digestivo: estudio retrospectivo. Rev Mex Radiol. 1998;52(3):105-7.