ENDOSCOPIA

VOLUMEN 35 - SUPLEMENTO 1 / Julio 2023 – ISSN: 0188-9893 www.endoscopia-ameg.com

ECOS 2023

MÓDULO 1
Lesiones precursoras y cáncer gástrico incipiente: del diagnóstico al tratamiento
Trastornos motores del esófago y del estómago: novedades en el manejo endoscópico
Actualidades en el tratamiento endoscópico del esófago de Barrett
Enfermedad por reflujo gastroesofágico: opciones reales para el manejo endoscópico

MÓDULO 2
¿Cómo mejorar la preparación para colonoscopia?
Estrategias para aumentar la tasa de detección de adenomas
Actualidades en la caracterización de lesiones colónicas
Tratamiento endoscópico de lesiones colónicas: ¿qué hay de nuevo?
Manejo endoscópico del cáncer colorrectal avanzado
Inteligencia artificial en colonoscopia

MÓDULO 3
La frontera entre el endoscopista y el cirujano
Drenajes extremos por ultrasonido endoscópico
Ultrasonido endoscópico vascular

MÓDULO 4
Actualidades en las indicaciones y usos de los diferentes sistemas de videocápsulas
Estado actual de la enteroscopia asistida por dispositivos y enteroscopia espiral motorizada, ¿se ha abierto la caja negra?
Cápsula endoscópica y enteroscopia en enfermedad inflamatoria intestinal
Inteligencia artificial como tecnología disruptiva en el manejo de la patología del intestino delgado (videocápsula y enteroscopia)

MÓDULO 5
Hemorragia digestiva alta no variceal asociada a úlcera péptica: actualidades en el diagnóstico, manejo y tratamiento endoscópico
Hemorragia digestiva alta secundaria a causas misceláneas (no úlcera péptica): papel actual de la endoscopia en el diagnóstico y manejo
Endoscopia en la evaluación y manejo de la hemorragia digestiva alta asociada a hipertensión portal. ¿Dónde estamos y hacia dónde vamos?
Hemorragia de intestino delgado: videocápsula vs. Enteroscopia
¿Qué hay de nuevo en diagnóstico y manejo de la hemorragia digestiva baja?
Hemorragia gastrointestinal en el paciente con uso de antiplaquetarios y antitrombóticos
Aplicabilidad de las escalas pronósticas en la hemorragia del tubo digestivo: ¿utilidad real o solo motivo de publicación?

MÓDULO 6
Endoscopia verde y sustentable: Disminuyendo la huella de carbono
La enseñanza en endoscopia. ¿Dónde estamos en el 2023?
Endoscopia bariátrica y metabólica en la actualidad

MÓDULO 7
Diagnóstico y tratamiento endoscópico de neoplasias quísticas de páncreas
Avances en ultrasonido endoscópico intervencionista: drenaje de colecciones
Avances en ultrasonido endoscópico intervencionista: derivaciones gastrointestinales
Inteligencia artificial en patología hepatopancreatobiliar en el 2023
Diagnóstico y tratamiento endoscópico de lesiones sólidas en páncreas

MÓDULO 8
Abordaje diagnóstico de la estenosis biliar indeterminada
Litiasis biliopancréatica: nuevas modalidades de tratamiento endoscópico
Tratamiento endoscópico de la neoplasia maligna de la vía biliar
¿Hay algo nuevo en las complicaciones asociadas a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica?

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

PERMANYER
www.permanyer.com

Arfla®

Acción local *efectiva*

95 años Senosiain®

Tiene las **siguientes ventajas:**

- **No absorbible** (<1%)
- **Amplio espectro** bacteriano frente Gram positivos y negativos
- **Altas concentraciones** en la luz intestinal
- **No provoca alteraciones** importantes en la microbiota intestinal



Las recomendaciones para el uso de antibióticos se basan en la relación propuesta entre **el sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado y la malabsorción o la producción excesiva de gas**.

Revisar IPP:

ARFL-01A-19 | NÚMERO DE ENTRADA: 1935012020C0133

Exea®

Senosiain®

Ulsen® PCS

El IBP preciso

Es clave en el tratamiento de la Enfermedad por reflujo gastroesofágico.



Ulsen® PCS

Promueve la **rápida cicatrización y pronto alivio** de la pirosis y regurgitación.



ULSE PCS-01A-22
NO. DE ENTRADA: 223300202C9844

Revisar IPP:

95 años Senosiain®

ALTIA®

Senosiain®

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

EDITORES EN JEFE

Dr. Mario César Pelaez Luna
Departamento de Gastroenterología
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y
Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México

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

COEDITORES

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

Dra. Adriana Fabiola Romano Munive
Departamento de Endoscopia Gastrointestinal,
Médica Sur,
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

© 2023 Permanyer
Mallorca, 310 – Barcelona (Cataluña), España – permanyer@permanyer.com

© 2023 Permanyer México
Temístocles, 315
Col. Polanco, Del. Miguel Hidalgo – 11560 Ciudad de México
Tel.: +52 55 2728 5183 – mexico@permanyer.com

www.permanyer.com

ISSN: 0188-9893
Ref.: 7892AX231

© 2023 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.

MÓDULO 1

PERMANYER

Check for updates

RESUMEN

Lesiones precursoras y cáncer gástrico incipiente: del diagnóstico al tratamiento

Precursor lesions and early gastric cancer: from diagnosis to treatment

Miguel A. Herrera-Servin

Hospital Ángeles Acoxpa, Ciudad de México, México

Introducción

El cáncer gástrico está asociado a un mal pronóstico cuando se detecta en estadios avanzados, con tasas de supervivencia a 5 años del 40%. Los programas de detección temprana se enfrentan a importantes retos, sobre todo en los países de baja a moderada prevalencia, y de ahí que sea necesario implementar programas que permitan su detección temprana.

Iniciar la detección temprana

Antes de comenzar con la detección temprana, es importante recordar que este tipo de procedimientos se deben realizar con la mejor calidad, siguiendo protocolos de limpieza, revisar por segmentos de forma ordenada, dedicar más de 7 minutos en la revisión y utilizar el mejor equipo disponible, y esto con el objetivo de mejorar nuestra tasa de detección de lesiones y disminuir la tasa de lesiones perdidas. Como presentó Sharma[1] en un metaanálisis que incluyo siete estudios, la tasa de lesiones perdidas global es del 18%, pero cuando se compara entre expertos y no expertos esta es del 15% (IC95%: 13-17) y del 25% (IC95%: 25-33), respectivamente, por lo que debemos trabajar en mejorar nuestra calidad.

Al momento de plantear un programa de detección para cáncer gástrico se afrontan barreras que van desde la cultura hasta la prevalencia de la enfermedad. En un trabajo realizado por Park[2] se analizó el impacto de detección de *Helicobacter pylori* en familiares de primer grado para cáncer gástrico. Se realizó una invitación voluntaria que incluyó a 219 interesados, de los cuales 130 (59%) completaron el test de detección (antígenos en heces), con una media de edad de 60.5 años. De ellos, el 11.5% fueron positivos para la infección, con un 100% de tratamientos completos; número necesario para detección = 8. El único factor asociado a no apego fue la edad < 50 años (p = 0.00385). Por la prevalencia de la enfermedad y el interés mostrado, sí se podría implementar un programa empezando en este sector de pacientes.

¿Tiene impacto el realizar una EGD en pacientes a quienes se realizó colonoscopia de tamizaje? Para contestar esta pregunta, Bell[3] realizó un trabajo multicéntrico y retrospectivo que incluyó 1295 pacientes con adenocarcinoma gástrico, de los cuales solo 94 (7.3%) tuvieron una colonoscopia hasta 1.8 años antes del diagnóstico de cáncer. De ellos, el 12.8% tenían historia familiar de cáncer gástrico (CG), el 43.6% consumían tabaco y el 41.5% alcohol, y el 10.6% tenían diagnóstico de *H. pylori.* En este trabajo resalta la oportunidad «perdida» que se tuvo para detectar el CG de forma más temprana. Aunque hacen falta más estudios, la recomendación es sugerir ambos estudios en los programas de detección en aquellos pacientes con factores de riesgo.

Correspondencia:
Miguel A. Herrera-Servin
E-mail: miguel_herreras@hotmail.com

Fecha de recepción: 20-06-2023
Fecha de aceptación: 27-06-2023
DOI: 10.24875/END.M23000453

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):1-3
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

¿Podría existir un *score* para definir pacientes de riesgo? Para responder a esta pregunta se presenta el trabajo realizado por Wong[4]. Se realizó y validó un *score* para predecir el riesgo de CG en China. El trabajo incluyó un total de 6,209,697 sujetos mayores de 18 años, a quienes se realizó endoscopia. Se llevó a cabo un modelo de regresión logística binaria para examinar los predictores de CG en una cohorte (n = 4,347,224), seguido de una validación en una cohorte aleatorizada (n = 1,862,473), y los resultados fueron que la edad, el sexo masculino, ser *H. pylori* positivo, el uso de IBP y el no uso de aspirina, antiinflamatorios no esteroideos y estatinas, estuvieron significativamente asociados con CG. Definiendo como riesgo promedio un *score* < 8 y como alto riesgo > 9, al validar este modelo se encontró una prevalencia de CG del 1.98% y el 0.095% para alto riesgo y riesgo promedio, con una AUC para el riesgo del *score* de 0.834. Se necesita más investigación, pero este simple *score* puede ser empleado en poblaciones de riesgo.

Prevalencia de *Helicobacter pylori*

En una revisión sistémica presentada por Liou[5] se investigó la prevalencia y la tendencia de *H. pylori* en el mundo. Se incluyeron 1474 estudios de 106 países, demostrando una prevalencia global del 43.1% (41.1 a 45.2%) y del 30.7% (24.97 a 37.2%) para adultos y niños, respectivamente, con una disminución global en adultos en las últimas tres décadas, pero no así en niños (análisis de regresión multivariada), aunque la prevalencia de infección en niños es más baja que en adultos. La prevalencia es más alta en países con bajo nivel de desarrollo, por lo que deben ajustarse o implementarse estrategias que disminuyan la prevalencia de enfermedad, especialmente en niños.

Tratamiento

El seguimiento posterior a resección de pólipos hiperplásicos gástricos (PHG) quedó demostrado en el trabajo presentado por Laith[6], en el que se analizó el riesgo de recurrencia posterior a resección de PHG > 10 mm. Se incluyeron 62 de 14 ± 3 mm de 20 pacientes, el 97% se resecaron con asa caliente, con el 100% de resecciones completas, y el tiempo de seguimiento fue de 30.2 semanas (DE: 12.9). Se grabó el 87.1% de las revisiones, demostrando recurrencia en el 37% (incluyendo más de una ocasión). Aunque no se mencionan factores como infección por *H. pylori* o sitio de recurrencia, sí hace hincapié en la vigilancia (se agregaría el tratamiento de erradicación). En esta misma línea, Kim[7] analizó los factores asociados a recurrencia de los PHG posterior a resección en un estudio de cohorte retrospectivo, en el que se incluyeron 1018 PHG > 10 mm, extirpados de 869 pacientes, teniendo recurrencia en 104 pacientes (12%). Los factores asociados fueron: tamaño (28 vs. 14 mm; p = 0.001), múltiples (41 vs. 29%; p = 0.020), lobulados (63.5 vs. 40.3%; p = 0.001), con exudado (63.5 vs. 46.8%; p = 0.001), cuando se separaron en recurrencia local (n = 52) y metacrónica (n = 52), en recurrencia local el tamaño (20 vs. 16 mm; p = 0.006), lobulado (86.5 vs. 40.4%; p < 0.001) y con exudado (82.7 vs. 44.4%; p = 0.001). El tamaño (OR: 1.025; IC95%: 1.005-1.045; p = 0.015) y ser lobulados (OR: 0.440; IC95%: 0.282-0.687; p < 0.001) fueron los principales factores de riesgo, con una incidencia acumulada de recurrencia del 7.2% a los 2 años, el 12.7% a los 5 años y el 19.6% a los 10 años, lo que debe orientar su seguimiento cuando se tienen factores de riesgo.

Continuando con el seguimiento, Choi[8] realizó un trabajo con el objetivo de evaluar la incidencia de cáncer metacrónico (CM) posterior a resección completa de CG tipo indiferenciado. Se trata de un estudio retrospectivo que incluyó 573 pacientes, de los cuales 465 tenían tipo diferenciado y 108 carcinoma indiferenciado, todos con resecciones completas y más de 1 año de seguimiento (media: 4.2; 2.1-7 para grupo diferenciado GD y 4.8, 2.5-6 para grupo indiferenciado GI) con endoscopia anual. Cuando se compararon los grupos, se observó que había más mujeres y jóvenes en GI (p < 0.001); atrofia y metaplasia fueron más comunes en GD. La incidencia acumulada de CM fue mayor en GD que en GI (2.5 vs. 0.7% por persona y año; p = 0.011). En el análisis de regresión logística, la variedad indiferenciado no se asoció con el desarrollo de CGM (OR: 0.428; IC95%: 0.149-1.229; p = 0.115) y riesgo significativo para presencia de cáncer sincrónico (OR: 2.335; IC95%: 1.345-4.052; p = 0.003), por lo que se concluye que la incidencia de CGM es menor que en el tipo diferenciado, por lo que si se espera (y logra) una resección completa, la DES puede ser considerada como tratamiento inicial para el CG indiferenciado.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses para la realización de este trabajo.

Bibliografía

1. Sharma P. AI for esophageal and gastric lesions. ASGE & WEO International Symposium: AI for endoscopy-challenges of globalization. 2023 May;(2185).
2. Park S. Screening for Helicobacter pylori in patients with family history of gastric cancer: a pilot study in a diverse regional US health system. ePoster DDW. 2023 May;(Sa1363).
3. Bell M. Gastric cancer screening in high-risk patients: a missed opportunity. ePoster DDW. 2023 May;(Sa1390).
4. Wong M. Prediction algorithm for gastric cancer in a general population: a validation study. ePoster DDW. 2023 May;(Sa1391).
5. Liou J-M. The updated and secular trend of global prevalence of helicobacter pylori infection: a systematic review and meta-analysis. ePoster DDW. 2023 May;(Sa1352).
6. Laith N. Risk of recurrence after resecting large gastric hyperplastic polyps: a single center experience. ePoster DDW. 2023 May;(Mo1380).
7. Kim Y. Risk factors associated with local recurrence of gastric hyperplastic polyp: a single-center, long-term retrospective cohort study. ePoster DDW. 2023 May;(Tu1387).
8. Choi Y. Metachronous cancer after endoscopic resection for early gastric cancer with undifferentiated histology. ePoster DDW. 2023 May;(-Mo1388).

Trastornos motores del esófago y del estómago: novedades en el manejo endoscópico

Óscar V. Hernández-Mondragón

Departamento de Endoscopía Gastrointestinal, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Especialidades, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Resumen

Durante los últimos años, la endoscopía de tercer espacio ha avanzado enormemente; en el caso de la acalasia esofágica, el POEM se ha consolidado como una técnica segura y efectiva a largo plazo. Existen algunos cuestionamientos aún, por ejemplo en los pacientes con fibrosis submucosa que dificulta este procedimiento, los pacientes con engrosamiento a nivel del esfínter esofágico y su traducción clínica, y la evaluación de la mejora clínica post-POEM con respecto al vaciamiento posterior. En Zenker, el Z-POEM tambien se consolida como una técnica con buenos resultados clínicos a largo plazo. La gastroparesia refractaria tambien se ha visto beneficiada por el tercer espacio con el G-POEM, el cual brinda resultados buenos a mediano y largo plazo, así como la determinación de factores predictores de éxito clínico. En la presente revisión sistemática se analizan los trabajos más importantes con respecto al tercer espacio.

Palabras clave: *Tercer espacio. POEM. Z-POEM. G-POEM. Acalasia. Gastroparesia.*

Motor disorders of the esophagus and stomach: novelties in endoscopic management

Abstract

During the last few years, third-space endoscopy has come a long way; In the case of esophageal achalasia, POEM has established itself as a safe and effective technique in the long term. There are still some questions, for example in patients with submucosal fibrosis that makes this procedure difficult, patients with thickening at the level of the esophageal sphincter and its clinical translation, and the evaluation of post-POEM clinical improvement with respect to subsequent emptying. At Zenker, Z-POEM is also consolidated as a technique with good long-term clinical results. Refractory gastroparesis has also benefited from the third space with the G-POEM, which provides good results in the medium and long term, as well as the determination of predictors of clinical success. In this systematic review, the most important works regarding the third space are analyzed.

Keywords: *Third space. POEM. Z-POEM. G-POEM. achalasia. Gastroparesis.*

Revisión analítica

Los trabajos más importantes presentados este año se resumen a continuación. La miotomía endoscópica a través de la boca (POEM) ha mostrado algunos avances en este tiemo. Rattanachaisit[1] evaluó si el grosor del esfínter esofágico inferior (EEI) podría tener alguna traducción clínica en pacientes con acalasia que fueran sometidos a POEM. Para ello, este fue evaluado por medio de ultrasonido endoscópico. Se trató de un

Correspondencia:
Óscar V. Hernández-Mondragón
E-mail: mondragonmd@yahoo.co.uk

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):4-6
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

estudio retrospectivo, incluyendo 50 pacientes entre 2019 y 2022, 25 con acalasia (7 tipo 1, 13 tipo 2 y 5 tipo 3) y 25 controles (pacientes normales). El grosor del EEI fue significativamente mayor en los pacientes con acalasia comparados con los controles (4.99 ± 1.92 vs. 6.31 ± 1.13; p < 0.01). El 48% presentaron un EEI asimétrico (67% con engrosamiento en cara anterior), pero sin diferencias en la respuesta clínica a los 24 meses post-POEM entre la miotomía realizada en pacientes con engrosamiento simétrico vs. asimétrico. Hubo correlación entre el grosor del EEI y la manometría de alta resolución y el esofagograma cronometrado. No existieron diferencias en mejoría clínica por subtipos. Se concluye que, aunque existen diferencias anatómicas en el EEI en pacientes con acalasia, no hay una traducción clínica ni podría generar una alteración en la toma de decisión para direccionar una miotomía en pacientes que serán sometidos a POEM.

Otro factor interesante en pacientes con acalasia es la dilatación esofágica y su potencial efecto clínico en pacientes tratados por acalasia. En este sentido, Farina[2] evaluó esto en un grupo de 48 pacientes con acalasia que fueron sometidos a POEM, miotomía laparoscópica de Heller (MLH) o dilatación neumática (DN). Fueron 46% subtipo I y 54% subtipo II. Se excluyeron pacientes con distensibilidad pobre post-POEM a nivel de la unión esofagogástrica (< 2 mm^2/mmHg o una apertura < 14 mm). Se incluyeron 31 pacientes para POEM, 19 MLH y 8 DN. Se alcanzó éxito clínico (Eckardt < 3) en el 74%, y el 58% alcanzó un aclaramiento a los 5 minutos en el esofagograma cronometrado independientemente del tipo de tratamiento. El diámetro esofágico disminuyó en el seguimiento un promedio de 4.2 ± 1.3 cm (pre) vs. 2.8 ± 1.1 cm (post) (p < 0.01). No hubo diferencia entre el diametro de aquellos con éxito clínico y los que no, pero los pacientes con mayor «reducción» del diámetro (> 25%) presentaron mayor tasa de éxito (88 vs. 50%; p = 0.04). A mayor diámetro, mayor dificultad en el aclaramiento en la columna de bario a los 5 minutos (3.2 ± 1.4 vs. 2.2 ± 0.9 cm; p < 0.01). Se concluye que los pacientes con mayor reducción en el diámetro del esófago despues de cualquier tipo de tratamiento se asocian con una mayor mejoría clínica durante el seguimiento.

Otro tema importante tiene que ver con aquellos casos de falla a un POEM previo. Para ello, Sachit et al.[3] evaluaron el papel del re-POEM en este grupo de pacientes con persistencia de síntomas posterior a un POEM. Se realizó una revisión sistemática hasta noviembre de 2022. Se incluyeron cuatro estudios observacionales, 102 pacientes, con un tiempo entre POEM y re-POEM de 12.2-13.5 meses. Se encontró un éxito clínico del 82%, eventos adversos del 17% (relacionados al gas y dificultad para tunelización) y el Eckardt disminuyó significativamente (5.37 ± 5.46 vs. 1.63 ± 1.96; p < 0.01). Se concluye que el re-POEM es una alternativa segura y efectiva en pacientes post-POEM con persistencia de síntomas clínicos.

Nabi[4] presentó un interesante trabajo donde evaluó los factores relacionados con fibrosis submucosa (FS), responsable de la mayoría de los POEM fallidos. Se incluyeron prospectivamente 240 pacientes entre agosto de 2021 y octubre de 2022, y se analizaron sus características y los procedimientos. La mucosa esofágica se clasificó según su engrosamiento, nodularidad, ulceración y grado de esofagitis entre I y III. La FS, de acuerdo a la dificultad en elevación, separación de capas y tunelización, en I = leve, II = moderada y III = grave. Se incluyeron 240 pacientes, 139 hombres, con una mediana de edad de 44.4 ± 14.7 años. Acalasia tipo I = 29, II = 201, III = 10. El 93.3% vírgenes. Abordaje posterior en el 91.2%. Mucosa esofágica grado I = 99 (41.3%), grado II = 16 (6.7%) y grado III = 7 (2.9%). Hubo FS en el 36%. La esofagitis por estasis y el diámetro esofágico (> II) se relacionaron con FS. Se concluye que la presencia de esofagitis y la amplitud esofágica son factores predictores de FS, y por ende pueden ayudar a la prevención de un potencial POEM «difícil».

Stavropoulos et al.[5] presentaron los resultados de una de las cohortes prospectivas más importantes de POEM a largo plazo, con resultados a 12 años. Se incluyeron 787 pacientes entre octubre de 2009 y noviembre de 2021, y se reportaron sus características, procedimientos y seguimiento. Hubo 355 (45%) mujeres, la edad media fue de 54 años; subtipo I en 212 (27%), II en 402 (51%) y III en 120 (15%); otros TME en 28 (3.5%). Acalasia estadio I en 155 (19.7%), II en 455 (56.5%), III en 47 (86%) y IV en 140 (17.8%). Tratamiento previo en 465 (46.4%). Se completo POEM en todos los casos en un promedio de 53 minutos. Hubo 22 eventos adversos clínicamente relevantes, tratados endoscópicamente, y no reporte de muertes. El éxito clínico fue del 99% a 1 año, 98% a 2 años, 97% a 3 años, 96% a 4 años, 95% a 5 años, 94% a 6 años y 93% a 7, 8 y 9 años. Hubo 19 (2.4%) pérdidas. La enfermedad por reflujo gastroesofágico post-POEM se presentó clínicamente en 105 (13.3%) pacientes. La cápsula Bravo se realizó en 509 (64.7%), siendo positiva en 257 (50.5%). La endoscopía se realizó en 567 (72%), siendo positiva en el 50%. Desarrollaron Barrett post-POEM 20 pacientes. Se concluye que el

POEM es una técnica segura y altamente efectiva a largo plazo, comparable con la MLH.

Con respecto al Z-POEM para el manejo del Zenker, Swei[6] presentó su experiencia a 5 años, realizando un estudio retrospectivo, multicéntrico, internacional, incluyendo cuatro centros donde se realizó Z-POEM en pacientes con Zenker y por lo menos con 5 años de seguimiento. Se evaluó la respuesta clínica con el puntaje de Dakkak y Bennet para disfagia < 1, o 0 en caso de que previo al procedimiento fuera 1, y la recurrencia definida con un incremento > 1 en el puntaje o necesidad de reintervención. Se incluyeron 15 pacientes, con un tamaño diverticular medio de 38.9 ± 11.4 mm, y un *score* preZ-POEM 2.5 (1-4), uno pretratado y el resto vírgenes. Se realizó tunelización proximal en 6 (40%) y en el resto sobre el septo. Tiempo medio de 42 minutos. Éxito técnico en el 93%. Hubo un 13% de eventos adversos menores y manejo conservador. El éxito clínico inicial fue del 100% y el 13% presentaron recurrencia al año 4-5. La mejora de la disfagia fue significativa (2.5 [1-4] vs. 0 [0-0]; p < 0.01). Se concluye que esta técnica es segura y con muy buena eficacia a largo plazo (87%).

El G-POEM es un procedimiento seguro y efectivo en pacientes con gastroparesia refractaria; sin embargo, los resultados a largo plazo aún se desconocen. Hernández[7] presentó los resultados de una cohorte de pacientes mexicanos con gastroparesia refractaria en quienes se realizó G-POEM. Se trató de un análisis retrospectivo de una cohorte prospectiva de pacientes entre abril de 2017 y diciembre de 2021, realizando una evaluación con el *Gastric Cardinal Symptom Index* (GCSI) y gamagrama de vaciamiento a los meses 1, 3, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42 y 48. Se consideró éxito clínico una disminución del GCSI > 1 punto y recurrencia un GCSI < 3 en pacientes con éxito previo. Se incluyeron 374 pacientes (141 diabéticos, 98 posquirúrgicos, 110 idiopáticos y 16 otros); después de 4 años, 102 completaron el protocolo. El 60% presentaron una gastroparesia grave (GCSI > 3). La media del procedimiento fue de 50 minutos y el 90% no presentaron eventos adversos. Antes del G-POEM, el GCSI, el porcentaje de retención a las 4 horas (RP4H) y el mean half emptying time (tiempo medio de vaciado) fueron 3.84 ± 0.53, 44% (11-68) y 246 minutos (150-368), respectivamente, y a los 48 meses mejoraron a 2.1 ± 0.70 (p < 0.001), 15.5% (0-36; p = 0.021) y 135 minutos (67-290; p = 0.045), respectivamente. El éxito clínico a los 48 meses fue del 77.5%, siendo mayor en los diabéticos (86.5%). Los factores relacionados con éxito a largo plazo fueron: gastroparesia diabética (OR: 5.113), diagnóstico temprano (OR: 2.455), subtipo náusea y vómito (OR: 3.541), GCSI a los 6 meses (1.5-2) y RP4H < 10% a los 6 meses. Se concluye que el G-POEM es una alternativa segura y efectiva a corto, mediano y largo plazo en pacientes con gastroparesia refractaria, especialmente diabéticos.

En conclusión, lo más relevante en este 2023 tiene que ver con la evaluación del POEM, el G-POEM y el Z-POEM a largo plazo, confirmando que se trata de técnicas seguras y efectivas que podrían ya considerarse de primera línea para el tratamiento de trastornos para los cuales fueron diseñadas. Aún quedan preguntas por contestar y seguramente el próximo año tendremos algunas respuestas.

Financiamiento

El autor declara no haber recibido ningún patrocinio para la realización del presente trabajo.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningun tipo de conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Rattanachaisit P. Endosonographic characteristics of the lower esophageal sphincter in achalasia patients compared to normal individuals and their associations with manometric findings and pot-myotomy response. Sesión en póster presentada en DDW; 2023, mayo 6-9, presencial. Mo1268.
2. Farina D. Reduction of esophageal dilatation following therapy (“recoil”) is associated with good symptomatic outcome in non-spastic achalasia. Sesión en póster presentada en DDW; 2023, mayo 6-9, presencial. Mo 1277.
3. Sachit S, Faisai K, Umar H, et al. Efficacy and safety of redo per-oral endoscopic myotomy (POEM) after failed POEM: systematic review and meta-analysis. Sesión en póster presentada en DDW; 2023, mayo 6-9, presencial. Su 1347.
4. Nabi Z. Risk factors for submucosal fibrosis during per-oral endoscopic myotomy: a prospective study. Sesión en póster presentada en DDW; 2023, mayo 6-9, presencial. Su 1339.
5. Stavropoulos S, Omrani L, Islam S, et al. POEM for achalasia: long-term outcomes from a large prospective single center US series. Sesión en póster presentada en DDW; 2023, mayo 6-9, presencial. Sa 1335.
6. Swei E. Zenker’s peroral endoscopic myotomy (Z-POEM): results of a five-year, multicenter study. Sesión en póster presentada en DDW; 2023, mayo 6-9, presencial. Sa 1338.
7. Hernández M. Gastric peroral endoscopic myotomy outcomes long-term follow-up in a large cohort of patients with refractory gastroparesis in Mexico. Sesión oral presentada en DDW; 2023, mayo 6-9, presencial. Sp 1265.

Actualidades en el tratamiento endoscópico del esófago de Barrett

Francisco Valdovinos-Andraca

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México

Resumen

La terapia de erradicación endoscópica (TEE) ha revolucionado el manejo de los pacientes con neoplasia relacionada con esófago de Barrett (EB) y ofrece un enfoque de tratamiento efectivo y mínimamente invasivo, evitando la morbilidad y la mortalidad asociadas con la esofagectomía. La premisa básica de la TEE es que los pacientes con EB con displasia de alto grado (DAG) y cáncer intramucoso (CIM) tienen un riesgo muy bajo de metástasis ganglionares (0% en DAG y hasta 2% en CIM). La actualidad del tratamiento endoscópico incluye la resección endoscópica de cualquier lesión visible dentro del segmento de EB, seguida de técnicas ablativas como la ablación por radiofrecuencia, la crioterapia y la coagulación con argón plasma híbrido con el objetivo de lograr la erradicación completa de la displasia y de la metaplasia intestinal.

Palabras clave: *Barrett. Resección endoscópica. Tecnicas de ablación. Terapia de erradicación endoscópica.*

Updates in the endoscopic treatment of Barrett's esophagus

Abstract

Endoscopic eradication therapy (EET) has revolutionized the management of patients with Barrett's esophagus (EB)-related neoplasia and offers an effective and minimally invasive treatment approach, avoiding the morbidity and mortality associated with esophagectomy.The basic premise of TEE is that EB patients with high-grade dysplasia (HGD) and intramucosal cancer (CIM) have a very low risk of nodal metastases (0% in HGD and up to 2% in CIM). Current endoscopic treatment includes endoscopic resection of any visible lesions within the EB segment, followed by ablative techniques such as radiofrequency ablation, cryotherapy, and hybrid argon plasma coagulation with the goal of achieving complete eradication of dysplasia and of intestinal metaplasia.

Keywords: *Barrett. Endoscopic resection. Ablation techniques. Endoscopic eradication therapy.*

Introducción

El esófago de Barrett (EB) es una condición en la cual el epitelio escamoso propio de la mucosa del esófago es reemplazado por epitelio columnar metaplásico con células caliciformes, con una extensión proximal > 1 cm a partir de la unión esofagogástrica[1]. El EB es un precursor establecido para el desarrollo de adenocarcinoma del esófago. La displasia permanece como el mejor marcador disponible del riesgo de cáncer en pacientes con EB. La terapia de erradicación endoscópica ofrece un enfoque de tratamiento efectivo y mínimamente invasivo en los pacientes con neoplasia asociada a EB[2].

Correspondencia:
Francisco Valdovinos-Andraca
E-mail: aland_f@hotmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):7-10
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Objetivo

Revisar los trabajos relevantes presentados en foros internacionales sobre el tratamiento endoscópico de la neoplasia asociada a EB, los cuales estén sustentados en su diseño metodológico, su aportación trascendente y su posible aplicación en nuestro medio.

Tratamiento endoscópico de la neoplasia asociada a EB

La terapia endoscópica se fundamenta en la eliminación del epitelio de Barrett mediante la resección del tejido: resección endoscópica de la mucosa (REM) o disección endoscópica de la submucosa (DES); y/o por ablación del tejido: ablación por radiofrecuencia (ARF), crioterapia o coagulación con argón plasma híbrido[3]. La práctica actual incluye la resección endoscópica de cualquier lesión visible dentro del segmento de EB, seguida de técnicas ablativas para lograr la erradicación completa de la displasia (EC-D) y de la metaplasia intestinal (EC-MI)[2].

Técnicas de resección

La DES y la REM son procedimientos mínimamente invasivos para extirpar la lesión displásica del EB. La técnica de resección óptima para las lesiones displásicas sigue sin estar clara, ya que, si bien la REM es segura, eficaz y fácil de realizar, las tasas de recurrencia son más bajas con la DES. Por lo tanto, las líneas de investigación se enfocan en definir el rol de estos procedimientos.

Trayecto hacia la remisión completa de la displasia y la metaplasia intestinal después de la terapia de erradicación endoscópica de la displasia y el adenocarcinoma relacionados con EB: un análisis comparativo de los resultados de DES vs. REM de una cohorte multicéntrica de América del Norte

Su objetivo fue comparar el desenlace de los pacientes desde la resección inicial con DES y REM asistida con cap (REMc) hasta lograr la erradicacion completa de la EC-D y la EC-MI utilizando una gran cohorte multicéntrica de América del Norte. Se creó una cohorte retrospectiva de pacientes sometidos a DES o REMc por displasia o adenocarcinoma esofágico asociados a EB entre 2010 y 2022 en cuatro centros académicos de referencia en los Estados Unidos de América. Los pacientes se sometieron a DES o REMc por endoscopistas expertos, a discreción del endoscopista tratante. Se incluyeron 627 pacientes sometidos a REMc y 284 pacientes sometidos a DES. El tiempo total de seguimiento fue de 66.9 meses (DE: 49.03) y 22.05 meses (DE: 17,5) después de la REMc inicial y la DES. Los pacientes del grupo DES tuvieron mayores tasas de resección en bloque (DES 92.96%, REMc 45.4%) y lograron una mayor proporción de mucosa de EB resecada (DES 60.47% y REMc 14.30%). Los pacientes que se sometieron a REMc inicial necesitaron más REM repetidas y sesiones de ARF en comparación con los tratados con DES inicial. La DES también resultó en un tiempo más corto para EC-MI (11.25 vs. 23.66 meses; $p < 0.001$) y EC-D (7.03 vs. 19.31 meses; $p < 0.001$). Los pacientes con REMc requirieron más procedimientos de resección y de ablación para alcanzar EC-MI/EC-D en comparación con el grupo con DES. Esto podría deberse a que la DES elimina una mayor proporción del segmento de EB que la REMc y queda menos mucosa de EB en riesgo para el tratamiento con terapia de ablación[4].

Resección endoscópica de la mucosa *versus* disección endoscópica de la submucosa para la neoplasia asociada a EB: un análisis de costo-eficacia

Tuvo como objetivo comparar la rentabilidad de la REM y la DES para la resección de la neoplasia de Barrett. Se realizó un análisis de costo-efectividad incremental utilizando un modelo de árbol de decisión de Markov, que incluye parámetros disponibles de la revisión de la literatura. Se incluyeron 1267 pacientes que se sometieron a DES y 4410 que se sometieron a REM. Se realizaron simulaciones de Montecarlo. La mediana del período de seguimiento fue de 31 meses (18 meses a 5 años). El tamaño promedio de la lesión antes de la intervención fue mayor para ESD en comparación con EMR (22.7 vs. 13.6 mm). Se analizó la probabilidad de recurrencia global posterior a la resección y se comparó el costo incremental de la DES con el de la REM. La efectividad se definió como el número de esofagectomías o procedimientos endoscópicos repetidos evitados por cada 1000 casos en la simulación. Se documentaron los costos de la REM, la DES y la esofagectomía. El costo incremental de la esofagectomía o la intervención endoscópica repetida por recurrencia después de DES o REM se derivó del modelo. La DES resultó en tasas más altas

de resección R0 (74.5 vs. 40.82%; p = 0.001), pero tasas más altas de eventos adversos periprocedimiento, como hemorragia (2.79 vs. 1.13%; p = 0.01) y perforación (0.46 vs. 0.04%; p = 0.01), en comparación con la REM. La DES produjo una recurrencia local general significativamente menor en comparación con la REM (2.92 vs. 11.27%; p = 0.01). La DES es más rentable que la REM para prevenir la reintervención endoscópica y las esofagectomías (p = 0.001). La DES se asocia con costos iniciales más altos para el paciente, pero es más rentable a largo plazo debido a una menor recurrencia general y una menor probabilidad de repetir el tratamiento endoscópico o quirúrgico[5].

Técnicas de ablación

Entre las modalidades de ablación disponibles, la ARF tiene la mayor solidez de resultados en cuanto a eficacia y seguridad demostradas a partir de ensayos clínicos aleatorizados controlados[6]. Sin embargo, en los últimos años la crioterapia ha surgido como una técnica alternativa.

Resultado de la eficacia de la ablación por radiofrecuencia *versus* la crioterapia en el tratamiento del EB: metaanálisis

El objetivo de este metaanálisis fe comparar la eficacia de la ARF frente a la crioterapia para lograr la erradicación completa de EC-D y la erradicación completa de la EC-MI, y el perfil de seguridad. Treinta y un artículos (24 ARF, 6 crioterapia y 1 ambos) se consideraron en el análisis final, que incluyó 2314 pacientes con ARF y 317 pacientes con crioterapia. La tasa agrupada de EC-D para RFA fue del 74% (IC95%: 54-94; I2 = 99.3%; p < 0.001) y para la crioterapia (4 estudios con nitrógeno líquido) fue del 86% (IC95%: 74-99). La tasa agrupada de EC-MI para ARF fue del 71% (IC95%: 60-82; I2 = 71.5%; p = 0.010) y para la crioterapia (3 estudios de nitrógeno líquido, 1 estudio de dióxido de carbono y 1 estudio de óxido nitroso) fue del 79% (IC95%: 69-89; I2 = 96.9%; p < 0.001). En términos de complicaciones, la crioterapia se asocia con menos estenosis, con una tasa del 1.3% por paciente, en comparación con la ARF, que tiene una tasa del 1.9% por paciente. Sin embargo, se informó que la crioterapia tiene eventos cardíacos mucho más altos (6.9%) que la RFA. Tanto la RFA como la crioterapia son altamente efectivas en la erradicación de la displasia asociada a Barrett. Ambas lograron tasas estadísticamente similares de EC-D y EC-MI, aunque la crioterapia tiene menos consecuencias de estenosis a costa de más eventos cardíacos[7].

Terapia de erradicación endoscópica con ablación con criobalón multifocal para la neoplasia relacionada con el EB: resultados preliminares de un estudio prospectivo multicéntrico europeo

La ablación con criobalón focal (ACBF) es una modalidad de ablación relativamente nueva para el tratamiento de la neoplasia relacionada con EB. Este estudio multicéntrico europeo prospectivo (Euro-Coldplay, NTR NL7253) tuvo como objetivo evaluar la eficacia y la seguridad de la ACBF para el tratamiento del EB limitado. En ocho centros de referencia europeos de Barrett, los pacientes con EB C ≤ 2 M ≤ 5 con indicación de terapia de ablación fueron elegibles para la inclusión. Antes de la entrada, cualquier lesión visible tuvo que ser eliminada mediante resección endoscópica (máximo 2 cm de longitud y 50% de la circunferencia). Se incluyeron 107 pacientes (91 varones; edad media 65 años) con una longitud mediana del EB de C0 M2, que tenían displasia de bajo grado (32%), displasia de alto grado (32%) o cáncer temprano (39%) como peor histología basal. Actualmente, 84/107 (79%) pacientes han terminado la fase de tratamiento. De ellos, 57/84 (68%) pacientes se sometieron a una resección endoscópica al ingreso seguida de una mediana de 2 (RIC: 2-2) tratamientos ACBF, con una mediana de 7 (RIC: 6-9) ablaciones por sesión de tratamiento. La EC-D se logró en el 95% (80/84) y la EC-MI en el 93% (78/84), según el análisis por intención de tratar. La estenosis esofágica fue el evento adverso más común en 13/84 (15%) pacientes, que se resolvió después de una mediana de 2 (RIC: 1-4) dilataciones. No se observaron perforación ni hemorragia, mientras que se observaron glándulas EB enterradas en 1/84 (1%). En manos expertas, la terapia de erradicación endoscópica con ACBF parece ser altamente efectiva, con un perfil de seguridad aceptable para pacientes con EB limitado. Se justifica el seguimiento a largo plazo para evaluar la durabilidad de la respuesta al tratamiento[8].

Conclusiones

– Con la REM se requieren más procedimientos de resección y de ablación para alcanzar EC-MI/EC-D, en comparación con la DES.

– La DES se asocia con costos iniciales más altos para el paciente, pero es más rentable a largo plazo debido a una menor recurrencia general y una menor probabilidad de repetir el tratamiento endoscópico o quirúrgico.
– La ARF tiene la mayor solidez de resultados en cuanto a eficacia y seguridad demostradas en ensayos controlados aleatorizados.
– Tanto la ARF como la crioterapia son altamente efectivas en la erradicación de la displasia asociada a EB.
– En manos expertas, la ACBF parece ser altamente efectiva, con un perfil de seguridad aceptable para pacientes con EB circunscrito.
– La terapia de erradicación endoscópica ha revolucionado el manejo de los pacientes con neoplasia relacionada con EB y ofrece un enfoque de tratamiento efectivo y mínimamente invasivo.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Eluri S, Shaheen NJ. Barrett's esophagus: diagnosis and management. Gastrointest Endosc. 2017;85:889-903.
2. Shaheen NJ, Falk GW, Iyer PG, et al. Diagnosis and management of Barrett's esophagus: an updated ACG guideline. Am J Gastroenterol. 2022;117:559-87.
3. Shaheen NJ, Sharma P, Overholt BF, et al. Radiofrequency ablation in Barrett's esophagus with dysplasia. N Engl J Med. 2009;360:2277-88.
4. Joseph a, Vantanasiri K, Goyal R, et al. Journey to complete remission of dysplasia and intestinal metaplasia after endoscopic eradication therapy of Barrett's esophagus related dysplasia and adenocarcinoma: a comparative analysis of ESD vs EMR results from a multicenter North American cohort. Gastrointest Endosc. 2023;97(6S):AB20.
5. Sonaiya S, Arayakarnkul S, Zhang L, et al. Endoscopic mucosal resection versus endoscopic submucosal dissection for Barrett's neoplasia: a cost-effectiveness analysis. Gastrointest Endosc. 2023;97(6S):AB19.
6. Qumseya BJ, Wani S, Desai M, et al. Adverse events after radiofrequency ablation in patients with Barrett's esophagus: a systematic review and meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2016;14:1086-95.
7. Li T, Huang Y, Wang Y, et al. The efficacy outcome of radiofrequency ablation versus cryotherapy in the treatment of Barrett's esophagus: a meta-analysis. Gastrointest Endosc. 2023;97(6S):AB10.
8. Frederiks C, Overwater A, Barret M, et al. Endoscopic eradication therapy with multifocal cryoballoon ablation for Barrett's esophagus related neoplasia: preliminary results from a prospective European multicenter study. Gastrointest Endosc. 2023;97(6S):AB19.

Enfermedad por reflujo gastroesofágico: opciones reales para el manejo endoscópico

Daniel Ruiz Romero

Hospital Ángeles Acoxpa, Ciudad de México, México

Resumen

Se realizó una revisión de trabajos relevantes presentados durante los siguientes congresos: ENDO 2022 organizado por la World Endoscopy Organization, UEG Week 2022 organizado por la Unión Europea de Gastroenterología, ESGE Days 2023 organizado por la European Society of Gastrointestinal Endoscopy y Semana de Enfermedades Digestivas 2023 en los Estados Unidos de América organizado por la Asociación Americana de Gastroenterología.

Palabras clave: *Enfermedad por reflujo gastroesofágico. Endoscopia. TIF. cTIF. ARMS. ARMA.*

Gastroesophageal reflux disease: real options for endoscopic management

Abstract

A review of relevant papers related to endoscopic management of gastroesophageal reflux disease was carried out during the following meetings: ENDO 2022 organized by the World Endoscopy Organization, UEG Week 2022 organized by the United European Gastroenterology society, ESGE Days 2023 organized by the European Society of Gastrointestinal Endoscopy and Digestive Disease Week 2023 hosted by American Gastroenterological Association in USA.

Keywords: *Gastroesophageal reflux disease. Endoscopy. TIF. cTIF. ARMS. ARMA.*

Introducción

El diagnóstico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) se integra en una combinación de síntomas, endoscopia, monitorización del pH y respuesta terapéutica. Al solicitar una endoscopia en pacientes con síntomas sugerentes de ERGE, los hallazgos altamente específicos son esofagitis de grado B o superior, estenosis péptica o esófago de Barrett largo. En aquellos pacientes sin estos hallazgos deben realizarse estudios complementarios, como pH-metría esofágica de 24 horas con o sin impedancia o la cápsula inalámbrica de 96 horas[1-3].

Aunque la supresión ácida farmacológica con inhibidores de bomba de protones (IBP) y con los nuevos bloqueadores competitivos del potasio, así como la funduplicatura quirúrgica, se consideran actualmente el tratamiento estándar[4], existen candidatos para las diversas modalidades endoscópicas de tratamiento: pacientes realmente refractarios a IBP que no quieren cirugía antirreflujo, pacientes con buena respuesta a

Correspondencia:
Daniel Ruiz-Romero
E-mail: daniel_ruizch@hotmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):11-13
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

IBP pero que presentan efectos adversos importantes o no desean tratamiento crónico y tampoco quieren ser sometidos a cirugía antirreflujo, y los que no son candidatos a tratamiento quirúrgico[5,6]. De estos, los mejores candidatos a tratamiento endoscópico son los pacientes con hernia hiatal < 2 cm, Hill grado I o II, tiempo de exposición ácida > 4% y esofagitis leves (grado A o B)[7]. Está contraindicado en estenosis péptica, esófago de Barrett, hernias hiatales > 3 cm, índice de masa corporal > 35, hipertensión portal, gastroparesia refractaria, enfermedad premaligna o maligna en el esófago o en la unión esofagogástrica, y en caso de comorbilidad que impida la realización de un procedimiento endoscópico[5-8]. Por ello, es fundamental que estos pacientes tengan esofagogastroduodenoscopia, esofagograma cronometrado, manometría esofágica, pH-metría con impedancia o cápsula inalámbrica y estudio de vaciamiento gástrico previo a la realización de cualquier procedimiento, aunque los últimos dos podrían no requerirse en ciertos escenarios[1,5,8].

Trabajos evaluados

De acuerdo con el mecanismo de acción, los tratamientos endoscópicos antirreflujo se dividen en tres grupos[7]: 1) liberación de radiofrecuencia cerca del esfínter esofágico inferior (EEI) para aumentar su presión, como Stretta, 2) reconstrucción del EII mediante funduplicatura endoscópica (Esophyx, GERD-x, MUSE), y 3) intervención directa para generar constricción cardial en la union esofagogástrica (UEG), como ablación, resección/disección o ligadura. A continuación, revisaremos algunos de los trabajos relevantes en cuanto a este tema.

En el congreso ENDO/WEO 2022 se presentó un estudio prospectivo realizado en un solo centro en Hohhot, China, por el grupo de Hu et al.[9], en el que evaluaron la eficacia y la seguridad de una terapia de constricción cardial de la UEG mediante ligadura con bandas en 47 sujetos con ERGE, evaluando de forma basal y a los 6 y 12 meses después del tratamiento cambios en cuestionarios de síntomas y calidad de vida, cambios endoscópicos, pH-metría de 24 horas, manometría esofágica, esofagograma baritado y uso de medicamentos. Todos los sujetos evaluados mostraron mejoría sintomática, así como mejoría en calidad de vida mediante cuestionarios, aumento de la presión residual y en reposo del EEI, agudización y correción del ángulo de His, y mejoría en los parámetros de pH-metría de 24 horas[9]. Este mismo grupo evaluó la misma terapia de forma basal y 6 meses después del tratamiento en 31 pacientes con hernia hiatal (sin especificar las características de esta), y no pudieron demostrar mejoría estadísticamente significativa en la presión residual y en reposo del EEI, pero sí lograron mejoría en la intensidad de los síntomas y en mediciones objetivas de la pH-metría[10].

En el congreso UEG Week 2022 se presentó en resumen[11] un estudio realizado en cuatro centros en los Estados Unidos de América, en el que se evaluaron la eficacia y la seguridad de dos técnicas: mucosectomía antirreflujo (ARMS, por sus siglas en inglés) y resección con plicatura endoscópica (RAP, por sus siglas en inglés) en pacientes con recurrencia de síntomas de ERGE tras funduplicatura de Nissen o endoscópica con Esophyx (TIF, por sus siglas en inglés). Fueron reclutados 18 pacientes, 10 con TIF y 8 con Nissen, de los cuales 12 fueron sometidos a resección mucosa y 6 a disección submucosa, y en 5 de ellos que tenían Hill grado 3 también se aplicó sutura endoscópica. Previo a estos procedimientos, 9 sujetos tenían Hill grado 3 y 9 sujetos tenían grado 2, y en las endoscopias de seguimiento a 4-12 semanas, 24 semanas y 32 meses 11 pacientes tuvieron Hill grado 1 y 7 tuvieron Hill grado 2 (prueba t pareada con diferencia de medias: 1.111; $t = 14.5771$; $p < 0.001$). En cuanto al método ARMA (ablación mucosa antirreflujo), ya realizado en nuestro país por el grupo del Dr. Hernández Mondragón[12], se publicó un pequeño estudio prospectivo portugués[13] en 13 pacientes con ERGE refractario a IBP, de los cuales el 61.5% eran hombres, con una mediana de edad de 37 años (RIC: 32-67), que fueron sometidos a ablación mucosa mediante el cuchillo de punta triangular en modo de coagulación por aspersión. Aunque ningún paciente presentó complicaciones, tampoco hubo mejoría significativa en ninguno de los cuestionarios (FSSG 41 vs. 28, $p = 0.243$; GERD-HRQL 33 vs. 32, $p = 0.084$; SF-36v2 111 vs. 107, $p = 0.258$; EHAS 23 vs. 20, $p = 0.155$) ni en los parámetros de pH-metría impedancia de 24 horas, como TEA (8 vs. 6 %, $p = 0.243$) y número de episodios de reflujo (68 vs. 54, $p = 0.246$).

Un estudio prospectivo realizado en un único centro en la India evaluó la eficacia y la seguridad de un dispositivo de plicatura de espesor completo (GERDx) en pacientes dependientes de IBP, evaluando los cambios basales y a 3 años de seguimiento en cuestionarios clínicos y de gravedad, cambios en los parámetros de la pH-metría impedancia y consumo de IBP[14]. Fueron sometidos a este procedimiento 36 pacientes, con una edad promedio de 36 (± 8) años, de los cuales el 72% eran hombres. Los puntajes del cuestionario GERDQ

disminuyeron un 81.4% el primer año y un 78.9% a 3 años (p < 0.001), lo mismo que las escalas de pirosis y regurgitación. El 83% de los pacientes permanecieron libres sin IBP a 3 años. Hubo reducciones no estadísticamente significativas en el índice de DeMeester a 13.4 (13.6; n = 15) a 3 años (p = 0.18), al igual que en el número total de episodios de reflujo (90 [65-115] basal a 47 [32-73] en 3 años; p = 0.32). En cambio, sí hubo una disminución estadísticamente significativa en el número basal de episodios de reflujo no ácido, de 34 (18-71) a 11.5 (2.5-21.8) el primer año (p = 0.03) y a 14 (3-28) a los 3 años de seguimiento (p = 0.01). No se reportaron eventos adversos importantes. Aunque hubo mejoría en parámetros subjetivos, no se demostró una mejoría significativa en parámetros objetivos de reflujo realmente importantes.

Un estudio realizado en España en un solo centro reclutó, entre febrero de 2020 y julio de 2022, a 18 pacientes, 9 con hernia hiatal ≤ 2 cm para TIF y 9 con hernia hiatal > 2 cm para TIF con reparación laparoscópica de hernia hiatal (cTIF). Cinco de 6 pacientes (85%) con esofagitis de grado B o mayor presentaron curación de la mucosa, en el 100% hubo éxito técnico con mejoría en los cuestionarios de síntomas y el 82% (14/17) de los pacientes permanecían libres de IBP a 5 meses (el 100% en el grupo de TIF y el 66.6% en el grupo de cTIF). Ningún paciente presentó disfagia y el 16% de los pacientes, todos en el grupo de cTIF, presentaron gastroparesia autolimitada. Un paciente en este último grupo presentó perforación que requirió la conversión a funduplicatura de Nissen[15].

En cuanto a indicaciones emergentes, como los pacientes con miotomía peroral endoscópica (POEM), en un centro en Chicago fueron evaluados 17 pacientes con regurgitación o síntomas no controlados con IBP entre 2017 y 2022, que fueron sometidos a TIF o cTIF. A 6 meses requirieron menos IBP (n = 0.001), estaban más satisfechos (p = 0.008), mejoraron su calidad de vida (GERD-HQRL, p = 0.001), tuvieron mejor control de los síntomas (p = 0.001) y presentaron menos episodios de reflujo (p = 0.04) demostrados por pH-metría[16].

Conclusiones

Aunque el tratamiento endoscópico de la ERGE es de creciente interés, aún no supera los desenlaces de la cirugía y es más efectivo en pacientes no candidatos quirúrgicos con formas leves de esofagitis y hernias hiatales < 2 cm. Sin embargo, acorde a una adecuada evaluación anatómica de la UEG, como la propuesta por la AFS[17], se puede elegir mejor a los pacientes para tratamiento endoscópico, quirúrgico laparoscópico o híbrido, esperando los resultados de ensayos con muestras más grandes y seguimiento a mayor plazo.

Financiamiento

El autor no declara fuente alguna de financiamiento para la realización de este manuscrito.

Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Katz PO, Dunbar KB, Schnoll-Sussman FH, et al. ACG clinical guideline for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. Am J Gastroenterol. 2022;117:27-56.
2. Olmos JA, Pandolfino JE, Piskorz MM, et al. Consenso latinoamericano de diagnóstico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Acta Gastroenterol Latinoam. 2022;52:175-240.
3. Fass R. Gastroesophageal reflux disease. N Engl J Med. 2022;387:1207-16.
4. Yadlapati R, Gyawali CP, Pandolfino JE, et al. AGA clinical practice update on the personalized approach to the evaluation and management of GERD. Clin Gastroenterol Hepatol. 2022;20:984-94.
5. Slater BJ, Collings A, Dirks R, et al. Multi-society consensus conference and guideline on the treatment of gastroesophageal reflux disease (GERD). Surg Endosc. 2023;37:781-806.
6. Duarte Chávez R, Marino D, Kahaleh M, Tyberg A. Endoscopic treatment of reflux: a comprehensive review. J Clin Gastroenterol. 2022;56:831-43.
7. Kalapala R, Singla N, Reddy DN. Endoscopic management of gastroesophageal reflux disease: panacea for proton pump inhibitors dependent/refractory patients. Dig Endosc. 2022;34:687-99.
8. Aslam N, Telese A, Sehgal V, et al. Minimally invasive endoscopic therapies for gastro-oesophageal reflux disease. Frontline Gastroenterol. 2023;14:249-57.
9. Hu H, Jin C, Zhao Y, et al. P270: Clinical study on the treatment of gastroesophageal reflux disease by peroral endoscopic cardial constriction. Dig Endosc. 2022;34(Suppl 1):64-213.
10. Hu H, Jin C, Rui R, et al. P271: Clinical study on the treatment of hiatal hernia combined with gastroesophageal reflux disease by peroral endoscopic cardial constriction. Dig Endosc. 2022;34(Suppl 1):64-213.
11. Randhawa N, Khalyfa A, Ayub K. POO75: Management of recurrent gastroesophageal reflux disease after Nissen or transoral incisionless fundoplication utilizing either antireflux mucosectomy or resection and plication: an updated multicenter study. United Eur Gastroenterol J. 2022;10(Suppl 8):516.
12. Hernández Mondragón OV, Zamarripa Mottú RA, García Contreras LF, et al. Clinical feasibility of a new antireflux ablation therapy on gastroesophageal reflux disease (with video). Gastrointest Endosc. 2020;92:1190-201.
13. Garrido I, Armando P, Rui M, et al. eP666: Anti-reflux mucosal ablation (ARMA) — a new treatment for gastroesophageal reflux refractory to proton pump inhibitors? Endoscopy. 2023;55(Suppl 2):S334.
14. Singla N, Jagtap N, Goud R, et al. eP364: Safety and efficacy of novel endoscopic full thickness fundoplication device in gastro-oesophageal reflux disease patients: a three years follow-up. DDW 2023 ePoster Library. SINGLA N. 05/07/2023; 379468; Su1307.
15. Temiño López-Jurado R, Turró Arau R, Rosinach M, et al. eP540: Endoscopic fundoplication with esophyx-z for the treatment of gastroesophageal reflux disease (GERD). Initial results in a case serie study of 18 patients. Endoscopy. 2023;55(Suppl 2):S296.
16. Dewitt J. Transoral incisionless fundoplication with or without laparoscopic hiatal hernia repair for treatment of gastroesophageal reflux disease after peroral endoscopic myotomy. DDW ePoster Library. Dewitt J. 05/07/2023; 379504; Su1343.
17. Nguyen NT, Thosani NC, Canto MI, et al. The American Foregut Society white paper on the endoscopic classification of esophagogastric junction integrity. Foregut. 2022;2:339-48.

MÓDULO 2

¿Cómo mejorar la preparación para colonoscopia?

How to improve preparation for colonoscopy?

Yolanda Zamorano-Orozco

Servicio de Endoscopia, Hospital General Regional N.º 1 Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Introducción

La colonoscopia es el método estándar para realizar una evaluación objetiva del colon y del íleon terminal. La limpieza colónica deficiente o una mala técnica en la evaluación del colon impacta en la detección oportuna de lesiones. De acuerdo con la American Society of Gastrointestinal Endoscopy, una mala preparación es muy común que se presente con estas características: estado civil soltero, idioma, hospitalizado con polifarmacia, especialmente en los pacientes que tienen ingesta de opiáceos, obesidad, exógena, sexo masculino, demencia, diabetes *mellitus*[1].

Un ensayo prospectivo encontró que no existen diferencias en el líquido gástrico residual en los pacientes que utilizan preparación intestinal de dosis dividida o preparación intestinal administrada la noche anterior a la colonoscopia. Los pacientes deben tener completada la preparación al menos 2 horas antes de la sedación; se administra para evitar posibles aspiraciones, según lo recomendado por la Sociedad Americana de Anestesiólogos. La preparación es generalmente PEG-ELS y solo en menos del 5-10% no hay tolerabilidad. Este tipo de preparación no provoca cambios fisiológicos significativos[1].

Existen múltiples estudios de evaluación de las escalas de limpieza de colon: de Boston (BBPS), de Ottawa y de Aronchick. En una revisión sistemática se concluye que la BBPS es la que aporta mayor concordancia intra- e interobservador, y la que presenta mejor correlación con la TDA[2], por lo que se recomienda su uso en la práctica clínica.

Tanto la European Society of Gastrointestinal Endoscopy como la American Society of Gastrointestinal Endoscopy recomiendan una dieta pobre en residuos el día previo a la colonoscopia, mientras que la U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer otorga el mismo nivel de evidencia a esta dieta y a una dieta líquida[2].

Se han mencionado diferentes estrategias de mejora, como estrategias educativas, instrucciones de limpieza, sesiones informativas individuales o en grupo, material educativo impreso o audiovisual, llamadas telefónicas, aplicaciones en móviles o redes sociales.

Se han desarrollado dispositivos basados en bombas de irrigación endoscópica (JetPrep, MedJet, ClearPath, ColonoScoPrep), la inmersión en agua o el Pure-Vu System®, que utilizan agua a presión, solución salina o incluso CO_2, combinados con un sistema de succión, los cuales se introducen por el canal de trabajo del endoscopio o en paralelo al mismo, o bien se emplean antes del procedimiento.

Trabajos de la DDW 2023, Chicago, Illinois, USA

Los trabajos acerca de la optimización de la limpieza del colon fueron muy reducidos. El primero que vamos

Correspondencia:
Yolanda Zamorano-Orozco
E-mail: yolanda.zamorano@imss.gob.mx;
yolazamorano@hotmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):14-17
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

a mencionar es una presentación en póster de Maeda et al.[3], del Hospital Universitario de Osaka, Japón. Se trata de un estudio prospectivo, aleatorizado y doble ciego para evaluar la eficacia y la tolerabilidad de 1 litro de PEG ascórbico plus con Senn vs. 2 litros de PEG plus con ácido ascórbico. En estudios recientes se ha visto que agregar laxantes en la preparación del colon reduce el volumen requerido para una limpieza óptima. Se añade Senn, que es una antraquinona comúnmente utilizada en el estreñimiento crónico. Sin embargo, la dosis óptima aún no está clara. En este estudio agregan 24 mg a 1 litro de PEG plus vs. PEG convencional. Se utilizó la escala de Boston para la evaluación de la preparación del colon. El estudio contó con 334 pacientes y no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos subgrupos en cuanto a la preparación, con p = 1.00 comparando el grupo 1 vs. el grupo 2, con 88% y 89%, respectivamente, y efectos colaterales como náusea, dolor abdominal y vómito (17 vs. 3%). La conclusión es que ambos regímenes fueron adecuados, pero la ventaja del bajo volumen supone mayor tolerabilidad para el paciente, por lo que estas opciones son una alternativa más de preparación[3].

Otra presentación en póster es la de Mokahal et al.[4], del Centro Médico de Beirut, cuyo objetivo fue la evaluación de una preparación inadecuada en la detección de adenomas. Fue un estudio prospectivo de cohorte. La escala de preparación utilizada fue la de Aronchick Otawa y Boston. El objetivo del estudio fue evaluar la calidad de la preparación con el fluido residual del colon, el cual era succionado durante la colonoscopia; al llegar al ciego se succionaban 10 ml y este fluido era centrifugado, en donde era medida la consistencia circunferencial así como el sobrenadante, y a esta medición la llamaron «radio Fecacrit», expresada en porcentaje. Esta métrica fue externamente validada y se realizó una curva ROC para poder determinar un punto de corte entre una buena y una mala preparación colónica, con los siguientes resultados: de un total de 197 pacientes, el punto de corte de Fecacrit fue ≤ 2.75% para identificar una buena preparación del colon, con una sensibilidad del 75.3% y una especificidad del 71.8%. La detección de adenomas fue significativamente mayor con un Fecacrit < 2.75; la comparación entre ambos grupos fue de 53.8% vs. 35.8% (p = 0.016). Al comparar esta métrica con las escalas de preparación, fue muy pobre, con un porcentaje del 39-41%. Se concluye que aproximadamente el 20% de la población tiene una preparación subóptima al realizar la colonoscopia. Este estudio confirma lo ya comentado y analizado de la importancia de una excelente preparación colónica.

Otro estudio respecto a la efectividad de la preparación, ahora en un tipo específico de población como es la que padece enfermedad inflamatoria intestinal, fue una presentación de un grupo portugués y español, firmada por Arieira et al.[5], cuyo objetivo fue la evaluación óptima de este grupo especial de población para identificar específicamente zonas sospechosas de displasia, y evaluar la efectividad y la seguridad de 1 litro de PEG ASC. El tipo de estudio fue retrospectivo y multicéntrico. La edad de los pacientes fue < 65 años y recibieron la preparación anteriormente mencionada[4-6]. La línea de tiempo de seguimiento de estos dos grupos de pacientes fue de julio de 2019 a septiembre de 2021 en 12 centros europeos. La escala de limpieza fue la de Boston, en donde en general se catalogaba como buena con un rango de ≥ 6 y en todos los segmentos ≥ 2, así como limpieza de alta calidad en el colon derecho definida con un valor de 3. También fueron evaluadas la intubación cecal y la detección de adenomas. Se incluyeron 203 pacientes de 6 centros hospitalarios: el 53.2% mujeres y el 83.3% menores de 65 años. La colonoscopia fue completada en el 97% de los pacientes; estudio incompleto 3%, mala preparación 2%, dificultad técnica 0.5%. La limpieza óptima fue del 89.2%. El promedio de la escala de evaluación de limpieza Boston fue de 7.7 ± 1.7. Por lo tanto, este tipo de preparación demostró tener un alto rango de seguridad y con estándares de limpieza favorables en el colon derecho.

Otra preparación que se menciona es el uso de manitol comparado con PEG ASC, en un estudio controlado y aleatorizado cuyo objetivo fue evaluar la satisfacción, realizado por Vecchi et al.[7], de la Universidad de Milán, en Italia. Este estudio de satisfacción consistió en comparar la administración oral de manitol 100 g/750 ml con la dosis estándar de 2 litros de PEG ASC (MoviPrep). El diseño del estudio fue de fase III, internacional, multicéntrico, aleatorizado. El primer punto fue la proporción de pacientes bien preparados, y el segundo punto fue la eficacia de detección de adenomas, la intubación cecal y el tiempo de evacuación. Se incluyeron 703 pacientes. Los resultados indican que el manitol no fue inferior al PEG ASC, en una proporción de 91.1% vs. 95.5%, respectivamente (p = 0.00095). El perfil de aceptabilidad fue significativamente mejor en el grupo del manitol, tanto en uso como en tolerabilidad, con p ≤ 0.0001 en todos los

parámetros. La concentración de H_2 y CH_4 fue similar en ambos grupos. En sus conclusiones, este estudio de satisfacción señala que la preparación con bajos volúmenes no es inferior a la convencional combinación de PEG ASC, y que la aceptabilidad es muy buena.

Otro estudio respecto a la incidencia de cáncer colorrectal poscolonoscopia en el que se estudiaron los factores predictivos, las características y la incidencia es el de Maxia et al.[8], del Hospital Universitario de Alicante, en España. En las estadísticas se menciona que un 5% de los pacientes que son sometidos a colonoscopia pueden presentar cáncer colorrectal posterior a esta, y que es un indicador de calidad muy importante. El tipo de estudio fue multicéntrico, observacional y retrospectivo, en un rango de tiempo de 2015 a 2018, en 8 centros hospitalarios de Alicante. Dentro de las definiciones es que después de 10 años de realizar la colonoscopia se puede presentar cáncer colorrectal. Las causas fueron catalogadas de acuerdo con el algoritmo de WEO. El promedio de edad fue de 72 años, el 66% eran mujeres, se analizaron 101,524 colonoscopias y 2508 (4.27%) reportaron cáncer colorrectal. Los resultados fueron los siguientes: a 1 año 1.25%, a 3 años 2.79%, a 5 años 3.24% y a 10 años 4.01%. La neoplasia fue identificada en el colon derecho en el 42.2%, en el izquierdo en el 41.2% y en el transverso en el 16.3%. En lo que respecta a los estadios, en estadio I 24.7%, en estadio II 32.6%, en estadio III 11.2% y en estadio IV 43.2%. Se menciona que el 28.4% fueron colonoscopias incompletas y un 9.5% con lesiones no resecadas. Por lo tanto, una limpieza inadecuada y el antecedente de polipectomías fragmentadas tuvieron una asociación con el cáncer colorrectal, con $p < 0.005$ en un análisis multivariado. Concluyen que en su población estudiada el 4.27% presentaron cáncer colorrectal atribuible a lesiones no identificadas, falta de limpieza al momento de realizar el estudio o inadecuada resección de lesiones durante la colonoscopia.

Otro trabajo distinguido es una comparación de diferentes formas de preparación en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal a quienes se realizó una colonoscopia, realizado por Hudhud et al.[9], de la Universidad de Baltimore. El objetivo de este estudio es comparar la adecuada preparación en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal que han recibido diferentes presentaciones en la preparación previa al estudio. Se incluyeron 283 pacientes, los cuales se describían como excelente, buena, fallida o pobre. Los pacientes recibieron diferentes preparaciones, como GoLYTELI®, Moviprepe®, Miralax con Gatorade®, Suprep y Clenpiq®, la mayoría con un puntaje bueno (RIC = 2.2). Clenpiq® tuvo una $p = 0.0002$ y Suprep una $p = 0.0001$; del resto de las preparaciones, GoLYTELI® y Suprep fueron mejores que Miralax con Gatorade® ($p = 0.0322$) y Moviprepe® ($p = 0.0154$). Sin embargo, en pacientes con antecedente de cirugía de colon derecho hubo una asociación negativa asociada a la preparación ($p = 0.0092$). Suprep demostró ser más efectivo en esta población en especial, con un valor de $p = 0.0174$.

Otro estudio muy interesante de desarrollo y validación de la inteligencia artificial interactiva en la evaluación de la calidad en la colonoscopia es el realizado por Wittbrodt et al.[10], de la University of Northwestern, Chicago, Illinois, USA. Su objetivo fue describir y validar una herramienta de inteligencia artificial en la evaluación de la colonoscopia usando vídeos. En base a la guías de calidad, las métricas seleccionadas por la inteligencia artificial fueron el tiempo de inserción, el tiempo de retiro, la frecuencia de la retroflexión, el índice de detección de pólipos y la evaluación del colon derecho. El modelo fue desarrollado usando vídeos de colonoscopias de su hospital. La herramienta de inteligencia artificial-calidad evalúo la canulación del ciego en un 88%, y en seis casos no se identificó el ciego por mala preparación del colon. En los resultados, la IA tuvo una $p = 0.26$ y el tiempo de retiro una $p = 0.34$, siendo similar en forma manual y con la inteligencia artificial ($p = 0.0001$), con correlación positiva. En el segmento de claridad de la imagen en el tiempo de retiro fue $p = 0.85$ $p < 0.001$. En el índice de detección de adenomas la IA $p = 0.66$, comparado con el manual, con un tiempo promedio de 567 s, similar al manual de 558 s. La retroflexión fue correctamente identificada en el 95.2%. La novedad de este estudio radica en las métricas de tiempo de retiro, que excluye el tiempo de polipectomía, y la calidad de la imagen al retiro.

Estos innovadores trabajos presentados son, a criterio de la autora, los más representativos.

Financiamiento

La autora no recibió ningún patrocinio para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

Laboratorios Chinoin SA de CV.

Bibliografía

1. ASGE
2. Hernández G, Gimeno-García A, Quintero E. Strategies to optimise the quality of bowel cleansing. Gastroenterol Hepatol. 2019;42:326-38.
3. Maeda N, et al. Efficacy and tolerability of 1-L polyethylene glicol plus ascorbic acid with Senna versus 2-L polyethylene plus ascorbic acid for colonospic bowel preparation: a prospective, randomized, investigator-blind trial. DDW poster 2023, Núm. Su 1062.
4. Arieira C, et al. Real-word effectiveness and safety of 1L polyethylene glicol plus ascorb acid bowel preparation in patients with inflammatory bowel disease. DDW 2023 poster Núm. Mo 1683.
5. Arieira C, et al. Am J Gastroenterol. 2022;117(10S):e415-e416.
6. Maida M, et al. Dig Liver Dis. 2021;53:1171-77.
7. Vecchi M, et al. A controlled, randomized clinical trial on mannitol versus PEG-ASC for bowel preparation. Efficacy and safety results from satisfaction study. DDW 2023, Main Session 3300.
8. Maxia SB, et al. Post-colonoscopy colorectal cancer: incidence, characteristics and predictive factors. DDW 2023 poster. Num 1064.
9. Hudhud D, et al. Comparison of bowel prep regimens in patients with IBD undergoing colonoscopy. DDW 2023, Sa 1182.
10. Wittbrodt M, et al. Development and initial validation of an interactive artificial intelligence assessment of colonoscopy quality. Wittbrodt M. DDW 2023 Lecture Session Num 2235.

Estrategias para aumentar la tasa de detección de adenomas

Nancy E. Aguilar-Olivos

Hospital Médica Sur, Ciudad de México, México

Resumen

El principal indicador de calidad que ha demostrado reducir la incidencia y la mortalidad del cáncer colorrectal es la tasa de detección de adenomas (TDA). La investigación sobre estrategias para mejorar este indicador continua desarrollándose. En la celebración de DDW 2023 se presentaron múltiples trabajos, entre los que destacan ensayos clínicos que comparan directamente diferentes sistemas de inteligencia artificial (IA) para incrementar la TDA, e incluso un metaanálisis en red que compara de manera teórica o indirecta todos los sistemas disponibles, pero en esta ocasión se fue más allá de la IA y se agregó el uso de Endocuff vision para incrementar la superficie expuesta de la mucosa del colon, lo que abre camino para lograr TDA más altas. Finalmente, se muestra el resultado de la comparación de dos campos de visión para la detección de adenomas.

Palabras clave: *Tamizaje. Cáncer de colon. Inteligencia artificial. Endocuff.*

Strategies to increase the detection rate of adenomas

Abstract

The main quality indicator that has been shown to reduce the incidence and mortality of colorectal cancer is the adenoma detection rate (ADR). Research on strategies to improve this indicator continues to develop. Multiple works were presented at DDW 2023, including clinical trials that directly compare different artificial intelligence (AI) systems to increase ADD, and even a network meta-analysis that theoretically or indirectly compares all available systems. , but this time it went beyond the AI and the use of Endocuff vision was added to increase the exposed surface of the colonic mucosa, which paves the way to achieve higher ADTs. Finally, the result of the comparison of two fields of vision for the detection of adenomas is shown.

Keywords: *Screening. Colon cancer. Artificial intelligence. Endocuff.*

Mejora en la tasa de detección de adenomas y otros indicadores secundarios de las dos inteligencias artificiales en tiempo real, en altos detectores de adenomas: un ensayo aleatorizado en múltiples centros[1]

El sistema de detección de pólipos basado en inteligencia artificial (CADe) mejora la detección de pólipos, especialmente entre endoscopistas con una tasa de detección de adenomas (TDA) baja. Sin embargo, pocos estudios clínicos han evaluado la utilidad del CADe en altos detectores de adenomas (TDA > 35%), por lo que el objetivo de este trabajo fue evaluar el beneficio del CADe desarrollado (Deep-GI) y el CADEYE® disponible comercialmente entre altos detectores de adenomas en comparación con el uso de colonoscopia con luz blanca (grupo control). Se reclutaron sujetos

Correspondencia:
Nancy E. Aguilar-Olivos
E-mail: dra.nancy.aguilar@gmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):18-20
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

con riesgo promedio de cáncer colorrectal (CCR), de 50 a 75 años, que se sometieron a una colonoscopia. Todos fueron asignados aleatoriamente para realizar una colonoscopia bajo Deep-GI, CADEYE o luz blanca con una relación 1:1:1. Se incluyeron 956 participantes (38% hombres) con una edad promedio de 64 años. Las TDA en los grupos de control, CADEYE y Deep-GI fueron del 40.4%, el 47.6% y el 55%, respectivamente ($p = 0.001$). Las TDA proximales (pTDA) fueron 23.8%, 30.4% y 38.7%, respectivamente ($p < 0.001$). Las TDA de lesiones avanzadas (TDAA) fueron del 5.3%, el 9.4% y el 8.8%, respectivamente ($p = 0.12$). Al realizar los análisis entre grupos, Deep-GI frente a CADEYE no mostró diferencias estadísticamente significativas en TDA, pTDA y TDAA, y ambos fueron superiores a la colonoscopia estándar con luz blanca.

¿Todos los sistemas de CADe son iguales? Comparación de la TDA de diferentes sistemas CADe: metaanálisis en red de ensayos controlados aleatorizados[2]

Diferentes sistemas de CADe han demostrado mejorar la TDA en ensayos clínicos aleatorizados (ECA). Sin embargo, existen muy pocos datos comparativos directos entre estos sistemas CADe. Por ello, el objetivo de este estudio fue realizar un metaanálisis en red para comparar indirectamente su capacidad para mejorar la TDA.

Se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed, EMBASE y Cochrane para identificar ECA que compararan la colonoscopia mediante CADe con la colonoscopia estándar. El objetivo primario fue la TDA para la colonoscopia realizada por cualquier indicación. Se identificaron 17 ECA con 10 sistemas CADe diferentes, incluyendo 13,148 pacientes. Se utilizaron los siguientes sistemas CADe: HeNn Xuanweitang (1 estudio), EndoAngel (2 estudios), EndoAid (1 estudio), Endoscreener (5 estudios), CAD-EYE (2 estudios), LPIXEL (1 estudio), GI-Genius (3 estudios), Eagle eye (1 estudio) y SCOUT (1 estudio). La comparación directa por pares mostró que todos los sistemas CADe aumentaron significativamente la TDA en comparación con la colonoscopia estándar, con las siguientes TDA: EndoAngel 68%, HeNn Xuanweitang 63%, Endoscreener 30%, LPIXEL y CAD-EYE (21%), y GI-Genius y Eagle eye (19%). El sistema SCOUT no mostró ninguna mejora en la TDA. Se obtuvieron resultados similares con el metaanálisis en red. En conclusión, con algunas excepciones, la mayoría de los sistemas CADe evaluados mejoran la TDA cuando se utilizan en pacientes sometidos a colonoscopia por cualquier indicación. La validez de estos hallazgos debe confirmarse con una comparación directa y en diferentes poblaciones.

Detección asistida por computadora con o sin Endocuff en la detección de adenomas colorrectales: ensayo controlado aleatorizado (análisis intermedio)[3]

Sabemos que los sistemas CADe pueden mejorar la TDA; sin embargo, no están exentos de presentar altas tasas de lesiones perdidas, sobre todo debido a falta de visibilidad en la pantalla. El objetivo de este estudio fue determinar si el uso combinado con Endocuff podría aumentar la TDA, en comparación con la CADe sola y la colonoscopia estándar con luz blanca. Se trata de un ensayo aleatorizado prospectivo de tres grupos que compara el uso de CADe (con o sin Endocuff) y la colonoscopia estándar en la detección de adenomas colorrectales. Es un estudio que se encuentra en marcha y se presenta un análisis intermedio de los primeros 300 pacientes. Se incluyen pacientes de 40 años o más que se sometieron a una colonoscopia electiva. Se excluyeron los pacientes con antecedentes de resección o cáncer de colon, síndrome de cáncer colorrectal familiar, tendencia al sangrado, enfermedad comórbida grave, mujeres embarazadas e incapaces de proporcionar un consentimiento informado por escrito. Los pacientes se aleatorizaron en una proporción 1:1:1 para recibir CADe (OIP-1, Olympus) con Endocuff (CADe-Endocuff), CADe solo (CADe) o colonoscopia estándar. El objetivo primario fue la TDA en un análisis por protocolo. Entre los tres grupos, el de CADe-Endocuff tuvo las mayores TDA (65.7 %), tasa de detección de pólipos (TDP) (80.8 %), tasa de lesiones serradas (TLS) (41.4 %) y TDAA (14,1 %). El grupo de colonoscopia estándar tuvo las menores TDA (46.8%), TDP (59.6%), TLS (23.4%) y TDAA (10.5%). El grupo CADe tuvo resultados intermedios. El número medio de adenomas también fue más alto en el grupo de CADe-Endocuff y más bajo en el grupo de colonoscopia estándar. En este análisis intermedio ya se observa una diferencia significativa en TDA (ANOVA; $p = 0.03$), TDP ($p < 0.01$) y TLS ($p = 0.02$) entre los tres grupos. En conclusión, el análisis intermedio de este ensayo aleatorizado muestra que el uso combinado de CAD y Endocuff puede mejorar la detección de adenomas y de lesiones serradas.

Mejora de la detección de adenomas colorectales por imagen menorada en textura y colon (TXI) con Endocuff vision en comparación con solo TXI: ensayo clínico aleatorizado[4]

Tanto la imagen TXI como el Endocuff vision (ECV) han demostrado aumentar la TDA. La tecnología TXI mejora el brillo y el contraste de color de las imágenes de pólipos, al mismo tiempo que mantiene la apariencia del color cercana a la imagen con luz blanca. El ECV es un dispositivo que se coloca en la punta del colonoscopio y permite la exposición de la mucosa por detrás de los pliegues, lo que aumenta la superficie inspeccionada. Este estudio tuvo como objetivo comparar la TDA con la tecnología TXI combinada con ECV vs. la TXI sola. Se realizó un ensayo clínico controlado aleatorizado en pacientes ≥ 40 años llevados a tamizaje de CCR o bien por cualquier síntoma gastrointestinal. Las colonoscopias fueron realizadas por endoscopiastas con TDA ≥ 40%. El objetivo primario fue la TDA. Se analizaron 189 pacientes en el grupo TXI + ECV y 192 en el grupo TXI. La TDA fue significativamente mayor en el grupo TXI + ECV que en el grupo TXI (65.6 vs. 52.1%; p = 0.007). La detección de adenomas por colonoscopia (APC) también fue significativamente mayor en el grupo TXI + ECV en comparación con el grupo TXI (1.6 vs. 1.2; p = 0.021), en el colon proximal (1.0 vs. 0.7; p = 0.031), adenomas no pedunculados (1.4 vs. 1.1; p = 0.035) y diminutos (1.3 vs. 1.0; p = 0.045). Los tiempos de inserción y de retiro no fueron diferentes entre los dos grupos. Se concluyó que agregar ECV a la TXI mejora significativamente la TDA y la APC en comparación con TXI sola.

Comparación de la TDA entre colonoscopios de alta definición con diferentes campos de visión: 170° vs. 140°[5]

Los colonoscopios de última generación permiten un campo de visión (CDV) de aproximadamente 140° y 170°. Los autores mencionan que hasta el momento ningún estudio ha investigado si la diferencia de CDV del colonoscopio afecta la TDA, sin utilizar dispositivos adicionales para expandir el CDV. Por ello, el objetivo de este estudio fue investigar la diferencia en TDA entre CVD de 170° y 140° en colonoscopios con la misma resolución de alta definición (HD).

Se realizó un análisis retrospectivo y se calcularon la TAD, la TDP, la tasa de detección de pólipos serrados sésiles (TDPSS) y la TDAA para cada grupo. Se incluyeron 1711 pacientes (838 en el grupo de 170° y 873 en el grupo de 140°). La TDA fue similar en ambos grupos, con valores de 43.8 vs. 41.9% (p = 0.013). No hubo difenencias en el resto de las tasas de detección. Por este motivo, se concluye que este estudio no revela diferencias en la TDA entre los colonoscopios HD con CDV de 170° o con 140°.

Financiamiento

Se contó con una beca para asistencia virtual al congreso DDW 2023 por parte de la AMEG.

Conflicto de intereses

La autora es consultora de la empresa Olympus.

Bibliografía

1. Tiankanon K, Aniwan S, Mekritthikrai K. The improvement on adenoma detection rate and other secondary indicators of the two real-time artificial intelligences in high adenoma detectors: a randomized muti-center trial. DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Num 884.
2. Radadiya D, Patel HK, Srinivasan S, et al. Are all computer-aided detection systems (CADe) created equal? — Comparing adenoma detection rate of different cade systems: network meta-analysis of randomized controlled trials. DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Num Tu1985.
3. Ka-Luen Lui T, Lam C, Wai-Man Tsui V, et al. Computer-assisted detection with or without Endocuff on detection of colorectal adenoma: a randomized controlled trial (interim analysis). DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Num 881.
4. Pattarajierapan S, Tipmanee P, Supasiri T, et al. Adenoma detection from colonoscopy by texture and color enhancement imaging (TXI) with Endocuff vision comparing to TXI alone: a randomized controlled trial. DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Num 889.
5. Lee JY, Lee JH. Comparison of adenoma detection rate between high-definition colonoscopes with different fields of view: 170 degrees versus 140 degrees. DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Num Tu1662.

Actualidades en la caracterización de lesiones colónicas

Miguel A. Tanimoto

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México

Resumen

Se analizan los trabajos de mayor trascendencia referentes a las actualidades en la caracterización de lesiones colónicas presentados en la semana de enfermedades digestivas DDW 2023, que tuvo lugar en Chicago, EE. UU., y en el congreso de la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal ESGE 2023, que tuvo lugar en Dublín, Irlanda.

Palabras clave: *Inteligencia artificial. Red neuronal convolucional. Aprendizaje profundo. Diagnóstico asistido por computadora.*

Updates in the characterization of colonic lesions

Abstract

The most important papers referring to the latest in the characterization of colonic lesions presented at the DDW 2023 digestive diseases week, that took place in Chicago, USA, and at the ESGE 2023 European Society of Gastrointestinal Endoscopy congress, that took place in Dublin, Ireland, were analyzed.

Keywords: *Artificial intelligence. Convolutional neuronal network. Deep learning. Computer aided diagnosis.*

Los trabajos de mayor trascendencia referentes a las actualidades en la caracterización de lesiones colónicas presentados en congresos y cursos internacionales de 2023 se resumen a continuación.

En la semana de enfermedades digestivas DDW 2023, que tuvo lugar en Chicago, EE. UU., se presentaron los siguientes pósteres seleccionados.

Los modelos de aprendizaje profundo basados en inteligencia artificial pueden clasificar con precisión la displasia de alto grado a partir de imágenes de pólipos adenomatosos (Das et al.[1])

Usaron la base de datos pública UnitoPatho que contiene imágenes histopatológicas de alta resolución de polipectomías realizadas por expertos endoscopistas y teñidas con hematoxilina-eosina. Se dividieron con una relación 80:20 imágenes de 800 × 800 micrómetros para entrenar a redes neuronales convolucionales (RNC). Después de preprocesar las imágenes a 224 × 224 pixeles, se usó el sistema TensorFlow Keras API para entrenar a las RNC que clasificaron a las lesiones en adenomas tubulares, tubulovellosos y todos los adenomas combinados con displasia de alto y bajo grado. Estas RNC pudieron identificar de manera precisa 2741 imágenes con displasia de alto y bajo grado, con áreas bajo las curvas ROC de 0.85, 0.83 y 0.90, y con F-score de 0.73, 0.77 y 0.80, respectivamente.

Correspondencia:
Miguel A. Tanimoto
E-mail: gastrotanimoto@gmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):21-23
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Exactitud de un sistema inteligente para la detección de pólipos sésiles serrados del colon (Tsay et al.[2])

El objetivo fue evaluar el desempeño diagnóstico del sistema inteligente MAGENTIQ-COLON para la detección de pólipos serrados. Se usaron vídeos obtenidos en 10 centros médicos (2015-2022). Se usaron 445,893 imágenes de pólipos serrados y 133,768 imágenes de otros adenomas, de las cuales el 77% se usaron para entrenar al sistema y el 23% para probar su desempeño diagnóstico. Los resultados por tipo de pólipos fueron: serrados, n = 44, S 82%, E 100%; adenomas, n = 300, S 84%, E 98%; hiperplásicos, n = 73, S 80%, E 100%; falsos positivos, 0.02.

Desarrollo de ColonCAD — una plataforma de inteligencia artificial para la detección y clasificación automática de pólipos de colon (Tarrio et al.[3])

Usaron 3181 imágenes de 644 pólipos (noviembre de 2019 a agosto de 2022) para crear una RNC con un algoritmo que realizara las siguientes funciones: localización (segmentación y detección) y clasificación (adenoma vs. hiperplásico). Para el entrenamiento de la RNC se usaron 2227 imágenes y para la prueba-validación 954 imágenes. El sistema obtuvo una precisión del 87% (S 80%, E 82.4%, VPP 86.9%, VPN 73.7%) para identificar adenomas y del 74% para identificar pólipos hiperplásicos (S 82.4%, E 80%, VPP 73.7%, VPN 86.9%).

En el congreso de la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal ESGE 2023 que tuvo lugar en Dublín, Irlanda, se presentaron los siguientes pósteres seleccionados.

Beneficios de un dispositivo de detección asistido por computadora en colonoscopia (ACCENDO-COLO): un análisis intermedio de un estudio aleatorizado multicéntrico italiano (Salvi et al.[4]

Incluyeron 901 pacientes de 40-85 años que se dividieron de manera aleatoria en dos grupos: 1) Sistema CADe (Endo-AID, Olympus, Japón) y 2) colonoscopia estándar (CE). Se excluyeron 60 pacientes con un puntaje de limpieza de Boston < 2 en cualquier segmento. En los 839 pacientes incluidos (428 CADe vs. 411 CE), la tasa de detección de adenomas fue significativamente más alta con CADe que en el grupo control (50.2% [215/428] vs. 41.6% [171/411]; p = 0.01). El CADe fue superior a la CE en la tasa de detección de pólipos (67.5-5 [289/428] vs. 55.5% [228/441]; p = 0.01), la tasa de detección de pólipos y adenomas, y de pólipos por colonoscopía (67.5% [289/428] vs. 55% [228/441], p < 0.01; 1.68 vs. 1.34, p < 0.01; 1.17 vs. 0.86, p < 0.01, respectivamente). Las tasas de detección de serrados, adenomas avanzados y ≥ 3 lesiones precancerosas también fueron mayores en el grupo CADe, pero no alcanzó significancia estadística.

Validación clínica de un modelo de detección asistido por computadora para la detección de pólipos colorrectales (CAD-ARTIPOD) usando un segundo observador y desenmascaramiento en tiempo real (Sinoquel et al.[5])

Realizaron un estudio multicéntrico que incluyo nueve centros europeos. Seleccionaron 2048 pólipos y endoscopistas con una tasa de detección de adenomas del 20-50%. Los endoscopistas fueron cegados al diagnóstico del sistema CADe. Un segundo observador clasificó en tiempo real los diagnósticos del CADe en 1) verdaderos positivos (detectados vs. no detectados por el endoscopista), 2) falsos negativos o 3) clínicamente relevantes o detección falsa positiva. Si un pólipo era detectado solo por CADe se desenmascaraba al endoscopista para la confirmación del hallazgo. El diagnóstico histopatológico fue realizado por dos patólogos independientes. En 1549 pólipos se confirmó el diagnóstico. Con la histopatología como estándar, el CADe supero a los endoscopistas (S 0.96 vs. 0.95; p = 0.03), y con una tasa extra de detección de 4.8.

Sistema Novel "MagentiqEye Automatic Polyp Detection System" (ME-APDS) asistido por computadora CADe para la detección de pólipos en la atención clínica diaria: un ensayo internacional multicéntrico, aleatorizado y en tándem (Maas et al.[6])

Realizaron un estudio multicéntrico aleatorizado controlado en 10 hospitales de Europa, los Estados Unidos e Israel. Fueron incluidos 950 pacientes enviados para vigilancia o escrutinio con sangre en heces por inmunohistoquímica negativa. En 916 pacientes se realizó la colonoscopia, en dos grupos: 449 con CADe y 467 con colonoscopia convencional (CC). La detección de adenomas fue mayor con CADe que con CC (0.70 vs. 0.51; p = 0.015), así como la tasa de detección de

adenomas (CADe 37% vs. CC 30%; p = 0.014). La detección de adenomas diminutos (6-9 mm) con CADe fue del 14.3% y con CC del 9.9% (p = 0.036). La tasa de error en la detección de adenomas con CADe fue del 19% y con CC del 36% (p = 0.024).

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor no tiene conflicto de intereses en el tema desarrollado.

Bibliografía

1. Das A, et al. Artificial intelligence (AI) based deep learning models can accurately classify high-grade dysplasia (HGD) from whole slide images of adenomatous colon polyps. 05/09/2023; 380825; Tu1968.
2. Tsay C, et al. High accuracy of sessile serrated lesions detection in the colon using an artificial intelligence system. 05/09/2023; 380826; Tu1969.
3. Tarrio M, et al. Development of ColonCAD — an artificial intelligence platform for the automatic segmentation, detection and classification of colon polyps. 05/09/2023; 38037; Tu1980.
4. Salvi D, et al. Benefits from a computer-aided detection device in colonoscopy (ACCENDO-COLO) — an interim analysis of an Italian multicenter randomized clinical trial. DOI 10.1055/S-0043-1765013.
5. Sinonquel P, et al. Clinical validation of a computer-aided detection model for colorectal polyp detection (CAD-ARTIPOD) trial using a second observer and real-time unblinding. DOI 10.1055/S-0043-1765012.
6. Maas M, et al. A novel computer-aided polyp detection system in daily clinical care: an international multi-center, randomized, tandem trial. DOI 10.1055/s-0043-1765015.

Tratamiento endoscópico de lesiones colónicas: ¿qué hay de nuevo?

Mario A. Ballesteros-Amozurrutia

Hospital Ángeles del Pedregal, Ciudad de México, México

Resumen

La detección de lesiones precancerosas de colon (LPC) disminuye la incidencia y la mortalidad del cáncer colorrectal. En Occidente, la resección mucosa endoscópica (EMR) es el tratamiento de las LPC. Evidencias clínicas observacionales y metaanálisis han impulsado estudios aleatorizados, retrospectivos y prospectivos, mejorando la detección de LPC. La EMR disminuye las resecciones submucosas (ESD), que en bloque tienen mayor curación de lesiones planas lateralmente extendidas con invasión submucosa, incluso deprimidas o mixtas con nódulo dominante. La cromoendoscopia con violeta de cresilo e índigo carmín identifica invasión submucosa. La EMR con asa fría tiene una eficacia semejante de recurrencia de LPC, con menor hemorragia y perforación. La EMR sumergida aumenta la resección en bloque. Es buena alternativa en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal y LPC grandes con displasia, sin diferencias sustanciales para colitis ulcerosa crónica inespecífica o enfermedad de Crohn. Las complicaciones son poco frecuentes en centros especializados (2-3% hemorragia, 5-6% perforación). Durante esta DDW23 se ha consolidado el respaldo científico a técnicas exploradas en estudios observacionales y clínicos experimentales previos, fortaleciendo su realización en la práctica cotidiana.

Palabras clave: *Cáncer colorrectal. Adenoma. Lesiones serradas. Resección endoscópica mucosa. Resección endoscópica submucosa. Adenoma.*

Endoscopic treatment of colonic lesions: what's new?

Abstract

The detection of precancerous colon lesions (CPL) decreases the incidence and mortality of colorectal cancer. In the West, endoscopic mucosal resection (EMR) is the treatment for CPL. Observational clinical evidence and meta-analyses have prompted randomized, retrospective and prospective studies, improving the detection of CPL. EMR reduces submucosal resections (ESD), which en bloc have greater healing of laterally extended flat lesions with submucosal invasion, even depressed or mixed with a dominant nodule. Chromoendoscopy with cresyl violet and indigo carmine identifies submucosal invasion. Cold loop EMR has similar efficacy for CPL recurrence, with less bleeding and perforation. Submerged EMR augments en bloc resection. It is a good alternative in patients with inflammatory bowel disease and large CPL with dysplasia, without substantial differences for nonspecific chronic ulcerative colitis or Crohn's disease. Complications are rare in specialized centers (2-3% haemorrhage, 5-6% perforation). During this DDW23, scientific support for techniques explored in previous experimental observational and clinical studies has been consolidated, strengthening their implementation in daily practice.

Keywords: *Colorectal cancer. Adenoma. serrated lesions. Endoscopic mucosal resection. Submucosal endoscopic resection. Adenoma.*

Correspondencia:
Mario A. Ballesteros-Amozurrutia
E-mail: consultorio@drballesteros.com.mx

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):24-27
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

En mayo de este año, en la semana americana de enfermedades digestivas (DDW23) celebrada en Chicago se presentaron estudios que demostraron la disminución de las hemorragias tardías por resección mucosa endoscópica (EMR), menor recurrencia de lesiones precancerosas de colon (LPC) y menor cáncer de intervalo (CI). ¿Qué hay de nuevo? La ciencia consolida la práctica de la endoscopia, propuestas tecnológicas de polvos y geles para la prevención y el tratamiento de la hemorragia, y herramientas para EMR híbrida[1]. En el simposio titulado *ASGE Debating Endoscopic Resection of Complex Colon Polyps*[2] se presentaron los límites de la EMR con ESD y Qx. El Dr. Jeffrey Moscow, del Saint Michels Medical Center, en Toronto Canadá, comentó las mejoras técnicas en EMR que desafían ESD. Su eficacia depende del pronóstico acertado de la profundidad. La penetración de la *mucosa mucosae* (sm1) requiere ESD. La Dra. Noriko Suzuki, de la Universidad de Tokio y visitante distinguida del St Marks MC en Londres, señaló que en LPC Paris IIc o lesiones planas lateralmente extendidas (LNPL) con nódulos dominantes brinda estadificación de inmunohistopatología y, dependiendo de ello, cirugía[3]. El Dr. Ge, experto en ESD del MD Anderson U, Texas, EE.UU., reconoce que la EMR es suficiente en el 95% de los casos, toda vez que ha disminuido la recurrencia de LPC del 15-20% al 1.4-4%[4-6]. Aún las lesiones > 3 cm, en el borde anorrectal, la válvula ileocecal o resecciones previas, con técnicas en inmersión, avulsión o anclaje y resección híbrida[6,7].

La clave es la evaluación del patrón glandular y vascular, y la luminosidad, con magnificación y cromoendoscopia (índigo carmín y violeta de cresilo) para la clasificación J Net, que predice mejor la invasión submucosa y el riesgo de CCR.

En los trabajos libres de la DDW23, en un estudio retrospectivo del Center of Interventional Endoscopy, Orlando, FL, EE.UU., se aleatorizaron 993 LNPL > 2 cm 361 vs. 218 pacientes pareados por edad, sexo, raza, localización colónica, tamaño y tipo de LNPL (43% adenomas, 31% tubulovellosos, 18% aserrados). No hubo diferencias en recurrencia EMR con o sin ablación[8].

Se presentaron tres metaanálisis. Uno de ellos evalúa EMR en inmersión (EMR-U). Un análisis de siete estudios, 865 pacientes aleatorizados con EMR-U comparados con 826 EMR. La resección en bloque, R0, se logra en el 58% de EMR-U vs. 45% (OR: 1.25; p = 0.07). Recurrencia post-EMR menor en EMR-U, 8% vs. 16% (OR: 0.54; p = 0.005). Resección en bloque, 70% EMR-U vs. 58% (OR: 1.18; p = 0.02). Sin diferencias en lesiones mayores > 2 cm, aunque sí menos resecciones fragmentadas. No hubo diferencias en cuanto a perforación, hemorragias trans-CS o tardías post-EMR. La EMR-U logra más resecciones en bloque y disminuye las recurrencias post-EMR[9].

Se comparó EMR fría (EMR-f) frente a EMR con electrocoagulación (h-EMR) en 1914 pacientes con LPC > 2 cm hasta julio de 2022. Nueve estudios seleccionados permitieron analizar 817 EMR-f y 1077 h-EMR. El 90% de las lesiones se encontraron en el colon proximal y el tamaño promedio fue de 28.8 mm. La edad de los pacientes fue de 21 a 91 años. Resección exitosa en todos. La recurrencia fue del 21% (4 a 6 meses), 10% en colon proximal y 9% en colon distal, 51% adenomas y 49% aserrados. La frecuencia de complicaciones fue muy baja: 1% hemorragia post-EMR y 0.2% síndrome pospolipectomía. Se confirma la seguridad de la EMR-f, con una discreta mayor recurrencia[10].

De forma semejante al anterior, revisando 1071 EMR > 10 mm, comparando EMR-f vs. h-EMR, se evaluó la frecuencia de hemorragia, perforación y síndrome pospolipectomía. Seleccionaron 19 publicaciones. Cuatro estudios aleatorizados, dos de ellos prospectivos que incluyeron 413 pacientes con EMR-f. Solo 2 (5%) tuvieron hemorragias tardías, en tanto que 35 de 658 (5.3%) con h-EMR (OR: 0.2; p = 0.033). Sin embargo, la frecuencia del total de estudios mostró solo un 2% de hemorragia post-EMR (p = 0001). La hemorragia durante CS fue semejante para ambos tipos de EMR, del 1.9% (p < 0.001). La presencia de lesiones en las márgenes de la resección fue del 1.6% por EMR-f y del 6% por h-EMR, sin significancia estadística. No hubo casos de perforación en EMR-f, pero 16 en h-EMR (OR: 0.02; p = 0.01). Concluyen que la EMR-f tiene una eficacia semejante a la EMR tradicional, con menor riesgo de hemorragia y de perforaciones tardías[11].

ESD pudiera ser mejor que EMR en la enfermedad de Crohn por fibrosis submucosa y también evitar la cirugía. Se evaluaron 233 pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal crónica (EII) con 246 lesiones, 286 mm de diámetro, la mayoría en hemicolon izquierdo, 77% planas y 73% con fibrosis submucosa. El tiempo promedio fue de 72 minutos, logrando hacerlo en bloque en el 92%, resección completa en el 90% y curación en el 80%. Hubo hemorragia en el 7% y perforación en el 6%. La recurrencia local fue del 4% y de metácrona que requirió cirugía del 9%, poco más frecuente en Crohn que en colitis ulcerosa crónica inespecífica (CUCI): 32% vs. 13%. La ESD es buena

alternativa en la mayoría de estos pacientes con LPC grandes y displasia en EII, sin diferencias sustanciales para CUCI y Crohn[12].

La hemorragia tardía por EMR es una complicación temida por suceder fuera de la unidad y sin control oportuno. Se analizaron 351 EMR con factores de riesgo adicionales (colon ascendente, anticoagulantes, aspirina) con o sin endoclips para NPC > 2 cm (promedio 3 cm). Evaluaron hematoquecia grave, reintervención en el primer mes y hospitalización. Once controles (6%) tuvieron hematoquecia y 16 (9%) con clipaje profiláctico. No hubo diferencias en perforaciones ni en síndrome pospolipectomía[13].

Se presentaron nuevos hemostáticos: un polisacárido de Olympus (EndoClot® PHS, Polysaccharide Hemostatic System), polvo muy semejante al hemospray pero con la ventaja de no ocultar la imagen, pues se transforma en un gel transparente al irrigar el sitio, permitiendo evaluar para realizar hemostasis en el sitio sospechoso o en el origen de la hemorragia[14]. Durante el simposio *ASGE Staying Out of Trouble During Colonoscopy,* la Dra. Katie Siggens, de Portsmouth, Gran Bretaña, mostró en primicia la utilidad de PURESTAT® (Fujifilm), un compuesto de tres aminoácidos que a pH sanguíneo se polimeriza y crea una red subcutánea, muy empleado en cirugía otorrinolaringológica. Estudio prospectivo inglés de 511 pacientes en 11 hospitales, con hemorragias digestivas varias, entre ellas hemorragias tardías de resección submucosa en colon (ESD). La eficacia fue del 93%[15]. También mostró la nueva tecnología Red Dichromatic Imaging® (Olympus), que permite visualizar el sitio origen de una hemorragia, con efusión de color distintivo diferente a sangre[15].

El ADR adecuado se considera mayor del 50% en EE.UU., Gran Bretaña y Europa occidental. El tiempo de examinación de salida no es suficiente índice de calidad. La calidad requiere entrenamiento en visualización y observación de la naturaleza neoplásica precancerosa (adenoma o aserrados), limpieza con índice de Boston > 8, exploración detenida y completa del colon (pliegues y haustras), retroflexión y cromoendoscopia oportuna[16]. Existen seis estudios reportados en extenso que analizan 762 CI (CCR después del sexto mes de una colonoscopia y antes de 4 años)[16]. Se reportaron 1174 casos de los National Health System de Gran Bretaña (BNHS) y 107 de un estudio español, en total 3740, con un 8% (7-9%) de CI; cifra inquietante, mayor incluso que la de síndromes de desarrollo acelerado adenoma-CC (Lynch). El reporte del BNHS analiza datos de auditoría a 1724 CI. Los fracasos fueron del 68% al no visualizar la lesión, 18% por limpieza inadecuada, estudio incompleto o sin retroflexión, 9% de lesiones detectadas no resecadas y 5% de resecciones incompletas. Pudieran evitarse hasta un 90% de los CI[17].

Tabla 1. Indicaciones de resección endoscópica submucosa

– LST-NG, especialmente LST-NC (PD).
– Patrón Kudo VI.
– Invasión submucosa superficial.
– Lesiones deprimidas grandes.
– Lesiones con protrusión nodular (?), posiblemente EMR suficiente en hemicolon derecho.
– Lesiones mucosas con fibrosis submucosa EMR híbrida.
– Lesiones esporádicas en EII.
– Carcinomas residuales o recurrentes después de resección endoscópica.

En resumen, durante esta DDW23 se ha consolidado el respaldo científico a técnicas exploradas en estudios observacionales y clínicos experimentales previos, fortaleciendo su realización en la práctica cotidiana fuera de los centros médicos universitarios o de alta especialización.

Conclusiones

- La EMR sumergida aumenta la resección en bloque y disminuye las recurrencias de LPC.
- La resección con asa fría tiene una eficacia semejante a la h-EMR en cuanto a frecuencia de recurrencia de LPC, con menos hemorragia.
- La ESD es una buena alternativa en pacientes con EII y LPC grandes con displasia, sin diferencias sustanciales para CUCI o Crohn.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Saito Y, Uraoka T, Yamaguchi Y, et al A prospective, multicenter study of 111 colorectal endoscopic submucosal dissections. Gastrointest Endosc. 2010;72:1217-25.

2. 2. Hiroyuki A, Yutaka S, moderadores. ASGE debating complex colorectal polyps: ASGE choosing from EMR, ESD and surgery. DDW, Chicago, IL, 9 de mayo de 2023.
3. Cronin O. Comparison of the morphology and histopathology of large nonpedunculated colorectal polyps in the rectum and colon: implications for endoscopic treatment. Gastrointest Endosc. 2022;96:1118-24.
4. Dragonov PV, Ahara H, Karaskik MS, et al. Endoscopic submucosal dissection in North America: a large prospective multicenter Study. Gastroenterology. 2021;160:2317-27.
5. Pohl H, Grimm IS, Rex D, et al. Effects of blended (yellow) vs forced coagulation (blue) currents on adverse events, complete resection, or polyp recurrence after polypectomy in a large randomized trial. Gastroenterology. 2020;159:119-20.
6. El Rahyel Noor A, Rex D, et al Recurrence after endoscopic mucosal resection: early and late incidence, treatment outcomes, and outcomes in non-overt (histologic-only) recurrence. Gastroenterology. 2021;160:949-51.
7. Gottumakkala SR, Lum P, Abu-Sbeigh, et al. Cap-fitted endoscopic mucosal resection of > 20 mm colon flat lesions followed by argon plasma coagulation results in a low adenoma recurrence rate. Endosc Int Open; 2020.
8. Fawwaz BAB, Garooq A, Zhang Y, et al. Outcomes of thermal ablation versus no thermal ablation of the mucosal defect margin after endoscopic mucosal resection: real world data from a tertiary care center. DDW 2023, Chicago, IL, Mayo 2023, Presentation Sa1707.
9. Chandan S, Bapaye J, Khan SR, et al. Safety and efficacy of underwater versus conventional endoscopic mucosal resection for colorectal polyps — a systemic review and metaanalysis of randomized controlled trials. DDW 2023, Chicago, IL, Mayo 2023, Presentation Number Sa 1715.
10. Ramai D, Clement B, Maida M, et al. Cold endoscopic mucosal resection (c-EMR) of non pedunculated colorectal polyps > 20 mm: a systematic review an meta-analysis. DDW 2023, Chicago, IL, Mayo 2023, Presentation Number Su 1660
11. Qumseya BJ, King WW, Ladna M, et al superiority of cold snare endoscopic mucosal resection (EMR) compared to traditional EMR for large colorectal polyps: a systematic review and meta-analysis. DDW 2023, Chicago, IL, Mayo 2023, Presentation 378.
12. Malik TF, Sabesan V, Mohan BP, et al. Efficacy and safety of endoscopic submucosal dissection for colorectal dysplasia in inflammatory bowel disease: a systematic review and meta-analysis. DDW23, Chicago, IL, Mayo 2023, session number 2130.
13. Kemper G, Turan AS, Schreuder RM, et al. Clip placement does not prevent delayed bleeding after endoscopic mucosal resection (clipper) for large polyps in the proximal colon: a multicenter randomized controlled trial. DDW23, Chicago, IL, Mayo 2023, session number 2130.
14. Saeed A. My experience with EndoClotR polysaccharide hemostatic system (PHS) and submucosal injection solution (SIS). Live presentation sponsored by Olympus. DDW 2023, Chicago, IL, Mayo 2023, session number 5625.
15. Riggens K, Bhandari P. Preventing and managing post polypectomy bleeding. DDW23, Chicago, IL, Mayo 2023, Sa 404, Session number 2050.
16. Lee RH, Tang RS, Muthusamy VR, et al. Quality of colonoscopy withdrawal technique and variability in adenoma detection rates. GIE. 2011;174:128-34.
17. Burr N, Beaton D, Trudgill N, et al. English national root-cause analysis of post-colonoscopy colorectal cancers. DDW 2023, Chicago, IL, Mayo 2023, Cartel Sa 1072.

Manejo endoscópico del cáncer colorrectal avanzado

Iván Ramos-Cruz

Sala de Endoscopia Gastrointestinal Dr. Fernando Bernal Sahagún, Clínica IDM (Imagen y Diagnóstico Médico), Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México

Resumen

En un principio había 13 trabajos relacionados con cáncer colorrectal durante la DDW23; sin embargo, la mayoría se enfocaban en técnicas de prevención o tamizaje, de los cuales cuatro al final fueron los más representativos. Los procedimientos relacionados con manejo endoscópico del cáncer colorrectal avanzado en la DDW este año fueron 1034.

Palabras clave: *Cáncer colorrectal. Disección endoscópica de la submucosa. Resección endoscópica transanal. Ataser. Speedboat.*

Endoscopic management of advanced colorectal cancer

Abstract

Initially, there were 13 papers related to colorectal cancer during DDW23; however, most focused on prevention or screening techniques, of which four in the end were the most representative. Procedures related to endoscopic management of advanced colorectal cancer at DDW this year numbered 1,034.

Keywords: *Colorectal cancer. Endoscopic dissection of the submucosa. Transanal endoscopic resection. to bind Speedboat.*

Introducción

El cáncer colorrectal (CCR) sigue siendo una de las principales causas de mortalidad relacionada con el cáncer en todo el mundo. La Sociedad Estadounidense del Cáncer, así como muchas otras sociedades, incluida la ASGE (Sociedad Estadounidense de Endoscopia Gastrointestinal), ha respaldado la detección sistemática de CCR para personas de 45 años o más con un riesgo promedio. La preservación de órganos se prefiere cada vez más en el manejo de lesiones colorrectales grandes y complejas. Están surgiendo plataformas innovadoras con el avance de las tecnologías, junto con prácticas multidisciplinarias.

La disección submucosa endoscópica (ESD) y la resección endoscópica de espesor total (EFTR) permiten la resección en bloque de lesiones subepiteliales no aptas para la polipectomía convencional o la resección mucosa endoscópica (EMR).

Se revisaron cuatro trabajos publicados durante la DDW 2023 en Chicago, con relación al manejo endoscópico de cáncer colorrectal avanzado. En esta revisión se presentan dos de los trabajos más importantes.

Correspondencia:
Iván Ramos-Cruz
E-mail: dr.ivanramoscruz@gmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):28-30
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Disección submucosa endoscópica ambulatoria para neoplasias gastrointestinales: tendencias y factores asociados en los Estados Unidos[1]

Un total de 579 ESD con neoplasias gastrointestinales. Los métodos de tracción (14.3%) y el uso de dispositivos de cierre avanzados post-DES (19.4%) fueron más comunes en el grupo ambulatorio. Se observó una tendencia significativamente creciente en la tasa de ESD ambulatoria proporcional a la experiencia del endoscopista. La tasa de perforación intra-ESD disminuyó notablemente después de los 50 casos. Las tasas totales de ESD ambulatoria fueron 62.0% gástricas, 66.0% colorrectales, 38.6% esofágicas y 34.0% duodenales. La perforación posterior a la DES se produjo en 14 pacientes (2.6%) y solo estuvo presente en el grupo de ingreso; de estos, 12 pacientes tuvieron tratamiento endoscópico exitoso y solo 2 fueron intervenidos quirúrgicamente.

Técnica novedosa transanal para lesiones colorrectales izquierdas complejas[2]

La preservación de órganos es preferible en el manejo de lesiones colorrectales grandes y complejas. Están surgiendo plataformas innovadoras con el avance de las tecnologías, junto con prácticas multidisciplinarias. Se consideraron pacientes consecutivos con pólipos complejos (enero de 2021 a noviembre de 2022) para resección quirúrgica tradicional o disección submucosa endoscópica utilizando el innovador A-TASER (Airseal™, Plataforma de resección endoscópica transanal Speedboat).

El operador accede al colon izquierdo y el recto introduciendo un endoscopio a través de una plataforma transanal (Gelpoint™, Applied Medical, EE.UU.). Airseal™ (ConMed, EE. UU.) mantiene una presión intraluminal estable y una disección libre de humo por un intercambio constante de dióxido de carbono. La disección submucosa se realiza con el novedoso Speedboat™ Inject (Creo-Medical, Wales, UK), que incorpora corte por energía bipolar y coagulación por energía de microondas. Este estudio tiene como objetivo evaluar el éxito general y los resultados clínicos de esta innovadora plataforma quirúrgica endoluminal. Fueron 79 pacientes con lesiones complejas en colon izquierdo y recto. La resección completa en bloque se logró en el 93% (n = 68) de 73 lesiones extirpadas por endoscopia, con 5 casos (7%) convertidos a EMR fragmentaria.

La plataforma A-TASER se utilizó en 36/73 (49.3%) pacientes. En el grupo endoquirúrgico fue posible el manejo con lesiones significativamente más grandes en comparación con el grupo endoscópico tradicional (longitud media 6,9 cm frente a 5,1 cm, p = 0.009; superficie media 39.8 cm^2 frente a 19.7 cm^2, p = 0.003). Aunque el abordaje A-TASER tomó significativamente más tiempo (144 frente a 100 minutos, p = 0,03), no hubo diferencia en la velocidad de la disección (15.7 frente a 14 cm^2/h, p = 0,4). El sangrado retardado no ocurrió en ninguno de los grupos.

Se registró un síndrome pospolipectomía. No se produjo ninguna perforación. La estancia hospitalaria fue inferior a 24 horas en la mayoría de los pacientes (68/73, 93%). Tres pacientes en el A-TASER y 2 en el grupo de endoscopia permanecieron por más de 24 horas.

Las tecnologías emergentes e innovadoras permiten un enfoque híbrido en el manejo de las lesiones gastrointestinales. A-TASER parece ser una técnica endoquirúrgica factible, segura y eficaz, que mejora la eliminación radical de lesiones grandes y complejas en el colon izquierdo y el recto.

Conclusiones

Principalmente se evaluaron las tendencias en disección submucosa endoscópica ambulatoria y su seguridad, sobre todo en lesiones de esófago y duodeno; sin embargo, se presentaron algunas sobre colon y recto. Los métodos de tracción y el uso de dispositivos de cierre avanzados tras DES fueron los más comunes. Se observó una tendencia significativamente creciente en la tasa de DES ambulatoria, proporcional a la experiencia del endoscopista. La resección endoscópica en bloque da como resultado un cambio en el diagnóstico histopatológico original en más de un cuarto de los tumores neuroendocrinos gastrointestinales, lo que generalmente resulta en una mejora o estadificación de la lesión. La presencia de fibrosis se asoció con resultados inferiores, incluyendo un mayor tiempo en el procedimiento y una tasa de resección más baja. Hasta donde sabemos, esta es la primera serie que examina el momento de la resección definitiva y los resultados de la EMR[3].

Las tecnologías emergentes e innovadoras permiten un enfoque híbrido en el manejo de las lesiones gastrointestinales. A-TASER parece ser una técnica endoquirúrgica técnicamente factible, segura y eficaz, que mejora la eliminación radical de lesiones grandes y complejas en el colon izquierdo y el recto. Su papel

más amplio es en la preservación de órganos al evitar la cirugía, y justifica más estudios[4].

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses del autor.

Bibliografía

1. Kim Y, Khalaf MA, Riojas-Barret M, et al. Ambulatory endoscopic submucosal dissection for gastrointestinal neoplasms: trends and associated factors in the US. DDW2023 Presentation number: Mo1075.
2. Ge PS, Tillman MM, Maxwell JE. The impact of endoscopic submucosal dissection and endoscopic full thickness resection on staging and grading of neuroendocrine tumors in the gastrointestinal tract: a US academic cancer center experience. DDW2023 Presentation number: Su1152 Session number: 2250.
3. Kim GE, Ayoub F, Chen DD, Siddiqui UD. Delay in referral for definitive endoscopic resection is associated with worse outcomes in previously manipulated colorectal polpys. DDW2023 Presentation number: 590.
4. Zeidan S, Sebastian J, Banks M, Ramchandani MK, Albéniz E. Novel trans-anal technique for complex left colorectal lesions. DDW2023 Presentation number: Sa1714.

Inteligencia artificial en colonoscopia

Miguel A. Herrera-Servin

Hospital Ángeles Acoxpa, Ciudad de México, México

Resumen

La inteligencia artificial (IA) ya forma parte de nuestros procedimientos del día a día y su precisión ha quedado demostrada en múltiples estudios. ¿Pero qué más hemos aprendido? ¿En qué dirección vamos? Además de mejorar la tasa de detección de adenomas, otra de las preguntas es: ¿qué pasa con los pólipos serrados? Y otro aspecto importante es si están disminuyendo las lesiones perdidas.

Palabras clave: *Inteligencia artificial. Colonoscopia. Detección temprana. Pólipos serrados. Tasa de detección de adenomas. Tasa de detección de pólipos.*

Artificial intelligence in colonoscopy

Abstract

Artificial intelligence (AI) is already part of our day-to-day procedures and its accuracy has been demonstrated in multiple studies. But what else have we learned? In which direction are we going? In addition to improving the detection rate of adenomas, another question is: what happens with serrated polyps? And another important aspect is whether missed injuries are decreasing.

Keywords: *Artificial intelligence. Colonoscopy. Early detection. Serrated polyps. Adenoma detection rate. Polyp detection rate.*

Introducción

Sin lugar a duda, la inteligencia artificial (IA) ya forma parte de nuestros procedimientos del día a día y su precisión ha quedado demostrada en múltiples estudios. ¿Pero qué más hemos aprendido? ¿En qué dirección vamos? Además de mejorar la tasa de detección de adenomas, otra de las preguntas es: ¿qué pasa con los pólipos serrados? Y otro aspecto importante es si están disminuyendo las lesiones perdidas. A continuación, revisaremos aquellos trabajos que nos están dando respuestas a las preguntas que hemos realizado.

Incrementando la tasa de detección de adenomas y disminuyendo la tasa de lesiones perdidas

Hemos visto la eficacia de los diferentes sistemas de forma aislada, y cada uno ha demostrado tener alta sensibilidad y especificidad para la detección de lesiones. ¿Hay uno mejor que otro? Un metaanálisis presentado por Radadiya[1] incluyó 17 estudios aleatorizados controlados sobre 10 tipos diferentes de CADe en 13,148 pacientes. Todos demostraron mejorar la TDA entre un 68% y un 19% en comparación con la colonoscopia estándar, cuando se utilizaron en programas

Correspondencia:
Miguel A. Herrera-Servin
E-mail: miguel_herreras@hotmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):31-33
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

de detección temprana, demostrando la utilidad de cada uno de los sistemas. Otro metaanálisis presentado por Patel[2] analizó el impacto del sistema CADe sobre TDA en programas de *screening* o vigilancia, incluyendo 18 estudios con 13,276 pacientes divididos en 6610 para el grupo CADe y 6666 para el grupo de colonoscopia estándar. Se encontró que el CADe mejora la tasa de detección de adenomas en un 8.4% (41.2 vs. 32.8%, RR 1.26, IC95% 1.19-1.34, i^2 = 44%, NNT12), la TDP en un 12.2% (54.4 vs. 42.2%, RR 1.28, IC95% 1.18-1.38, i^2 = 75%), y lo más relevante, la reducción en la lesiones perdidas en un 12.7% (16.2 vs. 28.9%, RR 0.57, IC95% 0.47-0.70), teniendo mayor impacto en lesiones de colon proximal (6.7%) y adenomas diminutos (< 6 mm; 6.4% TDP). Cuando el análisis se limitó exclusivamente a programas de detección y vigilancia, la TDA se eleva a 43 vs. 37.2%, la TDP a 60.7 vs. 53.3% y la disminución en las lesiones perdidas a 15.9 vs. 34.1% (RR 0.48, IC 95% 0.36-0.65), comparando CADe contra colonoscopia estándar.

En otro trabajo presentado por Yamaguchi[3] el objetivo era demostrar la utilidad del sistema CAD-EYE en un programa de detección durante colonoscopias realizadas por endoscopistas jóvenes (3 a 4 años posgraduación). Se trata de un estudio multicéntrico, aleatorizado, con 231 casos (grupo A: CAD-EYE 113; grupo B: colonoscopia estándar 118). Los resultados fueron que no hubo diferencias significativas entre grupos para la TDA (58.4 vs. 61.0%, p = 0.690), con disminución en la tasa de lesiones perdidas para GA (26.6 vs. 39.7%, p = 0.036), y una disminución de adenomas perdidos por paciente (0.5 vs. 0.9, p = 0.004), demostrando que el sistema CAD-EYE es útil para disminuir el número de lesiones perdidas en las colonoscopias realizadas por endoscopistas jóvenes.

Los adenomas son las lesiones principales precursoras de cáncer colorrectal, por lo que la TDA es uno de los marcadores principales de calidad en los estudios de detección temprana. El mínimo que se debe tener es del 25%, y por cada 1% que se incremente esta tasa hay una reducción del 3% en el desarrollo de cáncer al año siguiente. Sin embargo, con el advenimiento de las nuevas tecnologías que mejoran la detección, la aspiración en la TDA es del 39-50%, siendo una fuerte protección contra el cáncer de intervalo.

En un trabajo presentado por Mazin[4] se valoró el impacto de la IA en programas de detección en un centro con una detección del 20%, comparando de forma prospectiva 858 colonoscopias con IA contra 666 colonoscopias realizadas de forma retrospectiva sin IA. Los resultados fueron TDP 640 vs. 393, TDA 31.25% vs. 23.1% (p = 0.005, χ^2 7.75). La ganancia en la TDA fue del 8.15% con la implementación de IA, demostrando su utilidad en centros con tasas bajas de detección.

Resecar y tirar

Cada vez hay más evidencia que avala la actitud de «resecar y tirar», que no ha sido ampliamente aceptada por el reto de tener unas adecuadas caracterización y precisión al momento de medir las lesiones (endoscópicamente hablando) fuera de centros con experiencia, por lo que Siggens[5] validó un sistema de IA capaz de medir y caracterizar pólipos en tiempo real. Se analizaron 292 vídeos de pólipos (202 neoplásicos y 90 no neoplásicos) para entrenamiento, y posteriormente en tiempo real se analizaron 116 (66 neoplásicos y 50 no neoplásicos) en 36 pacientes. El sistema demostró tener una sensibilidad, una especificidad y un VPN para pólipos no diminutos del 93.4%, el 79.03%, el 93.4% y el 95.45%, respectivamente, con una concordancia del tamaño con el endoscopista del 84.61%. El VPN para pólipos en rectosigmoides diminutos (adenomas) fue del 93.3%. Aunque hacen falta más estudios para validar estos resultados, su utilidad promete ser aceptable para decidir resecar y tirar lesiones.

Lesiones serradas

Un problema que ha enfrentado la IA en su forma CADx ha sido poder diferenciar entre pólipos serrados y no serrados. A continuación, presentamos dos trabajos que comentan sobre esta posibilidad.

Harsh[6] presenta un metaanálisis que incluyó 12 estudios con un total de 9237 pacientes, los cuales se dividieron en 4595 para el grupo CADe y 4642 para el grupo control. No hubo diferencia significativa en la TDLSS (4.6 vs. 4%, RR 1.15, IC 95% 0.95-1.39, i^2 = 0%) entre CADe y CE, aun cuando los trabajos se limitaban a solo detección temprana o vigilancia (5.7 vs. 4.9%, RR 1.15, IC95% 0.92-1.45), por lo que no se observa beneficio de la IA sobre la colonoscopia estándar. Se requieren más estudios.

En otro trabajo presentado por Tsay[7] sobre este mismo problema se exponen los resultados del sistema MAGENTIQ-COLO en la detección de L/PSS. Se incluyeron 243 vídeos de colonoscopias y un total de 417 pólipos (445,893 fotogramas con pólipos y 133,768 sin

pólipos) para la validación del sistema, teniendo una sensibilidad por fotograma del 84% para adenomas, el 80% para hiperplásicos y el 82% para serrados, y una sensibilidad por pólipo del 98%, el 100% y el 100%, respectivamente, con una tasa de falsos positivos de 0.02. Aunque es un modelo en validación, da la posibilidad de mejorar la detección de este tipo de lesiones. Hacen falta más estudios.

Componentes que mejoran la detección

En un estudio multicéntrico aleatorizado realizado por Spadaccini[8] se analizó la mejora en la detección de adenomas al combinar CADe + Endocuff. Se incluyeron 1316 pacientes aleatorizados en dos grupos: 660 CADe + E y 656 CADe sola. La TDA fue del 49.6 vs. 44% (RR 1.12; IC95% 1.00-1.26, p = 0.04) para CADe + E y CADe, respectivamente, sin afectar los tiempos de salida, demostrando que este dispositivo es capaz de mejorar la detección en colonoscopias estándar, puede aún mejorar la detección en combinación de humano con IA.

Disección endoscópica de la submucosa

Así como la detección, también se está estudiando el papel que podría tener la IA en el área de la disección, investigando si en tiempo real podría ayudar a diferenciar entre vasculatura, capa muscular y submucosa, con el objetivo de favorecer una DES más segura. Para ello, Sakurai[9] condujo un estudio piloto para saber si el sistema de aprendizaje profundo podría ser usado para diferenciar la submucosa y la capa muscular en imágenes durante una DES, para lo que se incluyeron 10 procedimientos de los que se obtuvieron 1000 imágenes, de las cuales con 910 se entrenó y con 90 se validó al sistema, teniendo una precisión del 83% para poder discriminar la submucosa y la muscular en tiempo real. Se necesita incrementar más el entrenamiento, pero su utilidad es prometedora.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses para la realización de este trabajo.

Bibliografía

1. Radadiya D. Are all computer-aided detection systems (CADE) created equal? Comparing adenoma detection rate of different cade systems: network meta-analysis of randomized controlled trials. ePoster DDW 2023; Tu1985.
2. Patel H. Comparison of adenoma detection rate in screening or surveillance colonoscopy using artificial intelligence vs standard colonoscopy: a meta-analysis of randomized controlled studies. ePoster, DDW 2023; Tu1995.
3. Yamaguchi D. Evaluation of the impact of an AI-aided endoscopic diagnosis system on improving endoscopy quality and increasing the learning curve for beginning colonoscopy trainees: a prospective randomized multi-center study. ASGE Session DDW 2023; S502.
4. Mazin A. The use of artificial intelligence in colonoscopy improves adenoma detection rates and inversely reduces the risk of interval colorectal cancer; first comparative study in UAE. DDW 2023; ePoster Tu1929.
5. Siggens K. Validation and real-time performance of a novel CAD-x algorithm for characterisation and sizing of colorectal polyps. ePoster DDW 2023; Su1947.
6. Harsh P. Existing artificial intelligence systems do not improve sessile serrated lesion detection: a meta-analysis of randomized controlled studies. ePoster DDW 2023; Sa1956.
7. Tsay C. High accuracy of sessile serrated lesions detection in the colon using an artificial intelligence system. ePoster DDW 2023; Tu1969.
8. Spadaccini M. Combination of mucosa-exposure device and computer-aided detection for adenoma detection during colonscopy: a randomized trial. ePoster DDW 2023; Sa1948.
9. Sakurai T. A proof concept study for colorectal endoscopic submucosal dissection navigation by using artificial intelligence. ePoster DDW 2023; Tu195.

MÓDULO 3

La frontera entre el endoscopista y el cirujano

Omar M. Solórzano-Pineda

Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México, México

Resumen

La endoscopia digestiva «extrema» es una disciplina que involucra situaciones clínicas complejas, las cuales requieren modificar las técnicas endoscópicas habituales, para resolver o mejorar un problema clínico de forma intraluminal.

Palabras clave: *Endoscopia. Rendezvous. Stent.*

The border between the endoscopist and the surgeon

Abstract

"Extreme" digestive endoscopy is a discipline that involves complex clinical situations, which require modifying the usual endoscopic techniques to solve or improve a clinical problem intraluminally.

Keywords: *Endoscopy. Rendezvous. Stent.*

Introducción

La endoscopia digestiva «extrema» es una disciplina que involucra situaciones clínicas complejas, las cuales requieren modificar las técnicas endoscópicas habituales, para resolver o mejorar un problema clínico de forma intraluminal. Se presentan los casos más relevantes de endoscopia extrema en la semana de enfermedades digestivas celebrada en Chicago en 2023.

Tratamiento endoscópico mediante *rendezvous* y colocación de *stent* para la recanalización de una estenosis esofágica en un niño de 2 años[1]

En la evaluación endoscópica se identifica una estenosis esofágica distal de 7 cm. Se obtuvo acceso endoscópico retrógrado al área ocluida a través de una gastrostomía y endoscopia anterógrada simultánea con un endoscopio pediátrico. Una vez alcanzada la zona ocluida por ambos endoscopios, se determinó la trayectoria de punción por transiluminación. Se pasó una guía a través de la estenosis y se posicionó desde la boca hasta la gastrostomía. Posteriormente dilatación con Savary-Gilliard (5 a 9 mm) por vía anterógrada. Finalmente se colocó una prótesis biliar metálica cubierta (10 × 8 mm) para mantener abierta la estenosis. Se retiró el *stent* a las 4 semanas. El niño continuó con sesiones de dilatación esofágica.

Conclusión: el tratamiento conservador de las estenosis esofágicas es seguro y conlleva unas tasas de mortalidad y morbilidad más bajas que la cirugía. Hay

Correspondencia:
Omar M. Solórzano-Pineda
E-mail: drsolorzano@outlook.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):34-36
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

pocos informes de *stents* endoluminales en pacientes pediátricos, y una limitación es la falta de *stents* diseñados específicamente para pacientes pediátricos.

Miotomía antral endoscópica bariátrica (BEAM): viabilidad técnica y resultados preliminares de un nuevo procedimiento para la pérdida de peso[2]

Es un estudio piloto prospectivo de un solo grupo para determinar los efectos de la miotomía antral endoscópica bariátrica (BEAM). Se incluyen en el estudio pacientes con IMC > 30 kg/m^2 que no podían o no deseaban someterse a cirugía bariátrica. Los criterios de exclusión incluyeron diabetes, gastroparesia, reflujo grave, cirugía gástrica y terapia con agonistas de GLP-1. Los resultados primarios incluyeron la viabilidad técnica y la seguridad. Los resultados secundarios incluyeron el porcentaje de pérdida de peso total (%TWL), el vaciamiento gástrico (t1/2) y el cambio en el índice de síntomas cardinales de gastroparesia (GCSI). La técnica BEAM se realizó mediante la creación de un túnel submucoso desde la unión del cuerpo y el antro gástricos hasta el antro prepilórico a lo largo de la curva mayor, seguido de dos miotomías antrales paralelas y cierre del túnel. Antes del inicio de la vía oral, a los pacientes se les realizó un estudio contrastado, y siguieron una dieta proteica líquida durante las 6 semanas posteriores a la intervención. El seguimiento se programó a las 2 semanas y en los meses 1, 3, 6, 9 y 12; y un estudio de vaciamiento gástrico al mes.

Se incluyeron cinco sujetos, 5/5 mujeres, con edad media 34 ± 4.6 años e IMC 40.7 ± 4.0. La técnica BEAM se realizó con éxito en 5/5 pacientes, con un tiempo promedio del procedimiento de 73 minutos. Una paciente se sometió a descompresión con aguja intraprocedimiento. En el día 1 fueron egresados 4/5 con mínimo dolor o náusea. Un paciente egresó al tercer día posterior a la terapia por dolor abdominal que se resolvió espontáneamente. No hubo otros eventos adversos. El %TWL a 1 mes fue del 11.4% y a los 2 meses del 16.8%. El GCSI inicial fue de0.8 ± 0.8 y 1 mes después de la operación fue de 7.5 ± 0.7, con aumento en la subescala de plenitud posprandial/saciedad temprana. No se documentaron dolor, vómitos ni distensión abdominal. El t1/2 de vaciamiento gástrico inicial fue de 80.3 minutos; se observó un aumento medio del t1/2 de 86.1 minutos.

Conclusión: la BEAM es técnicamente factible, con un perfil de seguridad aceptable, y parece ser eficaz para retrasar el vaciamiento gástrico e inducir la pérdida de peso sin síntomas negativos asociados con la gastroparesia.

Apendicectomía endoscópica transcecal para el manejo de pólipos de apéndice complejos: serie de casos de un solo centro[3]

Se describe una técnica novedosa para la eliminación de pólipos del orificio apendicular complejos mediante apendicectomía endoscópica transcecal (TEA). Características de los pólipos: > 2 cm que se extendían profundamente en la luz apendicular u obstruían la luz apendicular. Todos los casos se realizaron bajo anestesia general en la unidad de endoscopia. La técnica consistió en realizar una incisión circunferencial alrededor del margen lateral del pólipo en la base del ciego. Una vez disecado el pólipo mediante la técnica de ESD desde la base del ciego, la incisión se extendió hacia la serosa de la pared cecal con disección continua del apéndice desde el mesoapéndice. Posteriormente se aplicó tracción para introducir el apéndice dentro del ciego. Se realizó disección del mesoapéndice remanente y de la base cecal. Finalmente se cerró el defecto con clips. El éxito técnico se definió como la extirpación completa del apéndice y el pólipo en bloque.

Se incluyeron cinco pacientes (el 60% mujeres). La edad media fue de 65.6 ± 7.5 años. El tamaño medio de los pólipos fue de 3.08 ± 0.6 cm. El éxito técnico se logró en el 100% de los casos. La duración media del procedimiento fue de 98.6 ± 36.22 minutos. El cierre completo del defecto se realizó mediante clips en todos los casos (media: 5.8 ± 1.7 clips). La tasa de resección en bloque, la tasa de resección R0 y la tasa de resección curativa fueron del 100%. Los pacientes fueron observados después del procedimiento durante un promedio de 3 ± 1.3 días (rango:1-5 días). Las molestias abdominales leves posteriores al procedimiento (n = 4) y la leucocitosis (n = 3) se trataron de forma conservadora con antibióticos. Un paciente desarrolló una colección 9 días después del procedimiento, sin presentar ningún síntoma clínico. Después del tratamiento con antibióticos empíricos se observó la resolución completa de todas las colecciones en las imágenes ambulatorias de seguimiento el día 17.

Esta es la primera experiencia reportada de apendicectomía endoscópica transcecal para el manejo de pólipos del orificio apendicular complejos en Occidente. Esta novedosa técnica es segura y se asocia a un perfil de riesgo mínimo en manos expertas. Se necesitan más estudios prospectivos para estandarizar la técnica.

Resultados técnicos y clínicos de la miotomía endoscópica peroral con funduplicatura: primera experiencia estadounidense[4]

Este estudio tiene como objetivo informar de los resultados técnicos y clínicos de la primera cohorte de EE.UU. de POEM-F. En este estudio retrospectivo de un solo centro se incluyeron pacientes consecutivos con acalasia confirmada manométricamente sometidos a POEM-F entre marzo y octubre de 2022. El resultado primario fue el éxito técnico. Los resultados secundarios fueron el éxito clínico (puntuación de Eckardt [ES] ≤ 3), la tasa de eventos adversos (EA), la duración del procedimiento, la calidad de vida relacionada con la salud (GERD-HRQL) después del procedimiento, los puntajes del índice de síntomas de reflujo (ISR) y la incidencia de ERGE posterior al POEM (según el Consenso de Lyon actualizado). Se incluyeron 13 pacientes (50 años de edad, 6 mujeres). El ES medio inicial fue de 8.3 y la mayoría (n = 10) tenían acalasia tipo II. El éxito técnico se logró en 12 pacientes (92%). El fracaso se debió a una dilatación esofágica grave y el paciente fue tratado con éxito con POEM sin funduplicatura. El índice de distensibilidad medio (mm^2/mmHg) mejoró desde un valor inicial de 1.05 hasta 6.61 después de la miotomía, y posteriormente disminuyó a 3.67 después de la fundoplicatura. El tiempo medio total del procedimiento fue de 105.17 ± 12 min y la duración media de la funduplicatura fue de 55 ± 11.82 min. No hubo EA intraprocedimiento. Un paciente (7.69%) desarrolló atelectasia; no se observaron otros EA. Se logró el éxito clínico en todos los pacientes. El ES disminuyó de 8.31 a 0.25 a los 6 meses. Las puntuaciones medias de GERD-HRQL e ISR sin IBP a los 6 meses fueron 1.5 ± 2.38 y 0.75 ± 0.96, respectivamente. Se observó funduplicatura intacta en 4 (80%) pacientes con una mediana de seguimiento de 134 días (IQR: 133-175). La incidencia de ERGE pos-POEM fue del 40% (1/5: esofagitis LA grado B; 1/5: porcentaje de tiempo con pH esofágico < 4 (TEA) 8.1]. Ninguno de los pacientes presentó esofagitis de alto grado. El paciente que desarrolló esofagitis LA grado B no tenía una envoltura intacta en la endoscopia de seguimiento y el TEA estaba dentro de los límites normales. El paciente con TEA anormal no tenía evidencia de esofagitis y la funduplicatura estaba intacta.

Conclusión: esta primera serie de casos de POEM-F en los EE.UU. sugiere que es técnicamente factible y seguro, con excelentes resultados clínicos. La incidencia de ERGE posterior a POEM-F parece menor de lo esperado con POEM solo (50-60%). En particular, POEM-F puede ser especialmente eficaz para prevenir la ERGE grave.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara que no existen conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Elia P. Endoscopic treatment by rendezvous procedure and stent insertion to reopening a severe esophageal stricture in young child. DDW ePoster Library. 05/21/2022; 353051; EP1361.
2. Thompson C. Bariatric endoscopic antral myotomy (BEAM): technical feasibility and preliminary results of a novel weight loss procedure. DDW ePoster Library. Thompson C. 05/06/2023; 379142; Sa1897.
3. Keihanian T. Transcecal endoscopic appendectomy for management of complex appendiceal polyp: a single-center case series. DDW ePoster Library. 05/08/2023; 378342; Mo1944.
4. Shrigiriwar A. Technical and clinical outcomes of peroral endoscopic myotomy with fundoplication: the first U.S. experience. DDW ePoster Library. 05/06/2023; 379197; Sa1952.

Drenajes extremos por ultrasonido endoscópico

Daniel M. Escobedo-Paredes

Práctica privada, Guadalajara, Jalisco, México

Resumen

El ultrasonido endoscópico (USE) como herramienta de mínima invasión para el drenaje de colecciones pancreáticas y peripancreáticas se encuentra ampliamente establecido, con un alto porcentaje de éxito clínico, terapéutico y un excelente perfil de seguridad.

Palabras clave: *Drenaje. Endoscópico. Ultrasonido.*

Endoscopic ultrasound drainage

Abstract

Endoscopic ultrasound (EUS) as a minimally invasive tool for the drainage of pancreatic and peripancreatic collections is widely established, with a high percentage of clinical and therapeutic success and an excellent safety profile.

Keywords: *Sewer system. Endoscopic. Ultrasound.*

Drenajes extremos por ultrasonido endoscópico

El ultrasonido endoscópico (USE) como herramienta de mínima invasión para el drenaje de colecciones pancreáticas y peripancreáticas se encuentra ampliamente establecido, con un alto porcentaje de éxito clínico, terapéutico y un excelente perfil de seguridad[1,2]. Su uso en otras regiones anatómicas es cada vez más frecuente pero aún limitado en evidencia científica.

En esta revisión se exponen los estudios de mayor relevancia presentados en los principales foros internacionales durante los años 2022 y 2023. Se mencionan los trabajos y los casos presentados en DDW 2023, ESGE Days 2023, UEG Week 2022 y ENDO 2022 relacionados con los drenajes extrapancreáticos. En los siguientes párrafos se comentan las innovaciones técnicas y la evidencia encontrada en el drenaje de abscesos de tipo intraabdominal. Por último, se mencionan los alcances más novedosos del USE diagnóstico y terapéutico.

Innovaciones en el drenaje guiado por ultrasonido endoscópico

Seguridad y factibilidad del drenaje biliar transesofágico guiado por ultrasonido endoscópico[3]

Se reportó un éxito técnico del 87.4% y clínico del 85.7%, sin complicaciones asociadas al drenaje transesofágico (por debajo del diafragma) en el segmento II hepático en 35 pacientes con estenosis biliar maligna.

Correspondencia:
Daniel M. Escobedo-Paredes
E-mail: daneopd@gmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):37-39
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Anastomosis por compresión magnética guiada por ultrasonido endoscópico para reparar conductos biliares desconectados: factibilidad y resultados de una novedosa intervención ecoguiada[4]

Resultados de 18 pacientes con vía biliar desconectada posquirúrgica. Se colocaron imanes cilíndricos de 4 × 10 mm / 3 × 6 mm a través de las prótesis metálicas colocadas para drenaje transgástrico o transduodenal, y vía transpapilar para el acoplamiento. Se reportó un éxito técnico del 70% para el remodelamiento de la vía biliar, con un 22% de eventos adversos. Esta intervención podría evitar la necesidad de derivación biliodigestiva o la presencia de drenajes percutáneos a permanencia.

Drenaje y necrosectomía guiada por ultrasonido endoscópico vía transrectal y transcolónica en necrosis pancreática encapsulada: reporte retrospectivo de serie de casos de un solo centro[5]

Nueve pacientes con necrosis pancreática infectada no candidatos a drenaje transgástrico o por vídeo. Drenaje plástico en 6, metálico en 3 y necrosectomía en 6. Éxito técnico del 89%. Eventos adversos en el 11%, con una perforación en el colon tratada por USE.

Drenaje de abscesos intraabdominales

Drenaje guiado por ultrasonido endoscópico de colecciones esplénicas y hepáticas subcapsulares con prótesis metálicas de aposición luminal[6]

Análisis retrospectivo de 11 pacientes con colecciones en promedio de 7.9 cm hepáticas (2) y esplénicas (9), drenadas con prótesis de 20 × 10 mm. Se reporta éxito técnico y clínico del 100%, sin complicaciones mayores.

Drenaje guiado por ultrasonido endoscópico de abscesos hepáticos de lóbulo izquierdo inaccesibles radiológicamente[7]

Análisis retrospectivo de 14 pacientes con drenaje de abscesos hepáticos en el lóbulo hepático izquierdo. Se realizó solo aspiración con aguja de 19 G en 8 pacientes, mientras que 6 requirieron punción, drenaje y colocación de drenaje nasobiliar. No se reportan medidas relacionadas con el éxito clínico. Se comenta una complicación por fístula biliar autolimitada posterior al retiro del drenaje.

Drenaje guiado por ultrasonido endoscópico de abscesos pélvicos no quirúrgicos mediante prótesis metálicas pequeñas de aposición luminal[8]

Se reportan los resultados de cinco pacientes con abscesos de origen no quirúrgico con colocación de prótesis de aposición de 10 × 10 mm (3) y de 6 × 8 mm (2). Éxito técnico del 100% y éxito clínico del 80%, sin recurrencia.

Ultrasonido endoscópico: nuevas fronteras de diagnóstico y tratamiento

Anastomosis colorrectal guiada por ultrasonido endoscópico para la derivación exitosa de obstrucción maligna adherencial del colon izquierdo en un caso de falla de colocación de prótesis colónica[9]

Reporte de caso de una mujer de 53 años con carcinomatosis peritoneal secundaria a cáncer de colon. Historia de sigmoidectomia (2017), hemicolectomia derecha (2020) y ciclos múltiples de quimioterapia. Tomografía computarizada con dilatación y estenosis a nivel de rectosigmoides. Endoscopia con colocación fallida de prótesis metálica por angulación marcada. Se realizó anastomosis colorrectal con USE y fluoroscopia con colocación de prótesis metálica de aposición luminal de 20 × 10 mm, y se colocó una protesis plástica de 7 Fr transprótesis para irrigación. Descompresión exitosa y reinicio de la dieta a los 2 días del procedimiento. Asintomática a las 3 semanas.

Biopsia cardiaca guiada por ultrasonido endoscópico, un método mínimamente invasivo para el diagnóstico de la enfermedad de Erdheim-Chester[10]

La enfermedad de Erdheim-Chester es un tipo raro de histiocitosis de Langerhans. Se reporta un caso de diagnóstico con histología e inmunohistoquímica facilitado por la toma de muestra cardiaca a nivel de la aurícula derecha mediante aguja de biopsia de 22 G guiada por USE. No se reportan complicaciones.

Discusión y conclusiones

La capacidad de intervención y diagnóstico del USE es cada vez más amplia, con muy pocos órganos que no sean susceptibles al diagnóstico o al tratamiento que permite la ventana gastrointestinal.

Los drenajes guiados por USE fuera del territorio pancreático han tenido una notoria evolución en años recientes. Los reportes analizados en el presente documento, así como la evidencia publicada en la literatura, demuestran que el éxito técnico cercano al 100% es ya una realidad; no obstante, el foco actual y futuro de investigación deberá dirigirse al aumento del éxito clínico y la disminución de los eventos adversos.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto 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 en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Uso de inteligencia artificial para generar textos. Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

Bibliografía

1. Vanella G, Bronswijk M, Arcidiacono PG, et al. Current landscape of therapeutic EUS: changing paradigms in gastroenterology practice. Endosc Ultrasound. 2023;12:16-28.
2. Sousa GB, Machado RS, Nakao FS, Libera ED. Efficacy and safety of endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic pseudocysts using double-pigtail plastic stents: a single tertiary center experience. Clinics (Sao Paulo). 2021;76:e2701.
3. Disponible en: https://eposters.ddw.org/ddw/2023/ddw-2023/380371/yusuke.hashimoto.safety.and.feasibility.of.eus.guided.transesophageal.biliary.html?f=listing%3D0%2Abrowseby%3D8%2Asortby%3D1%2Asearch%3Dsafety+feasibility+eus+guided+transesophageal+biliary+drainage.
4. Disponible en: https://eposters.ddw.org/ddw/2023/ddw-2023/378791/manuel.perez-miranda.eus-guided.magnetic.compression.anastomosis.28eusmca29.to.html?f=listing%3D0%2Abrowseby%3D8%2Asortby%3D1%2Asearch%3Deusguided+magnetic+compression+anastomosis+%28eusmca%29+repair+disconnected+bile+ducts+%28dbd%29%3A+feasibility+outcomes+a+novel+eusguided+intervention.
5. Ebrahim M, Schmidt PN, Hansen EF, Karstensen JG. Transrectal and transcolonic endoscopic ultrasound-guided drainage and necrosectomy in walled-off pancreatic necrosis: a retrospective, single-center case series. Endoscopy. 2023;55(S 02):eP428.
6. Lee ZQ, Maher B. EUS-guided splenic and hepatic subcapsular collection drainage using lumen apposing metal stents. Endoscopy. 2023;55(S 02):eP103.
7. Disponible en: https://endo2022.abstractserver.com/program/#/details/presentations/486.
8. Monino L, Denis MA, Leonard D, Remue C, Kartheuser A, Moreels T. EUS-guided drainage of non-surgical pelvic abscesses using small size lumen-apposing metal stents. Endoscopy. 2023;55(S 02):OP239V.
9. Disponible en: https://endo2022.abstractserver.com/program/#/details/presentations/736.
10. López-Saez B, Castañer E, Jordana R, Machlab S, Lira A, Puig Diví V, et al. Endoscopic ultrasound guided heart biopsy, a minimally invasive method for the diagnosis of Erdheim Chester disease. Endoscopy. 2023;55(S 02):eP717V.

Ultrasonido endoscópico vascular

Jorge A. López-Cossío

Hospital del Prado, Tijuana, Baja California, México

Resumen

El ultrasonido endoscópico (USE) es un procedimiento que en sus inicios fue considerado como una modalidad predominantemente diagnóstica, pero en la actualidad ha evolucionado hacia el área del intervencionismo. Existe un campo emergente en la endoscopia gastrointestinal, la endohepatología, utilizada para el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades hepáticas con la aplicación del USE con técnicas endovasculares. Esto ha permitido realizar procedimientos transluminales, como inyección de cianoacrilato y aplicación de coils a várices gástricas, o medición del gradiente de presión portal, entre otros. En esta revisión se describen los estudios presentados en la Digestive Disease Week (DDW) en Chicago, en 2023, acerca de las intervenciones vasculares por USE.

Palabras clave: *USE. Hipertensión portal. Várices gástricas. Intervenciones vasculares.*

Vascular endoscopic ultrasound

Abstract

Endoscopic ultrasound (EUS) is a procedure that was initially considered as a predominantly diagnostic modality, but has now evolved into the area of interventionism. There is an emerging field in gastrointestinal endoscopy, endohepatology, used for the diagnosis and treatment of liver diseases with the application of EUS with endovascular techniques. This has made it possible to perform transluminal procedures, such as cyanoacrylate injection and application of coils to gastric varices, or measurement of the portal pressure gradient, among others. This review describes studies presented at Digestive Disease Week (DDW) in Chicago in 2023 on EUS vascular interventions.

Keywords: *EUS. Portal hypertension. Gastric varices. Vascular interventions.*

Introducción

El ultrasonido endoscópico (USE) es un procedimiento que ha evolucionado desde ser meramente diagnóstico, y en la actualidad su uso se ha expandido hacia fines terapéuticos. La proximidad que tiene el tubo digestivo con otros órganos y estructuras vasculares permite al USE una vía de acceso de menor invasión en comparación con la cirugía y la radiología intervencionista. Por ello, recientemente se han explorado diversas indicaciones que permiten considerar al USE como una herramienta importante en el diagnóstico y el tratamiento de distintas patologías. A continuación se evalúan los trabajos de investigación del USE en terapia endovascular en la Digestive Disease Week 2023, celebrada en la ciudad de Chicago, Illinois, EE.UU.

Correspondencia:
Jorge A. López-Cossío
E-mail: ultra.endos@gmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):40-42
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Endohepatología y medición del gradiente de presión portal

La medición del gradiente de presión portal (GPP) tradicionalmente se ha realizado por radiología intervencionista de forma percutánea. El USE se ha utilizado como una forma menos invasiva de evaluar el GPP por medio de un sistema desarrollado por Cook Medical (Bloomington, IL) mediante punción transgástrica con aguja fina de la vena porta y las venas suprahepáticas conectado a un medidor de presión.

El éxito técnico del procedimiento fue evaluado en un estudio multicéntrico prospectivo por Samarasena et al.[1] en 70 pacientes con cirrosis hepática, siendo el éxito técnico del 94.3% (66/70), con fallas técnicas en cuatro pacientes. Aunado a la evaluación del GPP se realizaron procedimientos adicionales, como biopsia hepática y ligadura de várices en el 71.4% (50/70), observando una asociación significativa entre la elevación del GPP medido por USE y la presencia de várices esofágicas, gastropatía portal y trombocitopenia ($p < 0.001$). Estos resultados demuestran que la evaluación del GPP por USE es un procedimiento seguro y puede ser una alternativa al método tradicional.

Wang y Ryou[2], en un estudio retrospectivo de dos centros, compararon los costos de la medición del GPP y de la biopsia hepática con USE (53 pacientes) y con radiología intervencionista (46 pacientes), con una diferencia de 6326 dólares ($p < 0.0001$) favoreciendo al USE por su menor costo. Al incluir en el modelo una endoscopia gastrointestinal alta durante la misma sesión, el beneficio en el costo también fue a favor para el USE, por lo que puede ser considerado como un procedimiento costo-efectivo bajo este modelo.

Kesar et al.[3] evaluaron en 385 pacientes de un estudio multicéntrico la correlación histológica del GPP por USE. Los pacientes con GPP > 5 mmHg tuvieron 7.3 veces mayor probabilidad de presentar fibrosis avanzada (OR: 7.312; IC95%: 4.084-13.441), mostrando buena correlación con otros métodos como FIB-4, APRI y MELD ($p < 0.001$), pero no una asociación significativa con la elastografía transitoria ($p = 0.174$). Los autores concluyen que la medición del GPP por USE es una alternativa al método percutáneo, con una fuerte correlación con los hallazgos histológicos.

Otro estudio multicéntrico similar al previo evaluó 145 pacientes con enfermedad hepática y un GPP < 5 mmHg. El 86.9% tenían ausencia de fibrosis temprana y de aquellos con un GPP > 10 mmHg el 88% presentaban fibrosis avanzada o cirrosis ($p > 0.0001$). En cuanto a los hallazgos endoscópicos, el 92% de los pacientes con GPP < 10 mmHg no presentaban várices esofágicas y el 52% de los pacientes con GPP > 10 mmHg tenían várices esofágicas ($p < 0.0001$). De esta manera, se observó que el USE puede desempeñar un papel importante en establecer marcadores pronósticos en pacientes con enfermedad hepática[4].

Al ser un procedimiento novedoso en el campo del USE terapéutico, se ha indagado acerca de la curva de aprendizaje necesaria para realizar este tipo de procedimientos. En un estudio retrospectivo en dos centros de referencia en los EE.UU. se realizó un análisis mediante el método CUSUM (curva de aprendizaje de sumatoria acumulada) en un total de 19 pacientes consecutivos en los que se llevó a cabo la medición del GPP por USE. Como resultados se observó que la competencia fue adquirida al realizar nueve procedimientos, requiriendo 14 procedimientos para considerarse experto[5].

La endohepatología es un campo que recientemente se ha explorado en la endoscopia terapéutica. La posibilidad de realizar procedimientos como medición del PPG, biopsia hepática, elastografía hepática, ligadura de várices esofágicas y tratamiento de várices gástricas con inyección de cianoacrilato y *coils* conforman está nueva área. Un estudio retrospectivo de 15 pacientes de un solo centro evaluó la posibilidad de realizar PPG y basar el tratamiento de ligadura de várices esofágicas e inyección de cianoacrilato a várices gástricas. Con seguimiento a 6 meses, no hubo eventos adversos ni eventos de hemorragia recurrente. Siendo un estudio pequeño es difícil establecer conclusiones, lo cual obliga a realizar estudios posteriores con un mayor número de pacientes para establecer este tipo de procedimientos en la práctica diaria[6].

Ultrasonido endoscópico y várices gástricas

La hemorragia por várices gástricas se asocia a un riesgo elevado de mortalidad. Su prevalencia en la cirrosis hepática se estima que es del 17%, siendo el estándar de tratamiento la inyección de cianoacrilato intravariceal. Recientemente se ha evaluado el USE como modalidad de tratamiento, ya que permite la localización precisa de las várices gástricas y la identificación del flujo vascular por flujo Doppler, que tras la aplicación guiada por USE de cianoacrilato y *coils* se puede evaluar la reducción o ausencia de flujo intravariceal como un parámetro más objetivo. Su seguridad y eficacia fueron evaluadas en un centro reportando 119 pacientes, en los que se aplicó un promedio de 1.8 ml de cianoacrilato y a 18 (15.1%)

de ellos terapia combinada con *coils.* Posteriormente, evaluando eventos adversos a 30 días, estos fueron reportados en 32 pacientes (26.9%), siendo en su mayoría eventos clasificados como leves a moderados (por ejemplo, dolor abdominal o fiebre); se reportaron dos episodios de embolia pulmonar como eventos adversos graves. Durante el seguimiento, en una evaluación endoscópica subsecuente se observó erradicación de las várices gástricas en el 83%, considerándose una modalidad útil para el tratamiento[7].

El papel que desempeña la inyección de várices gástricas guiada por USE aún se encuentra bajo investigación, así como su utilidad en el algoritmo de tratamiento como método primario o como tratamiento de rescate cuando la terapia estándar falla. Para ello, un grupo de médicos en la India evaluó de forma retrospectiva, de 2017 a 2021, a 86 pacientes con várices gástricas, encontrando que en 18 (20.9%) se utilizó el USE como profilaxis primaria, en 53 (61.6%) se utilizó en resangrado y en 15 (17.4%) como terapia de rescate. Durante el seguimiento se observó un éxito técnico del 100% y un éxito clínico del 90%[8].

Un estudio similar evaluó a 24 pacientes con várices gástricas. Se realizó inyección de cianoacrilato guiada por USE y terapia combinada con *coils* en 4 pacientes (17%). Durante el seguimiento de 6.1 ± 5.9 meses no hubo casos reportados de hemorragia variceal. En la segunda sesión de seguimiento por USE en 22/24 casos (92%), 7 (32%) tenían várices gástricas no erradicadas, requiriendo retratamiento. Durante la vigilancia posterior, solo en 1/22 casos (4.5%) hubo hemorragia variceal. Con estos resultados se concluye que el USE puede ser una opción segura como tratamiento primario en pacientes con estigmas de alto riesgo para hemorragia por várices gástricas; sin embargo, se requieren estudios prospectivos de mayor tamaño para establecer su papel en el algoritmo de tratamiento[9].

Típicamente la inyección de cianocrilato guiada por USE se realiza en pacientes con cirrosis hepática. Un estudio evaluó a 14 pacientes con várices gástricas sin cirrosis, en comparación con 105 pacientes con cirrosis tratados por USE. Dentro de los resultados se observó que no hubo diferencias significativas en eventos adversos, pero los pacientes en el grupo no cirrótico eran más jóvenes (p = 0.013) y tenían várices de menor calibre. Se establece la posibilidad de implementar estos tratamientos en otras enfermedades que se asocian a desarrollo de várices[10].

Conclusiones

El tracto gastrointestinal es una ventana de acceso vascular único. Las aplicaciones del USE se encuentran en evolución continua y ofrecen una opción de mínima invasión. Por ello, los avances recientes en el desarrollo tecnológico y las nuevas indicaciones para el USE continuarán expandiéndose y reemplazando a la endoscopia convencional, a la radiología intervencionista abdominal y la cirugía en distintas áreas de la medicina. Se espera que en el futuro ofrecerá una alternativa menos invasiva y segura para procedimientos vasculares.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Samarasena JB, Ryou M, Sharaiha RZ, et al. Direct endoscopic ultrasound-guided portosystemic pressure gradient measurements (EUS-PPGM) in patients with liver cirrhosis: an international prospective, multicenter study. Digestive Disease Week 2023, Chicago, IL, 6-9 de mayo de 2023. Sesión de carteles: Sa1449.
2. Wang TJ, Ryou M. The cost argument for endo-hepatology: comparing cost utility of combined EUS-Guided portal pressure gradient measurements and liver biopsy versus trans jugular liver biopsy with hepatic venous pressure gradient. Digestive Disease Week 2023, Chicago, IL, 6-9 de mayo de 2023. Sesión de carteles: Mo1459.
3. Kesar V, Monachese M, Rubin RA, et al. EUS guided porto-systemic pressure gradient evaluation predicts liver histology and clinical parameters of liver disease: results from a large U.S. multi-center endohepatology experience. Digestive Disease Week 2023, Chicago, IL, 6-9 de mayo de 2023. Sesión de carteles: Su1444.
4. Yodice MA, Abdulsamad M, Diehl D, et al. Outcomes of endoscopic ultrasound-guided portal pressure gradient (EUS-PPG) measurement and its correlation to histology and markers of parenchymal liver disease. Digestive Disease Week 2023, Chicago, IL, 6-9 de mayo de 2023. Sesión de carteles: Mo1463.
5. Ichkhanian Y, Brewer-Gutierrez OI, Chaudhary AJ, et al. Assessment of the learning curve for EUS-guided portosystemic gradient (EUS-PPG) measurement: Initial results from two tertiary care centers. Digestive Disease Week 2023, Chicago, IL, 6-9 de mayo de 2023. Sesión de carteles: Mo1462.
6. Lesmana CRA, Kallista KF, Nababan SH, et al. The role of endoscopic ultrasound in portal hypertension management in a tertiary referral public hospital and it's future direction for first-line clinical approach. Digestive Disease Week 2023, Chicago, IL, 6-9 de mayo de 2023. Presentación oral.
7. Sarkis Y, Gutta A, Al-Haddad MA, et al. Outcomes and safety of EUS-guided therapy for gastric varices: a large single center experience. Digestive Disease Week 2023, Chicago, IL, 6-9 de mayo de 2023. Sesión de carteles: Tu1475.
8. Puri R, Sharma ZD, Sahu B, et al. EUS guided glue and coil for gastric varices as primary, rescue & salvage therapy - One therapy to rule them all - a retrospective analysis. Digestive Disease Week 2023, Chicago, IL, 6-9 de mayo de 2023. Sesión de carteles: Su1587.
9. Sarkis Y, Gutta A, Al-Haddad MA, et al. EUS-guided cyanoacrylate injection as primary prophylaxis for gastric variceal bleeding. Digestive Disease Week 2023, Chicago, IL, 6-9 de mayo de 2023. Sesión de carteles: Su1577.
10. Sarkis Y, Gutta A, Al-Haddad MA, et al. EUS-guided cyanoacrylate treatment of gastric varices in non-cirrhotic patients. Digestive Disease Week 2023, Chicago, IL, 6-9 de mayo de 2023. Presentación oral.

MÓDULO 4

Actualidades en las indicaciones y usos de los diferentes sistemas de videocápsulas

Diego Angulo-Molina

Centro Médico ABC, Ciudad de México, México

Resumen

La cápsula endoscópica es una técnica diagnóstica mínimamente invasiva que permite explorar la mucosa del tubo digestivo. Durante la DDW 2023, que se llevó a cabo en Chicago, se presentaron algunos trabajos cuya intención principal era usar la tecnología en sistemas de inteligencia artificial para mejorar la tasa de detección y disminuir el tiempo de evaluación, así como sistemas que logren manipular la cápsula para controlar su movimiento, conocer de mejor manera la ubicación en tiempo real de la cápsula y la intención de evaluar la preparación del intestino durante el estudio. Claramente es un método diagnóstico que está en evolución y seguiremos viendo avances año con año.

Palabras clave: *Cápsula endoscópica. Intestino delgado. Sangrado de origen oscuro.*

Updates on the indications and uses of the different video capsule systems

Abstract

Capsule endoscopy is a minimally invasive diagnostic technique that allows exploration of the mucosa of the digestive tract. During DDW 2023, which took place in Chicago, some works were presented whose main intention was to use technology in artificial intelligence systems to improve the detection rate and reduce evaluation time, as well as systems that manage to manipulate the capsule. to monitor their movement, better understand the real-time location of the capsule, and intend to assess bowel preparation during the study. It is clearly a diagnostic method that is evolving and we will continue to see progress year after year.

Keywords: *Endoscopic capsule. Small intestine. Bleeding of obscure origin.*

La cápsula endoscópica es una técnica diagnóstica mínimamente invasiva que permite explorar la mucosa del tubo digestivo. Es un método que fue aprobado en el año 2001 y cada día se tiene mayor disponibilidad y existe un gran avance tecnológico para incrementar las indicaciones de sus usos, ya que se cuenta con mejor imagen, aumento en la capacidad de la batería y la opción de ver no solo el intestino delgado, para lo que fue diseñada, sino todo el tubo digestivo.

Durante la DDW 2023 se presentaron algunos trabajos cuya intención principal fue usar la tecnología en sistemas de inteligencia artificial para mejorar la tasa de detección y disminuir el tiempo de evaluación, así como sistemas que logren manipular la cápsula para

Correspondencia:
Diego Angulo-Molina
E-mail: angulod@yahoo.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):43-44
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

controlar su movimiento, conocer de mejor manera la ubicación en tiempo real de la cápsula y la intención de evaluar la preparación del intestino durante el estudio.

Sabemos que una de las limitantes de la cápsula endoscópica es la incapacidad para manipularla y controlar su movimiento para aumentar el número de detecciones. Desde hace mucho tiempo se han publicado diferentes intentos con cápsulas magnéticas para poder lograr este objetivo[1].

Se presentó el desarrollo de un magneto que puede manipular la cápsula de colon (PillCam COLON2) para conocer la tasa diagnóstica de tumores en esófago, estómago y colon. Se formaron dos grupos con pacientes con tumores ya establecidos, logrando tasas de detección del 85-97%. Se concluye que el sistema MACE puede ser un método factible para el escrutinio de tumores gastrointestinales[2].

El sistema 3D MACE tiene la capacidad de reconstruir lesiones en la cámara gástrica o en el intestino delgado, tiene una alta exactitud en identificar lesiones y estructuras del sistema digestivo alto y puede proporcionar imágenes reconstruidas en 3D de alta calidad, concluyendo que puede ser una opción principalmente en los pacientes que tienen dificultad para realizarse una endoscopia de tubo digestivo alta o como puente para una endoscopia. Es un sistema novedoso que requiere la utilización de control magnético, pero seguirá desarrollándose para tener mejores imágenes.

La identificación de la localización de la cápsula endoscópica en tiempo real puede llegar a ser un reto y con poca precisión, ya que las imágenes son de mala calidad y el tamaño de la pantalla es muy pequeño. Se presentó el desarrollo de un sistema de diagnóstico asistido por computadora para la localización en tiempo real de las imágenes endoscópicas. Los errores más frecuentes ocurren entre el intestino delgado y el colon. Con este sistema se puede llegar a aumentar la exactitud de la localización en tiempo real y esto puede tener implicaciones clínicas importantes. Hubo errores en la identificación cuando se observaba residuo o moco en las imágenes[3].

Se presentó un trabajo en el que se comparó el uso de la cápsula convencional con la cápsula de visión panorámica en pacientes con sangrado de origen oscuro. La cápsula panorámica tiene un ángulo de visión de 360°, en comparación con 140-170°, cuenta con cuatro cámaras y un promedio de vida de la batería de 15 horas, no tiene tiempo real y se tiene que recolectar de las heces para obtener la información grabada. En este estudio se colocaron los dos tipos de cápsulas al mismo paciente con una diferencia de 1.5 horas. No hubo mayor diferencia en la tasa diagnóstica entre los dos métodos, siendo muy similares el tiempo de tránsito y el tiempo de evaluación. Hay una mayor detección de la línea en Z y el ámpula de Váter con la cápsula panorámica[4].

Se habla mucho del apoyo de la inteligencia artificial y de las diferentes aplicaciones que puede tener en el área de la endoscopia. Se presentó un trabajo sobre la lectura de la cápsula en el que se concluyó que la inteligencia artificial incrementa la detección de lesiones que potencialmente pudieran ocasionar sangrado de tubo digestivo en el intestino delgado, y el tiempo de lectura fue 8.8 veces más rápido.

Entre las indicaciones más importantes del uso de la cápsula endoscópica están la evaluación del sangrado de tubo digestivo de origen oscuro, valorar la actividad de la enfermedad de Crohn, vigilancia en síndromes polipósicos, sospecha de tumores en el intestino delgado y sospecha de síndromes de malabsorción refractarios (enfermedad celiaca). La cápsula de tubo digestivo alto ayuda a valorar el esófago y el estómago, y su aplicación más común en este tipo de estudios es la valoración del esófago de Barrett, la esofagitis por reflujo y las varices esofágicas en pacientes que por alguna razón no pueden realizarse una endoscopia convencional.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara que no existen conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Jiang X, et al. Standardized examination procedure of magnetically controlled capsule endoscopy. Gastrointest Endosc. 2019;4:239-43.
2. Ohmiya N, et al. Diagnotic yields of magnetically-aided gastrointestinal capsule endoscopy for esophageal, gastric, and colorectal tumors: a randomized controlled trial. McCornick Place, Chicago, DDW 2023.
3. Suszuki K, et al. Localization of capsule endoscope in alimentary tract using computer-aided diagnosis system based on endoscopic images. McCornick Place, Chicago, DDW 2023.
4. Kuan-Yi, et al. Evaluation of obscure gastrointestinal bleeding patient with conventional capsule endoscopy and panoramic side view capsule endoscopy, a prospective randomized controlled study. McCornick Place, Chicago, DDW 2023.
5. Melson J, et al. Video capsule endoscopy. Gastrointest Endosc. 2021; 93:784-96.

Estado actual de la enteroscopia asistida por dispositivos y enteroscopia espiral motorizada, ¿se ha abierto la caja negra?

Juan M. Blancas-Valencia

Hospital Ángeles Metropolitano, Ciudad de México, México

Resumen

Se presentan los trabajos más importantes en cuanto a las indicaciones y los resultados actuales de la enteroscopia asistida con dispositivos en las enfermedades del intestino delgado y en los pacientes con anatomía gastrointestinal modificada por cirugía previa presentados en la Semana Americana de Gastroenterología en 2023.

Palabras clave: *Enteroscopia asistida por dispositivos. Hemorragia de intestino medio. Anatomía modificada por cirugía.*

Current status of device-assisted enteroscopy and motorized spiral enteroscopy. Has the black box been opened?

Abstract

The most important works regarding the indications and current results of device-assisted enteroscopy in diseases of the small intestine and in patients with gastrointestinal anatomy modified by previous surgery presented at the American Week of Gastroenterology in 2023 are presented.

Keywords: *Device-assisted enteroscopy. Midgut hemorrhage. Surgically modified anatomy.*

Introducción

La enteroscopia asistida con dispositivos (EAD) y la enteroscopia espiral motorizada (EEM) son procedimientos endoscópicos para la revisión del intestino medio y que en la actualidad se consideran principalmente como terapéuticos. Solo en condiciones específicas se deben realizar con fines diagnósticos, cuando se requiera el diagnóstico específico mediante la toma de biopsias en una enfermedad intestinal. La EAD y la EEM también se realizan en pacientes con cirugías derivativas para la realización de revisión del estómago excluido, o cuando se requiere la realización de colangiopancreatografía endoscópica (CPE). De los diferentes métodos de EAD, la enteroscopia de doble balón es el método de referencia en la actualidad.

Desarrollo del tema

Yimeng et al.[1] presentaron un trabajo retrospectivo sobre los factores que determinan que la enteroscopia asistida con balón (EAB) incremente su rendimiento

Correspondencia:
Juan M. Blancas-Valencia
E-mail: blancasoropeza@prodigy.net.mx

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):45-47
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

diagnóstico, para lo cual revisaron 158 casos de hemorragia de origen oscuro y reportaron un rendimiento diagnóstico del 74%. En los pacientes con hemorragia activa evidente se encontró un mayor rendimiento diagnóstico comparados con los pacientes con hemorragia inactiva evidente (94 vs. 47%; p = 0.03). Cuando se realizó la EAB dentro de las 72 horas de iniciada la hemorragia se incrementó el rendimiento diagnóstico del 67 al 94% (p = 0.05). El análisis univariado reveló mayor certeza diagnóstica en los pacientes que habían sido transfundidos en el año previo al procedimiento. Se concluye que los factores que incrementan el rendimiento diagnóstico son la hemorragia activa evidente y realizar la EAB dentro de las 72 horas de iniciada la hemorragia; además del antecedente de transfusión de eritrocitos en el año previo a la EAB.

Goldman et al.[2] presentaron los resultados de la enteroscopia de doble balón (EDB) en pacientes con telangiectasia hereditaria hemorrágica, realizando un análisis retrospectivo del impacto de la EDB. Incluyeron 14 enfermos en un periodo de 10 años, en los cuales se realizaron 28 procedimientos, y sus conclusiones fueron que el tratamiento endoscópico realizado es seguro y disminuye los requerimientos transfusionales, y es especialmente útil en los pacientes con más de 20 malformaciones arteriovenosas y cuando se realiza en centros de referencia, ya que se asocia a un mejor manejo multidisciplinario.

La principal indicación de EAD es la hemorragia de intestino medio. Klombers et al.[3] presentaron una correlación de lesiones predictoras de la etiología de la hemorragia de intestino medio usando la videocápsula (VC) y la EAD, y su objetivo fue establecer las lesiones que se podrían diagnosticar con enteroscopia de empuje (EE) y determinar la concordancia de la localización de la lesión entre la VC y la enteroscopia. Realizaron un estudio retrospectivo con 64 pacientes, de los cuales en 61 se localizó la causa de la hemorragia con la VC y en 59 con la enteroscopia subsecuente. El análisis mostró que en el 62.7% de los pacientes la enteroscopia confirmó que las lesiones estaban presentes en el duodeno o el yeyuno proximal, y los factores asociados fueron el uso de anticoagulantes o antiplaquetarios, la asistencia ventricular izquierda y el antecedente de transfusión durante su hospitalización. El 28.9% de las lesiones se encontraron en el yeyuno medio o distal y el íleon, y un 8.5% en el estómago. La concordancia diagnóstica fue del 72.2%. Se concluye que en los casos de hemorragia de intestino medio existe una posibilidad del 62.7% de que la lesión se encuentre en el duodeno o el yeyuno proximal, por lo que la EE puede ser de utilidad en estos pacientes y se sugiere realizarse como parte inicial.

Otra de las indicaciones para la realización de EAD es en pacientes con anatomía modificada por cirugía. Chaemsupaphan et al.[4] presentaron la eficacia y la seguridad de la CPE en este grupo de pacientes (CPRE-EAB) con los diferentes tipos de enteroscopios disponibles. Realizaron una revisión de 13 años en la que incluyeron 78 pacientes que fueron sometidos a 161 procedimientos. La cirugía más frecuente fue la hepaticoyeyunostomía en el 46.6%, seguida de Whipple, y la indicación más común fue por coledocolitiasis. El éxito técnico y el éxito clínico global fueron del 73% y el 69%, respectivamente. Se presentaron nueve efectos adversos; la colangitis fue el más frecuente, con siete casos. Al comparar el éxito técnico de los diferentes equipos no hubo diferencia significativa entre los modelos cortos y largos; sin embargo, el éxito clínico sí tuvo mayor frecuencia cuando se usó el modelo corto de EDB (61 vs 78%).

Sobre este mismo tema, Tanisaka et al.[5] presentaron su experiencia con el enteroscopio corto de un solo balón en este mismo grupo de pacientes. De forma prospectiva analizaron 450 procedimientos realizados en 265 pacientes. La cirugía más frecuente fue la gastrectomía en Y de Roux en 127 pacientes. Se logró el éxito clínico en el 89.7% (405/450), con un 4.7% de efectos adversos. Al realizar un análisis de regresión logística se encontró que la gastrectomía en Y de Roux y las neoplasias malignas afectaron negativamente el éxito del procedimiento.

Para los casos de falla en la CPRE-EAB existen otras alternativas, como la intervención biliar guiada por ultrasonido endoscópico (USE-I) o la CPE con ultrasonido endoscópico directa (EDGE). Nett et al.[6] presentaron su experiencia comparativa entre la CPRE-EAB y la CPE guiada por USE-I y la realización transgástrica de la CPE con ultrasonido endoscópico (EDGE). Fue un estudio retrospectivo y comparativo de las tres diferentes modalidades para realizar la CPE en el que se incluyeron 95 pacientes, de los cuales 52 fueron sometidos a EDGE, 26 a USE-I y 17 a CPE-EAB. Se logró el mayor éxito técnico con EDGE, del 98%, superior al 85% con USE-I y al 76% con CPE-EAB, sin diferencia significativa en el éxito terapéutico ni en las complicaciones. El éxito global fue del 92% de los casos.

El procedimiento endoscópico más reciente introducido para el estudio del intestino delgado es la enteroscopia espiral motorizada (EEM), y por ello los datos

disponibles son menos que con los otros métodos de EAD. Sachin et al.[7] presentaron una revisión sistemática sobre la eficacia y la seguridad de la EEM, que incluyó 19 estudios con 1651 pacientes con una edad promedio de 60 años. Se reportaron 320 anterógradas y 320 retrógradas, con un tiempo promedio de inserción de 39.9 y de 50.5 minutos, y con una profundidad de inserción de 377.5 y 129.3 cm, respectivamente. La sensibilidad diagnóstica fue del 71.3% y el alcance terapéutico del 65.7%. Hubo reacciones adversas mayores en el 2% de los casos y menores en el 13%.

Ramai et al.[8] presentaron una revisión sistemática y metaanálisis sobre la realización y la seguridad de la EEM, incluyendo nueve estudios con 959 pacientes. El diagnóstico se estableció en el 78%, las maniobras terapéuticas fueron exitosas en el 98% y la incidencia de complicaciones mayores fue del 1%.

Por otra parte, Nabi et al.[9] presentaron también una revisión sistemática y metaanálisis sobre el alcance diagnóstico y los eventos adversos con EEM, incluyendo 10 estudios con 961 pacientes. La indicación principal fue la hemorragia de intestino medio y se realizaron 1069 EEM, siendo 698 anterógradas, 215 retrógradas y 155 ambas. El éxito técnico fue del 94.9% y el alcance diagnóstico fue del 73.7%. Se logró la panenteroscopia anterógrada en el 21.9% y retrógrada en el 6.9%, y combinada en el 61.2%. El tiempo promedio para la realización de la EEM anterógrada fue de 62.4 minutos y para la retrógrada de 48.3 minutos. Los efectos adversos se reportaron menores en el 18.2% y mayores en el 1.9% de los casos. Se concluye que la EEM es un procedimiento seguro y efectivo, con un porcentaje diagnóstico alto y exitoso desde el punto de vista terapéutico, y con baja frecuencia de eventos adversos graves.

Finalmente, Lim et al.[10] presentaron un estudio comparativo de la EEM contra la EDB en una cohorte asiática para comparar el éxito técnico y el alcance diagnóstico, además de los resultados terapéuticos y las complicaciones entre ambas técnicas, que se asignaron 1 a 2 (EE/EDB); así, se compararon 31 pacientes con EEM contra 62 de EDB. La indicación principal fue la hemorragia de intestino medio. Se reportó antecedente de cirugía abdominal en el 22.6% y el 35.5%, respectivamente. La mayoría de los procedimientos fueron anterógrados, correspondiendo al 71%, sin diferencias significativas en el éxito técnico (96.8 vs. 98.4%), el alcance diagnóstico (54.8 vs. 66.1%) y el éxito terapéutico (52.9 vs. 62.8%) entre los dos grupos. Las complicaciones se presentaron en 11 pacientes con EEM y en uno con EDB. Se concluye que ambos procedimientos son similares, con un incremento de eventos adversos en el grupo de EE.

Conclusiones

La caja negra ha sido abierta, pero aún no ha revelado todos sus secretos, por lo que se requiere seguir realizando estudios aleatorizados y cegados para tener un conocimiento real de la misma.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara que no tiene conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Yimeng Guo J, Getanshu M, Wasilenko S, et al. Ballon-assisted enteroscopy timing increases diagnostic yield in patients with overt obscure gastrointestinal bleeding: a retrospective study. DDW 2023, Chicago, USA. Tu1395.
2. Goldman S, Conrad M, Langston D, et al. Double ballon enteroscopy in patients with hereditary hemorrhagic telangiectasia: a large case series. DDW 2023, Chicago, USA. Mo 1077.
3. Klombers S, Bundschuh M, Yaghnam I, et al. Correlation and predictors of culprit lesion location using video capsule endoscopy and enteroscopies in small bowel bleeds. DDW 2023, Chicago, USA. Tu 1397.
4. Chaemsupaphan T, Rugivarodom M, Niltwat S, et al. Analyses of ballon enteroscopy-assisted endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with surgically-altered anatomy. DDW 2023, Chicago, USA. Mo 1477.
5. Tanisaka, Y, Mizuide M, Fujita A, et al. Short-type single ballon enteroscopy assisted ERCP for patients with surgically altered anatomy. DDW 2023, Chicago, USA. Si 1455.
6. Nett A, Hamerski C, Watson R, et al. Comparison of enteroscopy-assisted ERCP versus EUS-guided biliary intervention versus EUS-directed transgastric ERCP in patients with Roux-en-Y gastric bypass. DDW 2023, Chicago, USA. Poster 487.
7. Sachin A, Sarraf P, Love J, et al. Safety and efficacy of motorized spiral enteroscopy: a systematic review. DDW 2023, Chicago, USA. Mo 1378.
8. Ramai D, Papaefthymiou A, Maida M, et al. Performance and safety of motorized spiral enteroscopy: a systematic review and meta-analysis. DDW 2023, Chicago, USA. Poster 1078.
9. Nabi Z, Samanta J, Dhar J, et al. Diagnostic yield and adverse events with novel motorized spiral enteroscopy for small bowel evaluation: a systematic review and meta-analysis. DDW 2023, Chicago, USA. Su 1933.
10. Lim K, Wo Chan P, Asokkumar R, et al. Motorized spiral enteroscopy versus double ballon enteroscopy: a case-matched study in a multiracial Asian cohort. DDW 2023, Chicago, USA. Tu 1393.

Cápsula endoscópica y enteroscopia en enfermedad inflamatoria intestinal

Ylse Gutiérrez-Grobe

Clínica de Enfermedades Digestivas y Obesidad, Hospital Médica Sur, Ciudad de México, México

Resumen

La enfermedad inflamatoria intestinal (EII), que agrupa principalmente a la colitis ulcerosa crónica inespecífica (CUCI) y a la enfermedad de Crohn (EC), tiene una incidencia y una prevalencia en aumento en todo el mundo, principalmente en regiones que antes se consideraban de baja frecuencia, incluyendo México y la región de Latinoamérica. La endoscopia desempeña un papel principal en el diagnóstico, el manejo, el seguimiento y el tratamiento de estas enfermedades, y su importancia se ha incrementado de forma significativa en los últimos años con tecnologías emergentes como la cromoendoscopia y la inteligencia artificial. Con la expansión de las técnicas más nuevas, procedimientos como la enteroscopia y la cápsula endoscópica cada vez son más relevantes en estas enfermedades. Comentamos los trabajos más relevantes acerca del uso de la enteroscopia y la cápsula endoscópica en EII presentados en los congresos mundiales más importantes de gastroenterología, endoscopia y EII, principalmente en la Digestive Disease Week (DDW) celebrada en Chicago en mayo de 2023 y en el congreso de la European Crohn's and Colitis Organisation (ECCO) que tuvo lugar en Copenhagen en marzo de 2023.

Palabras clave: *Enfermedad inflamatoria intestinal. Enfermedad de Crohn. Colitis ulcerosa. Enteroscopia. Cápsula endoscópica.*

Capsule endoscopy and enteroscopy in inflammatory bowel disease

Abstract

Inflammatory bowel disease (IBD), which mainly groups together nonspecific chronic ulcerative colitis (UC) and Crohn's disease (CD), has an increasing incidence and prevalence worldwide, mainly in regions previously considered of low frequency, including Mexico and the Latin American region. Endoscopy plays a major role in the diagnosis, management, monitoring, and treatment of these diseases, and its importance has increased significantly in recent years with emerging technologies such as chromoendoscopy and artificial intelligence. With the expansion of newer techniques, procedures such as enteroscopy and capsule endoscopy are becoming more relevant in these diseases. We comment on the most relevant papers on the use of enteroscopy and capsule endoscopy in IBD presented at the most important world gastroenterology, endoscopy and IBD congresses, mainly at Digestive Disease Week (DDW) held in Chicago in May 2023 and at the congress of the European Crohn's and Colitis Organization (ECCO) that took place in Copenhagen in March 2023.

Keywords: *Inflammatory bowel disease. Crohn's disease. Ulcerative colitis. enteroscopy. Endoscopic capsule.*

Correspondencia:
Ylse Gutiérrez-Grobe
E-mail: draylseggrobe@gmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):48-50
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Enteroscopia y cápsula para diagnóstico

Enteroscopia motorizada en espiral. Estudio MOTOR-CD[2]

La enfermedad inflamatoria intestinal (EII), que agrupa principalmente a la colitis ulcerosa crónica inespecífica (CUCI) y a la enfermedad de Crohn (EC), tiene una incidencia y una prevalencia en aumento en todo el mundo, principalmente en regiones que antes se consideraban de baja frecuencia, incluyendo México y la región de Latinoamérica[1,2].

En 2008, Akerman et al.[3] presentaron la enteroscopia manual en espiral, cuyo movimiento es dependiente de la rotación, y no de la técnica de empuje clásica de la enteroscopia con balón. Posteriormente, en 2015, la técnica se modificó con un movimiento motorizado, mejorando las dificultades técnicas encontradas previamente[4]. Un estudio retrospectivo reciente de análisis por procedimiento ha demostrado un rendimiento diagnóstico de la enteroscopia motorizada (MSE) del 65%, permitiendo una evaluación más profunda y total del intestino delgado. Otros estudios prospectivos no aleatorizados han mostrado que la MSE comparada con la enteroscopia con balón único (SBE) tiene porcentajes de éxito técnico y rendimiento diagnóstico comparables[5].

En la DDW, Pal et al., quienes son pioneros en esta técnica y autores del estudio mencionado previamente, presentaron el MOTOR-CD trial, el primer ensayo clínico aleatorizado controlado que comparó la MSE bidireccional contra la SBE bidireccional en pacientes con sospecha de enfermedad de Crohn (EC). Este estudio se realizó de mayo a septiembre de 2022 en el Asian Institute of Gastroenterology, en Telangana, India, en pacientes con sospecha de EC limitada al intestino delgado. Se compararon 125 pacientes, 62 en el grupo de enteroscopia motorizada y 63 en el de enteroscopia con balón. Se compararon el éxito técnico (definido como la habilidad para alcanzar la lesión), el rendimiento diagnóstico, la profundidad de máxima inserción, el tiempo de procedimiento y la tasa de enteroscopia total. No se encontró diferencia significativa en el éxito técnico global, pero sí se encontró una tendencia estadística a tener mayor éxito con la MSE en las lesiones en el íleon proximal (94% MSE vs. 66.7% SBE; p = 0.08). Con respecto al tiempo total del procedimiento, no hubo una diferencia significativa entre los dos procedimientos (MSE 40 min vs SBE 45 min), pero sí al comparar la razón de profundidad/tiempo (cm/min) entre los dos procedimientos, siendo significativamente más alta en los pacientes con MSE (MSE 11.5 cm [2.67-27.5 vs. SBE 3.33 cm [1-13.64]; p < 0.0001). A 27 pacientes se les realizó enteroscopia total y se logró éxito del procedimiento en el 77.8% de los pacientes con MSE, frente al 11.1% de pacientes con SBE. El rendimiento diagnóstico para ambas técnicas fue comparable (MSE 95.2% vs. SBE 87.3%; p = 0.2).

Cápsula endoscópica como herramienta de tamizaje en familiares de primer grado de pacientes con enfermedad de Crohn[6]

Algunos estudios han mostrado que los familiares de primer grado de los pacientes con EC pueden tener un riesgo de 3 a 20 veces mayor de desarrollar enfermedad inflamatoria intestinal (EII) comparados con la población general[7]. En un estudio realizado en la Clínica Carilion de Virginia, Estados Unidos, los autores propusieron realizar un tamizaje para detectar EC en fase preclínica en familiares de primer grado utilizando cápsula endoscópica. Se realizó un ensayo clínico prospectivo de un solo grupo. Se incluyeron familiares de primer grado de pacientes con EC que tuvieran entre 18 y 65 años, asintomáticos, sin uso reciente de antiinflamatorios no esteroideos, uso reciente de esteroides y antibióticos, historia de cáncer ni embarazo. Previo a la ingesta de la cápsula endoscópica se les dio una cápsula Patency. Posteriormente los resultados fueron interpretados por uno de tres especialistas en EII. En 21 pacientes de los 27 reclutados se realizó cápsula endoscópica. En 10 pacientes los resultados fueron normales, cuatro tuvieron un estudio incompleto y en siete hubo hallazgos anormales, desde anormalidades leves hasta úlceras significativas en el íleon terminal. En cinco de estos pacientes se realizó endoscopia superior y colonoscopia, y cuatro se diagnosticaron con EC preclínica.

Este estudio mostró que la cápsula endoscópica podría ser una herramienta de excelencia para detectar C en fase preclínica, lo cual supone un avance significativo en la detección oportuna y el consecuente manejo temprano de estos pacientes, previo a que muestren síntomas secundarios a complicaciones como estenosis o enfermedad fistulizante, lo cual ocurre en un gran porcentaje de los pacientes que debutan con EC. De acuerdo con la hipótesis de este estudio, se esperaba una incidencia más alta de EC que la de la población general, la cual es de 0 a 20.2 por 100,000 habitantes en Norteamérica; sin embargo, los resultados sobrepasaron las expectativas, encontrando una

incidencia en los participantes del estudio de 14,815 casos por 100,000, convirtiendo a los familiares de primer grado en una excelente población blanco de tamizaje. No obstante, se requieren más estudios para comprobar los hallazgos encontrados en este estudio.

Técnicas por enteroscopia para la terapia en enfermedad inflamatoria intestinal

La estricturotomía endoscópica es superior a la dilatación con balón para estenosis asociadas a enfermedad de Crohn[8]

Se realizó un análisis retrospectivo del registro de pacientes con estenosis en el intestino delgado y en el colon del Chicago Medical Center que fueron sometidos a terapia endoscópica. Todas las intervenciones fueron realizadas por un solo endoscopista experto. El desenlace primario fue evaluar el tiempo necesario para repetir una intervención endoscópica, y como desenlaces secundarios se evaluaron el tiempo para necesidad de cirugía en aquellos pacientes que lo requirieron y la proporción de pacientes que desarrollaron eventos adversos serios. Se incluyeron 68 pacientes a quienes se les realizó estricturotomía y 81 pacientes a quienes se les realizó dilatación con balón (73 en el intestino delgado y 76 en el colon). Después de ajustar por la localización de la estenosis, el tipo de estenosis y marcadores de inflamación, los autores encontraron que la estricturotomía se asoció a una reducción del 54% de la necesidad de repetir la terapia endoscópica, comparada con la dilatación con balón (HR: 0.46; IC95%: 0.21-0.99), además de tener una tendencia a menores tasas de necesidad de cirugía (HR: 0.313; IC95%: 0.08-1-18; p = 0.08). No se encontraron diferencias significativas en las complicaciones infecciosas ni en el sangrado entre los procedimientos. Este estudio demostró que, en manos expertas, tanto la estricturotomía como la dilatación con balón son procedimientos seguros, y que la estricturotomía es un procedimiento alternativo seguro y eficaz que reduce la necesidad de intervenciones endoscópicas y quirúrgicas.

Conclusiones

Aunque estos son algunos de los estudios más relevantes presentados en la DDW y en el Congreso Europeo de Crohn y Colitis (ECCO), se presentaron al menos 40 pósteres de trabajos sobre la utilidad de la cápsula endoscópica para evaluar los desenlaces de diferentes terapias biológicas, de nuevas propuestas de escalas de imagen endoscópica para estadificar la enfermedad e incluso del impacto que puede tener en decisiones terapéuticas a futuro en estos pacientes. Asimismo, se presentaron dos trabajos de enteroscopia profunda para evaluaciones de la utilidad de la enteroscopia en pacientes con EC con sospecha de sangrado de intestino delgado y para el diagnóstico diferencial de estenosis de intestino delgado.

Sin duda, la cápsula endoscópica y la enteroscopia, con sus múltiples técnicas, están tomando un papel prioritario en la evaluación de pacientes en etapa preclínica, en la evaluación de desenlaces y en la detección y la resolución de complicaciones estructurales en pacientes con EII. Aunque la mayoría de los estudios presentados se han realizado en un solo centro o con poca población, no cabe duda de que el papel más relevante de estos métodos endoscópicos aún está por verse.

Financiamiento

La autora ha recibido financiamiento para investigación de Janssen. Ha recibido becas por parte de Janssen, Alfasigma, Takeda, Abbvie, Pfizer y Celltrion.

Conflicto de intereses

La autora ha sido *speaker,* consultora y líder de opinión de Janssen, Alfasigma, Takeda, Abbvie, Pzifer y Celltrion.

Bibliografía

1. Windsor JW, Kaplan GG. Evolving epidemiology of IBD. Curr Gastroenterol Rep. 2019;21:40.
2. Pal P, Ramchandani M, Banerjee R, et al. Diagnostic yield and technical performance of bidirectional novel motorized spiral enteroscopy compared to single balloon enteroscopy in suspected Crohn's disease: a randomized controlled study (The MOTOR-CD Trial). DDW Oral presentation: 1079.
3. Akerman PA, Agrawal D, Cantero D, Pangtay J. Spiral enteroscopy with the new DSB overtube: a novel technique for deep peroral small-bowel intubation. Endoscopy. 2008;40:974-8.
4. Pal P, Ramchandani M, Banerjee R, et al. Technical performance and diagnostic yield of motorized spiral enteroscopy compared with single-balloon enteroscopy in suspected Crohn's disease: a randomized controlled, open-label study (the MOTOR-CD trial). Gut. 2023 May 17;gutjnl-2023-329885. doi: 10.1136/gutjnl-2023-329885. Online ahead of print.
5. Pal P, Vishwakarma P, Singh AP, et al. Diagnostic yield and technical performance of the novel motorized spiral enteroscopy compared with single-balloon enteroscopy in suspected Crohn's disease: a prospective study (with video). Gastrointest Endosc. 2023;97:493-506.
6. Chitnavis MV, Nguyen VQ, Chitnavis V, Rubio M, Cunningham DA, Sorrentino DR. Capsule endoscopy as a screening tool in first-degree relatives of patients with Crohn's disease. DDW Su1768.
7. Kevans D, Silverberg MS, Borowski K, et al. IBD genetic risk profile in healthy first-degree relatives of Crohn's disease patients. J Crohns Colitis. 2016;10:209-15
8. Kochhar GS, Dulai PS, Baker G, et al. Endoscopic stricturotomy is superior to balloon dilatation for Crohns disease-related strictures. DDW poster Sa1734.

Inteligencia artificial como tecnología disruptiva en el manejo de la patología del intestino delgado (videocápsula y enteroscopia)

Xochiquetzal Sánchez-Chávez

Servicio de Gastroenterología y Endoscopia Gastrointestinal, Hospital San Angel Inn Patriotismo, Ciudad de México, México

Resumen

El diagnóstico y el manejo de la patología del intestino delgado se ha revolucionado con el advenimiento de la cápsula endoscópica y la enteroscopia, sumándose la inteligencia artificial (IA) a estos métodos diagnósticos en la actualidad.

Palabras clave: *Cápsula endoscópica. Inteligencia artificial. Patología.*

Artificial intelligence as disruptive technology in the management of pathology of the small intestine (videocapsule and enteroscopy)

Abstract

The diagnosis and management of small bowel pathology has been revolutionized with the advent of capsule endoscopy and enteroscopy, adding artificial intelligence (AI) to these diagnostic methods today.

Keywords: *Endoscopic capsule. Artificial intelligence. Pathology.*

Introducción

El diagnóstico y el manejo de la patología del intestino delgado se ha revolucionado con el advenimiento de la cápsula endoscópica y la enteroscopia, sumándose la inteligencia artificial (IA) a estos métodos diagnósticos en la actualidad[1].

Durante la UEGWEEK 2022, los ESGE DAYS 2023 y la DDW 2023 se presentaron un total de 10 trabajos relacionados con cápsula endoscópica (CE), enteroscopia asistida por dispositivos (EAD) y IA, de los cuales a continuación presentamos los más significativos.

Cápsula endoscópica

Spada et al.[2] realizaron el primer estudio prospectivo y multicéntrico en 14 centros de Europa (estudio ARTIC), de febrero de 2021 a enero de 2022, con un total de 137 pacientes, con el sistema Navicam, el cual cuenta con IA (Proscan). El objetivo principal fue evaluar la no inferioridad de la lectura asistida por IA frente a la lectura estándar (LE) para las lesiones de intestino delgado potencialmente sangrantes (P2 alta, P1 moderada, según la clasificación de Saurin) en el análisis por paciente. Los objetivos secundarios fueron evaluar la

Correspondencia:
Xochiquetzal Sánchez Chávez
E-mail: quetzi80@yahoo.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):51-53
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

no inferioridad de la lectura asistida por IA en comparación con la LE para las lesiones P1 + P2 y P2 en el análisis por lesión, evaluar las medidas de exactitud de las dos modalidades de lectura y comparar su tiempo medio de lectura. La lectura inicial se realizó con LE y la segunda lectura se realizó asistida por IA (esta hizo una primera lectura automatizada y solo las imágenes seleccionadas fueron evaluadas por lectores humanos). En el análisis se incluyeron 133 pacientes. En el análisis por paciente, el rendimiento diagnóstico de las lesiones P1 + P2 en lectura asistida por IA (73.7%; n = 98/133) fue no inferior (p = 0.015) y superior (p = 0.035) a la LE (62.4%; n = 83/133). Los valores predictivos negativos (VPN) de la LE y la asistida por IA fueron del 56% y el 80%, respectivamente (p = 0.039). En el análisis por lesión, la tasa de detección de lesiones P1 + P2 SB en la lectura asistida por IA (87.9%; n = 320/364) fue no inferior (p < 0.001) y superior (p < 0.001) a la LE (n = 236/364; 64.8%). Cuando solo se analizaron las lesiones P2, la lectura asistida por IA demostró ser no inferior (p = 0.026), mientras que no se alcanzó la superioridad estadística (p = 0.065). El tiempo medio de lectura de intestino delgado fue de 33.7 ± 22.9 minutos en LE y de 3.8 ± 3.3 minutos cuando fue asistida por IA (p < 0.001). La lectura asistida por IA logró un aumento estadísticamente significativo en la detección de lesiones potencialmente sangrantes del intestino delgado y el tiempo de lectura fue 8.8 veces más rápido.

João et al.[3] desarrollaron una RNC para identificar de manera automática y poder diferenciar las lesiones del intestino delgado con potencial hemorrágico significativo. Esta RNC se basó en imágenes de CE. El potencial hemorrágico fue evaluado por la clasificación de Saurin: P0 (lesiones sin potencial hemorrágico), P1 (lesiones con potencial de sangrado incierto), P2 (lesiones con alto potencial de sangrado) y P3 (sangre luminal). Se utilizó un conjunto de datos de entrenamiento para el desarrollo del modelo. El modelo tuvo una precisión general del 99%, una sensibilidad del 88%, una especificidad del 99%, un valor predictivo positivo (VPP) del 87% y un VPN del 99% para la detección de múltiples anomalías del intestino delgado y la clasificación respectiva del potencial hemorrágico. Se concluye que este sistema puede mejorar el rendimiento diagnóstico de la CE para estas lesiones y la eficiencia general de la CE.

Fangsaard et al.[4] presentaron un estudio cuyo objetivo fue utilizar información temporal adicional de imágenes para mejorar el rendimiento e identificar los órganos luminales gastrointestinales (OLGI) (esófago, estomago, intestino delgado y colon) de un modelo de aprendizaje profundo con la CE. Dividieron el conjunto de datos en dos: datos de entrenamiento y prueba. Aplicaron un modelo para la clasificación de imágenes (V3), siendo un conjunto de datos de entrenamiento para componer un modelo base. Posteriormente se incorporó otro modelo con información temporal de imágenes aplicando el algoritmo *k-nearest neighbors* (kNN). Se concluye que la tasa general de clasificación errónea de la ubicación de OLGI se redujo en más del 70%.

Hasta la fecha no se ha desarrollado ningún modelo basado en IA para la evaluación automática de la preparación del intestino delgado y el colon en los exámenes de CE. Ribeiro et al.[5] presentaron un trabajo cuyo objetivo fue desarrollar un modelo basado en RNC para la clasificación automática de la preparación del intestino delgado y del colon mediante la CE de Crohn (CE panentérica). Desarrollaron, entrenaron y validaron una RNC basada en imágenes de CE. Dividieron la limpieza en excelente (≥ 90% de mucosa visible), satisfactoria (50-90% de mucosa visible) o insatisfactoria (< 50% de mucosa visible). Para el análisis del intestino delgado se incluyeron 5070 imágenes de CE: 1570 etiquetadas como excelente preparación intestinal, 2150 como preparación intestinal satisfactoria y 1350 como preparación intestinal insatisfactoria. La precisión global fue del 94,3%, con una sensibilidad del 93.6%, una especificidad del 93.1%, un VPP del 92.6% y un VPN del 95.7% para la diferenciación de las clases de preparación del intestino delgado. Se concluye que este sistema puede mejorar la fiabilidad y la reproducibilidad de las escalas de preparación intestinal.

Durante la semana de la UEG se presentó un trabajo multicéntrico realizado por Xie et al.[6] en Chongqing, China, cuyo objetivo fue evaluar el rendimiento de una lectura asistida por algoritmo de RNC (SmartScan) (TANTALUS). Se recolectaron 5825 estudios de CE (que comprenden 295.314.067 imágenes) realizados en 51 centros médicos chinos. Se utilizaron 2927 estudios de CE de 29 centros médicos para entrenar a SmartScan para detectar 17 categorías de hallazgos con terminología estructurada de CE (TECE). El SmartScan se validó posteriormente en 2898 CE recopiladas de 22 centros médicos. Ocho gastroenterólogos leyeron las 2898 CE con LE y lectura asistida por SmartScan (LASS). Si los hallazgos/resultados de ambos tipos de lectura en un paciente eran concordantes, el resultado se tomaba como el comparador combinado acordado (CCA) para ese caso. En los casos

discordantes, el resultado de consenso de tres lectores expertos se tomó como el CCA para el caso. La LASS logró una tasa de detección general más alta (79.30%) para los hallazgos de TECE en comparación con la LE (70.67%). De un total de 6084 hallazgos de intestino delgado, la LASS detectó el 95.89%, porcentaje significativamente más alto que con la LE (76.10%). Con la LASS, el número de imágenes que requirieron revisión por vídeo de CE se redujo a 779.17 ± 337.18 min, con un tiempo de lectura acortado a 5.37 ± 1.51 min, concluyendo que SmartScan puede aumentar la tasa de detección de hallazgos del intestino delgado reduciendo el tiempo de lectura de manera significativa.

Enteroscopia

Hasta el momento no se ha explorado la aplicación de RNC para la detección de lesiones en la EAD. Durante la semana de la UEG 2022 y la ESGE 2023, Mascarenhas et al.[7] presentaron un trabajo en el que desarrollaron cuatro RNC basadas en 72 exámenes de EAD, en el que incluyeron un total de 11,205 imágenes en el tracto gastrointestinal, 2535 imágenes que contenían lesiones sobresalientes (pólipos, tumores epiteliales, lesiones subepiteliales y nódulos) y 1435 que contenían sangre o residuos hemáticos, 1395 imágenes que contenían angioectasias y 450 imágenes que contenían úlceras/erosiones. Las imágenes restantes mostraron mucosa normal (n = 5390). Se utilizó un conjunto de datos de entrenamiento que comprende el 80% del conjunto total de imágenes (n = 8964) para desarrollar la red. El modelo de lesiones sobresalientes de las RNC detectó automáticamente lesiones protuberantes con una sensibilidad del 97.0%, una especificidad del 97.4%, un VPP del 94.6% y un VPN del 98.6%. El modelo de sangre CNN detectó automáticamente residuos sanguíneos/hemáticos con una sensibilidad del 95,8%, una especificidad del 97.6%, un VPP del 91.4% y un VPN del 98.9%. En el modelo de angioectasias, la RNC tuvo una sensibilidad del 88.5%, una especificidad del 97.1%, un VPP del 88.1% y un VPN del 97.0%. Además, el modelo de úlceras/erosiones de la RNC tuvo una sensibilidad del 100%, una especificidad del 96.4%, un VPP del 96.8% y un VPN del 100%. Se concluye que los modelos de IA pueden mejorar el rendimiento diagnóstico de la EAD.

Financiamiento

La autora no recibió ningún patrocinio para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

La autora declara que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Chetcuti S, Sidhu R. Artificial intelligence within the small bowel: are we lagging behind? Curr Opin Gastroenterol. 2022;38:307-17.
2. Spada C, Piccirelli S, Hassan C, et al. Artificial intelligence-assisted small bowel capsule endoscopy reading in patients with suspected small bowel bleeding. DDW 2023, Sa1954.
3. João A, Mascarenhas M, Ribeiro T, et al. Capsule endoscopy: automatic identification and differentiation of small bowel lesions with distinct hemorrhagic potential using a convolutional neural network. UEGWEEK 2022, P1035.
4. Fangsaard P, Pawkasame W, Guo A, et al. Integrating temporal information into deep learning model for gastrointestinal organ classification on capsule endoscopy images. DDW 2023, Tu1979.
5. Ribeiro T, Mascarenhas M, João A, et al. Deep learning and capsule endoscopy: panendoscopic classification of small bowel and colon preparation using a convolutional neural network. DDW 2023, Tu1959.
6. Xie X, Xiao Y, Jun Li J, et al. The artificial intelligence-assisted small bowel capsule endoscopy (tantalus), multicentre study – AI in capsule endoscopy well within our reach. UEGWEEK 2022, P1042.
7. Mascarenhas M, João A, Ribeiro T, et al. Deep learning and device-assisted enteroscopy: automatic panendoscopic detection of ulcers and erosions. ESGE 2023, Ep123.

MÓDULO 5

Hemorragia digestiva alta no variceal asociada a úlcera péptica: actualidades en el diagnóstico, manejo y tratamiento endoscópico

Joel O. Jáquez-Quintana

Servicio de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva, Hospital Universitario Dr. José E. González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Resumen

La hemorragia digestiva alta (HDA) es un problema común que se estima que ocurre en 80-150 de cada 100,000 personas cada año. Las tasas de mortalidad estimadas están entre el 2 y el 15%.

Palabras clave: *Hemorragia digestiva. Úlcera péptica. Tratamiento endoscópico.*

Non-variceal upper gastrointestinal bleeding associated with peptic ulcer: current diagnosis, management and endoscopic treatment

Abstract

Upper GI bleeding (UGA) is a common problem estimated to occur in 80-150 out of 100,000 people each year. Estimated mortality rates are between 2 and 15%.

Keywords: *Digestive bleeding. Peptic ulcer. Endoscopic treatment.*

Introducción

La hemorragia digestiva alta (HDA) es un problema común que se estima que ocurre en 80-150 de cada 100,000 personas cada año. Las tasas de mortalidad estimadas están entre el 2 y el 15%[1,2].

De las posibles etiologías de HDA, la enfermedad de úlcera péptica (EUP) representa el 40-50% de los casos. De ellas, la mayoría son secundarias a úlceras duodenales (30%). La EUP se puede relacionar con antiinflamatorios no esteroideos, *Helicobacter pylori* o enfermedad de las mucosas relacionada con el estrés[1]. La úlcera péptica (UP) es frecuente, con una prevalencia de por vida en la población general del 5-10% y una incidencia del 0.1-0.3% por año[3]. El manejo puede involucrar varias subespecialidades, incluidos cirujanos, gastroenterólogos y radiólogos. El manejo exitoso de los pacientes con UP complicada implica el reconocimiento rápido, la reanimación cuando sea necesario, la terapia antibiótica adecuada y el tratamiento endoscopico/quirúrgico/radiológico oportuno.

Correspondencia:
Joel O. Jáquez-Quintana
E-mail: jomjaqui@hotmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):54-56
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

En este resumen se comentarán escalas pronósticas de la HDA secundaria a UP donde valoraron criterios del índice de Rockall modificado, agregando el valor de la hemoglobina para predecir eventos adeversos, así como en cuanto al manejo médico como opciones de efectividad de los nuevos bloqueadores de la bomba del potasio para supresión ácida en UP de riesgo alto de resangrado. También dos estudios donde se evalúan métodos endoscópicos como tratamiento con un nuevo polvo adhesivo hemostático, y un estudio de revisión que establece la efectividad del uso de los clips OTSC *(over the scope clip)* en comparación con los hemoclips habituales para el tratamiento endoscópico de primera línea del sangrado por UP. Al final se comentará un estudio en el que se valoran los predictores de alto éxito en HDA.

En el congreso europeo de gastroenterologia de 2022 se presentó un trabajo de Llovet et al.[4], del Hospital Parc Taulí de Barcelona (España), en donde se valoró el índice de Rockall preendoscópico modificado para predecir resultados en HDA por UP. Se valoró de forma prospectiva si la puntuación preendoscópica del índice de Rockall más el valor de la hemoglobina (puntuación PreRockall modificada [PreRockMod]) puede predecir el resultado de la hemorragia por UP, ademas de comparar la puntuación PreRockMod con otras dos puntuaciones validadas para UP: la de Glasgow-Blachford (GBS) y la PreRockall. Se identificaron 230 pacientes de forma consecutiva. La edad media fue de 63.8 años (desviación estándar [DE]: 18.2) y 152 (51%) eran hombres. La hemoglobina media fue de 9.5 g/dl (DE: 2,4). Hubo 93 (40.4%) pacientes con úlcera gástrica. La clasificación de Forrest fue: Forrest I 51 (22.2%), Forrest IIa 59 (25.7%), Forrest IIb 30 (13%), Forrest IIc 36 (15.6%) y Forrest III 54 (23.5%). Resangraron 26 (11.3%) y fallecieron 7 (3%). Por otro lado, requirieron transfusión 101 (43.9%), requirieron terapéutica endoscópica 140 (60.9%) y se embolizaron 9 (3.9%). Al comparar las curvas ROC no se encontraron diferencias entre las tres puntuaciones para los resultados considerados; sin embargo, la única diferencia encontrada es la necesidad de transfusión. PreRockMod y GBS tienen áreas bajo la curva ROC similares para el requisito de transfusión y son más precisos que PreRock. En conclusión,e la puntuación PreRockMod es mejor para predecir la transfusión que la puntuación PreRock, y es equivalente a GBS.

Uno de los estudios interesantes presentados en la DDW es el de Pattarapuntakul et al.[5], del Instituto de Gastroenterología y Hepatología del Hospital Songklanagarind, en Songkhla (Tailandia), en el cual compararon la eficacia de una dosis alta de inhibidor de la bomba de protones (IBP) intravenoso con el vonoprazan (VPZ) en la prevención del sangrado por UP recurrente después de la hemostasia endoscópica. Fue un ensayo controlado aleatorizado, doble ciego y con doble simulación. Se incluyeron pacientes que tenían Forrest IA/IB o IIA/IIB y recibieron hemostasia endoscópica. Los pacientes se aleatorizaron para recibir: a) grupo IBP: infusión de pantoprazol a 8 mg/h durante 72 horas y omeprazol oral a 20 mg dos veces al día durante 14 días, seguido de una vez al día durante un total de 8 semanas; o b) grupo VPZ: infusión intravenosa de placebo 72 h y VPZ oral 20 mg dos veces al día durante 14 días, seguido de una vez al día durante un total de 56 días.Todos los pacientes fueron programados para una endoscopia de seguimiento a las 8 semanas. Se compararon entre los dos grupos el resangrado a las 72 h, la nueva hemorragia a los 30 días y la tasa de curación de la úlcera a las 8 semanas. Tendiendo como resultado 16 pacientes por grupo, las características basales, la edad, el sexo, las enfermedades comórbidas y el riesgo de estigmas hemorrágicos fueron equiparables entre los grupos. Resangrado dentro de las 72 h: IBP 2 y VPZ 1 (25 vs. 12.5%; p = 1.0). En pacientes sin resangrado precoz, el 66.7% en el grupo de IBP y el 71.4% en el grupo de VPZ experimentaron una úlcera completamente curada (p = 1.0). La estancia hospitalaria (4.5 vs. 5.5 días) y la transfusión de sangre (2.2 vs. 2.6 unidades) fueron menores en el grupo VPZ que en el grupo IBP, sin ser estadísticamente significativo. Se concluye que, de los pacientes con UP, el grupo de VPZ presentó mejores tendencias numéricas que el grupo de IBP, sin ser la diferencia estadísticamente significativa.

En cuanto a manejo endoscópico de la UP, se presentó también en la DDW un nuevo sistema hemostático endoscópico seguro y eficaz para el tratamiento de la hemorragia gastrointestinal, de Beyna et al.[6], del Departamento de Gastroenterología y Endoscopia Terapéutica de Düsseldorf (Alemania). El novedoso sistema de hemostasia endoscópica Nexpowder™ administra un polvo tópico que gelifica después del contacto con la sangre o el agua, formando así una barrera mecánica cuando se aplica a la mucosa del tracto gastrointestinal. Participaron cuatro instituciones europeas que de forma retrospectiva aplicaron encuestas con datos de las historia clínicas. Se incluyeron datos de 50 pacientes (26 hombres) con edades entre 19 y 91 años, con una media de 62.6 años. El dispositivo se utilizó en endoscopia superior (n = 36; 72.0%) y colonoscopia (n = 14; 28.0%), UP (n = 12; 33.3%)

UGI, de los cuales un tercio fueron clasificación de Forrest (F) FIa/FIb combinada y un tercio FIIb. La hemostasia se logró en el 100% de los casos (n = 50). Se notificó sangrado retardado en el 4.0% (n = 2) de los casos. No se reporto ningún evento adverso. Este estudio clínico confirma la eficacia y la seguridad del sistema Nexpowder™ en un entorno de la vida real. El sangrado tardío se informó en solo dos casos después del tratamiento. En general, los resultados de la encuesta demuestran que el sistema Nexpowder™ es un tratamiento seguro y muy eficaz para la hemorragia gastrointestinal.

En el ESGE day 2023, Soriani et al.[7], de la Unidad de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva de Carpi (Italia), presentaron un ensayo controlado aleatorizado internacional multicéntrico que comparó el tratamiento mecánico de primera línea con el clip OTSC *(over the scope clip)* frente a los clips habituales como tratamiento de la hemorragia por UP. En el caso de úlcera gastroduodenal Forrest Ia-IIb, los pacientes fueron aleatorizados al tratamiento OTS-clip o clips habituales. Los resultados primarios fueron las tasas de éxito técnico, resangrado a 30 días y éxito clínico general (definido como éxito técnico sin evidencia de resangrado a 30 días). Se aleatorizaron 112 pacientes: 61 con OTS-clip (n = 61) y 51 con clip. El éxito técnico se logró con el OTS-clip en el 98.4% (60/61) y con el clip habitual en el 78.4% (40/51) (p = 0.001). El fracaso del clip habitual se relacionó con UP fibrótica (7/11), ubicación en la pared duodenal posterior (3/11) y vaso sangrante visible de gran tamaño (1/11). Cuando se obtuvo el éxito técnico, se produjo una nueva hemorragia a los 30 días con el OTS-clip en el 1.7% (1/60) y con el clip habitual en el 5.0% (2/40) (p = 0.562). La tasa de éxito clínico general fue del 96.7% (59/61) en el grupo de OTS-clip en comparación con el 74.5% (38/51) en el grupo de clip habitual (p = 0.0006). El OTS-clip mostró una mayor eficacia como tratamiento endoscópico de primera línea del sangrado agudo de la UP en comparación con el clip habitual, tanto en términos de tasas de éxito técnico como de éxito clínico general.

Finalmente, en el ESGE day 2023, Iborra et al.[8], del Hospital Germans Trias i Pujol de Barcelona (España), presentaron un estudio en el que valoraron cuáles son los predictores de alta satisfactoria en HDA en donde la principal causa fue por UP. Se incluyeron todas las visitas a urgencias por HDA que requirieron endoscopia urgente durante 1 año. Se registraron datos demográficos, comorbilidad, presentación, requerimiento transfusional, segundo examen (endoscópico/radiológico/quirúrgico), reingreso y mortalidad por cada episodio. El alta satisfactoria se definió como la ausencia de resangrado (transfusión posterior a las 24 h de la endoscopia o necesidad de un segundo tratamiento endoscópico, radiológico o quirúrgico), reingreso o mortalidad. Identificaron 176 pacientes, con una media de edad de 71 años (rango: 61-79), índice de comorbilidad de Charlson (ACCI) ajustado por edad 6 (4-8) y ASA 3 (2-4). De ellos, 86 (48.9%) recibieron tratamiento anticoagulante y/o antiagregante plaquetario. fármacos y presentó inestabilidad hemodinámica. La principal presentación fue melena (62.5%) y la principal etiología fue UP (29%). Cumplieron criterio de alta satisfactoria 112 (63.6%), resangraron 56 (31.8%), reingresaron 9 (5.1%) y fallecieron 11 (6.3%). Solo el estómago vacío y un ACCI < 6 se asociaron de forma independiente con alta satisfactoria (OR ajustado: 3.926, IC95%: 1.698-9.075, y OR: 2.793, IC95%: 1.324-5.892, respectivamente), pero no la sedación ni otros factores de riesgo descritos clásicamente, como inestabilidad hemodinámica, alteración de la consciencia, hematemesis o tratamiento con fármacos anticoagulantes/antiplaquetarios. Casi dos tercios de los pacientes con HDA tienen buen pronóstico y podrían ser dados de alta con éxito, especialmente aquellos con ACCI < 6 y estómago vacío en el momento de la exploración.

Financiamiento

El autor no recibió patrocinio para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Kamboj AK, Hoversten P, Leggett CL. Upper gastrointestinal bleeding: etiologies and management. Mayo Clin Proc. 2019;94:697-703.
2. Stanley AJ, Laine L. Management of acute upper gastrointestinal bleeding. BMJ. 2019;364:l536.
3. Lanas A, Chan FKL. Peptic ulcer disease. Lancet. 2017;390:613-24.
4. Llovet ÑP, Brunet E, Pedregal P, et al. Usefulness of the modified rockall index to predict adverse events in upper gastrointestinal bleeding due to peptic ulcer. Endoscopy. 2022;54(S 01):S67-S68.
5. Pattarapuntakul T, et al. The efficacy of vonoprazan comparing with high dose proton pump inhibitor in recurrence bleeding rate of high-risk peptic ulcer patients: a randomized controlled study (a preliminary analysis). DDW ePoster Library, Mo1376.
6. Beyna T, et al. Novel hemostatic system confirmed to be safe and effective for the treatment of gastrointestinal bleeding. DDW ePoster Library, Tu1930.
7. Soriani P, Biancheri P, Bonura GF, et al. Higher efficacy of over-the-scope clips compared to through-the-scope clips for first-line endoscopic treatment of acute peptic ulcer bleeding: results of an international, multi-center, randomized controlled trial. Endoscopy. 2023;(S 02):BA003.
8. Iborra I, Fortuny M, Vayreda E, et al. Predictors of successful discharge in upper gastrointestinal bleeding. Endoscopy. 2023;(S 02):eP795.

Hemorragia digestiva alta secundaria a causas misceláneas (no úlcera péptica): papel actual de la endoscopia en el diagnóstico y manejo

Gerardo A. Morales-Fuentes[1,2]

[1]*Servicio de Gastroenterología, Hospital Español de México;* [2]*Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Ángeles Acoxpa. Ciudad de México, México*

Resumen

Durante la DDW y los ESGE days 2023 se presentaron trabajos que destacaron de la epidemiología de otras lesiones causantes de sangrado de tubo digestivo alto (STDA) fuera de úlcera péptica y várices, ya sea como casos clínicos anecdóticos, tanto informativos como compartiendo la presentación de la experiencia con algún método terapéutico.

Palabras clave: *Hemorragia digestiva. Endoscopia. Diagnóstico.*

Upper gastrointestinal bleeding secondary to miscellaneous causes (not peptic ulcer): current role of endoscopy in diagnosis and management

Abstract

During the DDW and the ESGE days 2023, papers were presented that highlighted the epidemiology of other lesions causing upper GI bleeding (STDA) other than peptic ulcer and varicose veins, either as anecdotal clinical cases, both informative and sharing the presentation of experience with some therapeutic method.

Keywords: *Hemorragia digestiva. Endoscopia. Diagnóstico.*

Introducción

Durante la DDW y los ESGE days 2023 se presentaron trabajos que destacaron de la epidemiología de otras lesiones causantes de sangrado de tubo digestivo alto (STDA) fuera de úlcera péptica y várices, ya sea como casos clínicos anecdóticos, tanto informativos como compartiendo la presentación de la experiencia con algún método terapéutico. De importancia resaltar algunos avances en el seguimiento de angiodisplasias y estudios aleatorizados con el uso de los polvos hemostáticos.

Causas

Un estudio retrospectivo de 3 años con STDA en 78 cirróticos encontró que en 15 pacientes no se debía a hipertensión portal (6 úlceras, 4 angiodisplasias, 3 pólipos, 1 Mallory, 1 tumor), 5 no identificados y 7 con várices con otra lesión[1].

Con la pandemia de COVID-19 se realizaron estudios en 2019 en EUA donde infieren que las úlceras por estrés fueron responsables del STDA. Compararon el STDA primario con el secundario (desarrollado intrahospitalariamente), siendo el primario más prevalente

Correspondencia:
Gerardo A. Morales-Fuentes
E-mail: gerard3d@yahoo.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):57-60
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

en mujeres y con mayor incidencia de choque (4.48 vs. 3.88%) y el secundario más prevalente en hombres y con mayor mortalidad (11.8 vs. 23.24%)[2].

En cuanto a pacientes con ventilación mecánica invasiva (VMI), de 347,430 el 3.56% tuvieron STDA, siendo mayor el riesgo con el tiempo de VMI a 4.77% (24-96 h) y 5.85% (> 96 h); sin embargo, la tasa de mortalidad fue mayor en los que presentaban STDA con menos de 24 h (41.48%), 24-96 h (29.34%) y > 96 h (34.55%)[3].

Un estudio retrospectivo de 3 años concluyó que la relación del STDA con el uso de cocaína representa el 0.81% de los casos, siendo el desgarro de Mallory Weiss la lesión más frecuente[4]. Un estudio mexicano retrospectivo de 5 años de úlceras gigantes gastroduodenales (> 2 cm) de 57 pacientes encontró que 17 de ellos eran consumidores de metanfetamina[5]. En ambos estudios, la población de riesgo fueron hombres jóvenes, de bajos recursos y con otros abusos de sustancias[4,5].

Presentación de casos clínicos informativos de etiologías

Masculino de 69 años con diagnóstico 1 año previo de tumor testicular de células germinales que presenta STDA. La endoscopia con una úlcera gigante, irregular, en curvatura mayor, con base necrótica. Las biopsias fueron concordantes con metástasis. La metástasis de este tumor al tracto gastrointestinal es rara (5%)[6].

Serie de tres casos que presentan la entidad de «esófago negro» caracterizada por coloración negra circunferencial, con interrupción abrupta en la unión esofagogástrica, secundaria a hipoperfusión e isquemia. Con evolución favorable con manejo conservador y su diagnóstico endoscópico es solamente visual, sin necesidad de biopsias[7].

Mujer de 73 años con fatiga y vómitos recurrentes de 2 meses de evolución, anemia grave (Hb 5.5 g/dl), tomografía computarizada con adenopatías abdominales, endoscopia con lesión sobreelevada de 2.5 cm con ulceración central. Las biopsias y la inmunohistoquímica diagnosticaron CMV. A recalcar que la paciente era inmunocompetente[8].

Angiodisplasias

Un estudio retrospectivo de 11 años encontró su localización un 28% en estómago, un 20% en duodeno y un 62% en colon. El 38% con sangrado recurrente. Las gástricas fueron las de mayor riesgo, sin poder descartar pequeñas angiodisplasias intestinales, por lo que sugiere realizar estudios complementarios de intestino delgado, como cápsula o enteroscopia, incluso posterior al tratamiento con APC[9].

Los pacientes con enfermedad renal crónica tienen cinco veces mayor riesgo de desarrollar STDA y mayor mortalidad por esta causa que la población general, siendo las angiodisplasias la causa principal. En pacientes con estenosis aórtica se ha asociado de manera directa su presencia. Un estudio retrospectivo de 7 años de pacientes renales comprobó la mayor prevalencia de STDA, y entre ellos los pacientes que adicionalmente tenían enfermedad valvular mostraron aún mayor prevalencia de angiodisplasias, siendo la estenosis aórtica la que representa mayor asociación y tasa de complicaciones[10].

Se observó que, en pacientes con síndrome de Heyde (estenosis aórtica, enfermedad de Von Willebrand tipo 2A y angiodisplasias gastrointestinales), si se reemplaza la válvula aórtica disminuye el riesgo de STDA, de controles y de terapéutica en su seguimiento de 2-96 meses[11].

En cuanto a la ectasia vascular antral (GAVE), un estudio retrospectivo de 6 años con 6269 pacientes con cirrosis determinó que el 1.3% tuvieron GAVE, de los cuales dos tercios tenían cirrosis descompensada y el 76% tenían várices concomitantes. El 54% tuvieron STDA: 30% con sangrado activo y 70% con sospecha sin otra lesión responsable[12].

Una opción terapéutica para GAVE con STDA es el uso de pazopanib (inhibidor de la tirosina cinasa). En 27 pacientes (10 con adecuado seguimiento y 5 ya tratados con otros antiangiogénicos sin éxito) se utilizó una dosis no estandarizada: 4 con 200 mg/día, 3 con 200 mg/48 h y en 2 posteriormente se bajó a 100 mg/48 h, 2 con 100 mg/día y 1 con 200 mg/5 veces a la semana. A los 6 meses, la necesidad de transfusión y de realizar endoscopia disminuyeron, y los niveles de hemoglobina y ferritina subieron[13].

Reportes de caso: terapéuticas varias

Mujer trasplantada de hígado, con estenosis secundarias de la vía biliar, multitratada con prótesis biliares, con STDA activo proveniente de la vía biliar, sin lograr control endoscópico, por lo que pasa a arteriografía y se observa fistulización de un pseudoaneurisma de la arteria hepática derecha, siendo tratado exitosamente con colocación de un *stent* coronario en ese procedimiento[14].

Masculino de 70 años con STDA masivo que requiere intervención quirúrgica por una exploración endoscópica incompleta debido a presencia de coágulos gastroduodenales. En endoscopias posteriores sin éxito con varias técnicas endoscópicas, siendo necesaria la ligadura quirúrgica de la arteria gastroduodenal, e incluso la embolización con *coils* de la misma, pero por nueva recidiva se realiza angiograma que muestra pseudoaneurisma distal de la gastroduodenal de 7 mm, inaccesible por vía angiográfica para embolización, por lo que se inyecta trombina directa con USE (aguja del 22, 7 ml de 500 UI/ml Tromboject), siendo exitoso[15].

Masculino de 24 años (cirrosis OH) con ligadura variceal, posteriormente TIPS y trasplante. A las 2 semanas presenta STDA por úlcera en el sitio de ligadura, colocando prótesis esofágica por inestabilidad hemodinámica; sin embargo, recurre, y ahora, siendo dos úlceras con vaso visible, se tratan con adrenalina y bipolar, sin éxito, por lo que se decide colocar un clip Ovesco en cada una. El paciente desarrolló disfagia, por lo que se retiraron a los 2 meses[16].

Se reporta un caso de esfinterotomía que presentó sangrado autolimitado e irrigación de adrenalina en la zona, pero a las 24 h se presentó caída de 3 g/dl de la hemoglobina. En la duodenoscopia con coágulo adherido en la papila y sangrado en capa, se retira con asa (previa inyección) y se colocan tres hemoclips sin lograr control, por lo que se opta por aplicar polvo hemostático (Hemospray), con éxito[17].

Estudios aleatorizados de terapéuticas

Tratamiento vascular guiado por USE, donde el vaso responsable se identifica con Doppler y con una aguja de 19 G se inyecta cianoacrilato (1-3 ml), corroborando con Doppler al final. Entre 2004 y 2021, 34 pacientes con malformaciones arteriovenosas, Dieulafoy o tumores, todos con fallo a un primer intento endoscópico, se reporta un éxito del 100%, con un 12% de recurrencia en 1 mes[18].

Uso de un nuevo gel hemostático de péptidos sintéticos (PuraStat) en un estudio retrospectivo de 3 años de pacientes con sangrado tras esfinterotomía en 62 pacientes (terapia hemostática convencional vs. gel), obteniendo hemostasia en el 72 vs. 88%, y tiempo del procedimiento de 15 vs. 9 min[19].

Comparación del uso de Hemospray vs. tratamiento convencional (escleroterapia con adrenalina, térmica, hemoclips y mixta) para control inmediato del STDA (3-5 min), control final, recurrencia a 30 días y necesidad de otras reintervenciones de rescate en un metaanálisis de cinco estudios aleatorizados con 362 pacientes. No hubo diferencia significativa entre las dos técnicas en el control inmediato ni a 30 días; sin embargo, sí hubo diferencia en el control final y menor necesidad de rescate (angiografía) con el polvo[20].

Con el uso de polvos hemostáticos (Hemospray) en el control de STDA de origen maligno, un metaanálisis de tres estudios aleatorizados con 185 pacientes concluye que el control inmediato es demostrado por dos tercios de los estudios, sin diferencias significativas en la tasa de resangrado ni en la mortalidad, y lo posiciona como un método eficaz de primera línea[21].

Financiamiento

El autor declara que no ha recibido ningún tipo de financiamiento directo o indirecto.

Conflicto de intereses

El autor declara que no existen conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Aharbil F, Jarti M, Errami A, et al. Acute upper gastrointestinal bleeding in cirrhotic patients: beyond portal hypertension. Póster presentado en ESGE days 2023, Dublin, Irlanda. eP659.
2. Giri Rijal P, Thapa U, Shaukat A, et al. The burden and mortality outcomes of primary vs secondary UGIB with hemorrhagic shock: a nationwide analysis. Póster presentado en DDW 2023, Chicago, EUA. Mo1369.
3. Giri Rijal P, Thapa U, Shaukat A, et al. Analysis of secondary UGI bleeding in mechanically ventilated patients with outcomes: 2019 NIS database. Póster presentado en DDW 2023, Chicago, EUA. Mo1370.
4. Han Kim D, Lukens F, Salazar M, et al. Cocaine use disorder increases odds for endoscopy but not mortality in patients admitted with non-variceal upper gastrointestinal bleeding. Póster presentado en DDW 2023, Chicago, EUA. Su1383.
5. Jiménez Hernández V, Barceló Valdez S, Félix Téllez F, et al. Factors associated with giant gastroduodenal ulcers secondary to methamphetamine use. Póster presentado en DDW 2023, Chicago, EUA. Mo1387.
6. Yang S, Clinton J, Twaddell, et al. Upper gastrointestinal bleeding as a rare presentation of testicular germ cell tumor. Póster presentado en DDW 2023, Chicago, EUA. Tu1037.
7. Maderuelo E, Martins A, Santos E, et al. Black esophagus as an uncommon cause of Gastrointestinal bleeding. Póster presentado en ESGE days 2023, Dublin, Irlanda. eP341V.
8. Capinha F, Cavaco J, Esteves S, et al. Occult gastrointestinal bleeding as a manifestation of cytomegalovirus gastritis in an immunocompetent host. Póster presentado en ESGE days 2023, Dublin, Irlanda. eP603.
9. Ben Azouz S, Trad D, Sabbah M, et al. Rebleeding risk factors of gastrointestinal angiodysplasia after argon plasma coagulation. Póster presentado en ESGE days 2023, Dublin, Irlanda. eP497.
10. Kaur A, Jana K, Baqir S. Risk of gastrointestinal bleeding in patients with concurrence of end stage renal disease and valvular heart lesions: an insight from National inpatient sample 2012-2019. Póster presentado en DDW 2023, Chicago, EUA. Mo1373.
11. Alias M, Srivastava R, Sullivan M, et al. Heyde's syndrome: correction of aortic stenosis in patients with recurrent GI bleeding reduces subsequent bleeding burden. Póster presentado en DDW 2023, Chicago, EUA. Mo1371.
12. Khalifa A, Rockey D. Natural history and clinical outcomes of gastric antral vascular ectasia (GAVE) in patients with cirrhosis. Póster presentado en DDW 2023, Chicago, EUA. Su1583.
13. Ahluwalia V, Venkatesan N, Ahluwalia V, et al. Oral low-dose pazopanib for the management of refractory GI bleeding secondary to GAVE and/or small bowel angiectasias. Póster presentado en DDW 2023, Chicago, EUA. 367.

14. Rusin K, Malvik M, Kull K. Acute upper gastrointestinal bleeding as a result of the arterio-biliary fistula. Póster presentado en ESGE days 2023, Dublin, Irlanda. eP660.
15. Siw K, Kundra A, Mundra P, et al. Endoscopic ultrasound-guided thrombin injection: a novel technique in the management of recurrent upper gastrointestinal bleeding caused by gastroduodenal artery pseudoaneurysms. Póster presentado en DDW 2023, Chicago, EUA. 1069.
16. Sharma D, Hamidu R, Canakis A, et al. Ovesco to the rescue: over the scope clips and stent placement in the management of refractory esophageal bleeding secondary to post banding ulcer. Póster presentado en DDW 2023, Chicago, EUA. Sa1036.
17. Sarmento M, Silva A, Santos L, et al. Hemostatic powder: a last resort in a delayed postsphincterotomy bleeding. Póster presentado en ESGE days 2023, Dublin, Irlanda. eP077.
18. González J, Gasmi M, Barthet M. EUS-guided vascular treatment: a safe, effective and under-applied approach for managing spontaneous non-variceal or perendoscopic refractory GI bleeding. Ponencia presentada en ESGE days 2023, Dublin, Irlanda.
19. Okuda A, Ogura T, Ueno S, et al. First-line hemostasis strategy for endoscopic sphincterotomy bleeding using a novel self-assembling peptide. Póster presentado en DDW 2023, Chicago, EUA. Su1452.
20. Chandan S, Deliwala S, Mohan B, et al. Hemospray (TC-325) versus standard endoscopic therapy for non-variceal gastrointestinal bleeding (NVGIB) – a systematic review & meta-analysis od randomized controlled trials. Póster presentado en DDW 2023, Chicago, EUA. Sa1086.
21. Alali A, Pittayanon R, Martel M, et al. TC-325 (hemospray TM) alone is more efficacious than standard endoscopic hemostatic modalities when managing patients presenting with malignant gastrointestinal bleeding. Póster presentado en DDW 2023, Chicago, EUA. Mo1073.

Endoscopia en la evaluación y manejo de la hemorragia digestiva alta asociada a hipertensión portal. ¿Dónde estamos y hacia dónde vamos?

Ambrosio R. Bernal-Méndez

Centro Médico Naval, Ciudad de México, México

Resumen

Las várices gastroesofágicas son venas submucosas dilatadas que se producen en el esófago o el estómago y pueden provocar una hemorragia gastrointestinal potencialmente mortal.

Palabras clave: *Hemorragia digestiva. Hipertensión portal. Várices gastroesofágicas.*

Endoscopy in the evaluation and management of upper gastrointestinal bleeding associated with portal hypertension. Where are we and where are we going?

Abstract

Gastroesophageal varices are enlarged submucosal veins that occur in the esophagus or stomach and can cause life-threatening gastrointestinal bleeding.

Keywords: *Digestive bleeding. Portal hypertension. Gastroesophageal varices.*

Introducción

Las várices gastroesofágicas son venas submucosas dilatadas que se producen en el esófago o el estómago y pueden provocar una hemorragia gastrointestinal potencialmente mortal[1,2]. La hemorragia variceal es una complicación que ocurre a una tasa anual del 5-15%[3]. La mortalidad del sangrado variceal a las 6 semanas después del sangrado índice es del 20%[4]. Las tasas de sangrado recurrente oscilan entre el 30 y el 40% a las 6 semanas[5]. La profilaxis primara para hemorragia variceal implica tradicionalmente la ligadura endoscópica de várices (EVBL, por sus siglas en inglés) o el tratamiento médico con betabloqueadores. Para várices esofágicas con hemorragia activa, la EVBL es el tratamiento endoscópico de elección. La falla del tratamiento endoscópico con EVBL puede llegar al 20%[6,7]. Corresponde al endoscopista familiarizarse con diferentes maniobras de rescate. Para las várices gástricas cardiofúndicas (clasificación Sarin IGV-1 e IGV-2) y las várices gastroesofágicas tipo 2 (GOV-2) se han empleado inyecciones endoscópicas de pegamento sintético, trombina y esclerosantes. Recientemente, el ultrasonido endoscópico (USE) se ha convertido en un método

Correspondencia:
Ambrosio R. Bernal-Méndez
E-mail: Rabeme_2@hotmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):61-64
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

novedoso y efectivo para el tratamiento de este tipo de várices a través de la inyección guiada de bobinas *(coils)* hemostáticas, con y sin pegamento[8].

Se presentaron alrededor de 77 trabajos sobre hemorragia digestiva alta asociada a hipertensión portal en la Digestive Disease Week 2023 (DDW 2023). En este resumen se comentarán aquellos que tienen relevancia para nuestra práctica clínica, tocando temas como la prevención primaria de la hemorragia variceal con el uso de carvedilol contra la ligadura de várices esofágicas, el uso de prótesis esofágicas metálicas totalmente cubiertas en hemorragia variceal no contralada por ligadura de várices esofágicas, experiencia de centros internacionales en el manejo de várices gástricas con el uso de cianocrilato con o sin *coils* guiado por USE y el beneficio en la mortalidad del TIPS preventivo en pacientes con hemorragia variceal[9-14].

Carvedilol vs. ligadura de várices esofágicas para la profilaxis primaria de la hemorragia por várices esofágicas: metaanálisis y revisión sistemática[9]

El objetivo de este trabajo fue comparar carvedilol con EVBL para la profilaxis primaria de la hemorragia por várices esofágicas. Se incluyeron ensayos clínicos controlados aleatorizados o estudios observacionales que compararon la eficacia y/o la seguridad de carvedilol y EVBL para la profilaxis primaria de la hemorragia por várices. Seis estudios con 834 pacientes cumplieron los criterios de inclusión. La dosis objetivo de carvedilol fue de 12.5 mg diarios en cinco estudios. En un estudio, el carvedilol se tituló hasta 12.5-50 mg diarios según la frecuencia cardíaca. El carvedilol tuvo menor riesgo de sangrado en comparación con EVBL, aunque esto no fue estadísticamente significativo (OR: 0.66; IC95%: 0.43-1.02; p = 0.06). No hubo diferencias significativas en la mortalidad por todas las causas ni en la mortalidad relacionada con hemorragia durante un seguimiento de 6 a 25 meses. Sin embargo, un estudio reportó que el carvedilol ofreció una ventaja de supervivencia significativa con un seguimiento de 20 años (mediana de supervivencia de 7.8 años en el grupo de carvedilol en comparación con 4.2 años en el grupo EVBL; p = 0.03). El beneficio de supervivencia del carvedilol se hizo evidente solo después de 2 o 3 años de tratamiento. El carvedilol tuvo una tolerancia similar en comparación con EVBL, sin diferencias significativas en la interrupción del tratamiento. Los autores concluyen que el carvedilol es un agente eficaz y tolerable para la profilaxis primaria de la hemorragia por várices en comparación con EVBL, con la posibilidad de beneficio en la supervivencia a largo plazo. Esta evidencia va de acuerdo a la recomendación dada en las guías europeas sobre el diagnóstico y manejo endoscópico de la hemorragia por várices esofagogástricas sobre el uso «preferente» de carvedilol en pacientes con enfermedad hepática crónica avanzada e hipertensión portal clínicamente significativa[10].

Prótesis esofágicas en hemorragia variceal refractaria: una revisión sistemática actualizada y un metaanálisis[11]

El taponamiento con balón y derivaciones portosistémicas intrahepáticas transyugulares (TIPS, por sus siglas en inglés) en la hemorragia refractaria por várices esofágicas proporciona tratamiento alternativo cuando falla la EVBL, con sus respectivos efectos adversos y limitaciones. Una alternativa efectiva es el uso de prótesis metálicas autoexpandibles cubiertas (SEMS, por sus siglas en inglés) como puente antes del tratamiento definitivo. En este metaanálisis se analizaron el control inicial exitoso del sangrado, las complicaciones asociadas (resangrado, formación de úlceras, migración de la prótesis) y las tasas de mortalidad en pacientes tratados con SEMS. Los autores realizaron una revisión sistémica y un metaanálisis de los estudios que evaluaron las SEMS en el tratamiento de várices esofágicas sangrantes refractarias, desde el inicio de la base de datos hasta octubre de 2022. Los estudios se incluyeron si tenían al menos 10 pacientes con población adulta. Se incluyeron en el análisis 12 estudios con 225 pacientes y 228 prótesis. La mediana del período de seguimiento fue de 42 días. El tiempo medio de permanencia del SEMS fue de 9.4 días. La tasa de control inmediato de la hemorragia fue del 91% (IC95%: 82-95; I2 = 0). Las tasas de resangrado, ulceración y migración del *stent* fueron del 17% (IC95%: 8-32; I2 = 69), el 7% (IC95%: 3-13; I2 = 0) y el 18% (IC95%: 9-32; I2 = 38), respectivamente. La tasa combinada de mortalidad por todas las causas fue del 38% (IC95%: 30-47; I2 = 34). Este metaanálisis demuestra la eficacia del uso de SEMS en el control inmediato de la hemorragia por várices esofágicas refractarias. Se debe considerar principalmente como terapia de rescate cuando la EVBL no logra controlar el sangrado por várices esofágicas y puede proporcionar un puente a TIPS emergente o terapia definitiva, como el trasplante de hígado ortotópico.

Inyección de cianoacrilato guiada por USE como profilaxis primaria de hemorragia por varices gástricas[13]

La hemorragia de várices gástricas es menos prevalente que la de várices esofágicas, pero se asocia a mayor mortalidad y falla al tratamiento[10]. Binmoeller et al.[12] fueron los primeros en describir la inyección guiada por USE de CYA y *coils* para el tratamiento de várices gástricas (VG) en 2011.

En este trabajo, los autores tuvieron como objetivo evaluar la seguridad y la eficacia de la inyección de CYA guiada por USE como profilaxis primaria (PP) para el sangrado de VG. Identificaron pacientes consecutivos para inyección guiada por USE de CYA para VG como PP entre noviembre de 2012 y diciembre de 2021. Se inyectó CYA en alícuotas de 0.5-1.5 ml y se insertaron espirales *(coils)* a criterio del endoscopista. En un USE de seguimiento, las VG se consideraron erradicadas con un flujo Doppler mínimo o ausente; de lo contrario, se repitió la intervención. Las VG se clasificaron según la clasificación Sarin y los eventos adversos (AE) según la clasificación Cotton. Ingresaron 119 pacientes consecutivos (61 hombres; media de edad: 59 ± 12 años) y recibieron PP (n = 24) o profilaxis secundaria (PS) (n = 95). En el grupo PP, 20 (83%) tenían cirrosis, la MELD media fue de 11.2 ± 4.1 y 2 (8%) tenían estigmas de sangrado. En comparación con el grupo PS (n = 95), el grupo PP tuvo un MELD más bajo (p = 0.03), menos estigmas en VG (p < 0.001), requirió menos CYA (p = 0.019) y tuvo más tiempo entre el USE inicial y el de seguimiento (p = 0.014). No hubo diferencia en las tasas de EA, sangrado de VG ni tipo de VG entre los dos grupos. Durante el USE para el grupo PP se inyectó una media de 1.4 ± 0.5 ml de CYA y se colocaron espirales *(coils)* en 4 (17%). Dentro de los 30 días del USE ocurrieron 8 (33%) EA (principalmente fiebre y dolor abdominal) y todos se clasificaron como leves o moderados. No hubo sangrado de VG en el grupo PP y después de una media de 6.1 ± 5.9 meses se realizó un segundo USE en 22/24 (92%) pacientes PP. Durante el segundo USE, 7 (32%) VG no erradicadas fueron retratadas con CYA solo (n = 6) o con bobinas *(coils)* (n = 1). Dentro de los 30 días del segundo USE ocurrieron 2 (29%) EA y se clasificaron como leves (n = 1) o moderados (n = 1, embolia pulmonar). Durante un seguimiento medio de 23 ± 25 meses después del segundo USE, 1/22 (4.5%) sangró 3 meses después del procedimiento. Los autores concluyen que la PP guiada por USE para el sangrado de VG parece segura, con un riesgo bajo de sangrado de VG posterior al tratamiento (2.2%). Se necesitan más estudios en poblaciones más grandes antes de adoptar esta práctica como estándar de atención.

Pegamento y *coils* guiados por USE para várices gástricas como terapia primaria, de rescate y salvamento: una terapia para gobernarlas a todas. Un análisis retrospectivo[14]

En cuanto al tratamiento en diferentes escenarios de la hemorragia por várices gástricas utilizando el ultrasonido endoscópico, se presentó un análisis retrospectivo de pacientes consecutivos de un centro en India de 2017 hasta 2021. Se incluyeron pacientes con hemorragia aguda de VG que recibieron tratamiento con CYA + *coils* guiado por USE; VG con hemorragia recurrente después de inyección por endoscopia de CYA, que se sometieron a CYA + *coils* guiado por USE; y pacientes que recibieron profilaxis primaria con CYA + *coils* guiado por USE (definieron a sus pacientes de riesgo como VG > 20 mm, con signos de riesgo de sangrado, CH CP C). Se incluyeron 86 pacientes con una edad media de 53.5 años. La puntuación media de CP y MELD-Na fue de 9.2 y 14.6, respectivamente. El tamaño medio de las VG fue de 18.9 mm. El número medio de *coils* utilizados fue de 2.9 y el volumen de CYA medio fue de 1.6 ml. El éxito técnico fue del 100% y el éxito clínico fue del 90%. El seguimiento medio fue de 175.2 días. Se utilizó CYA + *coil* por recurrencia de sangrado en el 61.6% de los pacientes. Como terapia de rescate, tras el fracaso del CYA convencional, se utilizó en el 17.4% de los pacientes. En el 20.9% se usó en pacientes para PP de hemorragia. En este trabajo los autores demuestran que la terapia de CYA + *coils* guiada por USE se puede utilizar como PP (apoyando los resultados del trabajo anterior), así como terapia primera en el evento agudo y de rescate. Su papel en los algoritmos de tratamiento debe estudiarse más a fondo en estudios prospectivos.

¿Colocar TIPS de manera preventiva tiene beneficio sobre la mortalidad en pacientes con sangrado de várices esofágicas en comparación con aquellos sometidos a manejo endoscópico y terapéutico solamente? Un metaanálisis de los estudios[14]

Los estudios aleatorizados han demostrado el beneficio del uso de TIPS preventivos en pacientes con alto

riesgo de resangrado[10]. En esta línea, los autores de este estudio tuvieron como objetivo responder si el uso de TIPS preventivo tiene beneficio sobre la mortalidad en este grupo de pacientes. Realizaron una revisión retrospectiva que identificó estudios que abordaron la tasa de mortalidad entre los pacientes con sangrado de várices esofágicas que recibieron betabloqueador no selectivo (BBNS) con EVBL y/o TIPS. Se incluyeron 10 estudios. Recibieron TIPS 818 pacientes. Se incluyeron 606 pacientes en el grupo BBNS + EVBL. En el grupo TIPS fallecieron 159 (19.4%) de 818 (57.5%) pacientes, en comparación con 309 (51%) de 606 (4.5%) ($p < 0.01$). La causa de muerte se comparó en los grupos de TIPS vs. BBNS + EVBL. Hubo muerte por falla hepática en 23 (14.5%) frente a 61 (19.7%) ($p = 0.58$), hemorragia digestiva en 19 (11.3%) frente a 58 (18.8%) ($p = 0.45$), sepsis en 9 (5.7%) frente a 8 (2.6%) ($p = 0.75$), SHR en 8 (5%) frente a 3 (1%) ($p = 0.70$), CHC en 2 (1.3%) frente a 25 (8.1%) ($p = 0.70$) y causa de muerte no relacionada en 99 (62.3%) frente a 152 (49.2%) ($p = 0.04$). El CPS-B fue de 240 (40%) vs. 341 (56.2%) ($p < 0.01$) y el CPS-C fue de 254 (42%) vs. 66 (11%) ($p < 0.01$). La puntuación MELD-Na+ fue de 15.8 (± 1.2) frente a 16.6 (± 2.4) ($p < 0.01$), comparables. Este estudio muestra una disminución general de la mortalidad en pacientes que se sometieron a TIPS preventivos en comparación con aquellos con BBNS + EVBL solo en pacientes con sangrado de várices esofágicas agudo en pacientes con CPS-B y C. El estudio sugiere que los pacientes con CPS-B con sangrado activo y CPS-C deben someterse a TIPS preventivos dentro de las primeras 72 horas después de un episodio de sangrado de várices esofágicas agudo para disminuir la mortalidad general. Los autores consideran que se necesitan ensayos controlados aleatorizados futuros que comparen EVBL y el inicio de BBNS con y sin TIPS preventivos para responder si el momento de TIPS preventivos tiene un beneficio de supervivencia.

Financiamiento

No se recibió ningún tipo de financiamiento para la elaboración del presente artículo.

Conflicto de intereses

No existe ningún conflicto de intereses para la elaboración de este trabajo.

Bibliografía

1. Garcia-Tsao G, Sanyal AJ, Grace ND, et al. Practice Guidelines Committee of the American Association for the Study of Liver Diseases and the Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Prevention and management of gastroesophageal varices and variceal hemorrhage in cirrhosis. Am J Gastroenterol. 2007;102:2086-102.
2. Zoli M, Merkel C, Magalotti D, et al. Natural history of cirrhotic patients with small esophageal varices: a prospective study. Am J Gastroenterol. 2000;95:503-8.
3. North Italian Endoscopic Club for the Study and Treatment of Esophageal Varices. Prediction of the first variceal hemorrhage in patients with cirrhosis of the liver and esophageal varices. A prospective multicenter study. N Engl J Med. 1988;319:983-9.
4. Amitrano L, Guardascione MA, Manguso F, et al. The effectiveness of current acute variceal bleed treatments in unselected cirrhotic patients: refining short-term prognosis and risk factors. Am J Gastroenterol. 2012;107:1872-8.
5. Marrero JA, Scheeiman JM. Prevention of recurrent variceal bleeding: as easy as A.P.C? Gastrointest Endosc. 2002;5:600-3.
6. D'Amico G, Pagliaro L, Bosch J. The treatment of portal hypertension: a meta-analytic review. Hepatology. 1995;22:332-54.
7. Mihas AA, Sanyal AJ. Recurrent variceal bleeding despite endoscopic and medical therapy. Gastroenterology. 2004;12:621-9.
8. Bazarbashi AN, Ryou M. Gastric variceal bleeding. Curr Opin Gastroenterol. 2019;35:524-34.
9. Li Y, Gavin M, Volpicelli NA. Carvedilol vs. esophageal variceal band ligation for primary prophylaxis of esophageal variceal hemorrhage: a meta-analysis and systematic review. Digestive Disease Week 2023, Chicago, IL, 5-9 de mayo de 2023. Presentación Su1592.
10. Gralnek IM, Duboc M, García-Pagan JC, et al. Endoscopic diagnosis and management of esophagogastric variceal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESG) Guideline. Endoscopy. 2022;54:1094-120.
11. Songtanin B, Wongjarupong N, Kahathuduwa C, et al. Esophageal stent in acute refractory variceal bleeding: an updated systematic review and a meta-analysis. Digestive Disease Week 2023, Chicago, IL, 5-9 de mayo de 2023. Presentación Sa1337.
12. Binmoeller KF, Weilert F, Sah JN, et al. EUS-guided transesophageal treatment of gastric fundal varices with combined coiling and cyanoacrylate glue injection. Gastrointest Endosc. 2011;74:1019-25.
13. Sarkis Y, Gutta A, Dewitt JM, et al. EUS-guided cyanoacrylate injection as primary prophylaxis for gastric variceal bleeding. Digestive Disease Week 2023, Chicago, IL, 5-9 de mayo de 2023. Presentación Su1577.
14. Puri R, Dev Sharma Z, Sahu B, et al. EUS guided glue and coil for gastric varices as primary, rescue & salvage therapy - one therapy to rule them all - a retrospective analysis. Digestive Disease Week 2023, Chicago, IL, 5-9 de mayo de 2023. Presentación Su1587.

Hemorragia de intestino delgado: videocápsula vs. Enteroscopia

Edwin Ornelas-Escobedo

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

Resumen

El intestino delgado, también denominado como la última frontera del tubo digestivo, implica un desafío para el día a día del endoscopista actual y particularmente con el advenimiento, a inicios del presente siglo, de tecnologías como la cápsula endoscópica y la enteroscopia asistida por dispositivos. La patología del intestino delgado, y específicamente la hemorragia, ocurre en cerca del 5% de todos los casos de hemorragia gastrointestinal.

Palabras clave: *Hemorragia de intestino. Videocápsula. Enteroscopia.*

Small intestinal hemorrhage: videocapsule vs. enteroscopy

Abstract

The small intestine, also known as the last frontier of the digestive tract, implies a challenge for the day-to-day of the current endoscopist and particularly with the advent, at the beginning of this century, of technologies such as capsule endoscopy and device-assisted enteroscopy. Pathology of the small intestine, and specifically bleeding, occurs in about 5% of all cases of gastrointestinal bleeding.

Keywords: *Intestinal bleeding. Videocapsule. enteroscopy.*

El intestino delgado, también denominado como la última frontera del tubo digestivo, implica un desafío para el día a día del endoscopista actual y particularmente con el advenimiento, a inicios del presente siglo, de tecnologías como la cápsula endoscópica y la enteroscopia asistida por dispositivos. La patología del intestino delgado, y específicamente la hemorragia, ocurre en cerca del 5% de todos los casos de hemorragia gastrointestinal[1,2].

La cápsula endoscópica es una extraordinaria herramienta para la evaluación del intestino delgado; sin embargo, en la constante búsqueda de nuevas indicaciones se realizó el primer estudio en la Clínica Mayo de Minnesota, Universidad de Virginia, Estados Unidos, con el desarrollo de un novedoso sistema denominado PillSense, el cual consiste en una cápsula con un dispositivo dotado de un sensor óptico que detecta la presencia de sangre mediante un análisis de longitud de onda en tiempo real. Esto contribuye a seleccionar con certeza a aquellos pacientes con sospecha de hemorragia digestiva alta admitidos en los servicios de urgencias. Los resultados de este estudio piloto son

Correspondencia:
Edwin Ornelas-Escobedo
E-mail: edwinr1gastro@yahoo.com.mx

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):65-67
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

bastante prometedores. Se incluyeron 131 pacientes cuya manifestación de hemorragia digestiva fue melena en el 52%, anemia en el 41% y hematemesis en el 5%. La cápsula detectó sangre de forma correcta en 26/28 pacientes y ausencia en 87/96 pacientes, con una sensibilidad del 92.9% (p = 0.024) y una especificidad del 90.6% (p < 0.001). El valor predictivo positivo fue del 91.1% y el valor predictivo negativo fue del 97.8%[3].

En la actualidad existen diferentes sistemas de videocápsula endoscópica; algunos de los más novedosos son aquellos que tienen cuatro cámaras, también denominados panorámicos porque proporcionan una visión de 360° [4]. Un estudio multicéntrico prospectivo realizado en Taipei, Taiwán, comparó el sistema Endocapsule 10 (EC-10) de Olympus vs. CapsoCam plus de CampoVision. El objetivo principal fue evaluar el rendimiento diagnóstico de ambos sistemas en pacientes con sospecha de hemorragia de intestino delgado. Se incluyeron 16 pacientes y a todos se les administraron ambas cápsulas con un diferencial entre ambas de 90 minutos. El rendimiento diagnóstico en cuanto a identificación de lesiones P2 fue similar para ambos sistemas: EC-10 56.3% y CapsoCam 50% (p = 0.723). La concordancia diagnóstica (valor de Kappa) entre EC-10 y CapsoCam fue similar para las lesiones P2 (k = 0.815)[5].

Si bien existen sistemas de cápsula con la capacidad de realizar hasta seis fotogramas por segundo, aún hay puntos ciegos, particularmente en visión lateral. Con el desarrollo de cápsulas magnéticas de control manual dicha limitante podría ser superada. En un estudio realizado en Corea usando una cápsula magnética endoscópica (MACE) y la reconstrucción de imágenes en tres dimensiones (3D) para evaluar el tubo digestivo alto y el intestino delgado, en comparación con la endoscopia digestiva alta, el tiempo de revisión del tubo digestivo alto para el grupo de 3D MACE fue de 14.84 ± 3.02 min y para el grupo de endoscopia alta fue de 5.22 ± 2.39 min. La tasa de éxito para identificar estructuras gástricas fue del 98.6% para el 3D MACE y del 100% para la endoscopia superior. La tasa de éxito para identificar estructuras de tubo digestivo superior fue del 99.1% para 3D MACE y del 100% para la endoscopia superior, demostrando un desempeño similar. La revisión completa del intestino delgado se confirmó en 52 de los 55 pacientes (94.5%), y la media de tiempo del tránsito intestinal fue de 260.34 ± 101.14 min[6].

El gran limitante de la cápsula endoscópica es la inversión de tiempo necesaria para una lectura adecuada, particularmente en aquellos casos en los cuales la definición del abordaje oral o anal respecto a la realización de enteroscopia. Se realizó un estudio prospectivo comparativo de no inferioridad en 14 centros europeos entre lectura estándar y lectura con ayuda de inteligencia artificial (IA). Se incluyeron 133 pacientes. El tiempo medio de lectura fue de 33.7 ± 22.9 min para la modalidad estándar y de 3.8 ± 3.3 min para la IA (p < 0.001); es decir, la IA fue 8.8 veces más rápida para la lectura de la cápsula. En cuanto al rendimiento diagnóstico para detección de lesiones P1 y P2, con IA fue del 73.3% (n = 98/133), no inferior (p = 0.015) y superior (p = 0.035) en comparación con la lectura estándar, del 62.4% (n = 83/133)[7].

A pesar de los grandes avances en cuanto al desarrollo de cada vez mejores sistemas de cápsula endoscópica, estos solo son herramientas diagnósticas y por lo tanto la terapéutica se reserva idealmente a la enteroscopia asistida por dispositivo, y específicamente a la enteroscopia espiral motorizada (MSE). Zaheer et al.[8] realizaron una revisión sistemática y metaanálisis evaluando el rendimiento diagnóstico, así como los eventos adversos, de la MSE. Incluyeron 10 estudios con 961 pacientes (581 [60%] hombres, media de edad 58 años; IC95%: 53-63). La hemorragia oscura o evidente del intestino delgado fue la causa más frecuente para la realización de MSE en 436 (68.5%) pacientes. Se realizaron 1068 MSE, de las cuales 698 fueron anterógradas, 215 retrógradas y 155 bidireccionales. El éxito técnico obtenido fue del 94.9% (IC95%: 92.9-96.4). Las fallas técnicas para los procedimientos anterógrados y retrógrados fueron del 5.4% (IC95%: 3.6-8.8 %) y del 73% (IC95%: 3.8-11.6%), respectivamente. El rendimiento diagnóstico fue del 73.7% (IC95%: 70.7-76.4%). Los máximos avances anterógrado y retrógrado fueron 383.6 cm (IC95%: 371-396.1) y 141.4 cm (IC95%: 129.5-153.3), respectivamente. La panenteroscopia por vía anterógrada fue del 21.9% (IC95%: 18.1-26.1), por vía retrógrada del 6.9% (IC95%: 2.4-18.3%) y bidireccional del 61.2% (IC95%: 52.4-69.3%). La duración del procedimiento para la vía anterógrada fue de 62.4 min (IC95%: 52.9-71.8) y para la retrógrada de 48.3 min (IC95% 45.8-50.7). La tasa general de eventos adversos fue de 18.2 (IC95%: 15.8-20.9). Conclusiones: la MSE es una herramienta segura y efectiva para evaluar las patologías del intestino delgado. El alto rendimiento diagnóstico y la baja tasa de eventos adversos la hacen una alternativa respecto a la enteroscopia de balón[8].

Financiamiento

El autor declara que no existe financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor colabora con la empresa Medtronic en educación médica continua como conferencista.

Bibliografía

1. Lin S, Rockey DC. Obscure gastrointestinal bleeding. Gastroenterol Clin North Am. 2005;34:679-98.
2. 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.
3. Karl A, Tala M, Mohammad A, et al. A novel swallowed blood-sensing capsule for detection of upper gastrointestinal hemorrhage: a prospective blinded clinical trial. Gastrointest Endosc. 2023;97(6S):AB13.
4. Chasyn E, Cherry G, George O, et al. Assessment of capsule endoscopy utilizing CapsoCam plus in patients with suspected small bowel disease including pilot study with remote access patients during pandemic. J Can Assoc Gastroenterol. 2021;4(6).
5. Kuan-Yi S, Yen-Po W, Yong-Chen Y, et al. Evaluation of obscure gastrointestinal bleeding patients with conventional capsule endoscopy and panoramic side view capsule endoscopy: a prospective randomized controlled study. Gastrointest Endosc. 2023;97(6S):AB13.
6. Dong J, Sang H, Joowon C, et al. The efficacy and safety of novel three dimension magnetically assisted capsule endoscopy for upper gastrointestinal and small bowel examination. Gastrointest Endosc. 2023;97(6S):AB13.
7. Piccirelli E, Hassan C, Ferrari C, et al. Artificial intelligence reading in patients with suspected small bowel bleeding. Gastrointest Endosc. 2023;97(6S):AB13.
8. Zaheer N, Jayanta S, Jahnvi D, et al. Diagnostic yield and adverse events with novel motorized spiral enteroscopy for small bowel evaluation: a sistematic review and meta-analysis. Gastrointest Endosc. 2023;97(6S):AB13.

¿Qué hay de nuevo en diagnóstico y manejo de la hemorragia digestiva baja?

Coty González-Fernández

Departamento de Gastroenterología y Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Ángeles, Tijuana, Baja California, México

Resumen

La hemorragia de tubo digestivo bajo es una causa común de hospitalización y se asocia a un consumo de recursos hospitalarios, además de conllevar morbilidad y mortalidad. A continuación, se describen los trabajos más destacados sobre el tema presentados durante la Digestive Disease Week 2023 (DDW 2023) y los European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Days 2023.

Palabras clave: *Escalas de riesgo. Enfermedad diverticular. Polvo hemostático. Pólipos.*

What is new in the diagnosis and management of lower GI bleeding?

Abstract

Lower gastrointestinal bleeding is a common cause of hospitalization and is associated with consumption of hospital resources, as well as morbidity and mortality. The most outstanding papers on the subject presented during the Digestive Disease Week 2023 (DDW 2023) and the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Days 2023 are described below.

Keywords: *Risk scales. Diverticular disease. Hemostatic powder. Polyps.*

En cuanto al manejo inicial de la hemorragia de tubo digestivo bajo (HTDB), la evaluación inicial y triaje deben realizarse simultáneamente, y deberán incluir una adecuada historia clínica, exploración física y análisis clínicos al momento de su llegada para valorar la gravedad de la hemorragia y su probable localización[1]. Es de extrema importancia valorar escalas de riesgo para identificar pacientes que están en bajo o elevado riesgo de requerir alguna intervención durante su hospitalización. Hasta hace algunos años se carecía de una escala para clasificar pacientes en riesgo bajo o elevado con HTDB. Recientemente, la escala de Oakland[2] ha sido validada por la Sociedad Europea para Endoscopia Gastrointestinal y la Sociedad Británica de Gastroenterología (Tabla 1). Durante la DDW se presentó un estudio retrospectivo realizado por un grupo tailandés para validar dicha escala, ya que no existe una validación externa en población asiática[3]. Fueron reclutados 271 pacientes, de los que el 77.8% presentaron eventos adversos y el 22.2% tuvieron un pronóstico favorable. El grupo con pronóstico favorable presentaba elevación de la presión arterial y niveles altos de hemoglobina, albúmina sérica y CO_2. El promedio de la puntuación para el grupo con pronóstico favorable fue de 14.4 ± 4.2 y para el grupo de eventos adversos fue de 23.4 ± 5.6. La escala de Oakland

Correspondencia:
Coty González-Fernández
E-mail: dra.cotygonzalez@gmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):68-70
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Tabla 1. Escala de Oakland

Edad, años	
< 40	0
40-69	1
> 70	2
Sexo	
Femenino	0
Masculino	1
Admisión previa por HTDB	
Sí	0
No	1
Examen rectal digital	
Sin sangre	0
Presencia de sangre	1
Frecuencia cardiaca (lpm)	
< 70	0
70-89	1
90-109	2
> 110	3
Presión arterial sistólica (mmHg)	
50-89	5
90-119	4
120-129	3
130-159	2
> 160	1
Hemoglobina (g/dl)	
3.6-6.9	22
7.0-8.9	17
9.0/10.9	13
11.0-12.9	8
12.0-15.9	4
> 16.0	0

presento un área bajo la curva de características operativas del receptor (AUROC) para el grupo favorable de 0.89. Sin embargo, el corte ≤ 8 identificó 2 (5.1%) egresos con una sensibilidad del 5.1% y una especificidad del 100%, y un falso negativo de 94.4%. El estudio concluye que el punto de corte para su población ≤ 8 fue menos sensible para detectar pacientes con un pronóstico favorable, resultado en hospitalizaciones innecesarias en pacientes de bajo riesgo.

En la práctica clínica, una colonoscopia temprana usualmente se realiza para valorar pacientes una vez que hayan sido hospitalizados; sin embargo, el tiempo para realizarla aún es controversial. Por tal motivo, se presentó un estudio retrospectivo utilizando una base nacional de datos de pacientes hospitalizados con diagnóstico de HTDB del año 2019[4]. Cumplieron los criterios de inclusión 62,350 pacientes. De ellos, 25,595 tuvieron su colonoscopia en las primeras 24 horas de hospitalización (colonoscopia temprana) y 36,755 pacientes después de las 24 horas (colonoscopia tardía). Los ingresos hospitalarios durante el fin de semana estaban asociados a colonoscopias tardías en comparación con colonoscopia temprana (28 vs. 21%; p < 0.001). El grupo con mayor número de enfermedades crónicas y comorbilidad presentó un índice de Charlson de comorbilidad mayor y requirió mayor cantidad de transfusiones en el grupo tardío (32.4 vs 27.4%; p < 0.001). En el análisis de regresión logística no hubo diferencia en la mortalidad intrahospitalaria entre los dos grupos. Se reportó diferencia en los días de hospitalización (diferencia promedio: 1.62 días; IC95%: 1.50-1.74; p < 0.001) y mayor gasto económico (diferencia promedio: 9378.26 $; IC95%: 7366.98-11,389.53; p < 0.001).

El tratamiento de la HTDB no se ha modificado significativamente en los últimos años, pero se presentaron trabajos con nuevas técnicas para tratar la hemorragia diverticular y el uso de un nuevo polvo hemostático.

La hemorragia diverticular típicamente se presenta con hematoquecia indolora y volumen elevado secundario a sangrado arterial, ya sea del cuello o del domo del divertículo. El tratamiento endoscópico es efectivo cuando existe hemorragia activa o estigmas de hemorragia reciente. La terapéutica usualmente utilizada consiste en colocación de clips, ligadura endoscópica o coagulación bipolar. Durante los ESGE Days 2023 se presentó una revisión sistemática con metaanálisis de siete estudios que incluyó 2322 pacientes (979 pacientes con ligadura endoscópica y 1343 con colocación de clips)[5]. La hemostasia inmediata se logró en el 96.8% en el grupo de ligadura y en el 96.5% en el grupo con colocación de clips. El resangrado temprano se observó de manera más frecuente en el grupo de clip (25.0%) que en el grupo de ligadura (11.8%), con una OR de 0.40 (IC95%: 0.32-0.51; p < 0.001). Lo mismo sucedió con el resangrado tardío, en el grupo de clip 37.4% y en el grupo de ligadura 24.5% (OR: 0.39; IC95%: 0.22-0.68; p = 0.0001). La necesidad de cirugía o embolización fue más frecuente en el grupo de clips que en el grupo de ligadura (1.48 vs. 0.53%; OR: 0.40; IC95%: 0.17-0.93; p = 0.03).

Actualmente existe un polvo hemostático (UI-EWD/Nexpowder, Nextbiomedical, Incheon, South Korea) que ha sido utilizado en la hemorragia de tubo digestivo alto (Fig. 1). Durante los ESGE Days 2023 se presentó un estudio prospectivo para evaluar la eficacia y la seguridad del uso de Newpowder en la HTDB[6]. Se incluyeron 198 pacientes con HTDB de 2017 a 2022, que fueron divididos en dos grupos: tratamiento convencional (n = 112) y UI-EWD (n = 86). El éxito hemostático fue logrado en ambos grupos. El riesgo de



Figura 1. Nexpowder (Nextbiomedical, Incheon, South Korea).

resangrado a los 28 días fue significativamente menor en el grupo UI-EWD en comparación con el grupo convencional (7.0 vs. 17.9%; p = 0.033). No se reportaron eventos adversos, como perforación. En el grupo convencional se reportaron casos de daño mucoso por técnica. El estudio concluye que el uso de UI-EWD fue seguro y efectivo para la hemostasia inmediata, y útil para la reducción del resangrado.

Financiamiento

No se recibió financiamiento para la elaboración de este artículo.

Conflicto de intereses

La autora declara que no existen conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Sengupta N, Feuerstein J, Jairath V, et al. Managements of patients with acute lower gastrointestinal bleeding: an updated ACG Guideline. Am J Gastroenterol. 2023;118:208-31.
2. 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.
3. Kulseth P. External validation of the Oakland score to predict safe discharge in patients with lower gastrointestinal bleeding in Thai patients. Digestive Disease Week 2023 (Chicago, USA). DDW ePoster Su1132.
4. Rizwan R. Early colonoscopy improves health care utilization in lower GI bleeding: a nationwide population-based study. Digestive Disease Week 2023 (Chicago, USA). DDW ePoster Su1144.
5. DeBellis M, Lacavalla I, Losurdo A. Endoscopic band ligation versus clipping for diverticular bleeding: a systematic review with meta-analysis. ESGE Days 2023, e372.
6. Shin J, Cha B, Park J, et al. Efficacy evaluation of hemostatic powder (UI-EWD) for reduction of re-bleeding rate in patients treated with endoscopic therapy for lower gastrointestinal hemorrhage. ESGE Days 2023, eP225.

Hemorragia gastrointestinal en el paciente con uso de antiplaquetarios y antitrombóticos

Omar E. Trujillo-Benavides

Hospital General de Zona 42, Instituto Mexicano del Seguro Social, Puerto Vallarta, Jalisco, México

Resumen

Los procedimientos endoscópicos son comúnmente realizados en pacientes que están bajo tratamiento antitrombótico. Este grupo de medicamentos disminuye el riesgo de eventos tromboembólicos y son ampliamente utilizados.

Palabras clave: *Hemorragia gastrointestinal. Antiplaquetarios. Antitrombóticos.*

Gastrointestinal bleeding in patients using antiplatelet and antithrombotic drugs

Abstract

Endoscopic procedures are commonly performed in patients who are under antithrombotic therapy. This group of drugs decreases the risk of thromboembolic events and is widely used.

Keywords: *Gastrointestinal bleeding. Antiplatelets. Antithrombotics.*

Introducción

Los procedimientos endoscópicos son comúnmente realizados en pacientes que están bajo tratamiento antitrombótico. Este grupo de medicamentos disminuye el riesgo de eventos tromboembólicos y son ampliamente utilizados. El uso de estos medicamentos a su vez incrementa el riesgo de hemorragia gastrointestinal[1]. Por esto, es importante equilibrar el riesgo de hemorragia frente al riesgo de un evento tromboembólico[2].

En este capítulo se presenta una selección de los trabajos de investigación relacionados con el uso de antitrombóticos en pacientes sometidos a procedimientos endoscópicos que fueron presentados en el foro internacional DDW 2023.

Riesgo de hemorragia y de evento vascular cerebral después de procedimientos endoscópicos en pacientes que toman anticoagulantes orales directos[3]

El estudio PAUSE sugiere que los pacientes que toman anticoagulantes orales directos (DOAC) tienen un riesgo bajo de eventos hemorrágicos y tromboembólicos después de una cirugía electiva o un procedimiento invasivo. Sin embargo, la mayoría de los procedimientos endoscópicos en este estudio fueron clasificados de bajo riesgo para hemorragia. Debido a que los datos sobre el riesgo de hemorragia y eventos tromboembólicos (ET) después de procedimientos endoscópicos de alto riesgo

Correspondencia:
Omar E. Trujillo Benavides
E-mail: omaredel@hotmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):71-73
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

son limitados en pacientes que toman DOAC, los autores analizan una gran base de datos para verificar este riesgo. En un análisis retrospectivo de una base de datos se crearon dos cohortes: procedimientos de bajo y alto riesgo de hemorragia. Se excluyeron pacientes que tomaban antiinflamatorios no esteroideos y antiplaquetarios. El objetivo primario fue un evento de hemorragia gastrointestinal mayor a 30 días. Los objetivos secundarios fueron un nuevo ET y mortalidad a 30 días. Se analizaron los datos de 2204 pacientes, con edad promedio 72 ± 9 años. El porcentaje de hemorragia mayor fue significativamente más alto en pacientes sometidos a procedimientos endoscópicos de alto riesgo (6.5 vs. 2.6%; HR: 2.7; IC95%: 1.6-4.3; p < 0.001). El riesgo absoluto de ET a 30 días fue bajo y sin diferencias significativas entre los grupos (1.2 vs. 1.0%; p = 0.46). La mortalidad por cualquier causa fue significativamente mayor en el grupo de alto riesgo (8.7 vs. 3.5%; HR: 2.7; IC95%: 2.1-3.5; p < 0.001). Los autores concluyen que los pacientes que toman DOAC sometidos a procedimientos endoscópicos de alto riesgo tienen un riesgo 2.7 veces mayor de hemorragia a 30 días comparados con pacientes sometidos a procedimientos endoscópicos de bajo riesgo, sin diferencias significativas en ET.

Riesgo de hemorragia posterior a una disección endoscópica de la submucosa de acuerdo al uso del agente antiplaquetario y el riesgo de eventos tromboembólicos[4]

En este estudio se incluyeron pacientes sometidos a disección endoscópica de la submucosa (DES) por adenoma gástrico o cáncer gástrico temprano en el Centro Nacional de Cáncer de Korea, entre 2011 y 2020. Los pacientes con alto riesgo tromboembólico continuaron aspirina durante el período periprocedimiento. En este grupo, a los pacientes que tomaban clopidogrel se les suspendió y se reinició 15 días después de la DES. La aspirina se suspendió en los pacientes con riesgo tromboembólico bajo. Se evaluaron 2346 casos: 123 que continuaron tomando aspirina y 2014 que la suspendieron. La hemorragia tras la DES ocurrió en el 3.8% de los pacientes que suspendieron la aspirina y en el 13% de los que la continuaron. El período de mayor hemorragia fue los primeros 14 días después de la DES. No ocurrió ningún evento tromboembólico en ninguno de los dos grupos. Los autores concluyen que continuar la aspirina en el período periprocedimiento incrementa el riesgo de hemorragia tras la DES dentro de las primeras 2 semanas.

Riesgo de hemorragia asociado con no interrumpir la terapia antiplaquetaria dual en la colocación endoscópica de una sonda de gastrostomía percutánea en un centro de alto volumen de eventos cerebrovasculares[5]

La colocación endoscópica de una sonda de gastrostomía percutánea (PEG) es considerada un procedimiento de alto riesgo de hemorragia, por lo que las guías actuales recomiendan suspender la tienopiridina 5 días antes del procedimiento, mientras que se puede mantener el uso de aspirina. Con el objetivo de evaluar la hipótesis sobre si el riesgo de hemorragia es similar si se continúa la terapia antiplaquetaria dual (DAPT) o se continúa con monoterapia con aspirina, los autores analizaron una cohorte retrospectiva de pacientes sometidos a PEG entre junio de 2017 y julio de 2021. Se definió DAPT continua cuando la PEG se completó antes de suspender clopidogrel por 5 días. Se identificaron 372 procedimientos: 16.4% en DAPT, 34.1% con monoterapia con aspirina y 47.3% sin terapia antiplaquetaria. Se observaron dos eventos de hemorragia mayor que no requirieron tratamiento endoscópico y no estuvieron relacionados con la PEG, y 18 eventos de hemorragia menor, 12 de ellos relacionados con la PEG (3.2% del grupo de DAPT y 3.9% del grupo de aspirina; p = 0.82). Los autores concluyen que el riesgo de hemorragia parece ser similar en pacientes con DAPT o con monoterapia con aspirina.

Manejo de agentes antitrombóticos después de una endoscopia electiva: porcentaje de eventos adversos y documentación en un gran centro de tercer nivel de atención[6]

Con el creciente uso de la terapia antitrombótica (TA) es frecuente la pregunta sobre las recomendaciones para reiniciar este tratamiento después de una endoscopia. El objetivo de este estudio fue determinar la tasa de documentación para la reanudación o la continuación de la TA y la tasa de eventos adversos. Se incluyeron todos los pacientes con TA en quienes se realizó un procedimiento endoscópico electivo entre septiembre de 2018 y julio de 2022. Durante este período se encontraron 20,501 pacientes (21% con anticoagulantes, 8.2% con antiplaquetarios y 82% con aspirina. El procedimiento más común fue la colonoscopia (67%). Las recomendaciones para reanudar la TA se realizaron en 2597 casos (12.7%), siendo más frecuente en

pacientes que recibían anticoagulantes. Un pequeño número de pacientes (n = 82; 0.4%) presentaron eventos adversos relacionados con la TA; solo el 22% de ellos recibieron recomendaciones sobre la TA. Los autores concluyen que la documentación sobre las recomendaciones para reanudar o continuar la TA es baja.

Riesgo de hemorragia tras esfinterotomía con el uso de antiplaquetarios y anticoagulantes. Un estudio apareado de tendencia de una cohorte estadounidense[7]

Con el objetivo de evaluar el riesgo de hemorragia tras una esfinterotomía en pacientes con terapia anticoagulante y antiplaquetaria, los autores analizaron una base de datos incluyendo pacientes que recibían anticoagulantes (AC) o antiplaquetarios (APT) y que fueron sometidos a una colangiografía endoscópica dentro de los 7 días de hospitalización. El objetivo primario fue la hemorragia gastrointestinal (HGI) dentro de los primeros 7 días después de la esfinterotomía. Se analizaron los resultados de 2806 pacientes (1806 con AC y 1000 con APT). Los pacientes de ambas cohortes tuvieron un riesgo incrementado de HGI comparados con sus controles (OR ajustado: 3.6; IC95%: 2.58-5.06) para AC y 2.2 (IC95%: 1.43-3.56) para APT. No se observó incremento en necesidad de transfusión, ingreso a cuidados intensivos nin mortalidad a 30 días. Los autores concluyen que los pacientes bajo terapia antitrombótica tienen un riesgo mayor de hemorragia tras una esfinterotomía, comparados con controles emparejados.

Riesgo de eventos tromboembólicos tras endoscopia en pacientes con agentes antitrombóticos: una revisión sistemática y metaanálisis[8]

El objetivo de este estudio fue evaluar el riesgo de eventos tromboembólicos (ET) en pacientes con terapia antitrombótica (TA), y particularmente el riesgo de interrumpir la TA. Para esto, los autores realizaron una búsqueda en las bases de datos PubMed, Embase, Web of Science y Cochrane. Los criterios de búsqueda fueron pacientes adultos bajo TA, con un grupo control, que analizará ET tras endoscopia, con reporte de la tasa de ET definidos como ET venoso, trombosis venosa profunda, infarto del miocardio, embolia pulmonar o eventos cerebrovasculares. Se analizaron los resultados de 24 estudios. En el 0.72% de los pacientes con TA ocurrieron ET tras endoscopia, comparado con el 0.08% de los pacientes sin TA (RR: 6.58; IC95%: 3.12-13.88). Entre los pacientes con anticoagulantes, los que usaban warfarina tuvieron un riesgo mayor comparados con los usuarios de anticoagulantes directos (RR: 1.18; IC95%: 1.02-1.36). Los ET tras endoscopia ocurrieron en el 0.88% de los que continuaron la TA, comparado con el 1.63% de aquellos que la habían suspendido (RR: 2.4; IC95%: 1.21-4.77). Los autores concluyen que el riesgo de ET está incrementado en pacientes con TA, y que la interrupción de la TA durante un procedimiento endoscópico se asocia con un riesgo dos veces mayor de ET.

Conclusiones

Se observa un incremento importante del uso de TA en pacientes sometidos a endoscopias. La terapia endoscópica es eficaz en este grupo de pacientes. Si se siguen las recomendaciones, los riesgos de hemorragia y de eventos tromboembólicos después de un procedimiento endoscópico son bajos.

Financiamiento

Financiamiento por parte de Chinoin, Senosiain, Asofarma y Medix.

Conflicto de intereses

Conferencista para Chinoin, Carnot, Grünenthal, Asofarma y Medix.

Bibliografía

1. Maida M, Sferrazza S, Maida C, et al. Management of antiplatelet or anticoagulant therapy in endoscopy: a review of literature. World J Gastrointest Endosc. 2020;12:172-92.
2. Peláez-Luna M, Blanco-Vela CI, Martínez-García CL, et al. Guía de manejo de terapia antitrombótica durante procedimientos endoscópicos. Endoscopia. 2019;31:58-76.
3. Douketis JD, Spyropoulos AC, Anderson JM, et al. The Perioperative Anticoagulant Use for Surgery Evaluation (PAUSE) study for patients on a direct oral anticoagulant who need an elective surgery or procedure: design and rationale. Thromb Haemost. 2017;117:2415-24.
4. Bader H, Smith ZL. Adverse bleeding and stroke risk after high-risk endoscopic procedures in patients taking direct oral anticoagulant. DDW 2023; Chicago, IL. Sa1065.
5. Kim Y, Yeul Lee J, Gyoo K, et al. Bleeding risk after endoscopic submucosal dissection according to the antiplatelet agent use and patient thromboembolic event risk. DDW 2023; Chicago, IL. Su1093.
6. DiCarlo VS, Mims A, Pitcher J, et al. Bleeding risk associated with uninterrupted dual antiplatelet therapy for endoscopically placed percutaneous gastrostomy tube in a high stroke volume center. DDW 2023; Chicago, IL. Su1070.
7. Than JK, Rodrigues T, Kan AK, et al. Management of antithrombotic agents after elective gastrointestinal endoscopy: rates of documentation and adverse events in a large tertiary care center. DDW 2023; Chicago, IL. Tu1077.
8. Chandan S, Desai A, Dahiya DS, et al. Risk of post sphincterotomy bleeding with antiplatelet and anticoagulant use - a US-cohort propensity matched study. DDW 2023; Chicago, IL. Mo1482.
9. Jiang F, Li YK, Chen B, et al. Risk of post-endoscopy thromboembolic events in patients on anti-thrombotic agents: a systematic review and meta-analysis. DDW 2023; Chicago, IL. Sa1131.

Aplicabilidad de las escalas pronósticas en la hemorragia del tubo digestivo: ¿utilidad real o solo motivo de publicación?

Ángel A. Reyes Dorantes

Medivalle, Ciudad de México, México

Resumen

A pesar de las mejoras en el tratamiento médico de la enfermedad acido-péptica con el uso de inhibidores de la bomba de protones (IBP), la incidencia de la hemorragia digestiva alta no variceal (HDA-NV) sigue siendo alta.

Palabras clave: *Hemorragia. Tubo digestivo. Escala.*

Applicability of the prognostic scales in gastrointestinal bleeding: real utility or just reason for publication?

Abstract

Despite improvements in the medical treatment of acid-peptic disease with the use of proton pump inhibitors (PPIs), the incidence of non-variceal upper gastrointestinal bleeding (NPV-HDA) remains high.

Keywords: *Hemorrhage. Digestive tube. Scale.*

Introducción

A pesar de las mejoras en el tratamiento médico de la enfermedad acido-péptica con el uso de inhibidores de la bomba de protones (IBP), la incidencia de la hemorragia digestiva alta no variceal (HDA-NV) sigue siendo alta. Se estima una incidencia de 50-150 casos por 100,000 habitantes por año, y además se siguen incrementando los pacientes con comorbilidad vascular que requieren anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios y que presentan enfermedades como diabetes o insuficiencia renal crónica, lo que deteriora su pronóstico. La mortalidad global relacionada a la HDA-NV varía entre el 2 y el 2.5%.

El desarrollo de escalas pronósticas derivadas de cohortes grandes de pacientes con HDA-NV ha sido popular, encontrándose entre las más empleadas Rockall[1], Cedars-Sinai, Baylor, Glasgow Blatchford[2], AIMS65[3] y Horibe[4]. Algunas de estas escalas emplean muchos predictores y se vuelven difíciles de recordar, y otras emplean pocos parámetros, pero a expensas de su desempeño. Existen aplicaciones descargables en los teléfonos celulares para varias de ellas, lo que hace más práctico su uso.

Correspondencia:
Ángel A. Reyes Dorantes
E-mail: angelreyesd@hotmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):74-76
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Escalas pronósticas preendoscópicas

Los sistemas para la evaluación del riesgo antes de la endoscopia se basan en parámetros clínicos y de laboratorio, y se usan a la llegada del enfermo al hospital. Ahí radica su mayor ventaja, ya que permiten una primera evaluación rápida sobre la decisión acerca del momento y el lugar del ingreso, la necesidad de endoscopia y otras medidas. Las escalas más usadas para estos fines son la de Rockall preendoscópica y la de Glasgow-Blatchford.

Escala de Rockall preendoscópica

Utiliza los parámetros de la edad del paciente, el valor de la presión arterial y la comorbilidad. De acuerdo con los hallazgos, se asigna una cantidad de puntos en una escala de 0 a 3. La suma total o índice de Rockall prendoscópico, con un valor de 0 a 7 puntos, permite la estratificación de los pacientes en dos grupos de riesgo: bajo, cuando el índice de Rockall tiene un valor < 1 y alto si supera esta cifra.

Escala de Glasgow-Blatchford

Se desarrolló en el año 2000 a partir de un estudio con 1748 casos, para identificar aquellos pacientes que necesitan algún tipo de intervención o tienen riesgo de fallecer debido a la hemorragia. Al no utilizar parámetros endoscópicos, resulta útil para aplicar en un nivel de atención primaria. Puede calcularse desde el momento de llegada del paciente, utiliza una combinación de criterios clínicos y de laboratorio, y ha sido ampliamente validada. A diferencia de la escala anterior, no tiene en cuenta la edad del paciente, pero predice la necesidad de intervención o tratamiento con la utilización de los valores de la urea sérica. Con este sistema se considera que el riesgo bajo para el resangrado y la mortalidad son aquellos casos con puntuación < 1; por encima de este valor, el riesgo se eleva. Diversos autores consideran que esta escala es superior a la de Rockall en su capacidad predictiva: urea < 6,5 mmol/l, Hb > 139 g/l en hombres y > 120 g/l en mujeres, PAS > 110 mmHg, FC < 100/min y ausencia de melena, síncope, insuficiencia cardíaca o insuficiencia renal.

Escalas que incluyen los resultados de la endoscopia

Los pacientes que presentan síntomas de HDA activa o reciente, tales como melena, vómitos en asientos de café o sangre en la sonda nasogástrica, deben ser considerados para revisión endoscópica. Todos deberían recibir tratamiento con infusión de IBP a 8 mg/h, que se puede continuar o suspender de acuerdo con los hallazgos de la endoscopia. Se debe transfundir al paciente si su hemoglobina cae por debajo de 7 g/dl, si el hematocrito es < 21% o si hay datos de inestabilidad hemodinámica. Se puede emplear plasma fresco si existe un trastorno de la coagulación (INR > 1,3, APTT > 36 s). Se usa la escala de Forrest para clasificar la gravedad de la hemorragia y para decidir emplear hemostasia endoscópica en lesiones Ia, Ib y IIa[5].

Escala de Rockall completa

Es el sistema de uso más amplio en el mundo y fue desarrollado en Inglaterra por la Auditoría Nacional de la Hemorragia Gastrointestinal Aguda. Se publicó en 1996 y ha sido validada ampliamente. El índice se confeccionó a partir de los resultados de un estudio prospectivo con 4200 pacientes ingresados por hemorragia digestiva alta, y se validó por los mismos autores en una serie de 1600 pacientes, en los que se observó una buena correlación con la recidiva de la hemorragia y la mortalidad. Usa las siguientes variables clínicas: edad, situación hemodinámica, enfermedades asociadas, lesión responsable de la hemorragia y signos de hemorragia reciente. La puntuación final o índice de Rockall se obtiene de la suma de la puntuación otorgada a cada variable. Su valor oscila entre 0 y 12, y permite clasificar a los pacientes en tres grupos de riesgo: riesgo bajo ≤ 2, riesgo intermedio 3-5 y riesgo alto 6-12. Permite diferenciar claramente dos grupos de pacientes: unos de riesgo muy bajo, que presentan una incidencia de recidiva inferior al 5% y una mortalidad del 0.1%, para los cuales se sugiere el alta precoz y tratamiento ambulatorio, y otros de riesgo alto, que presentan una recidiva superior al 25 % y una mortalidad del 17 %, para los que se debe adecuar la asistencia para evitar complicaciones.

Utilidad clínica de las escalas pronósticas en la HDA-NV

En la práctica clínica es común que todos los pacientes con hemorragia digestiva, excepto algunos de muy bajo riesgo, sean admitidos en un hospital y se les realice una endoscopia en las primeras 24 h que siguen a su ingreso. La decisión sobre la urgencia de la endoscopia se basa generalmente en el juicio clínico. Como recomiendan los consensos, las guías clínicas

y los protocolos, en la actualidad es obligatorio que estos pacientes sean siempre categorizados para determinar el pronóstico y tomar decisiones terapéuticas adecuadas y a tiempo[6].

Algunos estudios han confirmado que, por un lado, los pacientes con Glasgow-Blatchford < 3 tienen una sensibilidad > 99% para ser clasificados con bajo riesgo y puede ser seguro darlos de alta con tratamiento con IBP y hacer la endoscopia en los siguientes 5 días[7]; y por el otro lado, los pacientes con Glasgow-Blatchford ≥ 12 mejoran la supervivencia si la endoscopia es realizada dentro de las primeras 12 h[8].

\Las formas de manejo de la hemorragia digestiva varían de un lugar a otro, determinadas por las posibilidades del uso de inhibidores de la bomba de protones, la disponibilidad de alternativas de endoscopia terapéutica y la capacidad de atención en unidades de cuidados intensivos. Una auditoría nacional realizada en el Reino Unido reveló que solo el 52% de los hospitales tenían cubierta la guardia para realizar la endoscopia de urgencia durante las 24 h, y menos del 5% de los pacientes ingresados con HDA la tenían realizada dentro de las primeras horas[9]. La información procedente de los Estados Unidos y del Reino Unido muestra que la realización de la endoscopia es significativamente más baja durante los fines de semana[10].

Las escalas basadas en la identificación del riesgo antes de la endoscopia demuestran su importancia clínica al ser recomendables en estas situaciones, al identificar a los pacientes de bajo riesgo y favorecer su alta precoz con un tratamiento adecuado y permitir centrar todos los recursos en los pacientes considerados con riesgo elevado. Debe considerarse también la situación social y familiar del paciente, así como la distancia desde donde vive al hospital y el tipo de este (general, de especialidad o universitario).

El Grupo de Consenso Internacional, en su guía más reciente[11] no recomienda el uso de una escala pronóstica para estratificar el manejo. Recomienda Glasgow-Blatchford < 1 para identificar a los pacientes que pueden ser egresados y manejados como externos, y llama a realizar estudios de investigación para comparar el uso contra el no uso de las escalas pronósticas para predecir la mortalidad, el resangrado y el costo-beneficio. En promedio, las escalas de uso actual tienen un valor predictivo de alrededor del 80%, que es aceptable, pero no ideal.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor ha sido conferenciante para Astra-Zeneca, Takeda, Asofarma, Senosiain, Sanfer y Olympus.

Bibliografía

1. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. Gut. 1996;38:316-21.
2. Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for upper gastrointestinal haemorrhage. Lancet. 2000;356: 1318-21.
3. 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;83:1151-60.
4. Horibe M, Iwasaki E, Bazerbachi F, et al. Horibe GI bleeding score: a simple prediction score for triage decision-making in patients with suspected upper GI bleeding. Gastrointest Endosc. 2020;92: 578-88.e4.
5. Forrest JA, Finlayson ND, Shearman DJ. Endoscopy in gastrointestinal bleeding. Lancet. 1974;2:394-7.
6. Kim BJ, Park MK, Kim SJ, et al. Comparison of scoring systems for the prediction of outcomes in patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: a prospective study. Dig Dis Sci. 2009;54:2523-9.
7. Balachandran A, Phan V, Ow T, et al. Upper gastrointestinal haemorrhage with Glasgow-Blatchford score of 3 or less can be safely managed in outpatient setting: results of a prospective validating study. Gastroenterology. 2016;150(Suppl 1):114.
8. Kumar NL, Cohen AJ, Claggett BL, Saltzman JR. Does urgent endoscopy in high-risk acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding improve outcomes? Gastroenterology. 2016;150(Suppl 1):Mo1365.
9. Hearnshaw SA, Logan RF, Lowe D, et al. Acute upper gastrointestinal bleeding in the UK: patient characteristics, diagnoses and outcomes in the 2007 UK audit. Gut. 2011;60:1327-35.
10. Soncini M, Chilovi F, Triossi O, Leo P. Weekend effect in non-variceal upper gastrointestinal bleeding: data from nine Italian gastrointestinal units. Am J Gastroenterol. 2012;107:635-6.
11. Barkun AN, Almadi M, Kuipers EJ, et al. Management of nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: guideline recommendations from the International Consensus Group. Ann Intern Med. 2019;171:805-22.

MÓDULO 6

Endoscopia verde y sustentable: disminuyendo la huella de carbono

Alejandra Noble-Lugo

Servicio de Gastroenterología, Departamento de Enseñanza e Investigación, Hospital Español, Ciudad de México, México

Resumen

El cambio climático es una situación que afecta a todos los aspectos de la humanidad, incluyendo salud humana, y se asocia con enfermedades del aparato digestivo, entre otras.

Palabras clave: *Endoscopia. Sustentable. Huella de carbono.*

Green and sustainable endoscopy: Reducing the carbon footprint

Abstract

Climate change is a situation that affects all aspects of humanity, including human health, and is associated with diseases of the digestive system, among others.

Keywords: *Endoscopy. Sustainable. Carbon footprint.*

El cambio climático es una situación que afecta a todos los aspectos de la humanidad, incluyendo salud humana, y se asocia con enfermedades del aparato digestivo, entre otras. Los gases invernadero, dentro de los que el dióxido de carbono (CO_2) representa el 85%, llevan a un aumento de la temperatura atmosférica y son producidos por todas las actividades humanas incluyendo los servicios de salud. La huella de carbón consiste en la cantidad de equivalentes de CO_2 ($kgCO_2e$) que se liberan en el ambiente como resultado de un individuo, producto, institución o sistema[1]. Las instituciones de salud deben tener como prioridad el lograr sistemas sustentables y verdes reduciendo el impacto ambiental[2,3]. La endoscopia del aparato digestivo es una actividad médica con alta demanda y consumo de recursos, que se asocia con una alta huella de carbón[4]. De acuerdo con un cálculo del *National Health Service* del Reino Unido, la endoscopia es la tercera especialidad más contaminante[2].

Impacto ambiental de la endoscopia

La reducción en la huella de carbón producida por la endoscopia se basa en tres pilares fundamentales: reducir la producción de desechos, reutilizar los recursos cuando sea posible y reciclar. Las intervenciones encaminadas a lograr una endoscopia sustentable deben ser evaluadas valorando sus consecuencias no solo desde un punto de vista ambiental, sino también social y financiero[1].

Correspondencia:
Alejandra Noble-Lugo
E-mail: alenoblel@gmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):77-80
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Cálculo de la huella de carbón de la endoscopia

En los procedimientos endoscópicos se usan numerosos equipos y accesorios de un solo uso, lo que produce una importante cantidad de desechos. Un estudio de Ribeiro et al. estimó la cantidad de residuos generados en un centro endoscópico de tercer nivel en Portugal. Incluyeron los residuos producidos antes, durante y posprocedimiento, así como durante el reprocesamiento de los equipos. Los residuos fueron caracterizados como no peligrosos (tipos I y II), de riesgo biológico (tipo III) y residuos hospitalarios peligrosos (tipo IV), cuantificando también los residuos reciclables. El mayor volumen de residuo se produjo en la sala de endoscopia (73.1%) y fue de residuo de riesgo biológico. En cada endoscopia se generó 1.8 kg de residuo, del cual el equipo de protección personal (EPP) constituye el 7.3%. Solo un 17.8% del residuo es recuperado para reciclaje[5].

Una auditoría ecológica para evaluar el impacto ambiental del estudio cápsula endoscópica mostró que tiene una masa útil del 3.3% y su huella de carbón es 0.039 kgCO_2e, pero aumenta a 1 kgCO_2e si consideramos empaque, transporte y otros. La transferencia del vídeo (promedio 514 MB) representa 10 kgCO_2e y el almacenaje implica una huella 10 veces mayor. Esto demuestra que tiene un impacto ambiental significativo, semejante para las diversas marcas de cápsulas[6].

Estrategias para reducir la huella de carbón en endoscopia

La mejor manera de lograr la sustentabilidad en endoscopia es mediante la reducción del número de procedimientos endoscópicos mediante la implementación de criterios más estrictos, para lo cual se requerirá un cambio en el criterio y conducta del endoscopista[2].

Reducir el número de procedimientos evitando indicaciones inapropiadas

Un trabajo de Sorge et al. tuvo como objetivo primario analizar el impacto climático que tienen las endoscopias que se realizan por una indicación inapropiada en Italia, así como calcular el que se presenta en Europa. Para ello consideraron el costo ambiental tanto de la esofagogastroduodenoscopia (EGD) como de la colonoscopia, considerando aspectos como el uso de EPP, materiales desechables, energía requerida para el procedimiento y el proceso de limpieza y desinfección. Calcularon un costo total de 4,133 toneladas de CO_2, así como de 0.93 de mortalidad calculada asociada, equivalente a la combustión de 1,760,446 litros de gasolina. Extrapolando este cálculo a nivel de toda Europa, se obtuvo un costo de 30,804 toneladas de CO_2. Este estudio demuestra el alto impacto ambiental que conlleva realizar una endoscopia, por lo que se requieren estrategias para reducir la huella de carbón de los procedimientos, así como evitar realizarlos de manera innecesaria[4].

Buscar alternativas de escrutinio menos contaminantes para el medio ambiente

Pohl et al. compararon la huella de carbón entre tres estrategias para escrutinio de cáncer colorrectal (CCR) calculada a 10 años en tres cohortes hipotéticas de 1,000 pacientes elegibles, comparando colonoscopia primaria, prueba inmunoquímica fecal para detección de sangre oculta en heces (FIT) anual o FIT bianual. La estimación de la huella de carbón se calculó mediante la estimación de desechos en una auditoría realizada durante cinco días en dos hospitales, así como el cálculo de los viajes realizados por los pacientes. Demostraron que el escrutinio con FIT anual reduce un 60% las emisiones y con FIT bianual un 78% en comparación con colonoscopia[7]. Este trabajo muestra datos importantes; sin embargo debemos realizar un análisis cuidadoso, ya que no es posible establecer recomendaciones solo con base en la reducción de la contaminación ambiental, sino que se debe considerar el potencial impacto social negativo que puede ocasionar este cambio conductual sobre la eficacia de los programas de escrutinio.

Uso de inteligencia artificial para reducir análisis histopatológico

La inteligencia artificial permite la detección de pólipos en tiempo real asistida por computadora (CADe) y su diagnóstico asistido por computadora (CADx); la caracterización de los pólipos reduce la necesidad de estudios histopatológicos. Topa et al. demostraron que el CADx podría hacer innecesario el estudio histopatológico en el 95.4% de los pólipos diminutos, lo cual reduciría la emisión de CO_2 de 133 a 13 kg[8].

Estrategias para aumentar el reciclaje

Los endoscopios de un solo uso pueden ser una opción atractiva para reducir infecciones, pero se

asocian con un impacto ambiental indudable; debemos determinar los pacientes, procedimientos y contextos ideales para el uso de endoscopios de un solo uso. En un consenso internacional[9] 63 expertos de 33 países analizaron las mejores prácticas para el uso de endoscopios y accesorios de un solo uso y emitieron recomendaciones que puedan ser una guía futura para la implementación de su empleo en la práctica clínica.

Uso juicioso de equipos/accesorios de un solo uso

Un estudio comparó la huella de carbón de un endoscopio reusable vs. el de un solo uso evaluando tanto su composición como su ciclo de vida, calculado para el reusable 1,600 procedimientos durante su vida útil. El duodenoscopio reusable tiene mayor peso y una composición un 95% no plástica, mientras el colangioscopio y duodenoscopio de un uso son más ligeros, pero su composición es predominantemente plástica (99 y 76% respectivamente). EL uso diario de los endoscopios de un solo uso incrementaría la huella de carbón asociada 65 veces (9,920 kgCO_2e)[10].

Reciclaje de equipos de un solo uso

Un estudio evaluó el proceso de reciclaje de los duodenoscopios de un solo uso (aScopeDuodeno®, peso 665 g con un 75.5% de contenido de plástico, 22.8% de metal, 0.6% de goma y 0.2% de otros materiales), el cual fue prelavado y desinfectado antes de ser almacenado y transferido a un lugar de reciclaje donde fue triturado y esterilizado al vapor. Más del 61% del equipo resultó reciclable, con lo cual se reduce la producción de CO_2. Un análisis mostró que podría llegar a reciclarse más del 80%; aunque el proceso es técnicamente demandante, es una estrategia prometedora para disminuir el impacto ambiental de estos equipos[11].

Selección de los accesorios más «verdes»

Es importante conocer la composición, ciclo de vida e impacto ambiental de los diversos accesorios de endoscopia. Un trabajo realizó un análisis sobre huella de carbón de diversas pinzas, asas de polipectomía y clips hemostáticos de diversos fabricantes. Los materiales más utilizados en la composición de estos accesorios son polietileno, polipropileno, acrilonitrilo (clips 23-53%; asas hasta 50%) y acero inoxidable (pinzas 35-59%; clips 12-54%), siendo los dos últimos los que tienen mayor huella de carbón. Hubo diferencias significativas entre los mismos accesorios de distintos fabricantes, por lo que el conocer la composición y huella de carbón de los accesorios permitiría elegir los menos contaminantes[12].

Analizar nuestro impacto ambiental actual

En Francia se encuestó a médicos y enfermeras de unidades de endoscopia respecto a su sensibilidad a favor de la causa ecológica, equipos y accesorios endoscópicos usados, empleo de agua estéril, ropa y EPP empleados, políticas de reciclaje y de almacenamiento de información, así como medio de transporte que utilizan. Esta información puede servir como base para investigaciones futuras que permitan estrategias encaminadas a una endoscopia más sustentable[13].

Un estudio prospectivo de Desai et al. mostró que en promedio por cada 100 procedimientos endoscópicos se generan un consumo de 2000 kW/h de energía y de 194 galones de agua para reprocesamiento y se producen 218 kg de desechos, de los cuales alrededor de 20% (61 kg) son potencialmente reciclables[14].

Conclusiones

Se requiere de la búsqueda de diversas acciones coordinadas (reducción de uso, reutilización de recursos y reciclaje) que de manera conjunta hagan a la endoscopia una especialidad sustentable. Desde las agencias gubernamentales y las asociaciones médicas se debería promover que los fabricantes de endoscopios y accesorios declaren la huella de carbón de sus equipos.

Financiamiento

La autora declara que no hubo incentivo económico para la elaboración de este manuscrito.

Conflicto de intereses

La autora declara participar en actividades de educación médica continua para Laboratorios Asofarma, AstraZeneca y Chinoin.

Bibliografía

1. Bortoluzzi F, Sorge A, Vassallo R, et al. Sustainability in gastroenterology and digestive endoscopy: Position Paper from the Italian association of Hospital gastroenterologists and digestive endoscopists (AIGO). Dig Liver Dis. 2022;54:1623-9.

2. Donnelly L. Green endoscopy: practical implementation. Frontline Gastroenterol. 2022;13:e7-e12.
3. Rodriguez de Santiago E, Dinis-Ribeiro M, Pohl H, et al. Reducing the environmental footprint of gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates (ESGENA) Position Statement. Endoscopy. 2022;54:797-826.
4. Sorge A, La Mura S, Rimondi A, et al. The carbon cost of inappropriate endoscopy [abstract]. Endoscopy. 2023;55:OP168.
5. Ribeiro T, Rui M, Cristiana M, et al. Estimating the environmental impact of endoscopic activity at a tertiary center: a pilot study [abstract]. Endoscopy. 2023;55:eP084.
6. Pioche M, Saurin JC, Jaques J, et al. Environmental impact of Capsule endoscopy: eco-audit of different types of capsules [abstract]. Endoscopy. 2023;55:OP169.
7. Pohl H, Gayam S, von Renteln D, et al. Carbon emissions from a FIT versus a colonoscopy screening program - environmental impact of travel and waste [abstract]. Endoscopy. 2023;55:OP172.
8. Topa M, Tontini GE, Nandi N, et al. Artificial intelligence increases sustainability of colonoscopy by promoting histology-sparing strategies [abstract]. Endoscopy. 2023;55:OP193.
9. Repici A, Khalaf K, Troncone E, et al. International Delphi Consensus on disposable single-use endoscopy: A path to clinical adoption. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Su1085.
10. López-Muñoz P, Martín-Cabezuelo R, Pons-Beltrán V, et al. Environmental footprint and material composition comparison between single-use and reusable endoscopes [abstract]. Endoscopy. 2023; 55: OP170.
11. Leventi E, Straulino F, Genthner A, et al. Sustainability and disposable duodenoscope's - is "green endoscopy" achievable? First results from a prospective national recycling project [abstract]. Endoscopy. 2023;55:eP154.
12. López-Muñoz P, Martín-Cabezuelo R, Pons-Beltrán V, et al. Green proposal prospective study based on material composition analysis and life-cycle assessment of commonly-used endoscopic instruments [abstract]. Endoscopy. 2023;55:OP171.
13. Héroin L, Vienne A, Koch S, et al. Green endoscopy practice survey of the French society of digestive endoscopy (SFED) [abstract]. Endoscopy. 2023;55:eP722.
14. Desai M, Campbell C, Srinivasan S, et al. A detailed and prospective analysis of the environmental impact of waste generation and energy consumption from GI procedures. Sesión oral presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. 52.

La enseñanza en endoscopia. ¿Dónde estamos en el 2023?

Mauro E. Ramírez-Solís

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

Resumen

Las tendencias actuales para la enseñanza de la endoscopia tienen actualmente un giro global a diferencia de la enseñanza tradicional. Con el desarrollo creciente de la medicina a distancia e inteligencia artificial y el uso de las nuevas plataformas de comunicación se ha optimizado la transmisión del conocimiento y la transmisión de datos es más eficiente, haciendo que la enseñanza en endoscopia prácticamente no tenga las barreras geográficas que anteriormente tenía.

Palabras clave: *Enseñanza. Endoscopia. Actualidad.*

Teaching in endoscopy. Where are we in 2023?

Abstract

Current trends for teaching endoscopy currently have a global twist unlike traditional teaching. With the increasing development of distance medicine and artificial intelligence and the use of new communication platforms, the transmission of knowledge has been optimized and the transmission of data is more efficient, making endoscopy education practically free of the geographical barriers that previously had.

Keywords: *Teaching. endoscopy. Present.*

Las tendencias actuales para la enseñanza de la endoscopia tienen actualmente un giro global a diferencia de la enseñanza tradicional. Con el desarrollo creciente de la medicina a distancia e inteligencia artificial y el uso de las nuevas plataformas de comunicación se ha optimizado la transmisión del conocimiento y la transmisión de datos es más eficiente, haciendo que la enseñanza en endoscopia prácticamente no tenga las barreras geográficas que anteriormente tenía. La oferta de actividades académicas se ha desarrollado exponencialmente, también generando nuevos retos que resolver, como la necesidad de evaluar la práctica de destrezas en endoscopia, el desarrollo de nuevas técnicas de diagnóstico y tratamiento que no hay forma de enseñar de forma completa a distancia con telemedicina, entre otros.

En la *Digestive Disease Week* (DDW) edición 2023 se registraron con el tópico de *Education and Training* 13 actividades en modalidad de talleres, 10 *hands on* de técnicas endoscópicas específicas y tres más de técnicas educativas.

La primera de ellas *Train the Endoscopic Trainer* (TET) *workshop*[1], diseñado para mejorar las capacidades endoscópicas con los objetivos específicos de: a) entender

Correspondencia:
Mauro E. Ramírez-Solís
E-mail: mersolis@hotmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):81-82
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

los conceptos y necesidades de la competencia consciente como profesor capaz de explicar de forma clara y efectiva los conceptos a otros profesores; b) aplicar la preparación-entrenamiento e involucro envolvente de un modelo de enseñanza, y c) aplicar la práctica y sus destrezas considerando que el profesor puede aplicar dicho conocimiento a su propia práctica.

La segunda dirigida a las etapas específicas para llevar a cabo dichos programas, que incluyen las siguientes condiciones:

- Utilizar las bases de datos, descarga de clasificaciones y sus aplicaciones.
- Entendimiento, anotación, reconocimiento de niveles y técnicas de segmentación.
- Navegando en el mundo de los modelos virtuales y desarrollo de *software*.
- Construcción de modelos finales de etapas y preguntas de retroalimentación.

La tercera, un taller de la *ASGE Gender Speak*: *Construyendo relaciones interpersonales efectivas y comunicación efectiva por medio de equipos*. Los objetivos de este programa aplicado a la enseñanza fueron: describir las situaciones de género y de cómo el comportamiento a menudo puede ser visto como problemático, explicar cómo las diferentes formas de expresión de hombres y mujeres pueden generar mensajes mal entendidos, identificar las barreras no verbales causadas por diferencia de género, identificar los estilos en que los líderes hombres y mujeres usan y son mas efectivamente implementados y como último objetivo, cómo impactan estas circunstancias en el aprendizaje en la unidad de endoscopia[2].

Se presentaron 91 ePosters en el rubro de Educación y Enseñanza, uno de ellos evaluado con distinción en el rubro de endoscopia, presentado por Roy Soetinko, con el título *Un plan de estudios* train the trainer *para incorporar los principios de la ciencia, de la experiencia y la educación en la capacitación endoscopica*[1], donde participaron 32 directores de cursos y demostraron la eficacia de la transmisión de conocimiento por medio de la práctica estandarizada a la hora de capacitar a nuevos profesores de endoscopia[1].

En relación con las tendencias de nueva tecnología en técnicas e innovación se presentaron 19 trabajos de inteligencia artificial aplicada a la endoscopia, dirigidos a la vía biliar, esófago de Barrett, detección de adenomas colónicos, cápsula endoscópica, enfermedades inflamatorias intestinales y un trabajo de disección submucosa robótica[3,4].

Las aplicaciones y programas para dispositivos celulares y tabletas también ganan espacio en esta era de comunicación digital y llama la atención el uso de códigos de respuesta rápida QR para uso de los pacientes y facilitar el apego a la preparación del colon antes de la colonoscopia con resultados al parecer aceptables, aunque en nuestro medio en Latinoamérica la implementación de este tipo de recursos dependerá de la disponibilidad de dispositivos de comunicación móviles y educación de los pacientes para este fin[5].

Los avances en análisis de imágenes avanzadas es otro rubro donde la enseñanza de la endoscopia sigue mostrando adelantos que requieren atención docente, su principal utilidad es la detección de lesiones premalignas y evaluación de enfermedades inflamatorias intestinales. En combinación con la inteligencia artificial parece ser la tendencia de mayor impacto actualmente de este concepto, como lo ejemplifica el trabajo de Kenichiro Okimoto et al.[6].

La enseñanza de la endoscopia cada vez se ve más influenciada en la época actual, donde la tecnología digital, la oferta de programas y actividades académicas es basta, sin embargo la inmediatez en la adquisición de información deberá ser evaluada de manera que el conocimiento médico trascienda en beneficio accesible para el paciente, el médico y las instituciones de salud y comerciales.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara que no tiene conflicto de intereses en esta publicación

Bibliografía

1. Soetikno R, Cabral Prodigalidad P, Yasay E, et al. A train the trainer curriculum to incorporate the principles of science of expertise and education into endoscopy training, DDW 2023 Chicago Il. ePoster 377602; Mo 1036.
2. Edmundowicz SA, Faulx AL. GenderSpeak Workshop: Building effective relationships and teams through effective communication. DDW 2023 Chicago Il. Session Number 1005.
3. Sang Hyun Kim, Hyuk Soon Choi, et al. Effect of robot-assisted gastric ESD in difficult ESD locations. DDW 2023, Chicago Il, ePoster 380800; Tu1943.
4. Htet H, Siggens K, Masahiro S, et al. Importance of human-machine interaction in detection of Barrett´s neoplasia using a novel Deep neural network in the envolving era of artificial intelligence (AI). DDW 2023 Chicago Il, ePoster 380821; Tu1964.
5. Hadiatou B, Ho C, Barvo M, et al. Quick Response Code and youtube instructional videos decrease barriers to colonoscopy bowel preparatios in a safety net hospital. A quality improvement project. DDW2023 Chicago Il, ePoster 379262; Su 1040.
6. Okimoto K, Matsumura T, Kaneko T, et al. Investigation of the usefulness of texture and color enhaced imaging magnification endoscopy with indigocarmine for superficial nonampullary duodenal epitelial tumors. DDW 2023 Chicago Il. ePoster 380815; mar1958.

Endoscopia bariátrica y metabólica en la actualidad

Martín E. Rojano-Rodríguez[1], Verónica Trejo-Benítez[1], Aida M. Resendiz-Barragán[1] y César D. Quiroz-Guadarrama[2]

[1]Clínica de Obesidad, Hospital Dr. Manuel Gea González, Secretaría de Salud, Ciudad de México; [2]Clínica de Obesidad, Hospital Clínica del Noroeste, Hermosillo, Son., México

Resumen

En el presente artículo se realiza una revisión y análisis de los trabajos presentados en la Semana de Enfermedades Digestivas (DDW), el mes de mayo del año 2023. Para lo cual se hizo un análisis de más de 40 trabajos y se seleccionaron los que los autores consideramos que son los que tienen mejor metodología científica, así por el impacto en su aplicación clínica y de resultados. La obesidad es un problema de salud a nivel mundial que se ha venido incrementado en los últimos años, teniendo grandes repercusiones, por lo que constituye un problema de salud publica por el impacto negativo en la calidad de vida de las personas, y representando un gasto en servicios de salud por las complicaciones derivadas. La endoscopia bariátrica surge como una alternativa efectiva y segura para tratar de ayudar a los pacientes con obesidad que no son candidatos o que no requieren un procedimiento quirúrgico mayor. Algunas técnicas como la gastroplastia endoscópica ha tomado gran popularidad en el ámbito mundial, surgiendo cada vez más estudios sobre su eficacia, razón por los cual hemos realizado una revisión exhaustiva de los trabajos presentados y sus resultados.

Palabras clave: *Endoscopia bariátrica. Endoscopia metabólica. Actualidad.*

Bariatric and metabolic endoscopy today

Abstract

In this article, a review and analysis of the papers presented at the Digestive Diseases Week (DDW), in May 2023, is carried out. For which an analysis of more than 40 papers was made and those that We consider that these authors have the best scientific methodology, as well as the impact on their clinical application and results. Obesity is a global health problem that has been increasing in recent years, having great repercussions, which is why it constitutes a public health problem due to the negative impact on people's quality of life, and representing an expense in health services due to the resulting complications. Bariatric endoscopy emerges as an effective and safe alternative to try to help obese patients who are not candidates for or who do not require a major surgical procedure. Some techniques such as endoscopic gastroplasty have become very popular worldwide, with more and more studies on their efficacy emerging, which is why we have carried out an exhaustive review of the papers presented and their results.

Keywords: *Bariatric endoscopy. Metabolic endoscopy. Present.*

Correspondencia:
Martín E. Rojano-Rodríguez
E-mail: rojanobariatra@gmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):83-86
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Eficacia a diez años de la gastroplastia endoscópica en manga[1]

Se evaluó la eficacia a 10 años de la gastroplastia endoscópica en manga (GEM). Se trata de un estudio retrospectivo de pacientes sometidos a GEM para el tratamiento de la obesidad. Las tasas de seguimiento fueron del 100, 86 y 86% a 1, 5 y 10 años, respectivamente. La tendencia de pérdida de peso con una eficacia a los 10 años del 13.5 ± 7.5 % de pérdida de peso. El 80% de los pacientes mantuvieron al menos un 10% de pérdida de peso a los 10 años. De los cinco pacientes con seguimiento a 10 años, dos se sometieron a gastrectomía en manga a los tres y siete años. La pérdida de peso a los 10 años tras la extirpación de estos dos pacientes fue del 12.9 ± 10.0% del total del peso corporal.

Rendimiento de la gastroplastia endoscópica en manga en el ámbito clínico según la clase de obesidad en una gran cohorte[2]

Se presentaron los resultados de pérdida de peso de la mayor cohorte estadounidense de pacientes sometidos a GEM y se evaluó estos parámetros en función de la clase de obesidad. Se realizó un análisis retrospectivo de pacientes adultos que se sometieron a GEM en diferentes centros desde enero de 2013 hasta agosto de 2022. Se incluyó a un total de 1,506 pacientes de 7 centros (501 con obesidad grado I, 546 de grado II y 459 con grado III). El porcentaje medio de pérdida de peso corporal total (%TBWL) medio global fue de 15.4 (15.0-15.7), 17.1 (16.6-17.6), 16.8 (16.0-17.6) y 15.3 (14.3-16.5) a los 6, 12, 18 y 24 meses respectivamente. Hubo una diferencia significativa en el %TWBL con respecto a la clase de obesidad en todos los puntos temporales ($p = 0.001$). El %TWBL alcanzado en el grupo de grado III fue significativamente mayor en comparación con todas las demás clases en todos los puntos temporales.

Análisis costo-efectividad en el Reino Unido de la gastroplastia endoscópica en manga frente a la modificación del estilo de vida en adultos con obesidad grado II[3]

Este es el primer análisis de coste-utilidad que compara GEM con MEV para adultos con obesidad grado II, incorporando la evidencia del ECA MERIT. La GEM generó costes globales más elevados que la MEV, pero produjo un aumento de los años de vida y de los años de vida ajustados por calidad (AVAC). Es necesario seguir investigando para validar los resultados de este estudio y comparar la efectividad clínica y económica de la GEM.

Impacto de la gastroplastia endoscópica en manga en la enfermedad del hígado graso no alcohólico: una revisión sistemática y metaanálisis[4]

El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de la gastroplastia endoscópica (GES) en la enfermedad del hígado graso, así como las comorbilidades relacionadas con la obesidad de pacientes consecutivos. Los resultados evaluados fueron: índice de esteatosis hepática (IEH), puntuación de fibrosis NAFLD (NFP), peso corporal total (PCT), alanina aminotransferasa (ALT), hemoglobina glucosilada (HbA1c), prevalencias de diabetes y dislipidemia. Tres estudios observacionales incluyeron 159 pacientes para el análisis. Sobre la base de los 159 pacientes analizados, se observó una disminución significativa de la esteatosis hepática tras la ESG, representada por reducciones de 4.52 en el HSI (IC95%: –5.75 a –3.29; I^2: 14%; $p < 0.01$) y de 0.50 en la NFS (IC95%: –0.80 a -0.19; I^2: 12%; $p < 0.01$). No se observaron diferencias en la prevalencia de ALT, HbA1c y diabetes. Hubo una reducción del 17.10% en el TBW post-ESG (IC95%: –18.82 a –15.38%; I^2: 60%; $p < 0.01$). Hubo una disminución del 27% en la prevalencia de dislipidemia post-ESG (IC95%: –0.48 a 0.06; I^2: 0%; $p = 0.01$).

Análisis de la seguridad de la gastroplastia endoscópica en manga en la superobesidad (IMC > 50): ¿hasta dónde podemos llegar?[5]

La GEM ha surgido como un complemento o alternativa segura y eficaz a la cirugía bariátrica en la obesidad grado I-III. Análisis retrospectivo de los pacientes sometidos a GEM entre 2016-2021. Clasificaron a los pacientes sometidos a GEM en tres cohortes de «superobesos» en función al IMC previo al procedimiento (grupo 1: IMC > 50, grupo 2: IMC > 60, grupo 3: IMC > 70). Se identificaron 792, 192 y 41 pacientes «superobesos» que se sometieron a GEM con un IMC superior a 50, 60 y 70, respectivamente; el IMC medio de cada cohorte respectiva fue de 56.9, 66.3 y 76.4. Tras el emparejamiento, no hubo diferencias significativas en las características basales entre los pacientes «superobesos» y los pacientes sometidos a ESG por

debajo de esos umbrales de IMC. Además, todos los pacientes «superobesos» sometidos a GEM no presentaban diferencias significativas en las características basales en comparación con los pacientes «superobesos» sometidos a GE. No hubo diferencias significativas en ningún resultado de seguridad a corto plazo para los pacientes "superobesos" sometidos a GEM. Además, no hubo diferencias significativas en los resultados de seguridad a corto plazo entre la GEM y la GE en los pacientes «superobesos». La pérdida total del peso corporal a los 30 días fue mayor en los pacientes «superobesos» sometidos a GEM que en los no «superobesos». Finalmente se están realizando alternativas para mejorar los resultados y persistencia de la gastroplastia endoscópica.

Miotomía antral endoscópica bariátrica: viabilidad técnica y resultados preliminares de un novedoso procedimiento de pérdida de peso[6]

Hipótesis de que la miotomía antral con preservación del píloro conduciría a una pérdida de peso reproducible y duradera, independiente de la gastroplastia. Estudio piloto prospectivo para examinar los efectos de la miotomía antral endoscópica bariátrica (MAEB). Los resultados primarios fueron la viabilidad técnica y la seguridad. Los resultados secundarios incluyeron el porcentaje de pérdida de peso total, el t1/2 de vaciado gástrico y el cambio en el índice de síntomas cardinales de la gastroparesia (ISCG). La MAEB se realizó mediante la creación de un túnel submucoso desde la unión antro-cuerpo hasta el antro prepilórico a lo largo de la curva mayor, seguido de dos miotomías antrales paralelas y el cierre del túnel. Incluyeron cinco sujetos, 5/5 mujeres, con una edad media de 34 ± 4.6 años y un IMC medio de 40.7 ± 4.0. La MAEB se realizó con éxito en todas las pacientes con una duración media del procedimiento de 73 minutos. Una paciente fue sometida a descompresión intraprocedimiento con aguja. Cuatro pacientes fueron dadas de alta el primer día de la intervención con dolor y náuseas mínimos, mientras que una paciente estuvo en observación hasta el tercer día de la intervención por dolor abdominal que se resolvió espontáneamente. El %PCT al mes fue del 11.4% y a los dos meses del 16.8%. El ISCG inicial fue de 0.8 ± 0.8. El ISCG postoperatorio a un mes fue de 7.5 ± 0.7. La t1/2 del vaciado gástrico basal fue de 80.3 minutos. Al mes, se observó un aumento medio del t1/2 de 86.1 minutos con respecto al valor basal.

Las terapias bariátricas endoscópicas en pacientes mayores de 60 años son seguras y eficaces[7]

El objetivo fue evaluar la eficacia y seguridad de las TBE en pacientes mayores de 60 años. Se llevó a cabo una revisión retrospectiva de las historias clínicas electrónicas de los pacientes que se habían sometido a una TBE (MEG: gastroplastia endoscópica en manga; BIG: balón intragástrico; TORe: *transoral endoscopic outlet reduction*) entre 2012 y 2022 con al menos tres meses de seguimiento de pérdida de peso. Un total de 435 pacientes fueron sometidos a un procedimiento bariátrico endoscópico. De estos pacientes, 316 (46.21 ± 8.9 años, 79.4% mujeres, IMC 39.9 ± 7.8 kg/m^2) tenían < 60 años, y 119 (64.18 ± 5.1 años, 74.8% mujeres, IMC 37.2 ± 6.7 kg/m^2) tenían ≥ 60 años. En general, el %TBWL no fue significativamente diferente entre los dos grupos a los tres meses (p = 0.23) y a los seis meses (p = 0.06) en todas las terapias combinadas, así como en cada TEB individual.

Conclusione

- La GEM es segura, eficaz y duradera, con pacientes que mantienen el peso perdido hasta al menos 10 años.
- La GEM es segura de realizar en una clase de obesidad más alta con una eficacia aceptable a medio plazo.
- El análisis sugiere que, en comparación con la modificación de estilo de vida sola, la GEM es una opción de tratamiento altamente costo-efectiva para adultos con obesidad grado II en el Reino Unido.
- La GEM impacta significativamente en parámetros indirectos relacionados con la enfermedad de hígado graso y el síndrome metabólico. Aunque no se observó mejoría en la enfermedad diabética.
- La GEM puede realizarse de forma segura, con una seguridad comparable a la de la GE, en pacientes con un IMC de hasta 70.
- La MAEB es técnicamente factible, con un perfil de seguridad aceptable y parece ser eficaz para retrasar el vaciado gástrico e inducir la pérdida de peso sin síntomas negativos asociados a la gastroparesia. El procedimiento presenta varias ventajas potenciales con respecto a la sutura, como la reproducibilidad, el costo, las mínimas molestias perioperatorias y aumento de la durabilidad.

– Las terapias endoscópicas pueden ser igual de eficaces para lograr una pérdida de peso clínicamente significativa en mayores de 60 años sin riesgos adicionales significativos.

Financiamiento

Los autores declaran que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Jirapinyo P, Kumar M, Shaikh S, et al. Título. Tipo de presentación. DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. ID.
2. Gala K, Sharaiha RZ, Brunaldi VO, et al. Título. Tipo de presentación. DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. ID.
3. Kelly J, Menon V, O'Neill F, et al. Título. Tipo de presentación. DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. ID.
4. Medeiros Nunes BC, Mura DTH, Oliveira CP, et al. Título. Tipo de presentación. DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. ID.
5. Gudur A, Geng C, Podboy AJ. Título. Tipo de presentación. DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. ID.
6. Thompson CC, Trasolini R, Jirapinyo P. Título. Tipo de presentación. DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. ID.
7. Al Annam K, Razzak FA, Kerbage A, et al. Título. Tipo de presentación. DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. ID.

MÓDULO 7

Diagnóstico y tratamiento endoscópico de neoplasias quísticas de páncreas

Isaac Bartnicki-Navarrete

Departamento de Gastroenterología, Hospital Ángeles Acoxpa, Ciudad de México, México

Resumen

La incidencia de neoplasias quísticas de páncreas ha ido en aumento en los últimos años. Se han utilizado características endosonográficas, microscopia confocal, análisis genético y marcadores proteínicos para mejorar el diagnóstico y estratificar el riesgo de malignidad. Terapias endoscópicas recientes como la ablación son alternativas eficaces en pacientes seleccionados. A continuación veremos los avances científicos más relevantes en el último año que fueron presentados en la Digestive Disease Week (DDW) 2023 y en los European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) DAYS 2023.

Palabras clave: *Neoplasias quísticas de páncreas. Neoplasia mucinosa papilar intraductal. Secuenciación de nueva generación. Ablación guiada por ultrasonido endoscópico.*

Diagnosis and endoscopic treatment of cystic neoplasms of the pancreas

Abstract

The incidence of pancreatic cystic neoplasms has been increasing in recent years. Endosonographic features, confocal microscopy, genetic analysis, and protein markers have been used to improve diagnosis and stratify the risk of malignancy. Recent endoscopic therapies such as ablation have been effective alternatives in selected patients. Below, we will review the most relevant scientific advancements in the past year presented at Digestive Disease Week (DDW) 2023 and European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) DAYS 2023.

Keywords: *Pancreatic cystic neoplasms, Intraductal papillary mucinous neoplasms, Next-generation sequencing. Endoscopic ultrasound-guided ablation.*

Las neoplasias quísticas de páncreas (NQP) representan un reto clínico. Existe un porcentaje significativo de NQP indeterminadas y con potencial maligno incierto. Las diferentes guías internacionales muestran importantes diferencias entre ellas debido a la falta de evidencia en la biología y en la evolución natural de estas neoplasias. El objetivo en el manejo de esta patología se centra en encontrar un equilibrio en disminuir el riesgo de progresión a malignidad en el momento oportuno y a la vez evitar al máximo el sobretratamiento que incluya seguimiento y cirugías innecesarias[1-4].

Correspondencia:
Isaac Bartnicki-Navarrete
E-mail: drbartnicki@gmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):87-90
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Diagnóstico

Es importante establecer un diagnóstico preciso inicial, ya que de eso depende el tratamiento y el seguimiento de acuerdo con el potencial maligno. En cuanto al diagnóstico de los quistes, existen ciertas características por ultrasonido endoscópico (USE) que nos orientan hacia un tipo específico de quiste, principalmente para definir si el quiste es o no mucinoso.

Se ha evaluado la microscopia confocal (MC) como herramienta diagnóstica. Stigliano et al. evaluaron la MC fluorescente en muestras obtenidas con biopsias a través de la aguja guiada por USE utilizando MAVIG VivaScope®. Evaluaron la factibilidad y la concordancia diagnóstica con los métodos convencionales. Se incluyeron 15 pacientes con un tamaño promedio de 39.2 ± 8.8 mm. A la evaluación con la MC, la muestra se reportó adecuada en el 14/15 (93.3%). El 71.4% mucinoso, el 14.3% cistoadenoma seroso, el 7.1% pseudoquiste y el 7.1% tumor quístico neuroendocrino. Hubo buena correlación entre el análisis con la MC y el diagnóstico final (coeficiente Kappa Cohen 1, p < 0.05). La sensibilidad fue del 100% (intervalo de confianza [IC95%]: 76.8-100%), especificidad del 100% (IC95%: 2.5%-100%) y precisión diagnóstica 100% (IC95%: 78.2-100%)[5].

Para el análisis del líquido intraquístico contamos con marcadores convencionales como la amilasa, el antígeno carcinoembrionario (ACE) y la glucosa. Black et al. realizaron un metaanálisis y revisión sistemática evaluando la glucosa intraquística como biomarcador para identificar quistes mucinosos. Incluyeron ocho estudios con un total de 624 pacientes. El corte de glucosa (< 50 mg/dl) usando glucómetro en sala. La sensibilidad fue del 91% (IC95%: 87-94) y especificidad del 90% (IC95%: 84-94). El corte del ACE fue de 192 ng/ml, con una sensibilidad y especificidad del 62% (IC95%: 55-68) y 93% (IC95%: 87-96), respectivamente[6].

Si bien estos marcadores convencionales están disponibles en la mayoría de los centros, existe un porcentaje de lesiones indeterminadas cuyo riesgo de displasia de alto grado (DAG) o malignidad es incierto. Recientemente se ha incorporado la secuenciación de nueva generación (SNG) de ácido desoxirribonucleico (ADN) en el análisis del líquido intraquístico y con ello se ha logrado establecer el tipo específico de quiste con mayor precisión y sensibilidad[7,8].

Las mutaciones germinales son un factor de riesgo conocido para el desarrollo de cáncer de páncreas. El grupo de Jones et al. dio seguimiento a las NQP con mutaciones germinales puntuales y aquellas que no. Se trata de un estudio retrospectivo del 2016 al 2022. De los 441 pacientes estudiados, 21 (4.8%) tenía mutaciones germinales. El tamaño de los quistes (25.4 ± 9.7 mm), el porcentaje de nódulos asociados y la dilatación del conducto pancreático principal fue similar entre grupos. En el análisis del líquido las mutaciones GNAS y/o KRAS fueron similares (61.9 vs. 62.6%; p NS), también las mutaciones de alto riesgo (4.8 vs. 6.2%; p = 0.8) y niveles de ACE. Aquellos con mutaciones germinales tuvieron mayor tiempo de seguimiento (622 ± 405 vs. 360 ± 399 días; p < 0.01). Sin embargo no hubo una diferencia en el crecimiento, ni en el riesgo de progresión de los quistes (riesgo relativo [RR]: 0.57; IC95%: 0.2-1.6; p NS) y no hubo diferencia entre el desarrollo de displasia de alto grado o malignidad (0 vs. 3.8%; p NS)[9].

Las neoplasias mucinosas papilares intraductales (IPMN) de rama principal, que se caracterizan por dilatación del conducto pancreático principal, suponen un reto diagnóstico. Soy et al. incorporaron la SNG del líquido obtenido del conducto pancreático principal. De los 15 pacientes incluidos, 110 (67%) fueron IPMN, 4 (27%) pancreatitis crónica (PC) sin IPMN y 1 (6%) dilatación obstructiva. La mutaciones puntuales de GNAS y/o KRAS estaban presentes en 8/10 (80%) IPMN (GNAS en 8/8, KRAS en 2/8). No hubo asociación entre mutaciones GNAS/KRAS y edad, sexo, existencia de quistes de rama secundaria, PC, diámetro del conducto principal o grado de displasia. Todos los pacientes sin IPMN no presentaron la mutación. La sensibilidad, especificidad y precisión diagnóstica fue del 80, 100 y 86.7%, respectivamente[10].

Una de las principales diferencias entre las guías es la recomendación del seguimiento de cierto tipo de quistes. No hay consenso en el seguimiento a largo plazo de pacientes con IPMN de rama secundaria. El grupo de Ohtani se dio a la tarea de dar seguimiento a estos pacientes. Incluyeron 171 pacientes, el diámetro promedio fue de 12 mm. La incidencia acumulada de malignidad a los cinco años fue del 3.6% y a los ocho años del 7.5%. Se encontró que aquellos quistes que progresaron a tener algún dato de alarma durante el seguimiento tenían un diámetro inicial mayor (21.5 vs. 11.7 mm; p < 0.01) y una tasa de crecimiento significativamente mayor (1 vs. 0.2 mm/anual, p < 0.01) en comparación con aquellos estables[11].

Tratamiento

El tratamiento de elección en pacientes con NQP con alto potencial maligno es el tratamiento quirúrgico, sin

embargo a expensas de tasas nada despreciables de morbilidad y mortalidad. En los últimos años se ha buscado otorgar tratamientos menos invasivos mediante USE. La ablación consiste en el drenaje y el lavado del quiste, seguido de la inyección de agentes esclerosantes para inducir la fibrosis y la obliteración de este. Se ha utilizado alcohol y quimioterapia como paclitaxel y gemcitabina. Salih et al. presentaron un metaanálisis en el cual evaluaron la eficacia y seguridad de la ablación guiada por USE. Los desenlaces evaluados fueron la resolución del quiste a los 12 meses y la presencia de complicaciones. Incluyeron seis estudios con un total de 239 pacientes. El 41% (99) de los quistes eran mucinosos, el 8% (19) cistoadenomas serosos, el 50% (119) indeterminados. El tamaño promedio de las lesiones era 28.3 mm (1.5-68 mm). El 43.5% (104) localizados en la cabeza de páncreas, el 35.1% (84) en el cuerpo y el 21.3% (51) en la cola. Se usó alcohol en el 47% (114) de los casos, paclitaxel con alcohol en el 29% (69), paclitaxel y gemcitabina en el 8% (18), paclitaxel con gemcitabina y alcohol en el 9% (21). Un 7% (17) de los quistes recibió ablación por radiofrecuencia. La resolución completa a los 12 meses fue del 49.6% (IC95%: 31.8- 67.3; $p < 0.05$), resolución parcial en el 29.3% (IC95%: 12.1-46.5; $p < 0.01$) y persistencia del quiste 16.64% (IC95%: 9.85-23.44; p NS). Las complicaciones fueron el dolor abdominal (10.8%), seguido de pancreatitis aguda (3.7%) y fiebre (3.7%). Un paciente tuvo perforación intestinal que requirió cirugía y dos tuvieron fuga periquística y peritonitis química[12].

El grupo de Ardeshna realizó un estudio fase II para evaluar la eficacia y la respuesta sostenida de la inyección de micropartículas de paclitaxel (LSAMPTX) en IPMN de rama secundaria (IPMN-RS). Estas micropartículas tienen la ventaja de ser retenidas dentro de la lesión por un periodo de hasta tres meses después de la aplicación. Incluyeron a pacientes que no fueran candidatos a resección quirúrgica. Recibieron al menos dos dosis de LSAMPTX (15 mg/ml) con 12 semanas entre aplicaciones. Seis IPMN RS con tamaño de 3.18 ± 0.76 cm en cinco sujetos (66 años) fueron tratados con una media de 3.7 dosis (rango: 2-6). En total se administraron 22 dosis de LSAMPTX, dosis administrada por quiste: 73 ± 31 mg. La media de seguimiento fue de 32 meses. La media de reducción de volumen de basal fue de 9.24 ± 6.1 ml a 4.1 ± 2.3 ml inmediatamente después de la última aplicación (60% del volumen). Con respuesta sostenida a seis meses continuando con la reducción a 1.9 ± 0.7 ml (80% del volumen). La secuenciación de nueva generación del líquido aspirado no mostró mutaciones patogénicas de DNA (KRAS o BRAF y/o GNAS) en 4 (66.7%) IPMN RS. Los cambios morfológicos observados fueron cambios fibróticos/calcificación en 3 (50%) por estudios de imagen y un incremento en la lobularidad del quiste y fibrosis en 5 (83.3%) por USE[13].

Conclusiones

La SNG de ADN de las NQP, tanto del tejido obtenido por aspiración como por biopsias a través de la aguja, ha aumentado la precisión diagnóstica de los diferentes tipos de quistes y su potencial maligno, lo que lleva a seguimientos y terapias más precisas. La ablación de quistes mediante ultrasonido endoscópico, ya sea con alcohol o con quimioterapia como paclitaxel y gemcitabina, ha mostrado resultados prometedores. Estas técnicas son menos invasivas y pueden ser una alternativa en pacientes seleccionados. Hacen falta más estudios prospectivos en esta dirección para poder otorgar una mejor atención a estos pacientes.

Financiamiento

El trabajo se realizó gracias al apoyo de la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal (AMEG) para acudir a la DDW 2023.

Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Elta GH, Enestvedt BK, Sauer BG, et al. ACG clinical guideline: diagnosis and management of pancreatic cysts. Am J Gastroenterol. 2018; 113(4):464-79.
2. Vege SS, Ziring B, Jain R, et al.; Clinical Guidelines Committee, American Gastroenterology Association. American Gastroenterological Association Institute Guideline on the diagnosis and management of asymptomatic neoplastic pancreatic cysts. Gastroenterology. 2015; 148(4):819-22, e12-e13.
3. Del Chiaro M, Besselink MG, Scholten L, et al.; European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas. European evidence-based guidelines on pancreatic cystic neoplasms. Gut. 2018;67(5):789-804.
4. Tanaka M, Fernandez-del Castillo C, Kamisawa T, et al. Revisions of international consensus Fukuoka guidelines for the management of IPMN of the pancreas. Pancreatology. 2017;17:738-53.
5. Stigliano S, Marocchi G, Crescenzi A, et al. A new tool for rapid evaluation of endoscopic ultrasound through the needle biopsy in pancreatic cystic neoplasm: a pilot study. Sesión de carteles presentada en: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Days; 20-22 de abril de 2023; Dublín, Irlanda. eP208.
6. Black B. Pancreatic cyst fluid glucose as a biomarker to identify mucinous cysts: an updated systemic review and meta-analysis. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. 379591; Su1430.
7. Vestrup-Rift C, Melchior C, Kovacevic B, et al. Targeted next-generation sequencing of EUS-guided through- the-needle-biopsy sampling from pancreatic cystic lesions. Gastrointest Endosc. 2023;97:50-8.

8. Paniccia A, Polanco PM, Boone BA, et al. Prospective, multi-institutional, real-time next-generation sequencing of pancreatic cyst fluid reveals diverse genomic alterations that improve the clinical management of pancreatic cysts. Gastroenterology. 2023;164:117-33.
9. Jones A, Bardhi O, Tielleman T, et al. Pancreatic cyst behavior and next-generation sequencing genetic profiles among patients with germline mutations. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. 379573; Su1412.
10. Soy G, Villagrasa V, Archilla I, et al. Identification of GNAS and KRAS in EUS-guided fluid samples from the main pancreatic duct (MPD) accurately discriminates Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm (IPMN) from other conditions with MPD dilatation. Sesión de carteles presentada en: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Days; 20-22 de abril de 2023; Dublín, Irlanda. eP318.
11. Ohtani M. Akazawa Y, Nosaka T, et al. Increased risk of pancreatic malignancy in patients with appearance of worrisome features for five years of diagnosis of low-risk branch duct intraductal papillary mucinous neoplasms. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. 379588; Su1427.
12. Salih A, Emran J, Beirat AM, et al. Outcomes of endoscopic ultrasound-guided pancreatic cyst ablation: a meta-analysis. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. 377917; Mo1400.
13. Ardeshna D, Shah Z, Hart P, et al. Efficacy and sustained response of intracystic injection of large surface area microparticle paclitaxel in the management of IPMNS: results from an expanded access protocol. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. 379585; Su1424.

Avances en ultrasonido endoscópico intervencionista: drenaje de colecciones

Héctor A. Díaz-Hernández[1,2,3]

[1]Unidad de Gastroenterología y Endoscopia Gastrointestinal, Clínica Díaz, Puebla, Pue. [2]Torre de consulta externa, Hospital CAMI, Ciudad de México; [3]Torre II de consulta externa, Médica Sur, Ciudad de México, México

Resumen

El drenaje de colecciones guiado por ultrasonido endoscópico se ha convertido en una técnica eficaz y mínimamente invasiva para tratar colecciones peripancreáticas. Los estudios presentados en la Digestive Disease Week® 2023 (DDW 2023) y en los European Society of Gastrointestinal Endoscopy Days® 2023 (ESGE DAYS 2023) demostraron resultados interesantes en este campo. Se realizaron metaanálisis comparativos entre prótesis metálicas de aposición luminal (LAMS, lumen apposing metal stents) y prótesis plásticas de doble cola de cochino (DPS, double pigtail stents) en pacientes con necrosis pancreática encapsulada, y se encontró que ambas prótesis tienen una eficacia y seguridad similares, aunque el uso de LAMS puede reducir la duración del procedimiento. Además se compararon diferentes tipos de prótesis tipo LAMS en estudios retrospectivos multicéntricos y se concluyó que el uso de prótesis tipo Spaxus puede ser más beneficioso debido a un menor riesgo de sangrado. También se presentó un accesorio llamado EndoRotor para realizar la necrosectomía endoscópica directa, que se mostró altamente eficiente y seguro en un estudio retrospectivo multicéntrico. En cuanto al retiro de prótesis tipo LAMS, se recomienda basarse en la resolución clínica e imagenológica en lugar de un periodo de tiempo específico. Por último, se encontró que el uso a largo plazo de prótesis tipo DPS es efectivo y seguro en la prevención de recurrencias en pacientes con colecciones peripancreáticas resueltas.

Palabras clave: *Ultrasonido endoscópico. Drenaje endoscópico. Colecciones peripancreáticas. Necrosis pancreática encapsulada. Pseudoquiste pancreático.*

Advances in interventional endoscopic ultrasound: collection drainage

Abstract

Endoscopic ultrasound-guided drainage has emerged as an effective and minimally invasive technique for treating peri-pancreatic fluid collections. Notably, the studies presented at the Digestive Disease Week® 2023 (DDW 2023) and the European Society of Gastrointestinal Endoscopy Days® 2023 (ESGE-DAYS 2023) unveiled compelling insights in this field. Comparative meta-analyses were conducted to evaluate the efficacy and safety of lumen apposing metal stents (LAMS) and double pigtail stents (DPS) in patients with encapsulated pancreatic necrosis. The results indicated comparable outcomes between both stent types, with LAMS demonstrating a potential advantage in reducing procedure duration. Additionally, multicenter retrospective studies scrutinized various LAMS types, leading to the conclusion that Spaxus stents may offer superior benefits by minimizing the risk of bleeding. A notable innovation, the EndoRotor accessory, was introduced for direct endoscopic necrosectomy, exhibiting remarkable efficiency and safety in a multicenter retrospective study. In terms of LAMS stent removal, it is recommended to base the

Correspondencia:
Héctor A. Díaz-Hernández
E-mail: hectroyano@hotmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):91-94
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

decision on clinical and radiological resolution rather than a fixed time frame. Finally, the long-term utilization of DPS stents was found to be effective and safe in preventing recurrences among patients with resolved peri-pancreatic fluid collections.

Keywords: *Endoscopic ultrasound. Endoscopic drainage. Peri-pancreatic fluid collections. Encapsulated pancreatic necrosis. Pancreatic pseudocyst.*

El drenaje de colecciones guiado por ultrasonido endoscópico ha surgido como una técnica altamente efectiva y de mínima invasión para el manejo de diversas colecciones intraabdominales, especialmente colecciones peripancreáticas como pseudoquistes, necrosis pancreática encapsulada y colecciones posquirúrgicas. Esta modalidad terapéutica ha despertado un creciente interés en la investigación en los últimos años. En este artículo de revisión se presentan los estudios más relevantes sobre el drenaje de colecciones guiado por ultrasonido endoscópico que se presentaron en la *Digestive Disease Week*® 2023 (DDW 2023) y en los *European Society of Gastrointestinal Endoscopy Days*® 2023 (ESGE DAYS 2023).

Hasta la fecha persiste la incertidumbre acerca del tipo de prótesis que brinda la mayor eficiencia y seguridad en el drenaje de colecciones peripancreáticas. Se presentó un metaanálisis que incluyó tres ensayos clínicos aleatorizados con un total de 206 pacientes. En este estudio se comparó el uso de prótesis metálicas de aposición luminal (LAMS, *lumen apposing metal stents*) con el uso de prótesis plásticas de doble cola de cochino (DPS, *double pigtail stents*) en términos de eficacia y seguridad en pacientes con necrosis pancreática encapsulada. Los resultados mostraron que el éxito terapéutico fue del 93.3% en el grupo de LAMS y del 94.9% en el grupo de DPS. No se observaron diferencias significativas en cuanto al éxito terapéutico, la incidencia de complicaciones o la mortalidad entre ambos grupos. Sin embargo se encontró que la duración del procedimiento fue menor en el grupo de LAMS en comparación con el grupo de DPS[1]. En este mismo contexto, se presentó un segundo metaanálisis que incluyó cuatro ensayos clínicos aleatorizados con un total de 230 pacientes. Los resultados también indicaron que no hubo diferencias significativas en cuanto al éxito terapéutico, la necesidad de realizar necrosectomía, la incidencia de complicaciones o la mortalidad entre ambos grupos[2]. Estos hallazgos indican que ambas prótesis son igualmente efectivas y seguras en el drenaje de colecciones peripancreáticas, aunque el uso de LAMS puede resultar en tiempos de procedimiento más cortos. Se presentaron dos estudios retrospectivos multicéntricos en los que se comparó el uso de diferentes tipos de prótesis tipo LAMS en pacientes con colecciones peripancreáticas. El primer estudio incluyó a 168 pacientes y comparó el uso de prótesis tipo Hot-Axios y prótesis tipo NAGI. Se encontró que ambos grupos tuvieron un éxito técnico y clínico similar, con un 92 y 91% de éxito en el grupo de Hot-Axios y un 95 y 94% de éxito en el grupo de NAGI, respectivamente. No se observaron diferencias significativas en cuanto a la incidencia de complicaciones entre ambos grupos[3]. El segundo estudio incluyó a 324 pacientes y comparó el uso de prótesis tipo Axios y prótesis tipo Spaxus (tanto frías como calientes). Se encontró que ambos grupos tuvieron un alto éxito técnico, con un 98% de éxito en el grupo de Axios y un 100% de éxito en el grupo de Spaxus. Sin embargo se observó una mayor incidencia de complicaciones y sangrado en el grupo de Axios, con un 11.1 y 6.1%, en comparación con el 2.4 y 1.2% en el grupo de Spaxus, respectivamente. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas. Sin embargo, en el grupo de Axios se utilizó más la técnica caliente y se necesitó realizar más necrosectomías, lo que podría haber influido en los resultados[4]. Estos resultados sugieren que el uso de la prótesis tipo Spaxus podría ser más beneficioso en el drenaje de colecciones peripancreáticas, ya que parece ser igualmente eficaz, pero con menor riesgo de sangrado en comparación con otro tipo de prótesis tipo LAMS. No obstante, se requiere realizar estudios comparativos adicionales en los que se controlen adecuadamente todos los factores que puedan contribuir a la incidencia de complicaciones hemorrágicas, con el fin de confirmar y respaldar estos hallazgos.

Se ha desarrollado un accesorio específicamente para realizar necrosectomía endoscópica directa (NED) llamado EndoRotor, diseñado para cortar y extraer tejido necrótico. Se presentó un informe sobre la eficacia y seguridad de este accesorio. Se llevó a cabo un estudio retrospectivo multicéntrico en 44 pacientes sometidos a necrosectomía endoscópica directa con el EndoRotor de 3.2 y 6.0 mm. Se obtuvo un éxito técnico del 100% y un éxito clínico del 93.2% en la resolución de la necrosis. El aclaramiento completo de la necrosis se logró en el 79.5% de los casos en la primera sesión. En promedio, se necesitaron 2.2 sesiones de NED. La

duración promedio de la hospitalización fue de 26.7 días y fue menor en los casos en los que se utilizó el catéter de 6.0 mm en comparación con los casos en los que se utilizó el de 3.2 mm. Las complicaciones más comunes fueron infección, sangrado y migración de la prótesis, con tasas del 11.1, 8.9 y 8.9%, respectivamente. Estos resultados sugieren que el EndoRotor es un accesorio altamente eficiente para realizar la necrosectomía endoscópica directa[5].

Una de las técnicas más efectivas para el drenaje de la necrosis pancreática encapsulada, cuando está indicado, es el drenaje guiado por ultrasonido endoscópico utilizando prótesis tipo LAMS. Sin embargo todavía hay controversia sobre el momento adecuado para retirar la prótesis. Retirarla demasiado pronto puede no ser efectivo en el tratamiento, mientras que retirarla demasiado tarde puede dificultar técnicamente el reemplazo con una o varias prótesis tipo DPS; además algunos estudios han mostrado que se pueden presentar complicaciones con mayor probabilidad, como sangrado y enterramiento de la prótesis. Se presentó un estudio retrospectivo de una cohorte prospectiva que incluyó a 104 pacientes con necrosis pancreática sometidos a drenaje endoscópico con ultrasonido endoscópico y LAMS, junto con necrosectomía. La prótesis se retiró cuando se logró la resolución clínica y por imagen. Se compararon los pacientes a quienes se les retiró la prótesis antes y después de las cuatro semanas. Se observó que los pacientes con una mayor cantidad de necrosis (> 50%) necesitaron el uso prolongado de la LAMS (> 4 semanas) con mayor frecuencia. No se encontraron diferencias en términos de éxito técnico, éxito clínico, complicaciones ni mortalidad entre ambos grupos[6]. Se presentó otro estudio similar retrospectivo de una cohorte prospectiva que incluyó a 101 pacientes con colecciones peripancreáticas sometidos a drenaje endoscópico con ultrasonido endoscópico y LAMS. En este estudio la incidencia de complicaciones fue del 19.2% en el grupo con uso prolongado de LAMS (> 4 semanas) y del 39.1% en el grupo con uso reducido de LAMS (< 4 semanas), siendo la diferencia estadísticamente significativa. Es importante destacar que en todos los casos se utilizó prótesis tipo DPS de forma concomitante con la LAMS, lo cual puede influir en los resultados contradictorios en relación con la incidencia de complicaciones observadas en grupos con uso prolongado de LAMS según informes previos en la literatura[7]. Estos resultados sugieren que el factor que considerar para el retiro de la prótesis es más el tiempo necesario para lograr la resolución clínica y por imagen, en lugar de seguir un periodo de tiempo protocolizado.

En pacientes que presentan colecciones peripancreáticas debido a una ruptura parcial o total del conducto pancreático principal, es recomendable colocar drenajes plásticos tipo DPS a largo plazo puesto que se ha observado su utilidad en la prevención de recurrencias a corto y mediano plazo, pero aún se desconocen los beneficios y riesgos a largo plazo de dejar estos drenajes a permanencia. Se presentó un metaanálisis que incluyó 16 estudios (n = 1,285) en el que se evaluó la eficacia y seguridad del uso de prótesis tipo DPS a largo plazo en pacientes con colecciones peripancreáticas resueltas con conducto pancreático desconectado y seguimientos superiores a seis meses. En este análisis se observó que el éxito técnico en la colocación de las prótesis tipo DPS fue del 93%. La recurrencia de las colecciones peripancreáticas en el grupo en que se dejó DPS a largo plazo fue del 3%, y solo se requirió una reintervención en el 2% de los casos, lo cual fue significativamente menor que en el grupo en el que no se utilizó prótesis tipo DPS a largo plazo, donde las recurrencias fueron del 23% y las reintervenciones del 14%. Los efectos adversos más comunes en el grupo que utilizó prótesis tipo DPS a largo plazo fueron migración de la prótesis en el 6%, sangrado en el 2% y perforación en el 1%. Estos resultados respaldan la eficacia y seguridad del uso de prótesis tipo DPS a largo plazo en la prevención de recurrencias en las colecciones peripancreáticas tratadas con drenaje endoscópico[8].

En conclusión, los estudios presentados este año respaldan la eficacia y seguridad tanto de las prótesis tipo DPS como de las prótesis tipo LAMS en el drenaje de colecciones peripancreáticas, que el uso del accesorio EndoRotor mejora la técnica de necrosectomía endoscópica directa, que el momento adecuado para retirar las prótesis tipo LAMS debe basarse en la resolución clínica e imagenológica y que el uso de prótesis tipo DPS a largo plazo es efectivo y seguro en la prevención de recurrencias de colecciones peripancreáticas a largo plazo.

Financiamiento

El autor declara no haber contado con ningún tipo de financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor ha recibido apoyos en viáticos para asistencia a congresos nacionales por parte de Takeda y AlfaSigma. El autor declara no contar con ningún otro tipo de conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Bang JY, Navaneethan U, Hawes R, et al. Treatment of infected necrotizing pancreatitis using lumen-apposing metal stent (lams) versus plastic stents: meta-analysis of randomized trials. Sesión de carteles presentada en: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Days; 20-22 de abril de 2023; Dublín, Irlanda. OP188.
2. Niu C, Zhang J, Okolo P. Comparison between plastic stents and lumen-apposing metal stents for necrotizing pancreatitis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Sesión de carteles presentada en: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Days; 20-22 de abril de 2023; Dublín, Irlanda. OP189.
3. Coluccio C, Facciorusso A, Forti E, et al. Endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic fluid collection with dedicated metal stents: a nationwide, multicenter, propensity score matched comparison. Sesión de carteles presentada en: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Days; 20-22 de abril de 2023; Dublín, Irlanda. OP186.
4. Paduano D, Mangiavillano B, Facciorusso A, et al. Lumen apposing metal stents for the treatment of pancreatic and peri-pancreatic fl uid collection and bleeding risk: a propensity matched study. Sesión de carteles presentada en: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Days; 20-22 de abril de 2023; Dublín, Irlanda. OP185.
5. Baig MA, Shahid HM, Gupta K, et al. Direct endoscopic necrosectomy with a flexible motorized endoscopic resection system: midterm results of a multicenter study. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Su1085. Su1469.
6. Dorrell R, Pawa S, Russell GB, et al. Protocolized approach of removal of lumen apposing metal stents in walled-of necrosis: one size does not fit all. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Su1085. Sa1074.
7. Aleem A, Aujla P, Subramanian SK, et al. “4-week indwelling time” to remove lumen apposing metal stent (LAMS): is it time to throw caution to the wind? Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Su1085. Su1045.
8. Hawa F, Sangay ARV, Chalhoub JM, et al. Efficacy and safety of permanent transmural double-pigtail plastic stents (dpps) after resolution of pancreatic fluid collections (pfc): a systematic review and meta-analysis. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Su1085. 788.

Avances en ultrasonido endoscópico intervencionista: derivaciones gastrointestinales

Enrique Murcio-Pérez

Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Resumen

El desarrollo de las prótesis de aposición luminal (LAMS) ha favorecido la creación de accesos digestivos mediante ultrasonido endoscópico. En el presente artículo se presentan los trabajos relevantes relacionados con derivaciones gastrointestinales ecoguiadas presentados en la Semana de Enfermedades Digestivas 2023.

Palabras clave: *Ultrasonido endoscópico. Stents. Anastomosis.*

Advances in interventional endoscopic ultrasound: gastrointestinal bypasses

Abstract

The development of luminal apposition stents (LAMS) has favored the creation of digestive access by endoscopic ultrasound. This article presents the relevant works related to ultrasound-guided gastrointestinal anastomosis presented at Digestive Disease Week 2023.

Keywords: *Endosonography. Stents. Anastomosis.*

Gastro-yeyuno anastomosis guiada por ultrasonido endoscópico

La colocación endoscópica de un *stent* metálico autoexpandible enteral (SEMS) es una opción de tratamiento alternativa a la obstrucción maligna al vaciamiento gástrico (OMVG). En comparación con la cirugía, la colocación de SEMS enteral se asocia con menores tasas de complicaciones, menor tiempo hasta el inicio de la alimentación oral y estancias hospitalarias más breves. Sin embargo la tasa de reintervención es alta, por lo que se han explorado técnicas paliativas endoscópicas alternativas. La creación endoscópica de una gastro-yeyuno guiada por ultrasonido endoscópico (GYA-USE) ha surgido como una nueva opción terapéutica. Este procedimiento consiste en la creación de una comunicación entre el estómago y el yeyuno mediante la colocación de un *stent* de aposición luminal (LAMS). Ha mostrado una menor tasa de reintervención en comparación con SEMS enteral[1,2].

La información al respecto publicada era de estudios retrospectivos no aleatorizados o unicéntricos. En la Semana de Enfermedades Digestivas 2023 (DDW 2023) se presentaron trabajos relevantes relacionados con la GY-USE. Teoh et al. presentaron los resultados de un estudio aleatorizado multicéntrico que comparó SEMS

Correspondencia:
Enrique Murcio-Pérez
E-mail: murcio@hotmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):95-97
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

vs. GYA-USE para la paliación de la OMVG. Se incluyeron 97 pacientes (GYA-USE 48, *stent* duodenal 49), observando que el grupo GYA-USE tuvo una mayor permeabilidad a los seis meses en comparación con grupo SEMS duodenal (97.9 vs. 71.4%; p < 0.001) y una menor tasa de reintervención (2.1 vs. 28.6%; p < 0.001). Además, la mejoría en los síntomas de obstrucción al vaciamiento gástrico fue mejor en el grupo GYA-USE en comparación con SEMS duodenal (2.3 vs. 1.9; p = 0.031). El éxito técnico, clínico, tiempo de procedimiento, estancia hospitalaria y complicaciones no fue diferente entre los grupos[3].

Una característica relevante del estudio previamente mencionado es que la supervivencia promedio fue de seis meses, lo cual puede explicar una mayor diferencia de la GYA-USE vs. SEMS duodenal. Sin embargo, en ocasiones la supervivencia de los pacientes con OMVG puede ser menor. Dada la poca disponibilidad de la GYA-USE, es de utilidad conocer qué pacientes son los que obtendrán el mayor beneficio. Lee et al. presentaron un trabajo que buscó aquellos factores relacionados con mortalidad temprana realizando un análisis retrospectivo de pacientes con GYA-USE. Se observó que la mortalidad a 30 días del procedimiento fue del 11.3%. En el análisis univariante, el sobrepeso, ECOG mayor o igual a 2, ascitis, leucocitosis, elevación de bilirrubina y anemia se relacionaron con mayor mortalidad a 30 días. Cuando se realizó el análisis multivariante, solo la ascitis fue un factor relacionado con mayor mortalidad a un mes (ascitis grado 1, *hazard ratio* [HR]: 8.82, intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 0.98-79.1; grado 2, HR: 30.39, IC95%: 2.4-381.5). El estudio concluyó que la GYA-USE debe ser cuidadosamente considerada en pacientes con ascitis grado 2[4].

Dada la consistencia en buenos resultados de la GYA-USE en OMVG, dicha maniobra ha sido también evaluada para el tratamiento de la obstrucción benigna al vaciamiento gástrico. Abel et al. presentaron resultados de pacientes con dicho escenario. Incluyeron 16 pacientes (cinco por pancreatitis, cuatro por antiinflamatorios no esteroideos, dos por úlcera péptica, dos por síndrome de la arteria mesentérica superior y tres por causas varias). El seguimiento fue de 1,444 días. Durante dicho periodo encontraron un paciente con erosiones y dos pacientes con ulceración en la mucosa. Dichas alteraciones ocurrieron en una mediana de 6.5 meses. Los datos anteriores mostraron que la GYA-USE en el tratamiento de obstrucción benigna al vaciamiento gástrico es una opción eficaz y segura, aunque es necesario esperar el resultado de estudios con mayor calidad metodológica (prospectivos, aleatorizados)[5].

Fístula transgástrica ecoguiada para realización de colangiografía retrógrada endoscópica

La creación de una fístula transgástrica ecoguiada para realización de colangiografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una técnica eficaz para el acceso a la vía biliar en pacientes con *bypass* en Y de Roux mediante la colocación de LAMS. Una de las preocupaciones con esta técnica es la migración del LAMS durante el paso del duodenoscopio a través de esta.

Shinn et al. evaluaron el impacto que puede tener la posición del extremo distal de la LAMS en el estómago excluido para favorecer migración de esta. De 271 pacientes incluidos observaron migración en 22 (8.1%). En el análisis univariante se apreció una mayor migración cuando el extremo distal de la LAMS se localizaba en el antro en comparación con la localización en cuerpo (antro 21.4% vs. cuerpo 5.7%; *odds ratio* [OR]: 3.7; IC95%: 1.72-8.26; p = 0.002). Un hallazgo interesante adicional fue que la tasa de migración no fue diferente si se realizaba la intervención en el mismo momento de la colocación de la LAMS o si se realizaba en un segundo tiempo (intervención inicial 6.6% vs. intervención subsecuente 10%; p = 0.43) ni tampoco si se realizaba fijación del *stent* (sin fijación 6.7% vs. con fijación 10.3%; p = 0.0292)[6].

Dichos datos contrastan con lo presentado por Tyberg et al., quienes evaluaron también la seguridad de realizar el procedimiento de CPRE en el mismo tiempo que se creó la fístula gastro-gástrica con LAMS. Incluyeron 113 pacientes, realizando fijación endoscópica en el 48%. La tasa de éxito clínico global fue del 87%. La migración ocurrió en el 3.7% de los pacientes con fijación y el 12% en pacientes sin fijación[7]. Es importante mencionar que este último artículo no evaluó si la posición distal del LAMS era un cofactor relevante relacionado a la migración.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Stefanovic S, Draganov PV, Yang D, et al. Endoscopic ultrasound guided gastrojejunostomy for gastric outlet obstruction. World J Gastrointest Surg. 2021;13(7):620-32.
2. Boghossian MB, Funari MP, De Moura DTH, et al. EUS-guided gastroenterostomy versus duodenal stent placement and surgical gastrojejunostomy for the palliation of malignant gastric outlet obstruction: a systematic review and meta-analysis. Langenbecks Arch Surg. 2021;406(6):1803-17.
3. Teoh A, Lakhtakia S, Tarantino I, et al. EUS-guided balloon occluded gastrojejunostomy bypass (EPASS) versus duodenal stent for unresectable malignant gastric outlet obstruction (DRA-GOO). Sesión oral presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL.
4. Lee H, Rafique Y, Othman M, et al. Predictive factors for early mortality after EUS-guided gastrojejunostomy in malignant gastric outlet obstruction. e-poster presentado en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL.
5. Abel W, Soliman Y, Reddy S, et al. Endoscopic ultrasound-guided gastrojejunostomy for benign gastric outlet obstruction (GOO): a retrospective analysis of patients an outcomes. Sesión oral presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL.
6. Shinn B, Boortalary T, Chalikonda D, et al. Complications of edge procedure based on location of the distal flange in the excluded stomach. Sesión oral presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL.
7. Tyberg A, Sarkar A, Shahid H, et al. Long term evaluation of the safety and efficacy of endoscopic direct transgastric ERCP. Sesión oral presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL.

Inteligencia artificial en patología hepatopancreatobiliar en el 2023

Mario Peláez-Luna[1,2]

[1]División de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México; [2]Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Ciudad de México, México

Resumen

La inteligencia artificial (IA) representa la capacidad de una computadora de pensar y aprender. Depende de sistemas computacionales capaces de realizar tareas que requieren inteligencia humana (p. ej., toma de decisiones, percepción visual, reconocimiento de lenguaje, etc.).

Palabras clave: *Inteligencia artificial. Patología. Hepatopancreatobiliar.*

Artificial intelligence in hepatopancreatobiliary pathology in 2023

Abstract

Artificial intelligence (AI) represents a computer's ability to think and learn. It depends on computational systems capable of performing tasks that require human intelligence (eg, decision making, visual perception, language recognition, etc.).

Keywords: *Artificial intelligence. Pathology. Hepatopancreatobiliary.*

La inteligencia artificial (IA) representa la capacidad de una computadora de pensar y aprender. Depende de sistemas computacionales capaces de realizar tareas que requieren inteligencia humana (p. ej., toma de decisiones, percepción visual, reconocimiento de lenguaje, etc.). La IA requiere e incorpora al aprendizaje automático (*machine learning*) y al aprendizaje profundo o computacional (*deep learning*) y suele apoyarse de la visión artificial o por computadora (*computer vision*).

La IA puede aplicarse en el análisis de datos, procesamiento de lenguaje, robótica, análisis de imágenes, creación de modelos predictivos, ejercicio y toma de decisiones clínicas, entre otros. En gastroenterología, la visión artificial ayuda en la detección y clasificación endoscópica, radiológica, incluso en cálculo de métricas de calidad. La IA relacionada con el procesamiento de lenguaje y la IA generadora de información pueden utilizarse en la extracción de información de expediente médico, cálculos médicos, automatización de procesos (cobros, reportes, etc.), así como para crear y sintetizar textos.

A continuación se exponen los resúmenes que a consideración del autor son los más relevantes sobre IA en patología pancreato-biliar presentados en la Semana de Enfermedades Digestivas de la Asociación

Correspondencia:
Mario Peláez-Luna
E-mail: mariopl@prodigy.net.mx

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):98-100
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Americana de Gastroenterología realizada en mayo de 2023 en la ciudad de Chicago.

El ultrasonido endoscópico (USE) y la resonancia magnética (RM) se utilizan como métodos de escrutinio de cáncer de páncreas, sin embargo su capacidad diagnóstica es limitada, pues no suelen detectar lesiones como la neoplasia pancreática intraepitelial (PanIN). La PanIN se asocia a fibrosis, depósitos de grasa y atrófica acinar. En conjunto, estas provocan cambios en la ecotextura del parénquima pancreático que se observan en el USE. Utilizando aprendizaje automático se evaluó la ecotextura de imágenes del parénquima pancreático obtenidas por USE de 41 individuos con alto riesgo de cáncer de páncreas y que durante la vigilancia fueron tratados quirúrgicamente por lesiones con sospecha de cáncer. El objetivo fue predecir displasia de bajo y alto grado o cáncer de páncreas. Se utilizaron 729 imágenes obtenidas al menos 18 meses previos a la cirugía. En estas se seleccionaron regiones de interés que correspondían a la zona extirpada quirúrgicamente. Mediante el uso de matrices y árboles de decisión computacionales se extrajo un modelo de predicción basado en seis de 81 características obtenidas. Después de un proceso de entrenamiento y validación se comparó el modelo de análisis de imágenes con los hallazgos en el espécimen quirúrgico. El modelo de IA tuvo una sensibilidad del 63%, especificidad del 86% y precisión del 74% para diferenciar displasia de bajo grado de la de alto grado y/o cáncer de páncreas. Los autores concluyen que el modelo de IA puede medir o inferir la textura del parénquima pancreático en imágenes de USE, evaluar y detectar los efectos de PanIN en este y predecir la presencia de displasia de alto grado o cáncer de páncreas[1].

La RM es indispensable en la evaluación del páncreas. Se han desarrollado diferentes técnicas para mejorar su capacidad diagnóstica, incluyendo la segmentación de imágenes. Un estudio multinacional se propuso desarrollar un algoritmo de aprendizaje profundo que fuera clínicamente estable y preciso (PancresSegNet). Para tal propósito, se utilizaron 131 imágenes de RM (fase T2) obtenidas de diversos centros en Europa y EE.UU. Estas fueron evaluadas y homologadas por radiólogos expertos en los centros participantes. Con el uso del algoritmo se obtuvieron segmentaciones precisas del páncreas, lo que sugiere que el uso de algoritmos de IA puede mejorar el trabajo clínico y evaluación pancreática incrementando las capacidades diagnósticas[2].

Además de mejorar el rendimiento diagnóstico, la IA podría incrementar la correlación interobservador de los cepillados de la vía biliar. Se desarrolló un modelo de IA que permite la evaluación completa de una laminilla de citología de los cepillados de vía biliar mediante una imagen digitalizada de esta y permite una detección asistida por computadora de regiones sospechosas o con malignidad, logrando así un diagnóstico asistido por computadora[3].

Para validar dicha herramienta, se recolectaron y cargaron en la aplicación de IA 84 imágenes digitalizadas de laminillas de cepillado de vía biliar. La aplicación de IA generó resultados de positivo o negativo para malignidad, posteriormente en cada laminilla se identificaron zonas sospechosas de contener malignidad y las acomodó prioritaria y/o jerárquicamente.

Usuarios de la aplicación de IA (patólogos) cegados a la información de cada paciente seleccionaron y revisaron libremente cada laminilla a las que previamente la IA había etiquetado como benigna o maligna además de haber detectado, jerarquizado y/o priorizado zonas de interés o sospechosas, y emitieron un diagnóstico. Un panel multidisciplinario de expertos cegado a las interpretaciones de los patólogos iniciales y a los de IA compararon los resultados utilizando una serie de criterios como «estándar de oro» predeterminado. La aplicación identificó 141,950 zonas sospechosas en 84.1 segundos. Los patólogos iniciales evaluaron solo 10 zonas en cada laminilla. La precisión diagnóstica del estándar de oro comparado con el diagnóstico oficial inicial y el de la IA fueron similares (80.7, 75.4 y 80.7%, respectivamente). Los autores concluyen que la IA puede ayudar a los citopatólogos a realizar una revisión abreviada y dirigida de diversas regiones de una laminilla de cepillado de vía biliar manteniendo una adecuada precisión de interpretación. En el futuro se prevé incrementar el aprendizaje de la IA para mejorar su rendimiento diagnóstico[4].

El diagnóstico diferencial de las estenosis biliares es obstaculizado por el bajo rendimiento de los métodos diagnósticos disponibles. La microcopia confocal mediante colangioscopia de operador único permite la visualización directa de las estenosis y ha demostrado tener un elevado rendimiento diagnóstico en la detección de neoplasias malignas. Recientemente se desarrollaron dos modelos de IA utilizando este tipo de colangioscopios, pero no existían comparaciones entre estos modelos y la microscopia confocal.

En una cohorte histórica[5] diseñada para estudiar la precisión diagnóstica de la microscopia confocal para identificar neoplasia en lesiones biliares indeterminadas se comparó la precisión diagnóstica de esta con la de los modelos de IA. El diagnóstico de neoplasia se

estableció con la presencia de neovasculatura observada bajo visión directa, predominancia de los criterios de neoplasia de la clasificación de Miami sobre los criterios inflamatorios de la clasificación de París al utilizar microscopia confocal y/o por hallazgos histológicos de biopsias guiadas bajo visión directa o microscopia confocal.

El modelo consideró neoplasia, la presencia de neovasculatura y el estándar de oro de neoplasia se basó en la evolución clínica, imagen y/o espécimen quirúrgico disponibles durante un seguimiento de 12 meses.

El modelo de IA (AIWorks-DSCOC-AI model) utilizó vídeos grabados de 90 casos seleccionados y emitió un diagnóstico. Después de comparar la precisión diagnóstica de la visión directa, de la microscopia confocal y de biopsias obtenidas por ambos métodos y el de la IA, esta última tuvo una sensibilidad del 97.7%, especificidad del 75%, valor predictivo positivo 98%, valor predictivo negativo 60% y un acuerdo del 96.7%. Los valores para la microscopia confocal fueron 94.2, 100, 100, 44.4 y 94.4% respectivamente.

El área bajo la curva fue mayor para la IA (0.79) que para la visualización directa (0.74) y la microscopia confocal (0.72), pero no para las biopsias guiadas (0.83) (estas diferencias no alcanzaron significancia estadística). Los autores concluyen que la IA no es inferior a la colangioscopia con microscopia confocal. Se requieren estudios multicéntricos en un número mayor de pacientes para estimar mejor el rendimiento diagnóstico de cada técnica.

Un estudio similar[6] comparó la colangioscopia de visión directa con las de un modelo de IA (Transformador Convolucional de Visión) en 104 pacientes con estenosis biliar (59 malignas y 45 benignas) con y sin colocación previa de endoprótesis. El diagnóstico se estableció mediante citología, histología y/o progresión de la enfermedad durante el seguimiento clínico. El rendimiento diagnóstico de la IA fue mayor al de la visión directa reportada por expertos, tanto en el análisis global como en el individual de acuerdo con el antecedente de colocación o no de endoprótesis previa.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Abou Diwan E, Sahiti Mandaleeka P, Jones C, et al. Artificial intelligence-based algorithm applied to endoscopic ultrasound texture features predicts high grade neoplasia or pancreatic duct adenocarcinoma in high risk individuals. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Tu1970.
2. Zhang Z, Bagci U, Keles E, et al. A fully automatic ai system for pancreas segmentation from multicenter MRI scans. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Tu1986.
3. Marya N, Hartley C, Powers P, et al. Impact of artificial intelligence-driven whole slide image scoring and prioritization on user efficiency during cytologic evaluation of biliary strictures. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Mo1933.
4. Marya NB, Hartley C, Powers PD, et al. Assessment of a novel artificial intelligence-enhanced application designed to assist the cytologic evaluation of biliary strictures: results of a double-blinded, pragmatic trial. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. 894.
5. Robles-Medranda C, Baquerizo-Burgos J, Puga-Tejada M, et al. A comparative analysis of artificial intelligence-based digital cholangioscopy and probe-based confocal laser endomicroscopy for detecting malignant bile duct lesions: a single-centre retrospective study. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Mo1934.
6. Angsuwatcharakon P, Phuangthongkham P, Vateekul P, et al. Diagnostic performance of experts versus artificial intelligence in reading cholangioscopic images of biliary strictures with and without prior stenting. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Mo1938.

Diagnóstico y tratamiento endoscópico de lesiones sólidas en páncreas

Miguel A. Ramírez-Ramírez

Hospital General Regional N.º 1 Dr. Carlos MacGregor Sánchez Navarro, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Resumen

El objetivo de esta revisión es un análisis crítico de los trabajos de investigación más importantes presentados durante la Digestive Disease Week (DDW) 2023. En lo que respecta al diagnóstico de lesiones sólidas de páncreas, se presentó un metaanálisis que investiga cuál es el número óptimo de pases durante una biopsia con aguja fina (FNB), esto debido a que con el advenimiento de esta agujas en muchos centros se está abandonando el uso de la evolución rápida en sitio (ROSE, por sus siglas en inglés). En este mismo sentido, Fares et al. demuestran un 93.4% de utilidad diagnóstica del tejido obtenido de FNB enviado en formalina con adecuada preservación del espécimen para análisis histopatológico sin ROSE. En lo que respecta al tratamiento endoscópico, lo más destacado fueron cuatro estudios que presentaron los resultados de la ablación por radiofrecuencia guiada por ultrasonido endoscópico (EUS-RFA, por sus siglas en inglés). Dos de ellos como terapia coadyuvante en adenocarcinoma pancreático irresecable, un tercer estudio con resultados preliminares como terapia neoadyuvante más quimioterapia en adenocarcinoma resecable y finalmente un cuarto estudio que muestra la efectividad de la EUS-RFA en tumores neuroendocrinos.

Palabras clave: *Ultrasonido endoscópico. Lesiones sólidas de páncreas. Cáncer de páncreas. Ablación por radiofrecuencia.*

Diagnosis and endoscopic treatment of solid lesions in the pancreas

Abstract

The objective of this review is a critical analysis of the most important research papers presented during the Digestive Disease Week (DDW) 2023. Regarding the diagnosis of solid lesions of the pancreas, a meta-analysis was presented that investigates what is the optimal number of passes during a fine needle biopsy (FNB), this because with the advent of these needles in many centers the use of rapid evolution in site (ROSE) is being abandoned. In this same sense, Fares et al. demonstrate a 93.4% diagnostic utility of tissue obtained from FNB sent in formalin with adequate preservation of the specimen for histopathological analysis without ROSE. With regard to endoscopic treatment, the highlights were four studies presenting the results of endoscopic ultrasound-guided radiofrequency ablation (EUS-RFA). Two of them as adjuvant therapy in unresectable pancreatic adenocarcinoma, a third study with preliminary results as neoadjuvant therapy plus chemotherapy in resectable adenocarcinoma, and finally a fourth study showing the effectiveness of EUS-RFA in neuroendocrine tumors.

Keywords: *Endoscopic ultrasound. Solid lesions of the pancreas. Pancreatic cancer. Radiofrequency ablation.*

Correspondencia:
Miguel A. Ramírez-Ramírez
E-mail: ramirez.ramirez.ma@gmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):101-103
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Diagnóstico endoscópico de lesiones sólidas en páncreas

Chalhoub et al. realizaron una revisión sistemática y metaanálisis para evaluar el impacto del número creciente de pases durante FNB en la precisión diagnóstica y el rendimiento diagnóstico en tumores sólidos de páncreas. Incluyeron un total de 11 estudios clínicos controlados (n = 938). Concluyen que dos pases son óptimos para diagnosticar con precisión masas pancreáticas con agujas para FNB en ausencia de ROSE[1]. Por su parte Ayoub et al. reportan en un estudio multicéntrico de manera prospectiva el rendimiento diagnóstico de FNB de lesiones sólidas de páncreas que fueron enviadas directamente en formalina para la evaluación histopatológica. Incluyeron 46 pacientes, mostrando un excelente rendimiento diagnóstico (93.4%)[2]. De acuerdo con estos dos estudios, las agujas para FNB se están posicionando como una opción de primera línea, concluyendo que se requieren dos pases y las muestras pueden ser enviadas directamente en formalina sin análisis citológico en sala (ROSE).

Tratamiento endoscópico de lesiones sólidas en páncreas

Joseph-Talreja et al. reportan los resultados preliminares de las primeras 52 EUS-RFA en lesiones pancreáticas y peripancreáticas. Se realizaron 52 ablaciones en un total de 21 pacientes con los siguientes primarios: 16 con adenocarcinoma de páncreas irresecables, uno con tumor neuroendocrino de páncreas, tres con recurrencia y uno con metástasis duodenal/peripancreática de carcinoma de células renales. En lo que respecta a los adenocarcinomas pancreáticos irresecables mostraron una disminución general del volumen estimado en 11/16 pacientes. En general hubo una disminución mediana del volumen estimado en un 35% con un rango del 18 al 100%. El tiempo medio de supervivencia fue de 15.2 meses. El paciente con tumor neuroendocrino se sometió a dos tratamientos de radiofrecuencia, observando una disminución de la lesión de 16 a 7 mm a los seis meses. Hubo eventos adversos posteriores al procedimiento en 25 de las 52 ablaciones, todas leves. Todos los pacientes fueron dados de alta el mismo día y no requirieron hospitalización[3]. En este mismo tenor, Tantitanawat et al. investigaron los beneficios potenciales de la EUS-RFA para el control de los síntomas y resultado de supervivencia en pacientes con adenocarcinoma pancreático irresecable < 4 cm. Este estudio de casos y controles incluyó a todos los pacientes con adenocarcinoma T2, < 4 cm, que se sometieron a EUS-RFA con (72.8%) o sin (27.2%) quimioterapia. Se incluyeron un total de 46 pacientes. La probabilidad de supervivencia a los 12 meses fue del 64% en el grupo EUS-RFA frente al 23% en el grupo sin EUS-RFA (p = 0.04). Concluyen que aunque la quimioterapia se considera el estándar de atención para los pacientes con adenocarcinoma pancreático con lesiones primarias ≤ 4 cm, la EUS-RFA adyuvante resultó en una mejora significativa en el tiempo de supervivencia con eventos adversos mínimos en comparación con solo quimioterapia o con el tratamiento de soporte[4]. Estos dos estudios consideran una opción viable como terapia coadyuvante a la EUS-RFA en pacientes con tumores irresecables, con mejoría en la supervivencia, siendo efectiva y segura, con efectos adversos mínimos.

El mismo grupo de Joseph-Talreja muestra los resultados iniciales de la EUS-RFA como tratamiento neoadyuvante combinada con quimioterapia en cáncer de páncreas resecable. Los pacientes recibieron cuatro meses de quimioterapia neoadyuvante y la EUS-RFA se inició después de la segunda dosis hasta completar tres sesiones de EUS-RFA. El periodo de seguimiento previsto es de hasta cinco años. Se realizaron un total de 25 EUS-RFA en un total de 10 pacientes, ningún paciente requirió hospitalización. Al momento, un total de tres pacientes completaron las tres sesiones de EUS-RFA y se observó una disminución significativa en el tamaño del tumor en las imágenes de seguimiento. Los tres pacientes se sometieron a una resección quirúrgica exitosa con márgenes negativos. No hubo un impacto adverso en la resección quirúrgica. El evento adverso más común fue dolor abdominal leve posterior al procedimiento y síntomas asociados de náuseas y vómitos, que ocurrieron en el 24% de los procedimientos. Los autores concluyen que la EUS-RFA es una modalidad de tratamiento bien tolerada en combinación con quimioterapia neoadyuvante, observaron una reducción significativa en el tamaño del tumor y los pacientes pudieron someterse a una resección quirúrgica exitosa[5]. Estos resultados son prometedores en esta neoplasia con pocas opciones terapéuticas y sobrevida.

Finalmente, Tantitanawat et al. reportaron la eficacia de la EUS-RFA en tumores neuroendocrinos de páncreas en 19 pacientes, de los cuales cuatro fueron insulinoma y 15 tumor neuroendocrino no funcionante. El diámetro medio de las lesiones fue de 1.33 cm. La mediana del número de procedimientos EUS-RFA por paciente fue de dos sesiones (rango: 1-4). El éxito

técnico fue del 100%. El porcentaje de eventos adversos por número de procedimientos fue del 4.3%. El éxito clínico de pacientes con insulinoma fue del 100% (n = 4/4). La tasa de respuesta radiológica completa al año fue del 81.2%. La tasa recurrente a un año fue del 6.2%. Concluyen que la EUS-RFA es una opción viable y segura en insulinomas y tumores neuroendocrinos no funcionantes[6].

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Chalhoub J. What is the optimal number of passes during EUS-fine needle biopsy (FNB) of solid pancreatic masses in the absence of rapid onsite cytopathology evaluation? A systematic review and meta-analysis. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Tu1464.
2. Ayoub F. Excellent diagnostic yield of EUS-FNB of solid pancreatic lesions with tissue sent directly in formalin for histopathological evaluation: a multi-center prospective study. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Mo1454.
3. Joseph-Talreja M. Endoscopic ultrasound guided radiofrequency ablation for pancreatic and peri-pancreatic neoplasms: results of the first 52 ablations in a prospective registry. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Mo1468.
4. Tantitanawat K. One-year survival rate of unresectable pancreatic ductal adenocarcinoma size smaller than 4 cm in diameter treated with EUS-RFA: an average effect on the treated weighted survival analysis. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Su1445.
5. Joseph-Talreja M. EUS guided radiofrequency ablation as neoadjuvant therapy for resectable pancreatic cancer: initial results from a prospective phase II clinical trial (pancardinal trial). Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Mo1464.
6. Tantitanawat K. Efficacy of EUS-RFA for pancreatic neuroendocrine tumors (PNETS): a 2-center study. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Tu1466.

MÓDULO 8

Abordaje diagnóstico de la estenosis biliar indeterminada

Rodrigo Soto-Solís[1,2]

[1]Departamento de Gastroenterología Endoscopista, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado; [2]Departamento de Gastroenterología Endoscopista, Hospital Ángeles Pedregal. Ciudad de México, México

Resumen

Los avances tecnológicos son uno de los grandes pilares de la medicina moderna y su avance resulta impresionante. Esta es una revisión analítica de las sesiones y los trabajos libres sobre el abordaje diagnóstico de las estenosis biliares indeterminadas en el congreso de la European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE Days 2023) y en la Digestive Disease Week 2023 (DDW 2023).

Palabras clave: *Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Estenosis biliar indeterminada. Colangioscopia. Diagnóstico genético.*

Diagnostic approach to indeterminate biliary stenosis

Abstract

Technological advances are one of the great pillars of modern medicine and its progress is impressive. This is an analytical review of the sessions and free papers on the diagnostic approach to indeterminate biliary strictures at the European Society of Gastrointestinal Endoscopy congress (ESGE Days 2023) and at Digestive Disease Week 2023 (DDW 2023).

Keywords: *Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). Indeterminate biliary stenosis. Cholangioscopy. Genetic diagnosis.*

Introducción

Las estenosis de la vía biliar continúan siendo un reto diagnóstico. Los avances en la adquisición de tejido por medio de colangioscopia han sido el mayor avance en los últimos 30 años. Sin embargo, un pequeño porcentaje de estas lesiones continúan con un diagnóstico indeterminado, lo que conlleva la limitación terapéutica oncológica.

A continuación se realiza una revisión analítica y crítica de los trabajos presentados en ESGE Days 2023 y DDW 2023 en donde se haya evaluado el abordaje diagnóstico de la estenosis biliar indeterminada. Se incluyen cuatro presentaciones orales y 2 pósteres electrónicos.

Para una mejor compresión, este resumen se ha dividido de la siguiente forma:

- Actualidades en colangioscopia para el diagnóstico de las estenosis biliares.
- Utilidad de la inteligencia artificial en el diagnóstico de las estenosis biliares.

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

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):104-106
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

– Secuenciación genética para el diagnóstico de las estenosis biliares.

Las estenosis biliares se definen como indeterminadas cuando a pesar de estudios de imagen y de endoscopia con adquisición de tejido, no puede establecerse un diagnóstico histológico definitivo. Su prevalencia oscila entre el 12 y el 24%, por lo que continúan siendo tema de interés endoscópico[1].

Actualidades en colangioscopia para el diagnóstico de las estenosis biliares indeterminadas

El primer estudio que presentamos es de un hospital de referencia de Torino, Italia. En este estudio evaluaron a la colangioscopia digital, la colangioscopia digital con biopsia, la endomicroscopia confocal láser y al ultrasonido intraductal. Incluyeron 54 pacientes, con éxito técnico de la colangioscopia en el 94% y diagnóstico de malignidad en el 59%. Me gustaría destacar el valor obtenido en la sensibilidad de la evaluación visual por colangioscopia digital del 91% comparada con la toma de biopsia (80%) y la citología (64%) ($p < 0.01$). Este resultado apoya el concepto actual que hay entre endoscopistas sobre lo valioso que es el diagnóstico endoscópico, principalmente en el colangiocarcinoma[2]. Ahondando en la adquisición de tejido por colangioscopia, médicos alemanes presentaron que es factible la toma de criobiopsias por esta vía. Actualmente con esta tecnología se toman biopsias pulmonares por broncoscopia y este avance tecnológico ha sido desarrollado por ERBE[3]. También es muy interesante el estudio italiano que evaluó el manejo de biopsias de 57 pacientes tomadas por colangioscopia de tres formas: en el protocolo 1 se colocaron al menos seis biopsias en un frasco con formol al 10%, en el protocolo 2 se colocaron cinco muestras en papel filtro y todas en un contenedor, y en el protocolo 3 se colocaron cinco muestras en papel filtro y en un contenedor individual para cada espécimen. En el primer protocolo se perdió el 37% de las muestras, en el segundo el 6% y en el tercero el 0.7%. Con ello, los autores concluyen que la forma en que se procesan estas muestras es de capital importancia para aumentar el rendimiento diagnóstico[4].

Utilidad de la inteligencia artificial en el diagnóstico de estenosis biliares indeterminadas

El grupo ecuatoriano presentó un póster digital en Dublín sobre la utilidad de la inteligencia artificial (IA) para la evaluación visual por colangioscopia vs. IA para endomicroscopia confocal láser en el diagnóstico de estenosis indeterminadas de la vía biliar. Presentaron 90 pacientes en quienes la sospecha diagnóstica principal era malignidad. Concluyen que la evaluación con IA de la imagen por colangioscopia es de utilidad similar para el diagnóstico de cáncer comparado con endomicroscopia confocal láser[5].

En la DDW presentaron un modelo de IA que comparó dos aproximaciones para el diagnóstico de las estenosis biliares entre benignas y malignas. *Grosso modo*, existen modelos diferentes para el aprendizaje profundo (*deep learning*) de la IA. En este estudio incluyó casi 100,000 imágenes por colangioscopia (basado en las imágenes) en comparación con biopsias y cepillados (basado en el paciente). En este modelo de utilidad diagnóstica, las imágenes colangioscópicas resultaron de mayor utilidad para un modelo de IA que logre discriminar entre enfermedad benigna y maligna. Esto me parece muy interesante, pues en los últimos años se ha propuesto que la impresión visual por colangioscopia directa es incluso más útil que la adquisición de tejido para el diagnóstico de cáncer en ciertos pacientes[6].

Secuenciación genética para el diagnóstico de las estenosis biliares

En la DDW de este año presentaron resultados de la secuenciación de muestras de cepillados o biopsias biliares para la identificación de neoplasias malignas a este nivel. Se trató de un estudio realizado en siete instituciones y con datos obtenidos a lo largo de tres años. Se evaluaron 1,208 muestras de 754 individuos y se corrieron dos paneles, uno para 28 genes con 167 fusiones y otro para 161 genes con 823 fusiones. La sensibilidad para el diagnóstico de neoplasia fue del 82 vs. 96%, y la especificidad del 49 vs. 100%, respectivamente. La sensibilidad diagnóstica en conjunto con el análisis tradicional de patología elevó los cepillados del 36 al 84% y las biopsias del 47 al 87%. En pacientes con colangitis esclerosante primaria, la sensibilidad de la evaluación genética aumentó al 87% con respecto a la evaluación histológica habitual del 37%. Se concluye que el rendimiento diagnóstico de las estenosis biliares mejora con la incorporación de estas pruebas. Vale la pena comentar que ya se encuentran disponibles de forma comercial en algunos países[7].

Conclusiones

En el último año se han presentado avances en el diagnóstico de las estenosis biliares indeterminadas;

sin embargo sigue siendo un tema donde las carencias para el diagnóstico definitivo continúan retrasando el tratamiento oportuno. En países como México es difícil acceder a muchas de estas técnicas, pero se encuentran disponibles en algunos centros de referencia, así que debemos trabajar en los mecanismos que acerquen esta tecnología a nuestros enfermos.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

Durante los últimos tres años, con o sin el pago de honorarios, el autor declara que ha hecho consultorías, dado pláticas y realizado procedimientos para las siguientes empresas: Ovesco Endoscopy AG, Boston Scientific y Ferring Pharmaceuticals México. Estas relaciones pueden verse como un potencial conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Victor DW, Sherman S, Karakan T, et al. Current endoscopic approach to indeterminate biliary strictures. World J Gastroenterol. 2012;18(43): 6197-205.
2. Gesualdo M, Sacco M, Castellano F, et al. Indeterminate biliary strictures in the era of cholangioscopy: comparison of the diagnostic techniques in a tertiary referral center. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Days; 20-22 de abril de 2023; Dublín, Irlanda. OP035.
3. Peveling-Oberhag J, Zimmermann C, Linzenbold W, et al. Bile duct tissue acquisition by cholangioscopic guided cryobiopsy technique: First in human case report. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Days; 20-22 de abril de 2023; Dublín, Irlanda. OP229.
4. Mirante VG, Cippitelli A, Carlinfante G, et al. Different biopsies handling protocols in digital single-operator cholangioscopy for indeterminate biliary strictures: a retrospective analysis of a single tertiary center. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Days; 20-22 de abril de 2023; Dublín, Irlanda. eP087.
5. Robles-Medranda C, Baquerizo-Burgos J, Puga-Tejada M, et al. A comparative analysis of artificial intelligence-based digital cholangioscopy and probe-based confocal laser endomicroscopy for detecting malignant bile duct lesions: A single centre retrospective study. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Days; 20-22 de abril de 2023; Dublín, Irlanda. eP044.
6. Angsuwatcharakon P, Phuangthongkham P, Vateekul P, et al. Comparison of two different approaches during the development of cholangioscopy-based artificial intelligence to classify biliary stricture. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Days; 20-22 de abril de 2023; Dublín, Irlanda. Su1935.
7. Das R, Kubiliun N, Singh H, et al. Prospective, multi-institutional, real-time targeted next-generation sequencing of biliary specimens improves the detection of neoplastic bile duct strictures. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Days; 20-22 de abril de 2023; Dublín, Irlanda. 4645.

Litiasis biliopancréatica: nuevas modalidades de tratamiento endoscópico

Jony Cerna-Cardona

Unidad de Endoscopia, Hospital Juárez de México, Ciudad de México, México

Resumen

La colangiografía endoscópica es efectiva en la resolución de la mayoría de las litiasis de los conductos biliopancreáticos, se considera el estándar de oro de tratamiento con eficacia y seguridad. Las técnicas disponibles incluyen la esfinterotomía, litotricia mecánica, dilatación con balón largo, colangiopancreatoscopia con litotricia láser o electrohidráulica, o la combinación de todos, minimizando la necesidad de cirugía y procedimientos adicionales, reduciendo riesgos e incrementando la seguridad del paciente.

Palabras clave: *Litiasis biliopancreática. Dilatación con balón. Colangiopancreatoscopia.*

Biliopancreatic lithiasis: new modalities of endoscopic treatment

Abstract

Endoscopic cholangiopancreatography is effective in resolving most biliopancreatic duct lithiasis, it is considered the gold standard of treatment with efficacy and safety. Available techniques include sphincterotomy, mechanical lithotripsy, long balloon dilation, cholangiopancreatoscopy with laser or electrohydraulic lithotripsy, or a combination of all, minimizing the need for surgery and additional procedures, reducing risk, and increasing patient safety.

Keywords: *Biliopancreatic lithiasis. Balloon dilation. Cholangiopancreatoscopy.*

Introducción

Los litos biliopancreáticos pueden ser de todas formas, tamaños y número, la CPRE es la primera línea de tratamiento para esta patología, con resolución de esta en un 85-90%, mediante esfinterotomía con extracción de litos con balón o canastilla. Un 10-15% de los litos son considerados litos difíciles, para los cuales se emplean otras modalidades de tratamiento para su resolución completa. Sin embargo, la combinación de técnicas es la estrategia más costo-efectiva para resolución de la litiasis biliopancreática[1-3]. En su conferencia magistral, el Dr. Branch Stan abordó el tema de avances en el manejo de los litos largos, nos menciona que la colangioscopia con litotricia (láser/electrohidráulica) es la estrategia más costo-efectiva en la resolución de la coledocolitiasis de grandes elementos[4]. En una revisión sistemática y metaanálisis publicado en el

Correspondencia:
Jony Cerna-Cardona
E-mail: jonycerna_80@hotmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):107-109
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

2023, que incluyó 19 ensayos aleatorizados controlados (2,752 pacientes), los autores concluyen que la colangioscopia representa el método más efectivo para el tratamiento de litos grandes mayores a 15 mm (puntuación SUCRA 0.99)[5].

En la *Digestive Disease Week* 2023, realizada de manera híbrida, se presentaron un total de cuatro conferencias magistrales y 10 trabajos libres en cartel relacionados con el manejo actual de la litiasis biliopancreática. A continuación se presenta un resumen de los principales trabajos relacionados con el tema.

Manejo del lito difícil

Rugivarodom et al., en un metaanálisis de estudios aleatorizados controlados (EAC), compararon la eficacia y seguridad de la dilatación con balón largo (DBL) vs. esfinterotomía endoscópica para pacientes con coledocolitiasis. Se incluyeron un total de 14 EAC con 1,781 pacientes. Los eventos adversos generales agrupados informados en nueve EAC fueron menores en DBL en comparación con la esfinterotomía (riesgo relativo [RR]: 0.59; IC95%: 0.42-0.83; I^2: 0%). La DBL tuvo una tasa de extracción completa de cálculos combinada más alta que la esfinterotomía (RR: 1.02; IC95%: 100-104; I^2: 1%) y una menor necesidad de litotricia mecánica, considerándose una estrategia costo-efectiva[6].

Síndrome de Mirizzi posquirúrgico

Tielleman et al., en un estudio retrospectivo multicéntrico, evaluaron el tratamiento del síndrome poscolecistectomía. Se incluyeron 14 pacientes, la tasa éxito técnico y clínico de la CPRE fue del 92.8% (13/14), la esfinterotomía combinada con extracción con catéter de balón fue exitosa solo en 4/13 (31%) y ocho pacientes (57%) requirieron colangioscopia; el 75% requirieron litotricia electrohidráulica, dos de los pacientes desarrollaron pancreatitis post-CPRE y falla al tratamiento en un paciente, debido a una inserción inusual del remanente cístico[7].

Chaikajornwant et al. valoraron la efectividad de la esfinterotomía endoscópica con o sin colocación de prótesis transpapilar a la vesícula biliar (PTVB) en pacientes con pancreatitis biliar no severa, con sospecha de litos en el conducto biliar común y colecistectomía diferida. Se incluyeron 85 pacientes: grupo A (n = 31) colecistectomía temprana antes de 14 días; grupo B (n = 35) esfinterotomía, y grupo C (n = 19) esfinterotomía + PTVB. La tasa de éxito técnico fue significativamente menor en el grupo C comparado con el grupo A y B. En una media de seguimiento de 12 meses se observó que la esfinterotomía podría prevenir la pancreatitis aguda recurrente, la colangitis, pero no la colecistitis. La colocación de PTVB podría prevenir la colecistitis, sin embargo, sin colecistectomía, todavía se pueden desarrollar algunas complicaciones relacionadas con los litos[8].

Colangioscopia peroral

En su conferencia magistral el Dr. Raijman hizo referencia a algunos *tips* para mejorar la tasa de éxito técnico: siempre administrar antibióticos, paciente intubado en posición prono o supino, realizar esfinterotomía biliar pequeña (3-4 mm), minimizar insuflación duodenal, irrigación con bomba. Una vez que hemos identificado el lito, la secuencia de la terapia es: fragmentar, dilatar, extirpar[9].

Anatomía alterada posquirúrgica

La CPRE se considera un desafío en pacientes con anatomía alterada quirúrgicamente (AAQ). Una rama aferente larga, aumento de la curvatura del intestino y adherencias postoperatorias dificultan el acceso al sitio de destino. Tanisaka et al. evaluaron la tasa de éxito técnico y clínico utilizando un enteroscopio corto monobalón para la entero-CPRE en pacientes con AAQ. Se incluyeron 450 procedimientos en 265 pacientes con AAQ (127 pacientes con gastrectomía con Y de Roux, 166 procedimientos y 46 pacientes con hepaticoyeyunostomía con Y de Roux, 83 procedimientos). La enteroscopia, canulación y la tasa de éxito del procedimiento fue del 95.8, 94.9 y 89.7%, respectivamente. Eventos adversos ocurrieron en el 4.7% de los pacientes (pancreatitis, colangitis, perforación). Los autores concluyen que este dispositivo en pacientes con AAQ es muy efectivo[10].

Cálculos en el conducto pancreático principal

Los cálculos en el conducto pancreático principal (CCPP) son una secuela directa de la pancreatitis crónica que conduce a una morbilidad significativa para la cual se recomiendan la CPRE/LEOC como primera línea de tratamiento. En una conferencia magistral el Dr. Lewis, de la Universidad de Minnesota, abordó el tema *Lito persistente del conducto pancreático*[11]. Se refirió a las siguientes opciones de tratamiento:

a) CPRE: litotricia mecánica, pancreatoscopia con litotricia láser (LL) o electrohidráulica; b) litotricia con ondas de choque electrohidráulicas; c) cirugía: resección parcial, pancreatectomía total; d) terapia médica. La cirugía temprana (convencional) se considera superior a la terapia endoscópica para el alivio duradero del dolor en pacientes con litiasis pancreática. Recientes estudios han demostrado que la eliminación endoscópica total de los cálculos pancreáticos intraductales es equivalente a la cirugía de drenaje en la mejoría de la puntuación del dolor.

En un ensayo clínico aleatorizado (ESCAPE), con pacientes que recibieron tratamiento endoscópico, el análisis *post hoc* mostró que la limpieza completa del conducto se asoció con una puntuación de dolor de Izbicki mucho más baja, casi tan baja como en el grupo de cirugía temprana. Se considera que el uso pancreatoscopia intraductal con LL o electrohidráulica puede conducir a un mayor índice de limpieza completa de los conductos[12].

Bush et al., en un estudio retrospectivo en 187 pacientes, documentaron una correlación significativamente fuerte entre la densidad media del lito intrapancreático y el número de sesiones de LEOC (r: 0.746; IC: 0.675-0.804; $p < 0.01$); sin embargo la correlación entre el tamaño del PDS y el número de sesiones de LEOC fue moderada (r: 0.551; IC: 0.442-0.644; $p < 0.01$). Concluyen que el tamaño y la densidad de los LIP medidos por el coeficiente de atenuación medio en tomografía computarizada son fuertes predictores de la eficacia técnica de LEOC en términos de determinar el número de sesiones requeridas para una fragmentación exitosa[13].

Vardhan et al. evaluaron la viabilidad técnica, así como la eficacia, de la LL guiada por pancreatoscopia comparada con el manejo estándar en pacientes con CCPP. Se incluyeron 27 pacientes. El éxito técnico y clínico fue similar en ambos grupos. Las sesiones repetidas de LEOC, así como las sesiones de CPRE requeridas para eliminar los cálculos, fueron significativamente mayores en el grupo 2 (CPRE/LEOC) en comparación con el brazo de litotricia ($p < 0.05$). El tiempo de procedimiento fue significativamente mayor en el brazo de litotricia (40.2 ± 8.8 min frente a 24.6 ± 4.1 min; $p = 0.03$) en comparación con el brazo de CPRE/LEOC[14].

Conclusiones

La litiasis biliopancreática continúa siendo un reto para el endoscopista de la vía biliar. El conocer y disponer de las diversas técnicas de resolución (ventajas, desventajas, eventos adversos) impacta directamente en la tasa de éxito técnico, clínico, de dicha patología.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Angsuwatcharakon P, Rerknimitr R. Cracking difficult biliary stones. Clin Endosc. 2021;54(5):660-8.
2. Buxbaum J, Abbas S, Sultan S, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. Gastrointest Endosc. 2019;89:1075-105.
3. Manes G, Paspatis G, Aabakken L, et al. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. Endoscopy. 2019;51(5):472-91.
4. Branch S. Advances in the management large biliary stones. Session number 2400. S103 ASGE, ERCP 201, DDW2023.
5. Facciorusso A, Gkolfakis P, Ramai D, et al. Endoscopic treatment of large bile duct stones: A systematic review and network meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2023;21:33-44.
6. Rugivarodom M, Sathirawich P, Chaemsupaphan T, et al. Endoscopic papillary large balloon dilation (EPLBD) versus endoscopic sphincterotomy (ES) for patients with choledocholithiasis: meta-analysis of randomized controlled trial. Sesión presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Mo1476.
7. Tielleman T, Bilal M, Bahdi F, et al. Cystic duct remmant stones and post-cholecystectomy syndrome: endoscopic managment. Sesión presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Mo1473.
8. Chaikajornwat J, Kulpatcharapong S, Ridtitid W. The effectiveness of endoscopic sphincterotomy with and without transpapillary gallbladder stenting in the patients with non-severe biliary pancreatitis with suspected common bile duct stone whose cholecystectomy was deferred. Sesión presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Mo1471.
9. Raijman I. Cholangiopancreatoscopy. How I do it. Sesión presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. 3812.
10. Tanisaka Y, Mizuide M, Fujita A, et al. Short-type single-balloon enteroscopy-assisted ercp for patients with surgically altered anatomy. Sesión de presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Su1455.
11. Lewis M. The persistent pancreas duct Stone. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. 3235.
12. Issa Y, Kempeneers MA, Bruno MJ, et al.; Dutch Pancreatitis Study Group. Effect of early surgery vs endoscopy-first approach on pain in patients with chronic pancreatitis: The ESCAPE randomized clinical trial. JAMA. 2020;323(3):237-47.
13. Bush N, Chandragiri P, Ashok N, et al. Pancreatitic stone size and density predict the number of ESWL sessions needed for successful fragmentation. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. 617.
14. Vardhan H. Addition of laser lithotripsy to endoscopic shock wave lithotripsy (ESWL) is effective in patients with difficult pancreatic duct stones (DPD) in chronic calcific pancreatitis-glimmer trial. Póster presentado en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Su1468.

Tratamiento endoscópico de la neoplasia maligna de la vía biliar

Fernando Rojas-Mendoza

Servicio/Departamento, Hospital Médica Sur, Ciudad de México, México

Resumen

Las estenosis biliares continúan siendo un enigma con respecto al diagnóstico y tratamiento. Aun cuando se sabe que hasta un 30% de los casos pueden ser benignos (pancreatitis crónica, colangitis esclerosante primaria, enfermedades autoinmunes, síndrome de Mirizzi, colangiopatía isquémica y iatrogénica entre otras), en su inmensa mayoría se consideran malignas.

Palabras clave: *Tratamiento endoscópico. Neoplasia maligna. Vía biliar.*

Endoscopic treatment of malignant neoplasm of the bile duct

Abstract

Biliary strictures continue to be an enigma regarding diagnosis and treatment. Even though it is known that up to 30% of cases can be benign (chronic pancreatitis, primary sclerosing cholangitis, autoimmune diseases, Mirizzi syndrome, ischemic and iatrogenic cholangiopathy, among others), the vast majority are considered malignant.

Keywords: *Endoscopic treatment. Malignant neoplasm. Biliary.*

Las estenosis biliares continúan siendo un enigma con respecto al diagnóstico y tratamiento. Aun cuando se sabe que hasta un 30% de los casos pueden ser benignos (pancreatitis crónica, colangitis esclerosante primaria, enfermedades autoinmunes, síndrome de Mirizzi, colangiopatía isquémica y iatrogénica entre otras), en su inmensa mayoría se consideran malignas. El adenocarcinoma pancreático y el colangiocarcinoma se consideran las dos principales neoplasias biliares. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) y el ultrasonido endoscópico (USE) son las principales modalidades endoscópicas utilizadas en la evaluación de pacientes con obstrucción biliar, siendo esta última la que tiene mayor rendimiento diagnóstico. La colangioscopia de un solo operador, mejor conocida como SpyGlass, es otra modalidad diagnóstica con la capacidad de obtener muestras de tejido directamente[1].

En la inmensa mayoría de los casos, cuando se hacen manifiestos los síntomas es cuando la enfermedad se encuentra en una etapa irresecable, es por ello que la cirugía derivativa es de poca utilidad, aunado

Correspondencia:
Fernando Rojas-Mendoza
E-mail: rojasmendoza@msn.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):110-112
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

a su mayor morbimortalidad, por lo que los procedimientos endoscópicos son de primera línea y su objetivo primordial es aliviar los síntomas. Entre ellos la CPRE con colocación de *stent,* ya sean plásticas o metálicas expandibles, el drenaje biliar guiado por USE y la ablación con radiofrecuencia endobiliar son los procedimientos más conocidos[2].

La inteligencia artificial (IA) es una tecnología emergente en el diagnóstico de los distintos procedimientos endoscópicos. Marya et al. desarrollaron un modelo de IA de diagnóstico y detección asistido por computadora (DAC) para la evaluación del cepillado del conducto biliar (CCB), ya que como es bien sabido tiene una baja sensibilidad y poca concordancia entre observadores. Incluyeron todas las laminillas de los cepillados realizados, se etiquetaron en el programa como benignos, atípicos, sospechosos y malignos, los tres primeros se catalogaron como negativos y el último como positivo. Todos los reportes realizados por IA se compararon con el de los anatomopatólogos de forma ciega y estos a su vez con un panel de expertos; los mosaicos evaluados requirieron un total de 84.1 contra 93.7 segundos en el panel de expertos, con una precisión general del 80.7%. El ensayo demostró una precisión mejorada, permitiendo a los anatomopatólogos realizar una revisión dirigida y abreviada al mismo tiempo de tener una precisión interpretativa que a futuro permitan a la IA mejorar aún más su rendimiento[3].

La colangioscopia de un solo operador (CSO) tiene un buen rendimiento en la detección del colangiocarcinoma extrahepático (CCE), específicamente en la lesiones intraductales, y con ello determinar la extensión de la cirugía aunado a los buenos resultados de la gemcitabina-cisplatino más nab-paclitaxel, que han reportado mayor sobrevida. Sung et al. realizaron un estudio para evaluar el papel de la CSO en el mapeo del CCE. Se incluyeron los datos de los pacientes con nab-paclitaxel más gemcitabina-cisplatino para el manejo del CCE potencialmente resecable que se sometieron a CSO con SpyGlass utilizando el sistema de visualización directa TM preoperatoria entre junio de 2020 y agosto de 2022 en un solo centro. De 389 pacientes, 153 pacientes fueron incluidos para cirugía, de estos a 38 pacientes se les realizó CSO, a 30 se les diagnosticó CCE perihiliar, seis fueron diagnosticados con CCE distal y en dos se diagnosticó neoplasia papilar intraductal de la vía biliar. De acuerdo con los hallazgos de la CSO, cinco pacientes cambiaron a cirugía menos extensa, cuatro a cirugía de conversión, cuatro a cirugía de evitación y uno a cirugía más extensa. La precisión de la impresión visual fue del 93% confirmado por el reporte de patología quirúrgica. Por lo que concluyen que el uso de la CSO para evaluar la diseminación intraductal del CCE potencialmente resecable puede detectar con mayor precisión y modificar el manejo quirúrgico[4].

La ablación con radiofrecuencia (ARF) endobiliar es un tratamiento ya conocido que ha mostrado utilidad en el tratamiento de la neoplasia de la vía biliar. Fritzsche et al. evalúan si la ARF antes de la colocación de *stents* metálicos autoexpandibles (SMAE) es factible y útil en pacientes con colangiocarcinoma perihiliar inoperable (CCPHI). Realizaron un estudio piloto y el seguimiento evaluando el éxito técnico, el éxito clínico y los eventos adversos. Los criterios de valoración secundaria incluyeron el tiempo hasta la obstrucción del *stent*, la permeabilidad del *stent* y la supervivencia global. La ARF fue técnicamente exitosa en todos los casos, sin efectos adversos relacionados con el procedimiento; durante el seguimiento siete pacientes presentaron obstrucción tumoral a los seis meses, dos fallecieron por evolución propia de la enfermedad y uno permanece en seguimiento. La tasa de permeabilidad del *stent* a los seis meses fue del 67%, lo que indica seguridad y viabilidad de la ARF en el CCPHI[5].

La CPRE es el estudio más utilizado en pacientes con estenosis biliar maligna utilizando prótesis plásticas y metálicas autoexpandibles, sin tener hasta el momento un consenso de cuál es la más apropiada. Binda et al. analizaron las ventajas y desventajas de los diferentes *stents* disponibles revisando 2,752 procedimientos del 2017 al 2021 en 23 centros endoscópicos dividiendo los grupos en *stents* plásticos, metálicos parcialmente cubiertos, descubiertos y totalmente cubiertos. Se manejaron factores de confusión mediante una proporción inversa de tres vías de peso. El éxito clínico fue similar entre las plásticas y la metálicas. Sin embargo, estas últimas redujeron de forma significativa la necesidad de realizar una nueva CPRE. De los diferentes *stents* metálicos, los totalmente cubiertos tuvieron un mayor éxito clínico en comparación con los totalmente descubiertos, pero no fue mejor que los parcialmente cubiertos; los totalmente cubiertos redujeron significativamente el crecimiento tumoral interno pero una mayor tasa de migración en comparación con los totalmente descubiertos, aunque globalmente los totalmente cubiertos mostraron un mayor éxito clínico y menor tasa de complicaciones[6].

La CPRE es un abordaje establecido para el drenaje de la obstrucción maligna de la vía biliar (OMBV). El drenaje biliar guiado por ultrasonido endoscópico

(DB-USE) es una opción emergente y se perfila como una opción de primera línea en pacientes seleccionados, aunque sus resultados como intervención primaria son limitados.

Malik et al. realizan un metaanálisis cuyo objetivo es estudiar la eficacia y seguridad del DB-USE comparado con CPRE en la OMBV. Se realizo búsqueda en distintas bases de datos (PubMed, Medline, Scopus) y ensayos controlados aleatorizados (ECA). Se evaluó el éxito técnico, el éxito clínico, eventos adversos y la tasa de reintervención. Se incluyeron tres ECA con un total de 220 pacientes de los cuales fueron del grupo de DB-USE y 109 del grupo de CPRE; la etiología más frecuente fue por cáncer de páncreas en 171 pacientes, 11 por colangiocarcinoma y ocho por cáncer de vesícula biliar. El tiempo medio de procedimiento fue de 18.3 min para el grupo de DB-USE y de 21.8 min en el grupo de CPRE. El tiempo medio de supervivencia fue de 174 días en el grupo de DB-USE y 183 días en el de CPRE. No hubo diferencia significativa en el éxito técnico y clínico. La CPRE se asoció a mayores eventos adversos acumulativos en comparación con el DB-USE (28 vs. 15%), sin embargo los resultados no fueron estadísticamente significativos. La tasa de reintervención fue significativamente mayor en CPRE en comparación de DB-USE (8.8 vs. 8.2%), siendo la obstrucción mecánica no asociada al tumor la causa más frecuente, seguida del crecimiento tumoral. Los resultados de este metaanálisis muestran que el DB-USE es seguro y eficaz como modalidad de tratamiento primario de la OMVB, con tasa de reintervención significativamente más baja, por lo que quizá se deba considerar como terapia de primera línea en pacientes con OMVB[7].

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara que non existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Alhadli ES. Management of distal malignant biliary obstruction. Saudi J Gastroenterol. 2018;24(2):71-2.
2. Dorrel R, Pawa S. Endoscopic management of malignant biliary stricture. Diagnostics. 2020;10(6):390.
3. Marya N, Hartley C, Powers P, et al. Assessment of a novel artificial intelligence-enhanced application designed to assist the cytologic evaluation of biliary strictures: Results a double-blinded, pragmatic trial. Gastrointest Endosc. 2023;97(6S):AB31.
4. Sung MJ, Kwon CI, et al. Diagnostic role of single-operator cholangioscopy for mapping of extrahepatic cholangiocarcinoma. Gastrointest Endosc. 2023;97(6S):AB32.
5. Fritzsche J, Wielenga MC, van Delden OM, et al. Endobiliary radiofrequency ablation for malignant biliary obstruction due to perihiliar cholangiocarcinoma (RACCOON-P): A prospective pilot study. Gastrointest Endosc. HPB (Oxford). 2023;S1365-182X(23)00542-7. doi: 10.1016/j.hpb.2023.05.363. Online ahead of print.
6. Binda C, Cucchetti A, Marocchi G, et al. Efficacy and safety of plastic, covered and uncovered self-expandable metal stents in the treatment of malignant biliary obstructions. Gastrointest Endosc. 2023;97(6S):AB620.
7. Malik T, Mohan B, Ali H, et al. EUS-guided biliary drainage versus ERCP drainage as primary intervention for malignant biliary obstruction: A systematic review and meta-analysis of rendomized controlled trials. Gastrointest Endosc. 2023;97(6S):AB19.

¿Hay algo nuevo en las complicaciones asociadas a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica?

Adriana F. Romano-Munive

Médica Sur, Ciudad de México, México

Resumen

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) está asociada a complicaciones, la más importante es la pancreatitis post-CPRE, debido a que se asocia a morbilidad y mortalidad importantes. Otras complicaciones menos frecuentes son sangrado, infección (colangitis y colecistitis asociadas al duodenoscopio), perforación, eventos cardiopulmonares (embolia gaseosa, aspiración, arritmia) y complicaciones asociadas al medio de contraste. En esta revisión se muestran los trabajos que se presentaron en la Digestive Disease Week (DDW) del 2023 realizada en Chicago, EE.UU., con respecto a las complicaciones asociadas a CPRE.

Palabras clave: *Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. CPRE. CRE. Complicaciones. Pancreatitis. Sangrado.*

Is there anything new in complications associated with endoscopic retrograde cholangiopancreatography?

Abstract

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is associated with complications, the most important being post-ERCP pancreatitis, as it is associated with significant morbidity and mortality. Other less frequent complications are bleeding, infection (cholangitis and cholecystitis associated with the duodenoscope), perforation, cardiopulmonary events (air embolism, aspiration, arrhythmia) and complications associated with the contrast medium. This review shows the papers that were presented at the 2023 Digestive Disease Week (DDW) held in Chicago, USA, regarding complications associated with ERCP.

Keywords: *Endoscopic retrograde cholangiopancreatography. ERCP. BELIEVE. complications. Pancreatitis. bleeding.*

Introducción

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) está asociada a complicaciones, la más importante es la pancreatitis post-CPRE, debido a que se asocia a morbilidad y mortalidad importantes. Otras complicaciones menos frecuentes son sangrado, infección (colangitis y colecistitis asociadas al duodenoscopio), perforación, eventos cardiopulmonares (embolia gaseosa, aspiración, arritmia) y complicaciones asociadas al medio de contraste.

Correspondencia:
Adriana F. Romano-Munive
E-mail: fab_romanom@hotmail.com

Disponible en internet: 20-07-2023
Endoscopia. 2023;35(Supl 1):113-114
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2023. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Seguridad y complicaciones

Patel et al. presentaron un estudio retrospectivo y descriptivo sobre la seguridad de la CPRE en octogenarios y mayores. En este estudio se incluyeron 401 pacientes con una mediana de edad de 85.5 años, el 55.4% fueron hombres. La indicación más común fue coledocolitiasis. Se observó que la readmisión fue mayor en los pacientes mayores a 90 años comparados con los de 80 a 89 años (25.5 vs. 11.4%; p = 0.008), mientras que las visitas a urgencias durante los 30 días posteriores al procedimiento, sangrado y pancreatitis post-CPRE fueron similares en ambos grupos[1].

Alsakarneh et al. presentaron una revisión sistemática y metaanálisis donde se incluyeron 21 estudios con 2,576 pacientes con cirrosis hepática. Los efectos adversos se presentaron en el 16.98% de los pacientes cirróticos. Las CPRE realizadas en Asia (19.9%) y Sudamérica (18.91%) se asociaron a mayores efectos adversos y las realizadas en EE.UU. a menores efectos adversos (13.04%). El sangrado se presentó en el 5.10%, pancreatitis post-CPRE en el 3.21%, colangitis en el 3.02%, perforación en el 0.12% y mortalidad en el 0.22%.

Los autores observaron que la CPRE se asocia a mayores complicaciones en pacientes cirróticos que en población general[2].

Nana et al. presentaron un estudio retrospectivo y descriptivo donde se incluyeron 10,716 pacientes de diferentes razas, tuvieron una mediana de edad de 63 años y el 52% fueron mujeres. La pancreatitis post-CPRE se presentó en el 8.5% de los pacientes. Los hispanos presentaron mayor riesgo de pancreatitis post-CPRE (10.2%) comparados con otras razas. Los afrodescendientes requirieron mayor número de intervenciones pancreáticas (29%). Los hispanos y afrodescendientes fueron obesos con mayor frecuencia (15%) y presentaron mayor mortalidad hospitalaria. En el análisis multivariante se observó un riesgo incrementado para esta complicación en los pacientes hispanos (razón de momios [RM]: 2.44)[3].

Chandan et al. presentaron un estudio de cohorte retrospectiva donde se incluyeron 2,806 pacientes. Se observó que los pacientes que usaron antiagregantes y anticoagulantes presentaron mayor riesgo de sangrado los primeros siete días posteriores a la CPRE. El apixabán, el rivaroxabán, el dabigatrán y la warfarina se asociaron a una RM de 3.6 (IC95%: 2.58-5.06). El clopidogrel, el ticagrelor y el prasugrel se asociaron a una RM de 2.2 (IC95%: 1.43-3.56). La terapia dual con antiagregantes se asoció a una RM de 1.84 (IC95%: 1.1-3.08).

Con base en estos resultados, los autores recomiendan suspender los medicamentos antes del procedimiento cuando esto sea posible y considerar alternativas a la esfinterotomía[4].

Pereira et al. presentaron un ensayo clínico aleatorizado y multicéntrico donde se comparó la esfinterotomía biliar realizada con corte puro o endocut. Se incluyeron 550 pacientes, se asignaron aleatoriamente al grupo de corte puro 272 pacientes y al grupo de endocut 278. La pancreatitis post-CPRE se presentó en el 4%, fue mayor en el grupo de endocut (8.8 vs. 2.2%; p = 0.034).

En el análisis univariante y multivariante se observó que más de cinco intentos de canulación y el uso de endocut fueron factores de riesgo para pancreatitis post-CPRE.

El sangrado durante el procedimiento ocurrió con mayor frecuencia en el grupo de corte puro (59.1 vs. 34.3%; p = 0.018), mientras que el sangrado tardío fue más frecuente en el grupo de endocut (4.3 vs. 1.5%; p = 0.047).

Los autores recomiendan el corte puro para realizar la esfinterotomía[5].

Conclusión

En esta revisión se muestran los trabajos que se presentaron en la *Digestive Disease Week* (DDW) del 2023 realizada en Chicago, EE.UU., con respecto a las complicaciones asociadas a CPRE.

Financiamiento

El autor declara que no hubo financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara que no tiene conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Patel A, Jamali A, Babatunde A. Safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in octogenarians and older. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Mo 1488.
2. Alsakarneh S, Jaber F, Khaled M, et al. ERCP complications among patients with cirrhosis across continents: A sistematic review and meta-analysis. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Mo 1405.
3. Sede R, Nongmoh A, Reddy P, et al. Racial differences in post ERCP pancreatitis. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Mo 1401.
4. Chandan S, Desai A, Singh D, et al. Risk of post sphincterotomy bleeding with antiplatelet and anticoagulant use – A US - cohort propensity matched study. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Mo 1482.
5. Pereira M, Ottoboni B, Mendoca I, et al. Pure cut or endocut for biliary sphincterotomy? A multicenter randomized clinical trial. Presentaciones orales en: DDW; 2023 mayo 6-9; Chicago, IL. Número de presentación: 981.