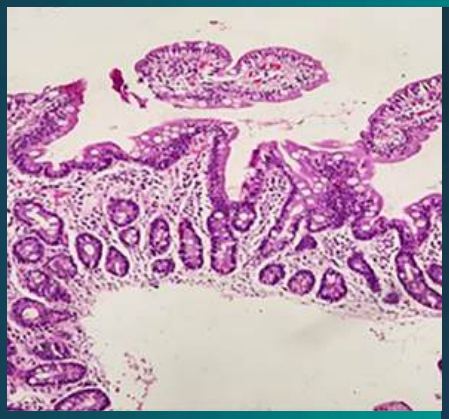
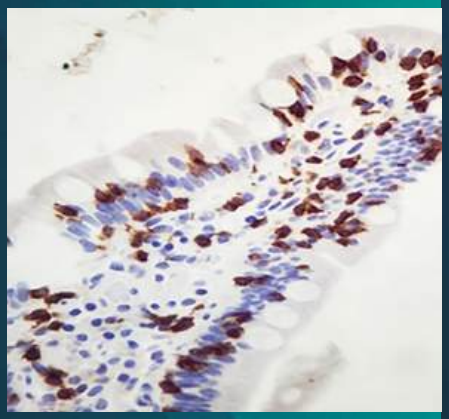
ISSN 0120-9957
ISSN 2500-7440 (En línea)
DOI: https://doi.org/10.22516/issn.2500-7440

RCG Revista Colombiana de Gastroenterología

Volumen 40 - Número 3
Julio - Septiembre 2025

www.revistagastrocol.com
www.gastrocol.com · www.scielo.org.co





Editorial

La inteligencia artificial (IA) en tiempo real para la detección de pólipos colorrectales: retos y desafíos

Trabajos originales

Uso de inteligencia artificial en tiempo real durante la colonoscopia para la detección y caracterización de pólipos colorrectales

Evaluación comparativa del puntaje de Blatchford-Glasgow, Rockall preendoscópico y puntaje de CANUKA en la predicción de morbilidad en pacientes con sangrado digestivo alto

Diferencias en las tasas de realización de procedimientos de gastroenterología en Colombia según la ubicación geográfica y el régimen de afiliación

Relación entre calidad de vida y una estrategia educativa, basada en las necesidades de información de pacientes con cirrosis hepática

Detección de intolerancias a FODMAP y mejoría de síntomas después de un tratamiento dietético en pacientes del Noroeste de México

Artículos de revisión

Tatuajes endoscópicos del colon y su impacto en la cirugía colorrectal. Más que una simple marca

Investigar y publicar. Parte 7. Cómo organizar y presentar la bibliografía

Reportes de caso

Obstrucción intestinal por cáncer colorrectal en una embarazada: a propósito de un caso

Gastritis colágena: una causa inusual de anemia en pacientes jóvenes

Enfermedad celíaca refractaria tipo 1: reporte de dos casos con diferentes enfoques terapéuticos

Adenocarcinoma duodenal: un hallazgo poco frecuente. Reporte de caso

Hernia de Littré encarcelada: reporte de caso

Diagnóstico de síndrome de Dubin-Johnson en un paciente adulto: reporte de caso

Terapia de vacío endoluminal modificada en el tratamiento de fístula colorrectal: experiencia de una unidad de Gastroenterología en una institución de alto nivel de complejidad

Leucoplasia esofágica y su significado clínico: ¿implica algún riesgo?

Absceso anorrectal por ingesta de cuerpo extraño: reporte de caso

Hepatitis aguda colestásica como manifestación inusual de sífilis en un paciente inmunocompetente: reporte de caso

Pólipo fibrovascular esofágico distal: presentación de caso

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE GASTROENTEROLOGÍA
1947

ISSN 0120-9957 - ISSN 2500-7440 (En línea)
DOI: https://doi.org/10.22516/issn.2500-7440

RCG Revista Colombiana de Gastroenterología

Volumen 40 Número 3
2025

Director - Editor

David Benigno Páramo Hernández, MD

Editores Fundadores

Paulo Emilio Archila, MD† (q.e.p.d.)
Germán Liévano, MD.

Comité Editorial

Everson L. A. Artifon, MD, PhD.
Universidad de Sao Paulo (Brasil)

Rosario Albis Feliz, MD, MSc.
Clínica Country, Bogotá (Colombia)

Oscar Ricardo Angarita Santos, MD.
GutMédica S.A.S. Bogotá (Colombia)

Ricardo Cepeda Vásquez, MD.
Instituto de Enfermedades Digestivas, Bogotá (Colombia)

Henry Cohen, MD, MSc.
Hospital de Clínicas de la Universidad de la República de Uruguay (Uruguay)

Guillermo de la Mora, MD, MSc.
Instituto Nacional de cancerología (México)

Sebastián Esteves, MD.
Clínica CMIC, Neuquén, Patagonia (Argentina)

Oscar Alexander Guevara Cruz, MD, MSc.
Universidad Nacional de Colombia (Colombia)

Luis Fernando Jaramillo, MD, MSc.
Pontificia Universidad Javeriana (Colombia)

Fauze Maluf-Filho, MD, PhD.
Instituto del cáncer de Sao Paulo (Brasil)

Carolina Olano Gossweiler, MD, MSc.
Universidad de la República (Uruguay)

Alejandro Piscoya, MD, PhD.
Hospital Guillermo Kaelin de la Fuente (Perú)

Robin Germán Prieto Ortíz, MD.
Centro de Enfermedades Hepáticas y Digestivas CEHYD (Colombia)

Comité Científico

Diego Mauricio Aponte Martín, MD.
Fundación universitaria Sanitas (Colombia)

Todd Barón, MD, MSc.
Universidad de Carolina del Norte (UNC) (USA)

Oscar Alberto Bernal A., MD, PhD.
Universidad de los Andes (Colombia)

Fabiola Cabra T., MD, PHD.
Pontificia Universidad Javeriana (Colombia)

Néstor Chopita, MD.
Universidad Nacional de la Plata (Argentina)

Fabián Emura, MD, PhD.
EmuraCenter Unisabana (Colombia)

Óscar Gutiérrez, MD.
Clínica de Occidente (Colombia)

Albis C. Hani de Ardila, MD.
Hospital San Ignacio y Pontificia Universidad Javeriana (Colombia)

Luis Jorge Hernández, MD, PhD.
Universidad de los Andes (Colombia)

Édgar Jaramillo, MD.
Hospital Karolinska (Suecia)

Carlos Olimpo Mendivil, MD, PhD.
Universidad de los Andes (Colombia)

Raúl Monserat, MD.
Centro Médico de Caracas (Venezuela)

José Pinhata Otoch, MD, PhD.
Hospital Universitario de la Universidad de Sao Paulo (HU-USP) (Brasil)

Álvaro J. Ruíz MD, MSc, FACP.
Pontificia Universidad Javeriana (Colombia)

Luis Carlos Sabbagh MD, FASGE.
Clínica Reina Sofía y Clínica Universitaria Colombia (Colombia)

Fernando Sierra, MD, MSc.
Hospital Universitario Fundación Santa Fé de Bogotá (Colombia)

Claudio Teixeira, MD, MSc.
Hospital Moinhos de Vento (Brasil)

Guido Villa-Gómez, MD.
Instituto de Gastroenterología Boliviano-Japonés (Bolivia)

Asistente Editorial

Olga Mejía Bustos

Traducción

Swap Translators

La Revista Colombiana de Gastroenterología está distribuida bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

Junta Directiva 2024 - 2025

Presidente	Diego Mauricio Aponte Martín, MD (Bogotá D.C.)
Primer Vicepresidente	Alejandro Concha Mejía, MD (Bogotá D.C.)
Segundo Vicepresidente	Raúl Antonio Cañadas Garrido, MD (Bogotá D.C.)
Secretario	Juan David Linares Ramírez, MD (Bogotá D.C.)
Tesorero	Robin Germán Prieto Ortíz, MD (Bogotá D.C.)
Vocales	Fabián Juliao Baños, MD (Medellín)
	Eduardo Cuello Lacouture, MD (Barranquilla)
Editor Revista Colombiana de Gastroenterología	David Benigno Páramo Hernández, MD (Bogotá D.C.)
Editor página Web	Fabian Eduardo Puentes Manosalva, MD (Manizales)
Temas Escogidos de Gastroenterología	María Teresa Galiano de Sánchez, MD (Bogotá, D.C.)

Asociación Colombiana de Endoscopia Digestiva

Presidente
Carlos Arturo González S., MD
Secretaria
Claudia Corso Bernal, MD
Representante Comité Editorial
Arecio Peñaloza, MD

Asociación Colombiana de Hepatología

Presidente
Ismael Yepes Barreto
Secretaria
Diana Escobar Cárdenas
Representante Comité Editorial
Carolina Salinas, MD

Asociación Colombiana de Coloproctología

Presidente
Carlos Edgar Figueroa Avendaño, MD
Secretario
Andrés Guillermo Barco Manrique, MD
Representante Comité Editorial
Juan Carlos Reyes Meneses, MD

REVISTA COLOMBIANA DE GASTROENTEROLOGÍA
Publicación Oficial de la Asociación Colombiana de Gastroenterología · ISSN 0120-9957
Carrera 19c No.86 - 14, of. 203, Tel.: (571) 6168315 / 5300422 / 5300423 Cel.: 3112332240.
Correo electrónico: revistagastro@gastrocol.com Bogotá, D. C., Colombia.

Indexada en Publindex - Índice Nacional de Publicaciones Seriadas Científicas y Tecnológicas Colombianas de Colciencias -, LILACS - Índice de la Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud -, Scielo Colombia - Biblioteca Virtual Scientific Electronic Library Online -, EBSCO Publishing, DOAJ y en el Sistema de Información Científica Redalyc - Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal -.

- Las opiniones expresadas en los artículos firmados son las de los autores y no coinciden necesariamente con las de los editores de la Revista Colombiana de Gastroenterología. Las sugerencias diagnósticas o terapéuticas como elección de productos, dosificación y métodos de empleo, corresponden a la experiencia y al criterio de los autores.
- Todos los textos incluidos en la **Revista Colombiana de Gastroenterología** están protegidos por derechos de autor. Conforme a la ley, está prohibida su reproducción por cualquier medio mecánico o electrónico, sin permiso escrito del Editor.

GRUPO DISTRIBUNA

Producción editorial
GRUPO DISTRIBUNA
Carrera 9 B n.º 117 A - 05. Tel.: (571) 213-2379 • 215-8335 • 620-2294
Bogotá, Colombia
www.libreriamedica.com

RCG Revista Colombiana de Gastroenterología

Editorial

La inteligencia artificial (IA) en tiempo real para la detección de pólipos colorrectales: retos y desafíos 277

Real-Time Artificial Intelligence for Colorectal Polyp Detection: Challenges and Perspectives

David B. Páramo-Hernández.

Trabajos originales

Uso de inteligencia artificial en tiempo real durante la colonoscopia para la detección y caracterización de pólipos colorrectales 279

Real-Time Use of Artificial Intelligence During Colonoscopy for Detection and Characterization of Colorectal Polyps

Diego Mauricio Aponte-Martín, Juan Sebastián Salas-Robayo, Laura Gaitán, Sandra Judith Huertas-Pacheco, Andrea Carolina Córdoba, Hernán Vergara, María Valentina Aponte-Aparicio, Luis Carlos Sabbagh.

Evaluación comparativa del puntaje de Blatchford-Glasgow, Rockall preendoscópico y puntaje de CANUKA en la predicción de morbilidad en pacientes con sangrado digestivo alto 284

Comparative Evaluation of the Glasgow-Blatchford, Pre-Endoscopic Rockall, and CANUKA Scores in Predicting Morbidity in Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding

Iván Enrique González-Mendoza, Alberto Rodríguez-Varón, Óscar Muñoz, Heberth Camilo Gómez-Perea.

Diferencias en las tasas de realización de procedimientos de gastroenterología en Colombia según la ubicación geográfica y el régimen de afiliación 292

Differences in Gastroenterology Procedure Rates in Colombia According to Geographic Location and Health Insurance Regimen

Juan Pablo García-Marmolejo, Juan Samuel Hernández, Carlos Lombo-Moreno, Nancy Herrera-Leaño, Julián Barahona-Correa, Óscar Muñoz-Velandia, Alberto Rodriguez-Varón.

Relación entre calidad de vida y una estrategia educativa, basada en las necesidades de información de pacientes con cirrosis hepática 300

Relationship Between Quality of Life and an Educational Strategy Based on the Information Needs of Patients With Liver Cirrhosis

Ismael Yepes-Barreto, Guillermo Donado-Gamez, Sindy Yohana Poveda-Salinas.

Detección de intolerancias a FODMAP y mejoría de síntomas después de un tratamiento dietético en pacientes del Noroeste de México **307**

Detection of FODMAP Intolerances and Symptom Improvement Following Dietary Intervention in Patients from Northwestern Mexico

Adriana Verónica Bolaños-Villar, Alejandra Chávez-Ríos, Ana María Calderón de la Barca.

Artículos de revisión

Tatuajes endoscópicos del colon y su impacto en la cirugía colorrectal. Más que una simple marca **315**

Colonic Endoscopic Tattooing and Its Impact on Colorectal Surgery: More Than Just a Mark

Ronel Eduardo Barbosa-Calderón, Diego Efraín Valbuena-Velásquez, Sergio Camilo Ayala-Pérez.

Investigar y publicar. Parte 7. Cómo organizar y presentar la bibliografía **323**

Research and Publication. Part 7. How to Organize and Present Bibliography

Ricardo Cepeda-Vásquez.

Reportes de caso

Obstrucción intestinal por cáncer colorrectal en una embarazada: a propósito de un caso **327**

Intestinal Obstruction Due to Colorectal Cancer in a Pregnant Patient: A Case Report

Lía Jazmín Jiménez-Ramírez, Ricardo Mendoza, Lina M. García, Blanca V. Fajardo.

Gastritis colágena: una causa inusual de anemia en pacientes jóvenes **333**

Collagenous Gastritis: An Unusual Cause of Anemia in Young Patients

Clara Eugenia Plata-García, Maria Alexandra Torres-Guerra, Sandra Judith Huertas-Pacheco.

Enfermedad celíaca refractaria tipo 1: reporte de dos casos con diferentes enfoques terapéuticos **339**

Type 1 Refractory Celiac Disease: Report of Two Cases with Different Therapeutic Approaches

Lorete María da Silva-Kotze, Luis Roberto Kotze, César Lazzarotto, Luana Fanho-Souto, Emanueli Taine-Schadeck, Renato Nisihara.

Adenocarcinoma duodenal: un hallazgo poco frecuente. Reporte de caso **346**

Duodenal Adenocarcinoma: A Rare Finding. A Case Report

Cristian Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Fabio Alejandro Vergara-Suárez, Gianmarco Camelo-Pardo, Luis Felipe Murcia, Niyireth Alicia Trillos-Padilla.

Hernia de Littré encarcelada: reporte de caso **352**

Incarcerated Littre's Hernia: A Case Report

Álvaro Flechas, Carlos Moya-Ortiz, Paulo Cabrera-Rivera, Alejandro González, Natalia Quintana-Montejo.

Diagnóstico de síndrome de Dubin-Johnson en un paciente adulto: reporte de caso **357**

Diagnosis of Dubin–Johnson Syndrome in an Adult Patient: A Case Report

Angie Daniela Torres-Gil, Jamir Muñoz-Torres.

Terapia de vacío endoluminal modificada en el tratamiento de fístula colorrectal: experiencia de una unidad de Gastroenterología en una institución de alto nivel de complejidad **362**

Modified Endoluminal Vacuum Therapy for the Treatment of Colorectal Fistula: Experience from a Gastroenterology Unit in a High-Complexity Institution

Stefano Valsangiacomo-Avendaño, Diego Augusto Moreno-Díaz, Juan Diego Cantillo-Quintero, Luis Felipe Murcia-Cárdenas, Rómulo Arturo Bonilla-Garnica, Gonzalo Rojas-Hernández.

Leucoplasia esofágica y su significado clínico: ¿implica algún riesgo? **367**

Esophageal Leukoplakia and Its Clinical Significance: Does It Imply Risk?

Aldair José Chaar-Hernández, Hernando José Vergara-Segrera, Jesús Antonio Rodríguez-Fajardo.

Absceso anorrectal por ingesta de cuerpo extraño: reporte de caso **372**

Anorectal Abscess Due to Foreign Body Ingestion: A Case Report

Carlos Mauricio Martínez-Montalvo, Juan Pablo Pérez-Daza, Johana Andrea Sisa-Rodríguez, Wilmer Orlando Aponte-Barrios, Édgar Germán Junca.

Hepatitis aguda colestásica como manifestación inusual de sífilis en un paciente inmunocompetente: reporte de caso **377**

Cholestatic Acute Hepatitis as an Unusual Manifestation of Syphilis in an Immunocompetent Patient: A Case Report

Carlos Andrés Marín-Hoyos, Karen Juliana Moreno, Jhonattan Fabian Morales-Giraldo, Raúl Vallejo-Serna, Diego Mauricio Gómez-Ramírez.

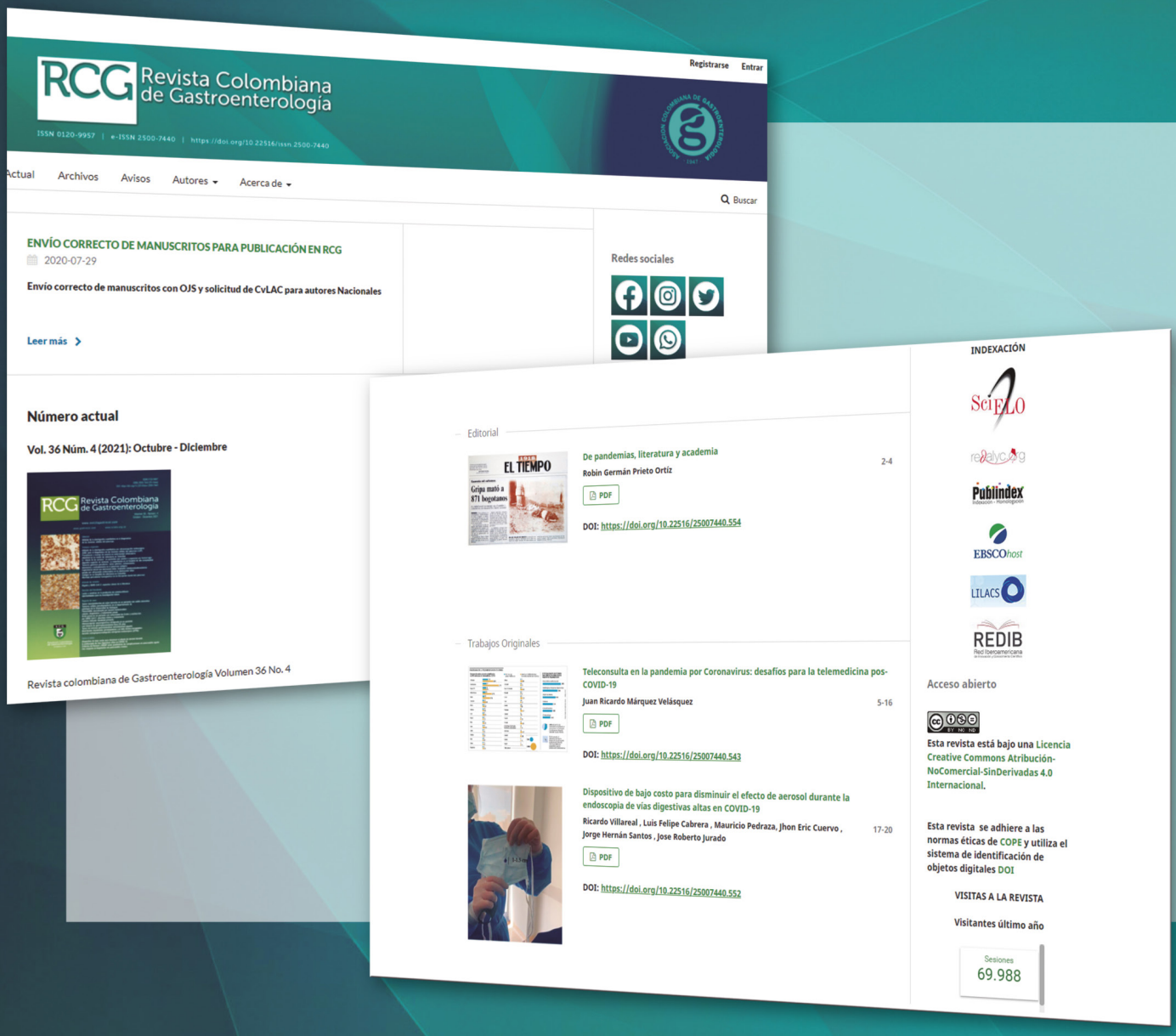
Pólipo fibrovascular esofágico distal: presentación de caso **380**

Distal Esophageal Fibrovascular Polyp: A Case Presentation

Mariana Varela-Alzate, Luisa Fernanda Serna-Vanegas, Laura María Velásquez-Castro, Juan Camilo Rivas-Domínguez, Manuela Ramírez-Hurtado, Robin Germán Prieto-Ortiz.

Portada: *Histopatología de la mucosa duodenal.*
A. Biopsia duodenal antes del tratamiento; hematoxilina-eosina que muestra Marsh 3-A (100X).
B. Inmunohistoquímica antes del tratamiento que muestra una alta cantidad de IEL: CD8 >50% de los IEL, compatible con ECR tipo 1 (400X).
Artículo: Enfermedad celíaca refractaria tipo 1: reporte de dos casos con diferentes enfoques terapéuticos.
Cortesía de los autores: Lorete María da Silva-Kotze, Luis Roberto Kotze, César Lazzarotto, Luana Fanho-Souto, Emanueli Taine-Schadek, Renato Nisihara.

RCG Revista Colombiana de Gastroenterología



Visita nuestra página y regístrate

https://revistagastrocol.com/index.php/rcg

https://doi.org/10.22516/25007440.1444

Editorial

La inteligencia artificial (IA) en tiempo real para la detección de pólipos colorrectales: retos y desafíos

Real-Time Artificial Intelligence for Colorectal Polyp Detection: Challenges and Perspectives

David B. Páramo-Hernández.[1]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Páramo-Hernández D. La prevalencia de comorbilidades en el síndrome de intestino irritable requiere enfoque clínico integral. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):277-278. https://doi.org/10.22516/25007440.1144

[1] Médico gastroenterólogo y epidemiólogo clínico. GutMédica, Instituto de salud digestiva. Editor Revista colombiana de Gastroenterología. Bogotá, Colombia.

***Correspondencia:** David B. Páramo Hernández. paramo.david@gmail.com

Fecha recibido: 25/08/2025
Fecha aceptado: 26/08/2025

A mediados del 2024, nuestra revista publicó la primera experiencia en Colombia sobre el uso de inteligencia artificial (IA) con un método computacional en colonoscopia para la detección de pólipos[1,2], cuyos resultados se compararon con las marcaciones de diferentes expertos en colonoscopia y se obtuvo 0,77 de exactitud, 0,89 de sensibilidad, 0,71 de especificidad y un área bajo la curva (AUC; características operativas del receptor) de 0,87[1].

Ahora, en tiempo real, el Dr. Aponte y su grupo presentan un módulo de detección automática de pólipos, licenciado, que demostró tener una sensibilidad del 78,8% y una especificidad del 83,1%, con un AUC de 0,73 (intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,686-0,882). En comparación con la tasa de detección de adenomas (TDA) de dos de los autores, el uso de la IA mejoró la tasa de detección de adenomas en más del 10%[3].

Aunque la colonoscopia es el pilar de tamización del cáncer colorrectal (CCR), su rendimiento es dependiente del operador y persisten variaciones notables en TDA y en la tasa de lesiones no detectadas, de tal manera que los sistemas de detección asistida por medios computacionales y basados en "aprendizaje profundo" (IA) se están utilizando ya en la práctica clínica con el objetivo de alertar en tiempo real sobre hallazgos que podrían pasar desapercibidos[4].

Al revisar la evidencia de la experiencia clínica y los metaanálisis de experimentos clínicos aleatorizados (ECA), se concluye que los sistemas de detección asistida mejoran la TDA y reducen la tasa de adenomas no detectados, particularmente para lesiones diminutas y sésiles serradas. Un metaanálisis con pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal, que incluye únicamente ECA prospectivos, estimó un incremento relativo del TDA cercano al 20% y una reducción significativa de lesiones omitidas. Estos beneficios se logran sin aumentos clínicamente relevantes del tiempo de retirada[5,6].

La Sociedad Europea de Endoscopia Digestiva (SEED) presentó recientemente un consenso de expertos que acepta y recomienda el uso de tecnología computacional asistida con IA para colonoscopia de tamización y vigilancia, debido a los aumentos consistentes en la detección de adenomas y otras lesiones pequeñas[7]. Sin embargo, como toda nueva tecnología, plantea algunos retos que se deben considerar: en primera instancia, se sugiere un riesgo de "descualificación" o pérdida de la destreza (*deskilling*) en la detección de lesiones: los endoscopistas acostumbrados a la IA disminuyen su rendimiento cuando se les retira la asistencia, lo que obliga a diseñar estrategias para su uso supervisado[8]. Otro aspecto de interés a resolver se relaciona con los falsos positivos, pues se requiere realizar un ajuste de los sistemas en cuanto a la sensibilidad de las alertas, e incluso reducir la fatiga

© 2025 Asociación Colombiana de Gastroenterología

por el exceso de alarmas y, si es el caso, generar protocolos de manejo frente a los falsos positivos[9].

También es interesante considerar que este tipo de programas pueden sobredimensionar la detección de pólipos diminutos no neoplásicos, lo que conduce a un aumento de las polipectomías innecesarias, lo que tiene implicaciones en los costos y la seguridad de los pacientes[9]. Por su parte, aunque se sugiere que se trata de una tecnología costo-efectiva, aún está por establecerse si el incremento de la TDA se puede traducir en una reducción de los carcinomas colorrectales de intervalo[10].

En la actualidad, la IA ha pasado de ser un sueño hecho realidad a ser una herramienta con impacto positivo sobre la TDA. Su implementación rutinaria no solo dependerá de la adquisición de programas de altos estándares técnicos computacionales, sino también de programas de formación profesional que recalquen que la IA no sustituye la técnica y calidad endoscópica (insuflación, limpieza, retroflexión, tiempos de retirada) y, finalmente, se debe insistir en la responsabilidad clínica, pues siempre la decisión sigue siendo humana[11].

REFERENCIAS

1. Gómez Zuleta MA, Cano Rosales DF, Bravo Higuera DF, Ruano Balseca JA, Romero Castro E. Detección automática de pólipos colorrectales con técnicas de inteligencia artificial. Rev Colomb Gastroenterol. 2021:36(1):7-17. https://doi.org/10.22516/25007440.471
2. Páramo Hernández DB, Cepeda Vásquez RA. Inteligencia artificial: el futuro hecho realidad. Rev Colomb Gastroenterol. 2024:39(2):131-2. https://doi.org/10.22516/25007440.1236
3. Aponte-Martín DM, Salas-Robayo JS, Gaitán L, Huertas-Pacheco SJ, Córdoba AC, Vergara H, et al. Uso de inteligencia artificial en tiempo real durante la colonoscopia para la detección y caracterización de pólipos colorrectales. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):279-283. https://doi.org/10.22516/25007440.1425
4. Wang P, Berzin TM, Glissen Brown JR, Bharadwaj S, Becq A, Xiao X, et al. Real-time automatic detection system increases colonoscopic polyp and adenoma detection rates: a prospective randomised controlled study. Gut. 2019;68(10):1813-1819. https://doi.org/10.1136/gutjnl-2018-317500
5. Repici A, Badalamenti M, Maselli R, Correale L, Radaelli F, Rondonotti E, et al. Efficacy of Real-Time Computer-Aided Detection of Colorectal Neoplasia in a Randomized Trial. Gastroenterology. 2020;159(2):512-520.e7. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.04.062
6. Hassan C, Spadaccini M, Mori Y, Foroutan F, Facciorusso A, Gkolfakis P, et al. Real-Time Computer-Aided Detection of Colorectal Neoplasia During Colonoscopy : A Systematic Review and Meta-analysis. Ann Intern Med. 2023;176(9):1209-1220. https://doi.org/10.7326/M22-3678
7. Bretthauer M, Ahmed J, Antonelli G, Beaumont H, Beg S, Benson A, et al. Use of computer-assisted detection (CADe) colonoscopy in colorectal cancer screening and surveillance: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement. Endoscopy. 2025;57(6):667-673. https://doi.org/10.1055/a-2543-0370
8. Budzyń K, Romańczyk M, Kitala D, Kołodziej P, Bugajski M, Adami HO, et al. Endoscopist deskilling risk after exposure to artificial intelligence in colonoscopy: a multicentre, observational study. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2025 Oct;10(10):896-903. https://doi.org/10.1016/S2468-1253(25)00133-5. Epub 2025 Aug 12. Erratum in: Lancet Gastroenterol Hepatol. 2025:S2468-1253(25)00294-8. https://doi.org/10.1016/S2468-1253(25)00294-8
9. Misawa M, Kudo SE, Mori Y. Computer-aided detection in real-world colonoscopy: enhancing detection or offering false hope? Lancet Gastroenterol Hepatol. 2023;8(8):687-688. https://doi.org/10.1016/S2468-1253(23)00166-8
10. Hassan C, Povero M, Pradelli L, Spadaccini M, Repici A. Cost-utility analysis of real-time artificial intelligence-assisted colonoscopy in Italy. Endosc Int Open. 2023;11(11):E1046-E1055. https://doi.org/10.1055/a-2136-3428
11. Lai WY, Lin KW, Ling LP, Li JW, Lau LHS, Chiu PWY. Artificial Intelligence in Colonoscopy: Where Are We Now in 2024? Digestion. 2025:1-14. https://doi.org/10.1159/000544030

https://doi.org/10.22516/25007440.1425

Trabajo original

Uso de inteligencia artificial en tiempo real durante la colonoscopia para la detección y caracterización de pólipos colorrectales

Real-Time Use of Artificial Intelligence During Colonoscopy for Detection and Characterization of Colorectal Polyps

Diego Mauricio Aponte-Martín,[1*] Juan Sebastián Salas-Robayo,[2] Laura Gaitán,[2] Sandra Judith Huertas-Pacheco,[3] Andrea Carolina Córdoba,[4] Hernán Vergara,[5] María Valentina Aponte-Aparicio,[6] Luis Carlos Sabbagh.[7]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Aponte-Martín DM, Salas-Robayo JS, Gaitán L, Huertas-Pacheco SJ, Córdoba AC, Vergara H, Aponte-Aparicio MV, Sabbagh LC. Uso de inteligencia artificial en tiempo real durante la colonoscopia para la detección y caracterización de pólipos colorrectales. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):279-283. https://doi.org/10.22516/25007440.1425

[1] Especialista en Gastroenterología y Endoscopia digestiva, coordinador del programa de Especialización en Gastroenterología, Fundación Universitaria Sanitas, Keralty. Bogotá, Colombia.
[2] Residente de Gastroenterología, Fundación Universitaria Sanitas. Bogotá, Colombia.
[3] Especialista en Patología Digestiva, Laboratorio Clínico y de Patología, Clínica Reina Sofía. Bogotá, Colombia.
[4] Especialista en Gastroenterología y Endoscopia Digestiva. Gastroenteróloga, Clínica Universitaria Colombia. Bogotá, Colombia.
[5] Especialista en Epidemiología, Fundación Universitaria Sanitas. Bogotá, Colombia.
[6] Médica General, Pontificia Universidad Javeriana. Pasante y médica investigadora, Funinderma. Bogotá, Colombia.
[7] Especialista en Gastroenterología y Endoscopia Digestiva, jefe del Departamento de Gastroenterología Clínica, Colsanitas, Keralty. Bogotá, Colombia.

***Correspondencia:** Diego Mauricio Aponte-Martín.
didimauro673@yahoo.es

Fecha recibido: 11/07/2025
Fecha aceptado: 04/08/2025

Resumen

Introducción: el cáncer colorrectal es un problema de salud pública en Colombia y en el mundo. La detección y resección de pólipos adenomatosos por medio de colonoscopia ha permitido reducir la incidencia y mortalidad del cáncer colorrectal. Se han publicado numerosos estudios acerca del uso de la inteligencia artificial (IA) para la detección de pólipos adenomatosos durante la colonoscopia; sin embargo, la información sobre este tema en América del Sur es escasa. **Materiales y métodos:** estudio prospectivo descriptivo que incluyó pacientes mayores de 45 años llevados a colonoscopia para tamizaje de cáncer colorrectal asistida por un sistema de detección automática de pólipos en tiempo real en dos centros hospitalarios de referencia, entre mayo de 2023 y junio de 2024. Se incluyeron variables demográficas y del procedimiento. Se evaluó el rendimiento diagnóstico de esta herramienta mediante el análisis de sensibilidad, especificidad, razones de verosimilitud, tasa de detección de adenomas (TDA), tasa de detección de pólipos (TDP) y curva ROC para la caracterización de lesiones (neoplásicas y no neoplásicas). **Resultados:** se incluyeron 86 pacientes en el análisis final. El 80,2% (n = 69) fueron mujeres, con una edad media de 63 años (± 9,83). La TDP con CAD EYE fue del 58,1% mientras que la TDA fue del 38,4%. El grado de acuerdo fue del 73,13% para las lesiones identificadas como neoplásicas o hiperplásicas entre la IA y la histopatología. La categorización de lesiones colorrectales como neoplásicas por IA demostró tener una sensibilidad del 78,8% y una especificidad del 83,1%; con un área bajo la curva (AUC) de 0,73 (IC 95%: 0,686-0,882). Comparado con la TDA de 2 de los autores publicada previamente, el uso de la IA mejoró la tasa de detección de adenomas en más del 10%. **Conclusión:** es el primer trabajo que se realiza en Colombia sobre la utilización de un software de IA en tiempo real durante la colonoscopia y muestra mejoría significativa en la TDA Y TDP. La evidencia actual y los resultados de nuestro estudio demuestran una capacidad discriminativa prometedora para la caracterización de pólipos colónicos mediante el uso de sistemas asistidos por IA.

Palabras clave

Inteligencia artificial, colonoscopia, adenoma, Colombia, diagnóstico.

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CCR) es el tercer tipo de cáncer más prevalente en el mundo y constituye la segunda causa de muerte por cáncer a nivel mundial[1]. La combinación de eventos moleculares que conducen al adenocarcinoma de colon es heterogénea e incluye anomalías genéticas y epigéneticas dentro de las cuales la secuencia clásica adenoma-

Abstract

Introduction: Colorectal cancer represents a significant public health concern in Colombia and worldwide. The detection and resection of adenomatous polyps via colonoscopy have contributed to reducing the incidence and mortality associated with colorectal cancer. Recently, numerous studies have been published regarding the use of artificial intelligence (AI) for detecting adenomatous polyps during colonoscopy; however, data on this topic in South America remain scarce. **Materials and Methods:** We conducted a prospective, descriptive study including patients over 45 years of age who underwent colonoscopy for colorectal cancer screening assisted by a real-time polyp detection system (Computer-Aided Detection, CAD EYE, Fujifilm, Tokyo, Japan) at two tertiary referral centers between May 2023 and June 2024. Demographic and procedural variables were recorded. The diagnostic performance of this tool was assessed through analysis of sensitivity, specificity, likelihood ratios, adenoma detection rate (ADR), polyp detection rate (PDR), and receiver operating characteristic (ROC) curves for lesion characterization (neoplastic and non-neoplastic). **Results:** A total of 86 patients were included in the final analysis. Of these, 80.2% (n = 69) were female, with a mean age of 63 years (± 9.83). The PDR with CAD EYE was 58.1%, whereas the ADR was 38.4% The concordance rate between AI and histopathology for lesions classified as neoplastic or hyperplastic was 73.13%. AI-based categorization of colorectal lesions as neoplastic demonstrated a sensitivity of 78.8% and specificity of 83.1%, with an area under the curve (AUC) of 0.73 (95% confidence interval [CI]: 0.686–0.882). Compared with the ADR previously reported by two of the study authors, the use of AI increased adenoma detection by more than 10%. **Conclusion:** This is the first study in Colombia evaluating the use of real-time AI software during colonoscopy, demonstrating a significant improvement in both ADR and PDR. Current evidence, alongside the findings of this study, indicates a promising discriminative ability for AI-assisted characterization of colonic polyps.

Keywords

Artificial intelligence, colonoscopy, adenoma, Colombia, diagnosis.

carcinoma es la responsable de hasta el 80% de los tumores de colon esporádicos. Se ha demostrado que la detección y resección de lesiones precursoras, como los pólipos adenomatosos por medio de la colonoscopia, reducen la prevalencia y mortalidad del CCR, por lo que actualmente se considera que la colonoscopia es el patrón de referencia para el tamizaje de esta enfermedad[2].

La tasa de detección de adenomas (TDA) es uno de los indicadores de calidad más estudiado y el mejor relacionado con la prevención del CCR y cáncer de intervalo, tanto para colonoscopias de tamizaje como para colonoscopias realizadas por otras indicaciones[3]. Sin embargo, diferentes estudios han reportado que hasta el 27% de los pólipos que están presentes al momento del estudio no se detectan por este método[4], una alta tasa de error que podría explicarse por diferentes factores, como preparaciones inadecuadas de los pacientes, puntos ciegos durante el examen, variabilidad interobservador y el error humano, entre otros[5]. En respuesta a esto, se han propuesto indicadores de calidad y estrategias para mejorar la calidad intraprocedimiento, dentro de los cuales la TDA es el indicador de calidad clínicamente más relevante y mejor validado[5].

En los últimos años, gracias a los avances tecnológicos, ha crecido el interés en el uso de la inteligencia artificial (IA) como "segundo observador" para mejorar la TDA, y en la actualidad existen sistemas para la detección de lesiones asistida por computadora (CADe) en tiempo real, con un rendimiento cercano al de los endoscopistas expertos que, de acuerdo con la evidencia científica disponible, parecen mejorar la TDA y la caracterización de las lesiones detectadas en comparación con la colonoscopia convencional[6,7].

El objetivo de este estudio fue evaluar de manera prospectiva el rendimiento de un sistema de detección asistida por IA en tiempo real durante la colonoscopia para la detección y caracterización de pólipos colorrectales, así como de adenomas en un entorno clínico real en la población colombiana.

MATERIALES Y MÉTODOS

Población de estudio

Luego de la aprobación del estudio por parte del Comité de Ética de la Investigación (CIR), se incluyó a todos los pacientes mayores de 45 años a quienes se les realizó una colonoscopia para el tamizaje de CCR asistida por un sistema de detección automática de pólipos en tiempo real (Computer aided detection, CAD EYE, Fujifilm, Tokio, Japón) entre mayo de 2023 y junio de 2024. El presente estudio se realizó de manera prospectiva en dos centros de referencia en Bogotá, Colombia (Clínica Universitaria Colombia y Clínica Reina Sofía), del cual se excluyeron a

los pacientes que tenían una preparación inadecuada con un puntaje Boston menor de 6. Se cumplieron con los criterios éticos de la declaración de Helsinki y se realizó con la aprobación del CIR.

Es un estudio descriptivo y prospectivo de la vida real, cuyo instrumento de recolección incluyó variables de características demográficas como edad y sexo, y las variables del procedimiento incluidos la localización de la lesión en el colon, puntaje de Boston, tiempo del procedimiento, caracterización por CAD EYE de las lesiones y los hallazgos histopatológicos descritos en el resultado de patología.

Análisis estadístico

Se realizaron estadísticas descriptivas de todos los parámetros del estudio. Los datos se analizaron con la versión con licencia de Stata 17. Los datos continuos se resumieron según su naturaleza. Los datos categóricos se resumieron por su frecuencia y proporción. El sistema CAD EYE categoriza las lesiones detectadas como "neoplásica" o "hiperplásica", por lo que para el análisis histopatológico se agruparon las lesiones detectadas en neoplásicas y no neoplásicas. Se realizó una prueba diagnóstica en la que se estableció la sensibilidad, la especificidad y la razón de verosimilitud. La correlación entre los hallazgos de CAD EYE y la evaluación histológica se informó en términos de proporciones. Se realizó una curva ROC entre los hallazgos de CAD EYE y los hallazgos histológicos para las lesiones neoplásicas y se proporcionó el área bajo la curva (AUC).

RESULTADOS

De un total de 86 pacientes a los que se les realizó colonoscopia asistida con CAD EYE, se detectó y resecó un total de 110 lesiones colorrectales. Las mujeres representaron la mayor parte de la población, con un 80,2% (n = 69), y tuvieron una edad media de 63 años (± 9,83). La mediana de la puntuación de Boston fue de 9 puntos y el tiempo de retirada fue de 10,13 minutos (± 3,68).

La TDA fue del 38,4% y la tasa de detección de pólipos (TDP) fue del 58,1%. De estas lesiones, el sistema de CAD EYE caracterizó a un 55,41% como lesiones hiperplásicas y a un 44,59% como lesiones neoplásicas. Luego del análisis histopatológico, las lesiones más encontradas fueron adenomas tubulares con displasia de bajo grado, en el 48,65%, seguidas de los pólipos hiperplásicos, en el 39,19% (**Tabla 1**).

El sistema CAD EYE presenta una sensibilidad del 66,67% y una especificidad del 80%. La correlación entre CAD EYE y los hallazgos histológicos fue del 72,97%. Con estos datos se realizó una curva ROC (**Figura 1**), con la que se determinó un área bajo la curva (AUC) de 0,73, lo que muestra una capacidad discriminativa histológica prometedora para la caracterización de pólipos colorrectales.

Tabla 1. Resultados de las colonoscopias asistidas con CAD EYE

Características	Resultados
Sexo, % (n)	
- Mujeres	69 (80,2)
- Hombres	17 (19,8)
Edad, años (DE)	63 (9,83)
Puntaje de Boston (RIC)	9 (6;9)
Tiempo de retirada, minutos (DE)	10,13 (3,68)
Lesiones categorizadas por IA (%)	
Hiperplásicas	55,41
Neoplásicas	44,59
Clasificación histopatológica (%)	
- Neoplásicas	52,70
- No neoplásicas	47,30
Hallazgos patológicos	
- Neoplásicas (%)	
Adenoma tubular con displasia de bajo grado	48,65
Adenoma tubular con displasia de alto grado	4,05
- No neoplásicas (%)	
Mucosa normal	2,70
Pólipos hiperplásicos	39,19
Pólipos inflamatorios	5,41
Tasa de detección de adenomas (%)	38,4
Tasa de detección de pólipos (%)	58,1

DE: desviación estándar; IA: inteligencia artificial; RIC: rango intercuartílico. Tabla elaborada por los autores.

DISCUSIÓN

El impacto de la colonoscopia sobre el CCR depende de varios factores, entre ellos, algunos dependientes de las condiciones en las que se realice el procedimiento, las características de los pólipos *per se* y variables dependientes del operador. En respuesta a esto, se han propuesto indicadores de calidad y estrategias para mejorar la calidad del

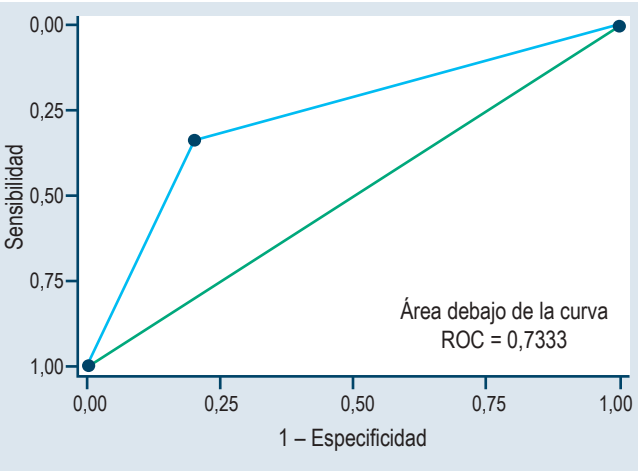


Figura 1. Curva ROC y datos AUC. Imagen propiedad de los autores.

procedimiento, dentro de los cuales la TDA es el indicador de calidad clínicamente más relevante y mejor validado[8]. Se ha establecido que cada punto porcentual de aumento en la tasa de detección se asocia con una disminución del 3% en la tasa de CCR[9,10].

Se han publicado numerosos estudios acerca del uso de la IA para la detección de adenomas y pólipos durante la colonoscopia. Repici y colaboradores[11,12] demostraron en dos ensayos clínicos aleatorizados el impacto positivo del uso de IA en la tasa de detección de adenomas en manos expertas y no expertas (30% a 46%), así como Xu y colaboradores en otro ensayo clínico aleatorizado muestran cómo el uso de la IA en tiempo real durante la colonoscopia podría ayudar a detectar adenomas que se pasarían por alto en la colonoscopia convencional[13]. Además, un metaanálisis reciente favorece el uso de IA para la detección de adenomas con una mayor tasa de detección (riesgo relativo [RR]: 1,43; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,33-1,53; p <0,001; índice de inconsistencia [I^2] = 36%), confirmado con un análisis agrupado de TDA (35,4% frente a 24,9%), en comparación con la colonoscopia convencional[6].

Estos datos están en línea con los observados por nosotros, al documentar cómo la TDA puede mejorar significativamente cuando se realiza el procedimiento con un sistema asistido por IA (TDA 38,4%), datos comparables a los reportados en el metaanálisis previamente mencionado[13]. Asimismo, la TDP fue cercana a la reportada por Schöler y colaboradores (58,1% frente a 61%)[14].

Nuestro estudio compara la caracterización de los pólipos colorrectales detectados por CAD EYE con los hallazgos histopatológicos de las muestras analizadas demostrando una correlación del 72,97%. La tasa de correlación fue de 78,79% para las lesiones categorizadas como neoplásicas, y del 68,29% para las lesiones categorizadas como no neoplásicas, de modo que mostró una mayor capacidad de discriminación para lesiones neoplásicas. Como prueba diagnóstica, el CAD EYE tiene una sensibilidad de 66,67% con una especificidad del 80% y una razón de verosimilitud de 3,33 para la caracterización de lesiones, con un valor AUC aceptable, de 0,733. Estos datos muestran la importancia del uso de la IA en tiempo real para la detección y caracterización de pólipos colorrectales en nuestra población, resultados que coinciden con la evidencia disponible hasta la fecha[2,15].

Es importante resaltar que dos de los autores de este trabajo tienen publicada su TDA del 28% en las mismas entidades hospitalarias y en pacientes en condiciones similares a los de nuestro trabajo actual[16]. El presente trabajo demuestra que, con el uso de la IA, esta tasa fue mejorada en un 10%, porcentaje similar a lo encontrado en varios artículos publicados.

Las limitaciones de nuestro estudio incluyen el pequeño tamaño de la muestra y la ausencia de un grupo comparativo con la colonoscopia convencional. Por su parte, nuestro estudio muestra una correlación entre el CAD EYE y el método de referencia (hallazgos histopatológicos), lo que aumenta la evidencia disponible sobre el uso de la IA en la detección y caracterización de adenomas durante la colonoscopia.

CONCLUSIONES

Este es el primer estudio realizado de manera descriptiva y prospectiva en Colombia que reporta la tasa de detección de pólipos y adenomas en un grupo de pacientes en tamizaje de CCR; además, muestra que el uso de la IA en tiempo real durante la colonoscopia mejora significativamente la TDA. Así mismo, la evidencia actual y los resultados de nuestro estudio demuestran una capacidad discriminativa prometedora para la caracterización de pólipos colorrectales mediante el uso de sistemas asistidos por IA. Estos datos refuerzan la evidencia disponible actual acerca del uso de estos sistemas para la detección temprana y la prevención del CCR. Se necesitan más estudios prospectivos con muestras más grandes y grupos comparativos para confirmar nuestros resultados.

Aprobación ética y consentimiento para participar

Luego de la aprobación de nuestro Comité de Revisión Institucional y del comité ético, todos los procedimientos realizados en los estudios que involucraron a participantes

humanos se hicieron de acuerdo con los estándares éticos del comité de investigación institucional o nacional y con la Declaración de Helsinki de 1964.

Disponibilidad de datos y materiales

Los conjuntos de datos utilizados o analizados durante el presente estudio están disponibles a través del autor correspondiente, previa solicitud razonable.

Conflictos de interés

Ninguno de los autores declara conflictos de intereses.

Fuentes de financiación

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiación de los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

REFERENCIAS

1. Xi Y, Xu P. Global colorectal cancer burden in 2020 and projections to 2040. Transl Oncol. 2021;14(10):101174. https://doi.org/10.1016/j.tranon.2021.101174
2. Kamitani Y, Nonaka K, Isomoto H. Current Status and Future Perspectives of Artificial Intelligence in Colonoscopy. J Clin Med. 2022;11(10):2923. https://doi.org/10.3390/jcm11102923
3. Keswani RN, Crockett SD, Calderwood AH. AGA Clinical Practice Update on Strategies to Improve Quality of Screening and Surveillance Colonoscopy: Expert Review. Gastroenterology. 2021;161(2):701-711. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2021.05.041
4. Ahn SB, Han DS, Bae JH, Byun TJ, Kim JP, Eun CS. The Miss Rate for Colorectal Adenoma Determined by Quality-Adjusted, Back-to-Back Colonoscopies. Gut Liver. 2012;6(1):64-70. https://doi.org/10.5009/gnl.2012.6.1.64
5. Gómez-Zuleta MA, Cano-Rosales DF, Bravo Higuera DF, Ruano-Balseca JA, Romero-Castro E. Detección automática de pólipos colorrectales con técnicas de inteligencia artificial. Rev Colomb Gastroenterol. 2021;36(1):7-17. https://doi.org/10.22516/25007440.471
6. Xu L, He X, Zhou J, Zhang J, Mao X, Ye G, et al. Artificial intelligence-assisted colonoscopy: A prospective, multicenter, randomized controlled trial of polyp detection. Cancer Med. 2021;10(20):7184-7193. https://doi.org/10.1002/cam4.4261
7. Hassan C, Spadaccini M, Iannone A, Maselli R, Jovani M, Chandrasekar VT, et al. Performance of artificial intelligence in colonoscopy for adenoma and polyp detection: a systematic review and meta-analysis. Gastrointest Endosc. 2021;93(1):77-85.e6. https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.06.059
8. Rex DK, Anderson JC, Butterly LF, Day LW, Dominitz JA, Kaltenbach T, et al. Quality indicators for colonoscopy. Gastrointest Endosc. 2024;100(3):352-381. https://doi.org/10.1016/j.gie.2024.04.2905
9. Corley DA, Jensen CD, Marks AR, Zhao WK, Lee JK, Doubeni CA, et al. Adenoma detection rate and risk of colorectal cancer and death. N Engl J Med. 2014;370(14):1298-306. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1309086
10. Rex DK, Schoenfeld PS, Cohen J, Pike IM, Adler DG, Fennerty MB, et al. Quality indicators for colonoscopy. Gastrointest Endosc. 2015:81(1):31-53. https://doi.org/10.1016/j.gie.2014.07.058
11. Repici A, Spadaccini M, Antonelli G, Correale L, Maselli R, Galtieri PA, et al. Artificial intelligence and colonoscopy experience: lessons from two randomised trials. Gut. 2022;71(4):757-765. https://doi.org/10.1136/gutjnl-2021-324471
12. Repici A, Badalamenti M, Maselli R, Correale L, Radaelli F, Rondonotti E, et al. Efficacy of Real-Time Computer-Aided Detection of Colorectal Neoplasia in a Randomized Trial. Gastroenterology. 2020;159(2):512-520.e7. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.04.062
13. Huang D, Shen J, Hong J, Zhang Y, Dai S, Du N, et al. Effect of artificial intelligence-aided colonoscopy for adenoma and polyp detection: a meta-analysis of randomized clinical trials. Int J Colorectal Dis. 2022;37(3):495-506. https://doi.org/10.1007/s00384-021-04062-x
14. Schöler J, Alavanja M, de Lange T, Yamamoto S, Hedenström P, Varkey J. Impact of AI-aided colonoscopy in clinical practice: a prospective randomised controlled trial. BMJ Open Gastroenterol. 2024;11(1):e001247. https://doi.org/10.1136/bmjgast-2023-001247
15. Mohan BP, Facciorusso A, Khan SR, Chandan S, Kassab LL, Gkolfakis P, et al. Real-time computer aided colonoscopy versus standard colonoscopy for improving adenoma detection rate: A meta-analysis of randomized-controlled trials. EClinicalMedicine. 2020;29-30:100622. https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100622
16. Aponte Martín DM, Corso Bernal CL, Aponte Aparicio MV, Sabbagh Sanvicente LC. Mejoría de la preparación de colonoscopia usando tecnologías de la información y comunicación (TIC), ensayo clínico aleatorizado. Rev Colomb Gastroenterol. 2024:39(1);51-8. https://doi.org/10.22516/25007440.1092

https://doi.org/10.22516/25007440.1360

Trabajo original

Evaluación comparativa del puntaje de Blatchford-Glasgow, Rockall preendoscópico y puntaje de CANUKA en la predicción de morbilidad en pacientes con sangrado digestivo alto

Comparative Evaluation of the Glasgow-Blatchford, Pre-Endoscopic Rockall, and CANUKA Scores in Predicting Morbidity in Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding

Iván Enrique González-Mendoza,[1*] Alberto Rodríguez-Varón,[2] Óscar Muñoz,[3] Heberth Camilo Gómez-Perea.[4]

ACCESO ABIERTO

Citación:
González-Mendoza IE, Rodríguez-Varón A, Muñoz O, Gómez-Perea HC. Evaluación comparativa del puntaje de Blatchford-Glasgow, Rockall preendoscópico y puntaje de CANUKA en la predicción de morbilidad en pacientes con sangrado digestivo alto. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):284-291. https://doi.org/10.22516/25007440.1360

[1] Médico Internista, especialista en Gastroenterología. Profesor clínico adjunto, Departamento de Medicina Interna, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
[2] Médico Internista y Gastroenterólogo. Profesor titular, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
[3] Médico Internista, profesor asociado, Medicina Interna, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
[4] Médico Internista, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

***Correspondencia:** Iván Enrique González-Mendoza.
ivangonzalezgastro@gmail.com

Fecha recibido: 07/04/2025
Fecha aceptado: 09/07/2025

Resumen

Introducción y objetivo: la hemorragia digestiva alta (HDA) es motivo de consulta frecuente en los servicios de urgencias. Se han desarrollado diferentes escalas para definir la necesidad de manejo endoscópico y predecir el riesgo de desenlaces adversos. El objetivo del presente estudio es evaluar las escalas de Glasgow-Blatchford (GBS), CANUKA y Rockall preendoscópico como predictores de un desenlace compuesto de morbilidad en pacientes con HDA no varicosa. **Materiales y métodos:** estudio retrospectivo en pacientes con HDA no varicosa, que compara la capacidad de discriminación de tres escalas para predecir un desenlace compuesto de morbilidad, definida como una estancia hospitalaria mayor a 72 horas, estancia en la unidad de cuidados intensivos (UCI), necesidad de terapias hemostáticas endoscópicas, transfusión de hemoderivados, embolización, reintervención endoscópica o manejo quirúrgico. Se realizó la comparación de áreas bajo la curva (AUC) utilizando el método de De Long. **Resultados:** se incluyó a 496 pacientes (mediana: 60 años, 62,3% hombres, 20,6% con cáncer). El 49,4% presentó el desenlace compuesto de morbilidad y el 3,23% falleció. La puntuación de CANUKA (AUC: 0,8101) y GBS (AUC: 0,8070) tuvieron mejor capacidad de discriminación (p = 0,0124). La escala GBS individualmente tuvo mejor capacidad de discriminar a los pacientes que requieren manejo en UCI (AUC: 0,8011; p = 0,0004) y hemoderivados (AUC: 0,9123; p <0,0001). Las puntuaciones CANUKA y GBS fueron mejores discriminando el requerimiento de reintervención endoscópica, con un AUROC de 0,6601 y 0,6555, respectivamente. **Conclusión:** los presentes hallazgos sugieren que CANUKA y GBS son mejores predictores de morbilidad, y deberían preferirse para tomar decisiones con respecto a la indicación de intervenciones tempranas y seguimiento estricto.

Palabras clave

Hemorragia gastrointestinal, morbilidad, comparativo.

INTRODUCCIÓN

La hemorragia digestiva alta (HDA) es una de las causas de consulta más frecuentes en los servicios de urgencias, con una incidencia de 47 casos por 100.000 habitantes y una mortalidad del 2%, secundaria principalmente a úlcera péptica[1]. En Estados Unidos se presentan hasta 300.000 hospitalizaciones anuales, con un costo aproximado que supera el billón de dólares[2]. Los consensos internacionales han sugerido el uso temprano de algunas escalas para identificar rápidamente a los pacientes de muy bajo riesgo, que se pueden manejar de forma ambulatoria[3,4]. Dentro de ellas se destacan la de Glasgow-Blatchford (GBS), Rockall preendoscópico y CANUKA.

Aunque estas escalas se utilizan para definir la necesidad de manejo endoscópico, también pueden predecir el

© 2025 Asociación Colombiana de Gastroenterología

Abstract

Introduction and Objective: Upper gastrointestinal bleeding (UGIB) is a common reason for presentation in emergency departments. Various scoring systems have been developed to determine the need for endoscopic intervention and to predict the risk of adverse outcomes. The aim of this study was to evaluate the Glasgow-Blatchford score (GBS), CANUKA score, and pre-endoscopic Rockall score as predictors of a composite morbidity outcome in patients with non-variceal UGIB. **Materials and Methods:** This retrospective study included patients with non-variceal UGIB and compared the discriminative ability of three scoring systems to predict a composite morbidity outcome, defined as a hospital stay exceeding 72 hours, intensive care unit (ICU) admission, need for endoscopic hemostatic therapy, blood product transfusion, embolization, repeat endoscopic intervention, or surgical management. Areas under the curve (AUC) were compared using DeLong's method. **Results:** A total of 496 patients were included (median age: 60 years; 62.3% male; 20.6% with cancer). The composite morbidity outcome occurred in 49.4% of patients, and 3.23% died. The CANUKA (AUC: 0.8101) and GBS (AUC: 0.8070) scores demonstrated superior discriminative ability ($p = 0.0124$). Individually, the GBS showed the best capacity to discriminate patients requiring ICU care (AUC: 0.8011; $p = 0.0004$) and blood product transfusion (AUC: 0.9123; $p < 0.0001$). Both CANUKA and GBS scores were superior in predicting the need for repeat endoscopic intervention, with AUROC values of 0.6601 and 0.6555, respectively. **Conclusion:** These findings suggest that the CANUKA and GBS scores are superior predictors of morbidity and should be preferred when making decisions regarding early intervention and close monitoring.

Keywords

Gastrointestinal hemorrhage, morbidity, comparative.

riesgo de desenlaces adversos. La puntuación de Rockall preendoscópico fue inicialmente creada con la intención de evaluar la mortalidad y riesgo de resangrado[5]; la escala GBS fue diseñada para determinar qué pacientes requieren transfusión de hemoderivados, resangrado y muerte[6], y la puntuación de CANUKA, además de los desenlaces previamente mencionados, evalúa la mortalidad y el riesgo de resangrado a los 30 días[7]. Algunos estudios previos han comparado múltiples puntuaciones de riesgo, y se ha documentado que el GBS tiene un buen desempeño para predecir hospitalización y requerimiento de transfusión de hemoderivados[8], y es mejor para estos desenlaces que otras escalas[9], mientras que Rockall preendoscópico y CANUKA podrían discriminar mejor la probabilidad de resangrado y mortalidad[10].

En el momento no se dispone de estudios realizados en Iberoamérica que establezcan si existen diferencias en la capacidad de estas escalas de discriminar un mismo desenlace compuesto, que incluya diferentes tipos de morbilidad, en pacientes con hemorragia digestiva alta no varicosa.

Usualmente, estas puntuaciones se utilizan para identificar pacientes de bajo riesgo, que pueden ser manejados de forma ambulatoria. El objetivo del presente estudio es evaluar, en pacientes que ingresan al servicio de urgencias por HDA no varicosa, si alguna de las siguientes escalas (GBS, CANUKA y Rockall preendoscópico) discrimina mejor a los pacientes que presentaran morbilidad, a partir de una cohorte de pacientes que consultaron a un hospital de referencia en Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo de pruebas diagnósticas que busca evaluar la capacidad de discriminación de tres escalas para predecir la morbilidad a partir de una cohorte de pacientes con hemorragia digestiva alta que acudieron al Hospital Universitario San Ignacio en Bogotá, Colombia, entre junio de 2020 y julio de 2022. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años que consultaron por HDA de etiología no varicosa, de los cuales se excluyeron aquellos con antecedentes de cirrosis y embarazo, los que estuvieron hospitalizados por otras razones y presentaron sangrado digestivo alto durante su estancia hospitalaria, y los que fueron remitidos a otra institución.

Se identificaron los pacientes a partir de las listas de entrega de turno de los servicios de medicina interna, medicina de emergencia y sala de reanimación. Adicionalmente, se revisó el listado donde se registran sistemáticamente todos los procedimientos de endoscopia digestiva alta realizados en la institución. Una vez seleccionados los pacientes, se revisaron las historias clínicas electrónicas y se registró de forma estandarizada la información con respecto a datos demográficos (edad y sexo), presentación clínica, estado mental, comorbilidades (diabetes, hipertensión arterial, enfermedades cardíacas, enfermedad hepática, enfermedad renal o malignidad), características clínicas al ingreso y los datos necesarios para calcular la puntuación de GBS, la puntuación de Rockall preendoscópico y la puntuación de CANUKA.

Así mismo, se recolectó la información referente a cada desenlace de morbilidad de interés. Se define morbilidad como la presencia de al menos uno de los siguientes: estancia hospitalaria por más de 72 horas, estancia en la unidad de cuidados intensivos (UCI) relacionada con HDA o comorbilidades exacerbadas, necesidad de terapias hemostáticas endoscópicas (uso de hemoclips, bandas o inyectoterapia con adrenalina), transfusión de hemoderivados, embolización, necesidad de re intervención endoscópica o necesidad de manejo quirúrgico para el control del sangrado durante la estancia hospitalaria. Además, se identificaron los eventos de mortalidad asociada a complicaciones de la HDA.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis de las variables se realizó con el programa estadístico Stata 16[11]. Para variables categóricas se reportaron medidas de frecuencia absolutas y relativas. Para las variables continuas con distribución normal se reportaron la media y desviación estándar, mientras que para las variables con distribución no normal se reportaron medianas y rangos intercuartílicos. Para evaluar el supuesto de normalidad en las variables continuas, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk. La capacidad de discriminación se evaluó con las áreas bajo la curva y la comparación entre las áreas se realizó con el método no paramétrico de De Long[12].

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este trabajo de investigación se guio principalmente por las pautas éticas internacionales para la investigación y experimentación biomédica en seres humanos publicada por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1993; en las cuales la pauta n.º 9 establece que los datos recolectados de la atención clínica de rutina pueden almacenarse y usarse para investigación a menos que la persona manifieste de manera explícita su objeción, por lo que no se consideró necesaria la autorización explícita de los pacientes incluidos. Adicionalmente, se utilizó como guía la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, que establece que el presente estudio es una "investigación sin riesgo". El estudio obtuvo la aprobación del comité de ética institucional (acta 5 de 2023).

RESULTADOS

Se incluyó a 496 pacientes en el análisis. La mediana de edad fue de 60 años y el 62,3% fueron hombres. El principal síntoma al ingreso fue la presencia de melenas (65,32%), 190 pacientes (38,31%) presentaron al ingreso taquicardia (frecuencia cardíaca >100 latidos por minuto [lpm]), mientras que solo 78 (15,73%) presentaban una presión arterial sistólica <100 mm Hg. La comorbilidad asociada más frecuente fue la hipertensión arterial (32,53%), y 102 pacientes (20,6%) presentaban alguna patología oncológica (**Tabla 1**).

Tabla 1. Características demográficas

Características demográficas	
Variable	**n: 496**
- Edad en años cumplidos, mediana (RIC)	60 (43-70)
- Sexo femenino, n (%)	187 (37,70)
- HTA, n (%)	161 (32,53)
- Malignidad, n (%)	102 (20,61)
- Diabetes *mellitus*, n (%)	64 (12,93)
- ERC, n (%)	37 (7,46)
- Enfermedad coronaria, n (%)	32 (6,45)
- Insuficiencia cardiaca, n (%)	25 (5,05)
- Hepatopatía no cirrótica, n (%)	15 (3,04)
Síntomas de ingreso, n (%)	
- Melenas	324 (65,32)
- Hematemesis	212 (42,83)
Estado clínico al ingreso, n (%)	
- Frecuencia cardíaca >100 lpm	190 (38,31)
- Presión arterial sistólica al ingreso <100 mm Hg	78 (15,73)
- Síncope	38 (7,69)
- Alteración de la conciencia al ingreso	16 (3,20)
Laboratorios al ingreso, n (%)	
- Nitrógeno ureico en sangre >20 mg/dL, n (%)*	287 (58,93)
- Hemoglobina baja, n (%)**	235 (47,38)

*Del total de la muestra, a 487 se les realizó la toma de nitrógeno ureico. **Hemoglobina baja, definida como <13 g/dL para los hombres y <12 g/dL para las mujeres. ERC: enfermedad renal crónica, HTA: hipertensión arterial; lpm: latidos por minuto; RIC: rango intercuartílico. Tabla elaborada por los autores.

Los hallazgos endoscópicos más frecuentes fueron úlcera péptica en 183 pacientes (36,90%), gastritis erosiva en 70 pacientes (14,11%) y lesiones neoplásicas en 51 pacientes (10,28%) (**Tabla 2**).

Tabla 2. Hallazgos endoscópicos y desenlaces

Desenlaces	n (%)
Estancia hospitalaria >72 horas	198 (39,92)
Requerimiento de transfusión	105 (21,21)
Requerimiento de terapia hemostática	74 (14,92)
Reintervención endoscópica	42 (8,48)
Estancia en UCI	36 (7,27)
Requerimiento de embolización	12 (2,42)
Requerimiento de manejo quirúrgico	4 (0,81)
Morbilidad*	245 (49,39)
Mortalidad	16 (3,23)
Hallazgos endoscópicos	
- Úlcera péptica Forrest I Forrest II Forrest III	183 (36,90) 30 (6,06) 39 (7,88) 114 (23,03)
- Gastritis erosiva	70 (14,11)
- Neoplasia**	51 (10,28)
- Lesiones esofágicas	37 (7,46)
- Lesiones vasculares	20 (4,03)
- Mallory-Weiss	12 (2,41)
- Sin identificar causa	30 (6,04)

*Morbilidad: definida como la presencia de al menos de uno de los siguientes desenlaces: estancia hospitalaria >72 horas, estancia en UCI, requerimiento de terapias hemostáticas endoscópicas, transfusión de hemoderivados, embolización, reintervención endoscópica o necesidad de manejo quirúrgico. **Neoplasia como causante del sangrado. UCI: unidad de cuidados intensivos. Tabla elaborada por los autores.

El desenlace compuesto de morbilidad se presentó en 245 pacientes (49,40%). Individualmente, los más comunes fueron la estancia hospitalaria >72 horas (39,52%), el requerimiento de soporte transfusional (21,17%) y el requerimiento de estancia en la UCI (7,27%).

En la **Tabla 3** se presentan los eventos de morbilidad para cada escala según la puntuación obtenida. Se evidencia que el 86,67% de los pacientes que tuvieron una puntuación de Rockall preendoscópico de 5 presentaron al menos un desenlace de morbilidad, el 75,0% de los pacientes con un BGS de 8 o 9, y el 79,5% de los pacientes con puntuación de CANUKA de 8 o 9 (**Tabla 3**).

La capacidad de discriminación del desenlace compuesto de morbilidad para las tres escalas se presenta en la **Figura 1A**, y se encontró que la puntuación de CANUKA (AUROC: 0,8101) y GBS (AUROC: 0,8070) tuvieron una mejor capacidad de discriminación con respecto a la puntuación de Rockall preendoscópico (AUROC: 0,7480) (p = 0,0124).

Al evaluar la capacidad de discriminación para predecir otros desenlaces, se encontró que las tres escalas fueron similares para discriminar la necesidad de manejo hospitalario por más de 72 horas (**Figura 1B**). La puntuación de GBS tuvo una mejor capacidad de discriminación para el requerimiento de manejo en la UCI con un área bajo la curva de 0,8011 (p = 0,0004) y para el requerimiento de hemoderivados (**Figura 1C**) con un área bajo la curva de 0,9123 (p <0,0001). Las puntuaciones de CANUKA y GBS fueron mejores para discriminar el requerimiento de reintervención endoscópica (**Figura 1D**) (AUROC: 0,6601 y 0,6555, respectivamente), y fueron superiores a la puntuación de Rockall preendoscópico (AUROC: 0,5468; p = 0,0196).

Se documentaron 16 eventos de mortalidad (3,23%), los cuales se presentan en la **Tabla 4** para cada escala según la puntuación. La capacidad de predicción de mortalidad fue mejor para el GBS con un AUROC de 0,8648 (p = 0,0062), como se observa en la **Figura 2**.

DISCUSIÓN

Partiendo del hecho que la utilidad principal de estas escalas radica en identificar aquellos pacientes de bajo riesgo que pueden ser manejados de forma ambulatoria, y que la morbilidad no hace parte del objetivo para el que fueron desarrolladas, en el presente estudio se evaluaron pacientes que ingresaron al servicio de urgencias por HDA de etiología no varicosa y se encontró que cerca de la mitad presentó eventos de morbilidad y hasta un 3% presentó mortalidad. Nuestros datos sugieren que la puntuación de CANUKA y GBS son mejores para predecir qué pacientes presentarán morbilidad, frente a la puntuación de Rockall preendoscópico, por lo que cualquiera de dichas escalas se podría utilizar con ese fin. Las diferencias entre CANUKA y GBS no fueron estadísticamente significativas, por lo que usar la escala GBS, que es más conocida y ampliamente utilizada en Colombia, resulta una opción razonable.

Nuestros hallazgos son similares a los reportados por Stanley y colaboradores[13], quienes evaluaron de forma prospectiva la capacidad de predicción de un desenlace compuesto (requerimiento transfusional, embolización, resangrado, mortalidad a los 30 días y estancia hospitalaria), comparando diferentes escalas, entre las que se encontraban GBS y Rockall preendoscópico, y evidenciaron que el GBS (AUROC: 0,86) era mejor para predecir este desenlace compuesto con respecto al Rockall preendoscópico (AUROC: 0,71).

Tabla 3. Porcentaje de presentación de desenlace compuesto para morbilidad*, según la puntuación por escala

Puntuación de Rockall preendoscópico			Puntuación de Glasgow-Blatchford			Puntuación de CANUKA		
Puntuación obtenida	Total de pacientes n: 495	Presentación de desenlace n: 244	Puntuación obtenida	Total de pacientes n: 488	Presentación de desenlace n: 242	Puntuación obtenida	Total de pacientes n: 488	Presentación de desenlace n: 242
0	82	11 (13,41%)	0-1	97	16 (16,49%)	0-1	30	5 (16,67%)
1	79	30 (37,97%)	2-3	71	20 (28,17%)	2-3	96	10 (10,42%)
2	76	28 (36,84)	4-5	66	24 (36,36%)	4-5	110	48 (43,64%%)
3	107	64 (59,81%)	6-7	78	37 (47,44%)	6-7	114	65 (57,02%)
4	98	64 (65,31%)	8-9	64	48 (75,0%)	8-9	78	62 (79,49%)
5	30	26 (86,67%)	10-11	44	34 (77,27%)	10-11	40	34 (85%)
6	19	17 (89,47%)	12-13	40	37 (92,50%)	12-13	12	12 (100%)
7-8	4	4 (100%)	≥14	28	26 (92,86%)	≥14	7	6 (85,71%)

*Morbilidad: se define como la presencia de al menos de uno de los desenlaces. CANUKA: The Canada-United Kingdom-Adelaide. Tabla elaborada por los autores.

Tabla 4. Porcentaje de mortalidad según la puntuación por escala

Puntuación de Rockall preendoscópico			Puntuación de Glasgow-Blatchford			Puntuación de CANUKA		
Puntuación obtenida	Total de pacientes n: 495	Presentación de mortalidad n: 15	Puntuación obtenida	Total de pacientes n: 488	Presentación de mortalidad n: 15	Puntuación obtenida	Total de pacientes n: 488	Presentación de mortalidad n: 15
0	82	0 (0%)	0-1	97	0 (0%)	0-1	30	0 (0%)
1	79	2 (2,53%)	2-3	71	1 (1,41%)	2-3	96	0 (0%)
2	76	1 (1,32%)	4-5	66	0 (0%)	4-5	110	3 (2,73%)
3	107	2 (1,87%)	6-7	78	1 (1,28%)	6-7	114	0 (0%)
4	98	6 (6,12%)	8-9	64	0 (0%)	8-9	78	3 (3,85%)
5	30	1 (3,33%)	10-11	44	2 (4,55%)	10-11	40	5 (12,5%)
6	19	3 (15,79%)	12-13	40	6 (15%)	12-13	12	0 (0%)
7-8	4	0 (0%)	≥14	28	5 (17,86%)	≥14	7	4 (57,14%)

CANUKA: The Canada-United Kingdom-Adelaide. Tabla elaborada por los autores.

Con respecto a los desenlaces específicos, encontramos que para la predicción de transfusión de hemoderivados el GBS tiene un mejor desempeño, seguido por la puntuación de CANUKA y, en tercer lugar, la puntuación de Rockall preendoscópico (AUROC: 0,8773, 0,7888 y 0,9123, respectivamente; p <0,0001). Estos resultados son similares a los de Oakland y colaboradores, que evidenciaron una mejor discriminación del puntaje de GBS, frente al puntaje de Rockall preendoscópico y el de CANUKA[7].

En cuanto al requerimiento de la UCI, evidenciamos un desempeño significativamente mejor del GBS, mientras que estudios como el de M. Lincoln y colaboradores encuentran que la mayoría de escalas evaluadas tienen pobre discriminación para evaluar la duración de estancia

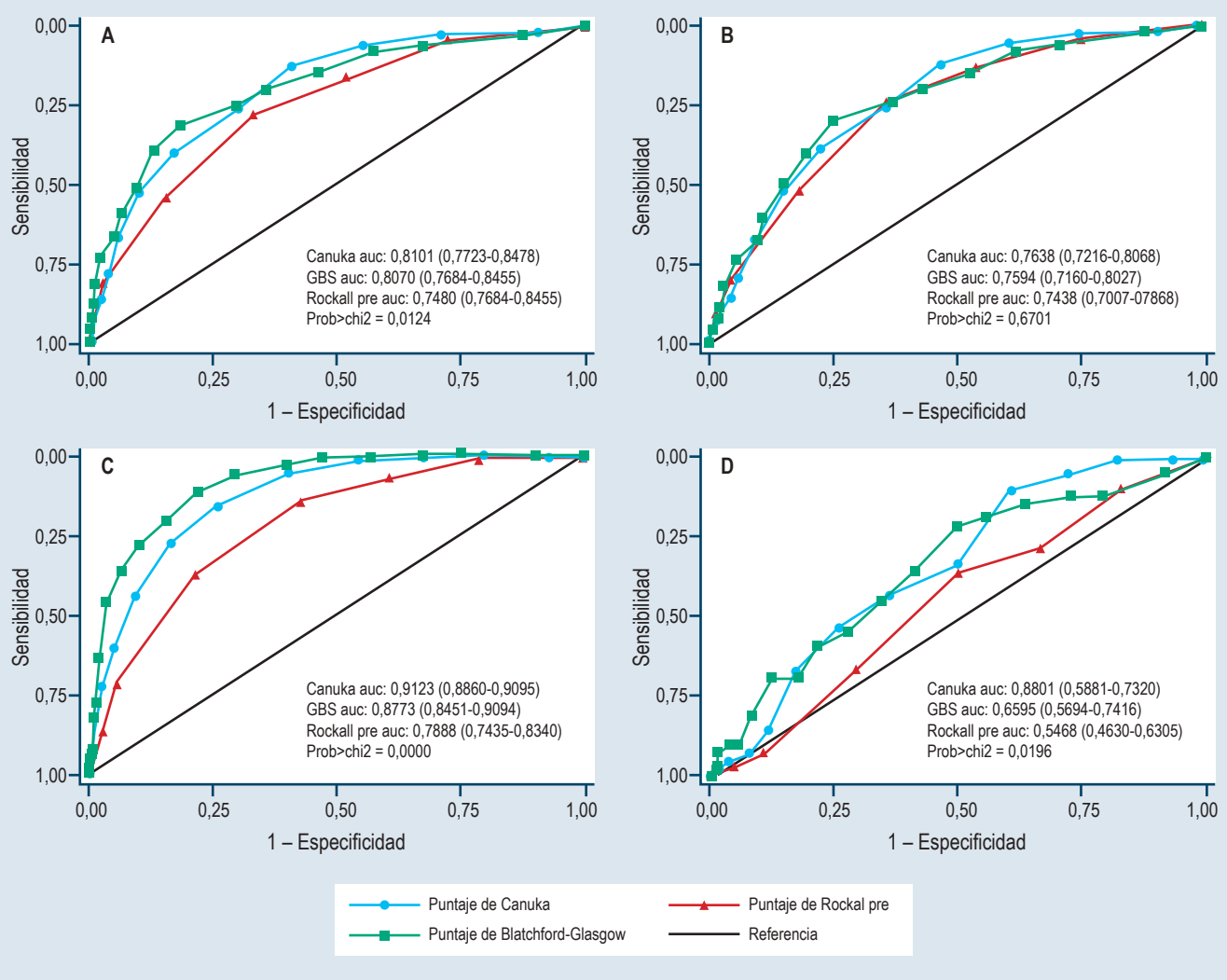


Figura 1. Discriminación de las tres escalas. Diferentes correlaciones entre lo encontrado y lo predicho por cada escala en cuanto a morbilidad, hospitalización >72 horas, transfusión y reintervención endoscópica. En color rojo, el puntaje de Rockall preendoscópico; en color verde, el puntaje de Blatchford-Glasgow, y en color azul oscuro con círculo, el puntaje de CANUKA. AUROC: área bajo la curva; CANUKA: The Canada-United Kingdom-Adelaide; GBS: puntaje Glasgow-Blatchford. **A.** Morbilidad. **B.** Hospitalización >72 horas. **C.** Transfusión. **D.** Reintervención endoscópica. Imágenes propiedad de los autores.

en la UCI[14]. Finalmente, para la discriminación de estancia hospitalaria >72 horas no hubo una diferencia entre las escalas y hubo una menor capacidad de discriminación para otros desenlaces.

Aunque nuestro estudio no fue diseñado para evaluar la mortalidad, dada la baja frecuencia de eventos, encontramos que GBS y CANUKA son mejores para predecir dicho desenlace. Estos resultados son similares a los encontrados por Li y colaboradores[10], en los que el GBS tuvo la mejor capacidad de discriminación (AUROC: 0,787 en adultos mayores y 0,737 en el resto de la población de dicho estudio). Otros estudios, como el de Oakland y colaboradores[7], encontraron que la puntuación de CANUKA era superior a la del GBS (AUROC: 0,77 frente a 0,74, respectivamente; p = 0,047); así mismo, Cassana y colaboradores, en un estudio realizado en una población de Latinoamérica, describieron un AUROC de 0,66 para el puntaje de CANUKA para mortalidad en hemorragia digestiva alta no varicosa[15].

Es importante resaltar que en nuestro estudio se evidenció un desempeño similar de las tres escalas para predecir el requerimiento de reintervención endoscópica, sin dife-

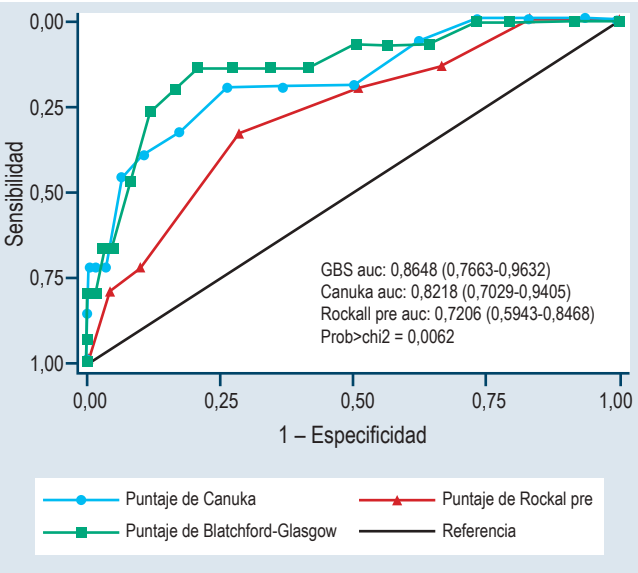


Figura 2. Discriminación de la predicción de mortalidad según las tres escalas estudiadas. En color rojo, el puntaje de Rockall preendoscópico; en color verde, el puntaje de Blatchford-Glasgow, y en color azul oscuro con círculo, el puntaje de CANUKA. AUROC: área bajo la curva; CANUKA: The Canada-United Kingdom-Adelaide; GBS: puntaje Glasgow-Blatchford. Imagen propiedad de los autores.

rencias estadísticamente significativas en la capacidad de discriminación.

En nuestro estudio no se propone una puntuación de corte específico, dado que en algunas ocasiones es preferible fijar un punto de corte con alta sensibilidad, y, en otras, seleccionar un punto en el que la sensibilidad y especificidad sean simultáneamente lo más altas posibles. Sin embargo, nuestros datos sugieren que puntuaciones ≥4 para CANUKA y GBS predicen la aparición de al menos un desenlace adverso en el 43,64% y 36,36%, respectivamente, y que puntuaciones más altas como 8 a 9 predicen la presentación de desenlaces adversos hasta en un 75%. Al comparar con otros estudios, se encuentran comparaciones entre GBS y Rockall preendoscópico en la predicción de algunos desenlaces, y se describen puntuaciones mayores o iguales a 10 y 6, respectivamente; puede predecir mortalidad e incluso resangrado[16]. Estudios posteriores deben evaluar si las estrategias diagnóstico-terapéuticas basadas en diferentes puntos de cortes pueden generar mejores desenlaces clínicos a largo plazo.

Se requieren estudios adicionales con mayor tamaño de muestra para confirmar nuestros hallazgos con respecto a estos desenlaces.

CONCLUSIONES

Nuestros resultados sugieren que CANUKA y GBS son mejores para la predicción de morbilidad. Dichos hallazgos sugieren que estas escalas deberían preferirse e implementarse en nuestro medio para definir qué pacientes requerirán intervenciones tempranas y seguimiento más estricto, sin que se pueda recomendar el uso de alguna de estas dos escalas sobre la otra.

Fuente de financiación

El presente estudio no recibió financiación.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Oakland K. Changing epidemiology and etiology of upper and lower gastrointestinal bleeding. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2019;42-43:101610. https://doi.org/10.1016/j.bpg.2019.04.003
2. Tielleman T, Bujanda D, Cryer B. Epidemiology and Risk Factors for Upper Gastrointestinal Bleeding. Gastrointest Endosc Clin N Am. 2015;25(3):415-28. https://doi.org/10.1016/j.giec.2015.02.010
3. Laine L, Barkun AN, Saltzman JR, Martel M, Leontiadis GI. ACG Clinical Guideline: Upper Gastrointestinal and Ulcer Bleeding. American Journal of Gastroenterology. 2021;116(5):899-917. https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000001245
4. Gralnek IM, Stanley AJ, Morris AJ, Camus M, Lau J, Lanas A, et al. Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2021. Endoscopy. 2021;53(3):300-32. https://doi.org/10.1055/a-1369-5274
5. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. Gut. 1996;38(3):316-21. https://doi.org/10.1136/gut.38.3.316
6. Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for upper gastrointestinal hae-

morrhage. The Lancet. 2000;356(9238):1318-21. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)02816-6
7. Oakland K, Kahan BC, Guizzetti L, Martel M, Bryant RV, Brahmania M, et al. Development, Validation, and Comparative Assessment of an International Scoring System to Determine Risk of Upper Gastrointestinal Bleeding. Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2019;17(6):1121-1129.e2. https://doi.org/10.1016/j.cgh.2018.09.039
8. Bryant RV, Kuo P, Williamson K, Yam C, Schoeman MN, Holloway RH, et al. Performance of the Glasgow-Blatchford score in predicting clinical outcomes and intervention in hospitalized patients with upper GI bleeding. Gastrointest Endosc. 2013;78(4):576-83. https://doi.org/10.1016/j.gie.2013.05.003
9. Taha AS, McCloskey C, Craigen T, Angerson WJ. Antithrombotic drugs and non-variceal bleeding outcomes and risk scoring systems: comparison of Glasgow Blatchford, Rockall and Charlson scores. Frontline Gastroenterol. 2016;7(4):257-63. https://doi.org/10.1136/flgastro-2015-100671
10. Li Y, Lu Q, Song M, Wu K, Ou X. Comparisons of six endoscopy independent scoring systems for the prediction of clinical outcomes for elderly and younger patients with upper gastrointestinal bleeding. BMC Gastroenterol. el 2022;22(1):187. https://doi.org/10.1186/s12876-022-02266-1
11. Stata Corp. Stata 16 [Software]. Stata; 2019 [consultado el diciembre 30 del 2019]. Disponible en: https://www.stata.com/stata16/
12. DeLong ER, DeLong DM, Clarke-Pearson DL. Comparing the Areas under Two or More Correlated Receiver Operating Characteristic Curves: A Nonparametric Approach. Biometrics. 1988;44(3):837. https://doi.org/10.2307/2531595
13. Stanley AJ, Laine L, Dalton HR, Ngu JH, Schultz M, Abazi R, et al. Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study. BMJ. 2017:356:i6432. https://doi.org/10.1136/bmj.i6432
14. Lincoln M, Keating N, O'Loughlin C, Tam A, O'Kane M, MacCarthy F, et al. Comparison of risk scoring systems for critical care patients with upper gastrointestinal bleeding: predicting mortality and length of stay. Anaesthesiol Intensive Ther. 2022;54(4):310-4. https://doi.org/10.5114/ait.2022.120741
15. Cassana A, Scialom S, Segura E, Chacaltana A. Estudio de validación diagnóstica de la escala de Glasgow-Blatchfordpara la predicción de mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima, Perú (junio 2012-diciembre 2013). Rev Esp Enferm Dig. 2015;107(8):476-82. https://doi.org/10.17235/reed.2015.3745/2015
16. Aktas G, Ustaoglu M, Bakir T, Aslan R, Goren F, Bektas A. Analysis of the patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding and comparison of Rockall and Glasgow-Blatchford scores. Indian Journal of Gastroenterology. 2022;41(6):576–82. https://doi.org/10.1007/s12664-022-01290-z

https://doi.org/10.22516/25007440.1407

Trabajo original

Diferencias en las tasas de realización de procedimientos de gastroenterología en Colombia según la ubicación geográfica y el régimen de afiliación

Differences in Gastroenterology Procedure Rates in Colombia According to Geographic Location and Health Insurance Regimen

Juan Pablo García-Marmolejo,[1*] Juan Samuel Hernández,[1] Carlos Lombo-Moreno,[2] Nancy Herrera-Leaño,[2] Julián Barahona-Correa,[2] Óscar Muñoz-Velandia,[2,3] Alberto Rodriguez-Varón.[2,4]

ACCESO ABIERTO

Citación:
García-Marmolejo JP, Hernández JS, Lombo-Moreno C, Herrera-Leaño N, Barahona-Correa J, Muñoz-Velandia O, Rodriguez-Varón A. Diferencias en las tasas de realización de procedimientos de gastroenterología en Colombia según la ubicación geográfica y el régimen de afiliación. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):292-299. https://doi.org/10.22516/25007440.1407

[1] Médico, residente de Medicina Interna, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia
[2] Médico Internista, Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia.
[3] Médico Internista, Epidemiólogo, profesor asociado de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
[4] Médico Internista, Gastroenterólogo, profesor asociado de Gastroenterología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

***Correspondencia:** Juan Pablo García-Marmolejo.
jp-garciam@javeriana.edu.co

Fecha recibido: 25-06-2025
Fecha aceptado: 11-08-2025

Resumen

Introducción: evidencia previa sugiere que existen barreras que pueden generar un acceso diferencial a la atención en salud en Colombia, aunque el impacto para los procedimientos diagnósticos en gastroenterología no se ha evaluado. **Objetivos:** evaluar las tasas de realización de procedimientos (TRP) en gastroenterología y describir diferencias según la localización geográfica, régimen de afiliación, edad y sexo. **Métodos:** análisis secundario de una base poblacional sobre los datos reportados al sistema SISPRO entre 2017 y 2023 en Colombia. Se calculó la TRP para esofagogastrodudenoscopia (EVDA), colonoscopia, ultrasonido endoscópico (USE) y colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Se calcularon las razones de tasa de realización de procedimiento (RTRP) según la región geográfica, sexo y régimen de afiliación. **Resultados:** la TRP a nivel nacional estuvo entre 66 para USE y 4144 por 100.000 habitantes para EVDA, con valores significativamente menores en la costa Caribe, el sur y el oriente colombiano. La TRP fue mayor en mujeres (RTRP EVDA: 1,66; intervalo de confianza [IC]: 1,65-1,66; *p* <0,001; RTRP CPRE: 1,52; IC: 1,45-1,59; *p* <0,001) y menor en el régimen subsidiado (RTRP CPRE: 0,85; IC: 0,82-0,89; *p* <0,0001; RTRP USE: 0,50; IC: 0,49-0,51; *p* <0,0001). Se evidenció un aumento progresivo de la tasa de realización con la edad. **Conclusiones:** nuestros datos sugieren que la TRP aumenta con la edad y es mayor en mujeres. Además, los pacientes que habitan en ciertas áreas geográficas de Colombia y los pertenecientes al régimen subsidiado tienen barreras al acceso a procedimientos en gastroenterología, lo que es un llamado de atención para instaurar políticas de salud pública que minimicen estas brechas.

Palabras clave

Técnicas y procedimientos diagnósticos, procedimientos quirúrgicos del sistema digestivo, gastroenterología, barreras de acceso a los servicios de salud.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades gastrointestinales son el motivo de consulta de hasta el 10% de los pacientes que acuden a los servicios de urgencias en Colombia[1]. Algunas de las más prevalentes son la infección por *Helicobactyer pylori* (presente hasta en el 38,5% de la población), el síndrome de intestino irritable (20%) y el reflujo gastroesofágico (11,9%)[2-4]. Otras son menos prevalentes, pero tienen alto impacto en la mortalidad, como el cáncer gástrico, con una tasa de mortalidad estandarizada por edad (TEE) de 9,9 por 100.000 habitantes, y el cáncer colorrectal, con una TEE de 8,0 por 100.000 habitantes[5]. La hemorragia de vías digestivas altas (HVDA) presenta una mortalidad cercana al 10%[6] y la colangitis aguda, hasta del 65%[7]. Normalmente, la aproximación a dichas enfermedades requiere la realización de

© 2025 Asociación Colombiana de Gastroenterología

Abstract

Introduction: Previous evidence suggests the existence of barriers that may result in differential access to healthcare in Colombia; however, the impact on diagnostic gastroenterology procedures has not been evaluated. **Objectives:** To assess procedure rates (PR) in gastroenterology and describe differences according to geographic location, insurance regimen, age, and sex. **Methods:** Secondary analysis of a population-based database containing data reported to the Integrated Social Protection Information System (SISPRO) in Colombia between 2017 and 2023. PRs were calculated for esophagogastroduodenoscopy (EGD), colonoscopy, endoscopic ultrasound (EUS), and endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). Procedure rate ratios (PRRs) were computed according to geographic region, sex, and insurance regimen. **Results:** National PRs ranged from 66 per 100,000 inhabitants for EUS to 4,144 per 100,000 for EGD, with significantly lower rates in the Caribbean coast, southern, and eastern regions of Colombia. PRs were higher in women (PRR EGD: 1.66; confidence interval [CI]: 1.65–1.66; $p < 0.001$; PRR ERCP: 1.52; CI: 1.45–1.59; $p < 0.001$) and lower in patients under the subsidized insurance regimen (PRR ERCP: 0.85; CI: 0.82–0.89; $p < 0.0001$; PRR EUS: 0.50; CI: 0.49–0.51; $p < 0.0001$). A progressive increase in procedure rates with age was observed. **Conclusions:** Our findings indicate that procedure rates increase with age and are higher in women. Furthermore, patients residing in certain geographic areas of Colombia and those enrolled in the subsidized insurance regimen face barriers to accessing gastroenterology procedures. These results underscore the need to implement public health policies aimed at reducing these disparities.

Keywords

Diagnostic techniques and procedures, surgical procedures of the digestive system, gastroenterology, barriers to healthcare Access.

múltiples procedimientos, dentro de los cuales se destacan la endoscopia de vías digestivas altas (EVDA), la colonoscopia, la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) y el ultrasonido endoscópico (USE).

La disponibilidad y las potenciales barreras de acceso a los procedimientos diagnósticos o terapéuticos para diferentes enfermedades gastrointestinales en Colombia no se han estudiado hasta ahora. Sin embargo, para diferentes enfermedades, se ha encontrado que existen diferencias significativas en el acceso a intervenciones diagnósticas o tratamientos específicos según las regiones geográficas o regímenes de afiliación al sistema de Salud. Por ejemplo, Mora-Moreo y colaboradores[8] demostraron que el uso de los servicios de salud fue diferente por régimen, pues se encontró una menor demanda, acceso y provisión de los servicios de salud en la población afiliada al régimen subsidiado. Parra-Lara y colaboradores[9] analizaron la supervivencia global a cinco años de pacientes con cáncer gástrico y encontraron una menor supervivencia entre aquellos pertenecientes al régimen subsidiado y aquellos que residían en áreas rurales. Gaitán y colaboradores[10] encontraron una gran desigualdad en los eventos notificados al Sistema de Vigilancia (SIVIGILA) en Colombia, que desfavorece a la población afiliada al régimen subsidiado en casi todos los departamentos, y es más notorio en zonas como Cauca, Huila, Córdoba, Santander y Casanare. Así mismo, cerca del 6,5% de los hogares rurales tenían inconvenientes para recibir o adquirir servicios de salud.

Con base en lo anterior, se sospecha que las barreras a la atención en salud pueden generar un acceso diferencial a los procedimientos diagnósticos o terapéuticos en gastroenterología en Colombia; sin embargo, no se ha cuantificado dicha brecha, ni los potenciales factores específicos asociados.

El objetivo de este estudio es evaluar cuáles son las tasas de realización de procedimientos diagnósticos o terapéuticos en gastroenterología y describir si existen diferencias en la tasa de realización según la localización geográfica, el régimen de afiliación, la edad y el sexo, con base en la información reportada entre 2017 y 2023 al sistema de información SISPRO (sistema integrado de información de la protección social) en Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Es un análisis secundario de una base poblacional para evaluar la frecuencia de realización de procedimientos diagnósticos o terapéuticos que fueron registrados en el sistema SISPRO. Se identificaron los procedimientos mediante el formato CUPS (clasificación única de procedimientos en salud). Dichos formatos describen de forma detallada y validada los procedimientos realizados con base en la facturación y el pago de procedimientos a los diferentes prestadores de servicios de salud en Colombia[11]. El sistema SISPRO es una herramienta desarrollada por el Ministerio de Salud de Colombia donde se almacena y procesa la información básica requerida para la dirección,

regulación y control de los procesos del sistema general de seguridad social en salud. Su confiabilidad se ha demostrado previamente gracias a que tiene una verificación de los datos e incluye la información de más del 98% de la población colombiana[12]. El estudio fue aprobado por el comité de ética de la Pontificia Universidad Javeriana y el Hospital Universitario San Ignacio con el acta número FM-CIE-0013-24.

La extracción de datos se realizó mediante tablas dinámicas en línea. Para identificar los procedimientos realizados se utilizaron los CUPS 441301, 441302, 441303, 452301, 452303, 452305, 511000, 881317, que corresponden a EVDA, colonoscopia, CPRE y USE. Se extrajo la información de forma agregada a nivel nacional y posteriormente se dividió por departamento, sexo, quinquenio de edad y régimen de afiliación al sistema de salud (subsidiado o contributivo). Se tuvo en cuenta toda la información consignada entre 2017 y 2023.

Las tasas de realización del procedimiento se ajustaron según la localización geográfica, régimen de afiliación, edad y sexo. Se calcularon las tasas de realización dividiendo el número de procedimientos entre el número de personas que están dentro de una determinada categoría. Para evaluar los denominadores, se tuvieron en cuenta los datos registrados en el censo nacional realizado en 2018.

Se calculó la razón de tasas de realización de procedimientos al dividir la tasa de realización de procedimientos en cada categoría sobre la tasa en la categoría de referencia ("hombres" en el caso de sexo, "Bogotá" para las regiones geográficas y "contributivo" para régimen de afiliación al sistema de salud). El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico Stata 16 (Statacorp, College Station, TX USA). Se utilizó el *software* Datawrapper para hacer el análisis gráfico según los departamentos del país.

RESULTADOS

Entre los años 2017 y 2023 se realizaron en total 3.397.816 procedimientos en gastroenterología (EVDA, colonoscopia, CPRE o ecoendoscopia) en Colombia, para una tasa de realización de 7041 procedimientos por cada 100.000 habitantes. De estos, 1.999.841 fueron EVDA, 1.357.963 colonoscopia, 31.853 USE y 8.159 CPRE, con tasas de realización de procedimientos de 4144 (EVDA), 2814 (colonoscopia), 66 (USE) y 17 (CPRE) por cada 100.000 habitantes.

En la **Figura 1** se presentan las tasas de realización de diferentes procedimientos según la localización geográfica dentro del país. La EVDA se realizó más frecuentemente en el Eje Cafetero (Risaralda, Caldas, Quindío), Caquetá y Bogotá, y llama la atención la baja tasa de realización de procedimientos en zonas como Amazonas, Guainía y la Costa Caribe. Para la colonoscopia, llamó la atención que Chocó tuvo la mayor tasa de realización (12.263 procedimientos por 100.000 habitantes), seguido de Quindío, Bogotá y Risaralda, valores significativamente más altos que los encontrados para zonas como Vichada, Guainía y Vaupés, que tuvieron la menor tasa. Con respecto al USE, se evidenció una tasa de realización de procedimientos significativamente más alta en el Eje Cafetero, y especialmente en Caldas (456 procedimientos por 100.000 habitantes), seguido de Quindío (164 procedimientos), que es mayor a la encontrada en zonas como Bogotá, Valle del Cauca y Antioquia. Por último, para la CPRE, la mayor tasa estuvo en Valle del Cauca, Nariño y Huila, con tasas superiores a 30 procedimientos por 100.000 habitantes.

En la **Tabla 1** se muestra la razón de tasa de realización de procedimientos de los departamentos colombianos en comparación con la cuidad de Bogotá. Llamó la atención para la EVDA una razón de tasa más alta en el Eje Cafetero (Risaralda, Quindío y Caldas), Boyacá y Caquetá. Para la colonoscopia, la tasa fue especialmente más alta en Chocó (2,91; intervalo de confianza [IC]: 2,88-2,93). Para la ecoendoscopia, la razón de tasa de realización fue mayor en Caldas (3,07; IC: 2,96-3,18). Por último, los departamentos del Valle del Cauca (2,53; IC: 2,37-2,7) y Nariño (2,17; IC: 1,99-2,37) fueron los que tuvieron mayor razón de tasa de realización de CPRE, todos con una diferencia estadísticamente significativa en comparación con Bogotá (p <0,0001).

En la **Figura 2** se presenta la tasa de realización de procedimientos por quinquenios de edad y sexo. Se evidencia de forma general que la tasa de realización de todos los procedimientos aumenta con la edad, y es más alta en los pacientes mayores de 60 años. Adicionalmente, se encontró que la tasa de realización en las mujeres fue más alta, con una razón de tasas de realización de procedimientos para la EVDA de 1,66 (IC: 1,65-1,66), para colonoscopia de 1,61 (IC: 1,61-1,62), para ecoendoscopia de 1,65 (IC: 1,61-1,69) y para CPRE de 1,52 (IC: 1,45-1,59). Todas las diferencias fueron estadísticamente significativas (p <0,0001).

Al comparar la razón de tasa de realización según el tipo de afiliación al sistema de salud, se encontró que se realizan menos procedimientos en los pacientes pertenecientes al régimen subsidiado en comparación con el régimen contributivo. Para la EVDA, la razón de tasa fue de 0,81 (IC: 0,80-0,81), para la colonoscopia de 0,68 (IC: 0,67-0,68), para la ecoendoscopia de 0,50 (IC: 0,49-0,51) y para la CPRE de 0,85 (IC: 0,82-0,89), todos con una diferencia estadísticamente significativa (p <0,0001).

DISCUSIÓN

El presente estudio evalúa las tasas de realización de procedimientos en gastroenterología y las diferencias según la

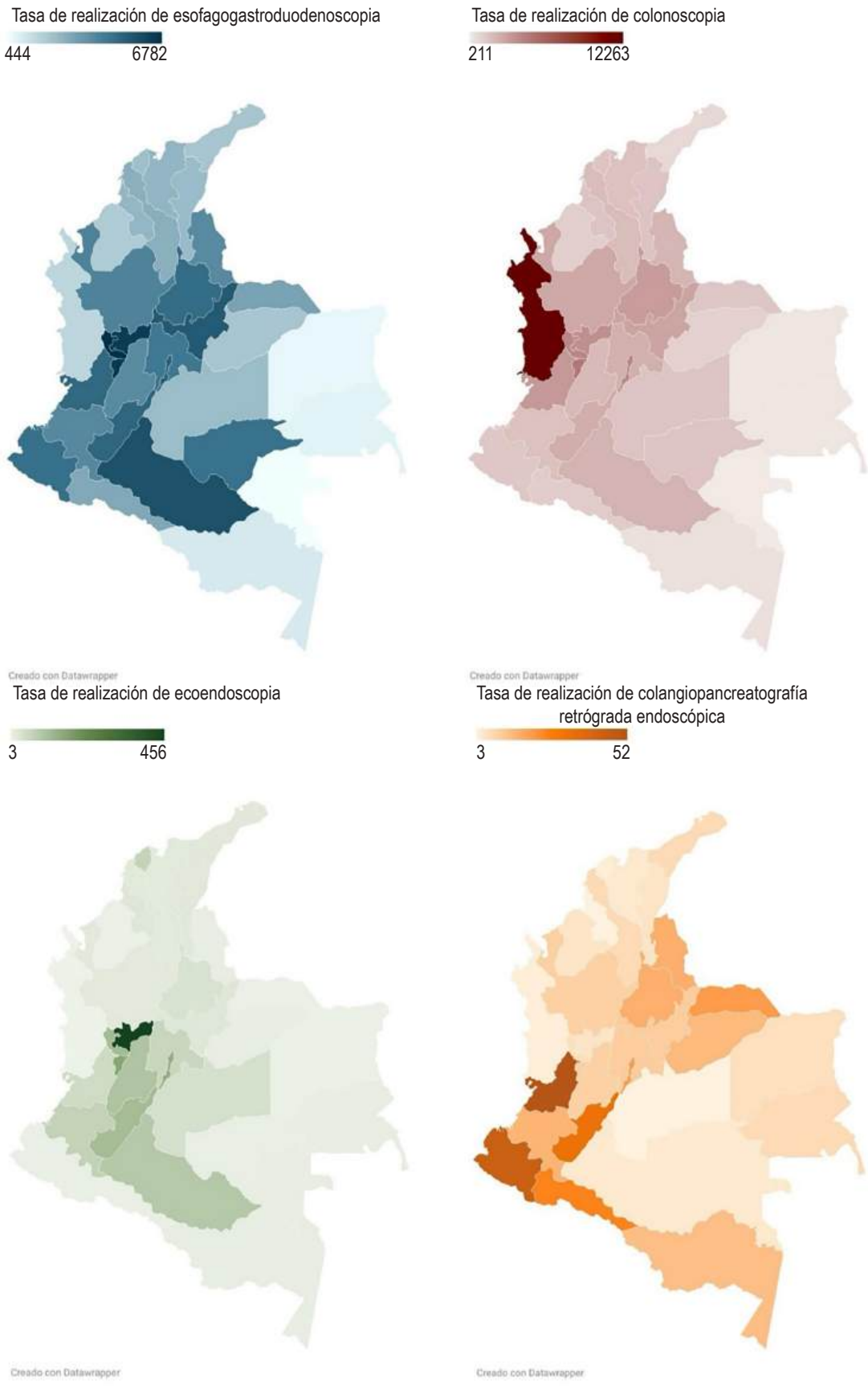


Figura 1. Tasa de realización de procedimientos según la distribución geográfica*. *Tasas ajustadas por departamento por 100.000 habitantes. Imágenes propiedad de los autores.

Tabla 1. Razón de tasa de realización de procedimientos por departamento, en comparación con Bogotá*

Departamento	EVDA	Colonoscopia	Ecoendoscopia	CPRE
Bogotá	1	1	1	1
Antioquia	0,78 (0,77-0,78)	0,66 (0,65-0,67)	0,12 (0,11-0,13)	0,48 (0,44-0,53)
Valle	0,94 (0,93-0,94)	0,81 (0,81-0,82)	0,33 (0,31-0,34)	**2,53 (2,37-2,70)**
Caldas	**1,20 (1,19-1,21)**	0,90 (0,89-0,91)	**3,07 (2,96-3,18)**	0,26 (0,20-0,35)
Nariño	0,89 (0,88-0,90)	0,37 (0,36-0,37)	0,06 (0,05-0,07)	**2,17 (1,99-2,37)**
Choco	0,30 (0,29-0,30)	**2,91 (2,88-2,93)**	0,02 (0,01-0,03)	0,19 (0,11-0,29)
Putumayo	0,56 (0,55-0,57)	0,32 (0,31-0,33)	0,06 (0,04-0,09)	**1,27 (1,01-1,57)**
Caquetá	**1,07 (1,06-1,09)**	0,55 (0,54-0,56)	0,62 (0,55-0,68)	0,26 (0,16-0,40)
Quindío	**1,23 (1,22-1,24)**	**1,17 (1,15-1,18)**	**1,10 (1,03-1,18)**	0,48 (0,36-0,63)
Huila	0,95 (0,94-0,96)	0,61 (0,60-0,62)	0,78 (0,74-0,83)	**1,63 (1,44-1,82)**
Risaralda	**1,27 (1,26-1,29)**	0,98 (0,97-0,99)	0,79 (0,74-0,84)	0,32 (0,24-0,41)
Boyacá	**1,02 (1,01-1,03)**	0,69 (0,69-0,70)	0,17 (0,15-0,19)	0,55 (0,46-0,65)
Santander	0,92 (0,91-0,92)	0,78 (0,78-0,79)	0,84 (0,74-0,94)	0,24 (0,22-0,26)
Atlántico	0,41 (0.42-0.43)	0,39 (0.38-0.39)	0,17 (0,13-0,21)	0,44 (0,41-0,46)

*Todos los resultados son estadísticamente significativos (p <0,0001). EVDA: endoscopia de vías digestivas altas, CPRE: colangiopancreatografía retrograda endoscópica. Tabla elaborada por los autores.

localización geográfica, el régimen de afiliación, la edad y el sexo. Nuestros resultados muestran que existen diferencias regionales en la tasa de realización de procedimientos, que es más alta en el Eje Cafetero, suroccidente colombiano y Bogotá, y más baja en la costa Caribe, el sur y el oriente colombiano, con diferencias específicas para cada tipo de procedimiento. También se demostró que la tasa de realización de procedimientos aumenta con la edad, es mayor en mujeres que en hombres y que a los pacientes pertenecientes al régimen contributivo se les realizan más procedimientos que a los pertenecientes al régimen subsidiado.

En nuestro estudio encontramos que se realizaron en total 3.397.816 procedimientos diagnósticos o terapéuticos en Colombia en 7 años, con un promedio anual de 250.000 EVDA, 200.000 colonoscopias, 4500 ecoendoscopias y 1200 CPRE. El procedimiento con mayor tasa de realización anual fue la EVDA (518 por cada 100.000 habitantes), un valor muy inferior a lo reportado en Estados Unidos (5882 por cada 100.000 habitantes)[13], pero mayor que el reportado en España para 2014 (61,6 por 100.000 habitantes)[14]. Sin embargo, es difícil comparar estos resultados dadas las diferentes metodologías utilizadas en cada estudio. De igual forma, es difícil comparar las tasas con otros países de América Latina debido a la ausencia datos en la literatura.

Con respecto a la distribución geográfica, encontramos una mayor tasa de realización de procedimientos en el Eje Cafetero, suroccidente colombiano y Bogotá, un hallazgo esperable dada la mayor cantidad de instituciones prestadoras de servicios de salud capaces de realizar dichos procedimientos en estas regiones del país. En la colonoscopia se encontró que Chocó tuvo una tasa de realización considerablemente superior en comparación con el resto del país, que fue 2,91 veces superior a la reportada en Bogotá. Al analizar el comportamiento de la cantidad de procedimientos realizados por año, se evidencia un incremento desde 609 para 2021, 12.770 para 2022 y hasta 49.268 colonoscopias para 2023. Hallazgos similares (pero en menor proporción) se encontraron para la EVDA y el USE en Guaviare y para CPRE en Putumayo. Dichos resultados se pueden explicar por posibles errores voluntarios o involuntarios en la facturación del procedimiento o reporte al sistema de salud, ya sea por reportes de procedimientos no realizados en dicha zona o procedimientos que fueron remitidos y realizados en otras regiones; considerando que los depar-

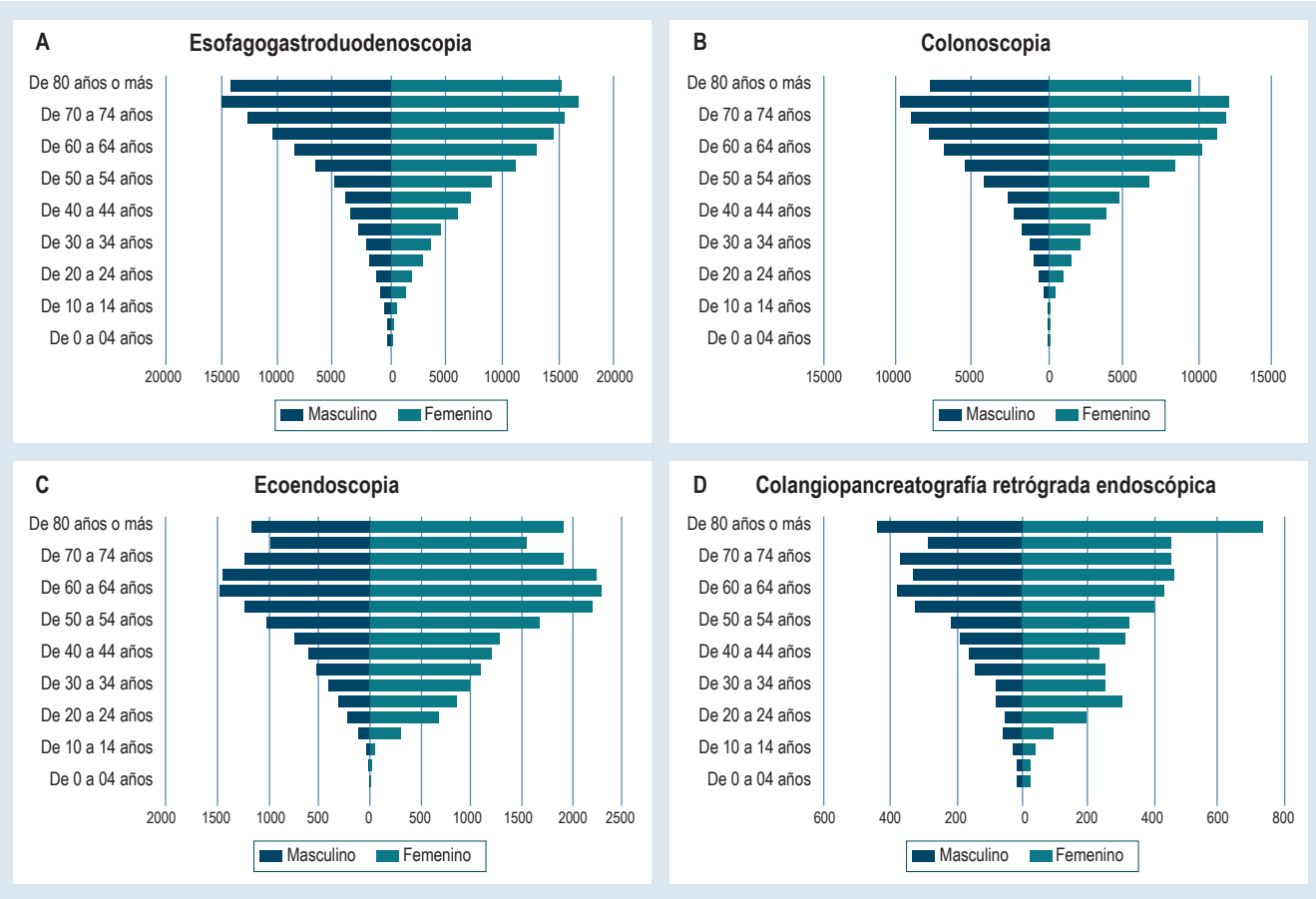


Figura 2. Tasas de realización de procedimientos por edad y sexo, ajustadas por departamento por 100.000 habitantes. Imágenes propiedad de los autores.

tamentos mencionados tienen un desarrollo socioeconómico menor y no disponen de la capacidad instalada ni los recursos suficientes para realizar dicha cantidad de procedimientos. Estos hallazgos deberán activar mecanismos de auditoría y control en el sistema para determinar las causas y generar mecanismos correctivos en caso de documentar errores voluntarios en el cobro al sistema.

Con respecto al sexo, se encontró que se realiza, en promedio, 60% más procedimientos en las mujeres, hallazgo que contrasta con lo reportado por la Organización Panamericana de Salud (OPS), con datos que sugieren que las mujeres tienen claras barreras de acceso a los servicios de salud, lo que puede disminuir la tasa de realización de procedimientos[15]. Este hallazgo se puede explicar por una mayor frecuencia de patología funcional gastrointestinal[16], que se convierte en la indicación para la realización de procedimientos. Adicionalmente, sugiere que la mujer tiene mayor adherencia a los seguimientos clínicos y procedimentales.

Llama la atención la mayor tasa de realización de CPRE y ecoendoscopias en mayores de 80 años, lo que se puede deber a que en ese grupo etario existe una mayor prevalencia de patología neoplásica que comprometa la vía biliar y mayor frecuencia de comorbilidades que pueden contraindicar el manejo quirúrgico de estas patologías[17]. De hecho, Rodríguez y colaboradores han reportado que la CPRE es una técnica segura, con bajo porcentaje de complicaciones y eficaz en pacientes mayores de 90 años[18]. Adicionalmente, se evidencia un aumento en la tasa de realización de CPRE en las mujeres entre los 25 y 29 años, hallazgo compatible con la edad pico de prevalencia de colelitiasis y coledocolitiasis[19], entidades que aumentan la necesidad de realizar CPRE.

También se encontró una menor tasa de realización de procedimientos en el régimen subsidiado, y es mayor la brecha en procedimientos de alto costo como la ecoendoscopia (50% menos en comparación con el régimen contributivo), hallazgo posiblemente asociado a que las

instituciones de salud que brindan atención a los pacientes de este régimen no tienen la disponibilidad de dichos procedimientos, o a barreras de acceso a la salud en dicho régimen. Estos hallazgos son similares a los encontrados por Mora-Moreo y colaboradores[8] en su revisión sistemática de la literatura, en la que demostraron que el uso de los servicios de salud fue diferente por régimen, y se encontró una menor demanda, acceso y provisión de los servicios de salud en el régimen subsidiado.

Dentro de las limitaciones de este estudio se encuentra, en primer lugar, el potencial sesgo asociado a errores de registro en la plataforma SISPRO, que, al ser de uso público, puede generar errores en el diligenciamiento que llevan al subregistro de los datos. Sin embargo, este sesgo es mitigado por los mecanismos de verificación implementados para el sistema. Se deben fortalecer los mecanismos de auditoría y control para limitar la cantidad de errores voluntarios o involuntarios en el sistema. Una segunda limitación es el poco detalle de los datos, lo que, por ejemplo, dificulta identificar en qué región fue facturado y en qué región fue finalmente realizado cada procedimiento. En tercer lugar, nuestro estudio muestra la tasa de realización de procedimientos, y permite generar hipótesis sobre posibles barreras de acceso al sistema, pero no permite caracterizar específicamente las razones o la importancia de cada una de ellas. Estudios complementarios deben profundizar en estos hallazgos para poder generar acciones específicas que permitan mitigar las diferencias en el acceso a los procedimientos descritas.

En cuarto lugar, en nuestro estudio no se incluyeron los procedimientos realizados de forma particular y, por ende, no fueron reportados al sistema SISPRO. Sin embargo, pensamos que el impacto de este potencial sesgo es bajo, tal como se ha demostrado en estudios previos en los que se estima que el gasto de bolsillo en salud de la población colombiana es menor del 10%[20] y, por tanto, la realización de procedimientos de alto costo normalmente no se realiza de forma particular. En quinto lugar, debe considerarse que la pandemia por covid-19 pudo haber generado una reducción transitoria en la frecuencia de realización de procedimientos durante los años 2020 y 2021 debido a las restricciones sanitarias y suspensión de procedimientos electivos en muchas regiones del país. Este fenómeno podría explicar parte de la variabilidad interanual observada y debe considerarse al interpretar los resultados. Finalmente, este es un estudio exploratorio basado en registros administrativos y, como tal, no permite identificar directamente las causas específicas de las barreras al acceso. Sin embargo, los patrones encontrados permiten generar hipótesis sobre posibles desigualdades estructurales que deben investigarse mediante estudios cualitativos o longitudinales.

CONCLUSIONES

Nuestro estudio es el primero en describir, a nivel nacional, la tasa de realización de procedimientos en gastroenterología, y muestra diferencias regionales significativas. Adicionalmente, demostró que la tasa de realización de procedimientos aumenta con la edad, es mayor en mujeres y en los pacientes pertenecientes al régimen contributivo, hallazgos compatibles con estudios previos que muestran las barreras de acceso a la salud en ciertas zonas de Colombia y el acceso diferencial según el tipo de afiliación. Este es un llamado de atención para instaurar políticas de salud pública que minimicen estas brechas. Se necesitan más estudios para identificar las barreras en el acceso y el impacto de cada una de ellas.

REFERENCIAS

1. Bejarano M, Gallego CX, **Gómez JR.** Frecuencia de abdomen agudo quirúrgico en pacientes que consultan al servicio de urgencias. Rev Colomb Cir. 2011;26:33-41.
2. Páramo Hernández DB, Albis R, Galiano MT, Mendoza de Molano B, Rincón R, Pineda Ovalle LF, et al. Prevalencia de síntomas del reflujo gastroesofágico y factores asociados: una encuesta poblacional en las principales ciudades de Colombia. Rev. colomb. Gastroenterol. 2017;31(4):337-46. https://doi.org/10.22516/25007440.108
3. Pontet Y, Olano C. Prevalencia de síndrome de intestino irritable en América Latina. Rev Gastroenterol Perú. 2021;41(3):144-149. https://doi.org/10.47892/rgp.2021.413.1154
4. Sepúlveda Copete M, Maldonado Gutiérrez C, Bravo Ocaña JC, Satizabal N, Gempeler Rojas A, Castro Llanos AM, et al. Prevalencia de Helicobacter pylori en pacientes llevados a endoscopia de vías digestivas altas en un hospital de referencia en Cali, Colombia, en 2020. Rev Colomb Gastroenterol. 2022;37(4):355-61. https://doi.org/10.22516/25007440.868
5. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209-249. https://doi.org/10.3322/caac.21660
6. Vreeburg EM, Terwee CB, Snel P, Rauws EA, Bartelsman JF, Meulen JH, et al. Validation of the Rockall risk scoring system in upper gastrointestinal bleeding. Gut. 1999;44(3):331-5. https://doi.org/10.1136/gut.44.3.331

7. An Z, Braseth AL, Sahar N. Acute Cholangitis: Causes, Diagnosis, and Management. Gastroenterol Clin North Am. 2021;50(2):403-414. https://doi.org/10.1016/j.gtc.2021.02.005
8. Mora-Moreo L, Estrada-Orozco K, Espinosa O, Melgarejo LM. Characterization of the population affiliated to the subsidized health insurance scheme in Colombia: a systematic review and meta-analysis. Int J Equity Health. 2023;22(1):28. https://doi.org/10.1186/s12939-022-01818-x
9. Parra-Lara L, Falla-Martinez J, Bravo J, Bravo L, Zambrano A. Health disparities and gastric cancer survival in Cali, Colombia: a hospital-based study. Annals Of Oncology. 2019;30:iv94. https://doi.org/10.1093/annonc/mdz155.340
10. Hilarión-Gaitán L, Díaz-Jiménez D, Cotes-Cantillo K, Castañeda-Orjuela C. Desigualdades en salud según régimen de afiliación y eventos notificados al Sistema de Vigilancia (Sivigila) en Colombia, 2015. Biomédica. 2019;39(4):737-747. https://doi.org/10.7705/biomedica.4453
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Contenido tabla de referencia CUPS [Internet]. SISPRO [consultado el 4 de febrero de de 2025]. Disponible en: https://web.sispro.gov.co/WebPublico/Consultas/ConsultarDetalleReferenciaBasica.aspx?Code=CUPS
12. Ministerio De Salud y Protección Social. Resolución número 2077 de 2021, por la cual se establece la Clasificación Única de Procedimientos en Salud – CUPS [Internet]. Ministerio De Salud y Protección Social; 2021 [consultado el 4 de febrero de de 2025]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2077-de-2021.pdf
13. Ruhl CE, Everhart JE. Indications and outcomes of Gastrointestinal Endoscopy. En: Everhart JE (editor). The Burden of Digestive Diseases in the United States. Washington, DC: US Government Printing Office; 2008. p. 123-36.
14. García-Rodríguez A, Fernández-Esparrach G, Sendino O, Ginès A; en representación del Grupo de Ecoendoscopia de la SEED. State of endoscopic ultrasonography in Spain in 2017. Gastroenterol Hepatol. 2018;41(10):672-678. https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2018.06.009
15. Houghton N, Báscolo E, Jara L, Cuellar C, Coitiño A, Del Riego A, et al. Barreras de acceso a los servicios de salud para mujeres, niños y niñas en América Latina. Rev Panam Salud Publica. 2022;46:e94. https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.94
16. Mayer EA, Naliboff B, Lee O, Munakata J, Chang L. Review article: gender-related differences in functional gastrointestinal disorders. Aliment Pharmacol Ther. 1999;13 Suppl 2:65-9. https://doi.org/10.1046/j.1365-2036.1999.00008.x
17. Zhu H, Ji K, Wu W, Zhao S, Zhou J, Zhang C, et al. Describing Treatment Patterns for Elderly Patients with Intrahepatic Cholangiocarcinoma and Predicting Prognosis by a Validated Model: A Population-Based Study. J Cancer. 2021;12(11):3114-3125. https://doi.org/10.7150/jca.53978
18. Rodríguez-González FJ, Naranjo-Rodríguez A, Mata-Tapia I, Chicano-Gallardo M, Puente-Gutiérrez JJ, López-Vallejos P, et al. ERCP in patients 90 years of age and older. Gastrointest Endosc. 2003;58(2):220-5. https://doi.org/10.1067/mge.2003.363
19. Gaitán JA, Martínez VM. Enfermedad litiásica biliar, experiencia en una clínica de cuarto nivel, 2005-2011. Rev Colomb Cir. 2014;29(3):188-96. https://doi.org/10.30944/20117582.397
20. Alvis-Zakzuk J, Marrugo-Arnedo C, Alvis-Zakzuk NJ, De la Rosa FG, Florez-Tanus Á, Moreno-Ruiz D, et al. Gasto de bolsillo y gasto catastrófico en salud en los hogares de Cartagena, Colombia. Rev Salud Pública. 2018;20(5):591-8. https://doi.org/10.15446/rsap.v20n5.61403

https://doi.org/10.22516/25007440.1368

Trabajo original

Relación entre calidad de vida y una estrategia educativa, basada en las necesidades de información de pacientes con cirrosis hepática

Relationship Between Quality of Life and an Educational Strategy Based on the Information Needs of Patients With Liver Cirrhosis

Ismael Yepes-Barreto,[1*] Guillermo Donado-Gamez,[2] Sindy Yohana Poveda-Salinas.[3]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Yepes-Barreto I, Donado-Gamez G, Poveda-Salinas SY. Relación entre calidad de vida y una estrategia educativa, basada en las necesidades de información de pacientes con cirrosis hepática. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):300-306.
https://doi.org/10.22516/25007440.1368

[1] Doctorado, PhD. Profesor auxiliar. Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia.
[2] Médico internista. Gastropack S.A.S. Cartagena, Colombia.
[3] Médica especialista en Medicina interna y en Hepatología. Médica hepatóloga. Clínica Imbanaco. Cartagena, Colombia.

***Correspondencia:** Ismael Yepes-Barreto.
ismayep@yahoo.com

Fecha recibido: 26/04/2025
Fecha aceptado: 15/07/2025

Resumen

Introducción: la implementación de estrategias educativas en pacientes con cirrosis hepática ha demostrado mejorar su calidad de vida. No obstante, estos resultados pueden no ser extrapolables a todas las poblaciones, ya que las necesidades de información varían según las características sociodemográficas, culturales y los determinantes específicos de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). El objetivo de este estudio fue evaluar la relación entre una estrategia educativa, diseñada con base en necesidades locales previamente identificadas, y la calidad de vida en una población de pacientes cirróticos. **Métodos:** se llevó a cabo un estudio prospectivo, longitudinal y analítico en un centro de atención ambulatoria de segundo nivel especializado en hepatopatías crónicas en Cartagena (Gastropack S. A. S.). Se incluyó a todos los pacientes adultos con diagnóstico de cirrosis hepática que consultaron en mayo de 2024. La intervención consistió en la entrega de material escrito informativo sobre la cirrosis y sus complicaciones complementando con charlas sincrónicas virtuales realizadas por un médico especialista en hepatología con una ronda final de preguntas. Previa firma del consentimiento informado, se les aplicó el cuestionario CLDQ a los pacientes y el cuestionario Zarit a los cuidadores antes y después de la intervención por un entrevistador capacitado. **Resultados:** se incluyó a 40 pacientes, de los cuales uno fue excluido por fallecimiento durante el seguimiento. El 64% (n = 25) eran mujeres. Al finalizar la intervención, se observó un incremento promedio de 29 puntos en el cuestionario CLDQ (IC 95%: 24-34; p <0,001), lo que representa una mejora del 21,8% en comparación con la medición basal, y la sobrecarga del cuidador disminuyó un 46%. **Conclusión:** una estrategia educativa que incluye la entrega de material escrito y charlas virtuales mejoró significativamente la calidad de vida de los pacientes y redujo la sobrecarga del cuidador en pacientes con hepatopatía crónica.

Palabras clave

Calidad de vida, cirrosis hepática, educación en salud, carga del cuidador.

INTRODUCCIÓN

La cirrosis hepática es la consecuencia de una respuesta necroinflamatoria crónica desencadenada por diversos agentes etiológicos, y representa una de las principales causas de mortalidad de origen hepático, con aproximadamente 2 millones de muertes anuales a nivel mundial[1]. La *calidad de vida* es un concepto amplio que abarca los aspectos positivos y negativos de la vida de una persona[2,3]. Una revisión sistemática de 109 estudios identificó múltiples factores que afectan la calidad de vida en pacientes con cirrosis, entre ellos, encefalopatía hepática, comorbilidades psiquiátricas (ansiedad o depresión), fragilidad, caídas, desnutrición, síntomas físicos (como calambres musculares o trastornos del sueño) y anemia[4]. Un estudio colombiano, además, identificó que la etiología viral, el sexo femenino y los niveles bajos de albúmina se relacionaban con una peor calidad de vida en esta población[2].

© 2025 Asociación Colombiana de Gastroenterología

Abstract

Introduction: Implementation of educational strategies in patients with liver cirrhosis has been shown to improve quality of life. However, these results may not be generalizable to all populations, as information needs vary according to sociodemographic characteristics, cultural factors, and specific determinants of health-related quality of life (HRQoL). The aim of this study was to evaluate the relationship between an educational strategy—designed based on previously identified local needs—and quality of life in a population of patients with cirrhosis. **Methods:** A prospective, longitudinal, analytical study was conducted at a second-level outpatient center specializing in chronic liver diseases in Cartagena (Gastropack S. A. S.). All adult patients diagnosed with liver cirrhosis who attended in May 2024 were included. The intervention consisted of providing written informational materials about cirrhosis and its complications, supplemented by synchronous virtual sessions conducted by a hepatology specialist, followed by a final Q&A session. After signing informed consent, patients completed the Chronic Liver Disease Questionnaire (CLDQ), and caregivers completed the Zarit Burden Interview before and after the intervention, administered by a trained interviewer. **Results:** Forty patients were included, with one excluded due to death during follow-up. 64% (n = 25) were female. At the conclusion of the intervention, the CLDQ score increased by an average of 29 points (95% CI: 24–34; $p < 0.001$), representing a 21.8% improvement from baseline, and caregiver burden decreased by 46%. **Conclusion:** An educational strategy incorporating written materials and virtual sessions significantly improved patient quality of life and reduced caregiver burden in individuals with chronic liver disease.

Keywords

Quality of life, liver cirrhosis, health education, caregiver burden.

La *sobrecarga del cuidador* se define como el impacto sostenido del cuidado sobre la salud emocional, física, social y financiera del cuidador a lo largo del tiempo[5]. Esta situación se ha vinculado con síntomas de depresión, ansiedad y síndrome de *burnout*, e incluso puede repercutir en los desenlaces clínicos del paciente a su cargo, aunque frecuentemente es un aspecto ignorado en la práctica médica.

Por su parte, la *necesidad de información* se define como "el reconocimiento de que el conocimiento disponible es insuficiente para alcanzar un objetivo dentro de un contexto o situación específica, en un momento determinado"[6]. Un estudio cualitativo de 2015, que incluyó a 10 pacientes cirróticos, evidenció que la carencia de información y de apoyo emocional en el momento del diagnóstico generaba mayor ansiedad frente a la enfermedad; adicionalmente, las intervenciones educativas centradas en la familia y una comunicación efectiva con el equipo de salud se identificaron como unas de las principales prioridades de los pacientes en su proceso de atención[7].

Un estudio local también señaló que las principales necesidades informativas de los pacientes cirróticos incluían el conocimiento sobre las complicaciones y el pronóstico de la enfermedad, el tratamiento farmacológico, el riesgo de cáncer, el trasplante hepático y la nutrición[8]. La insatisfacción con la información recibida se ha asociado con una percepción negativa de la enfermedad y pobre comprensión del pronóstico y del tratamiento[9].

Finalmente, un estudio experimental realizado en 44 pacientes cirróticos en Irán, con un grupo control (n = 23) y un grupo intervención (n = 21), observó que una estrategia educativa logró aumentar significativamente la calidad de vida en el grupo de intervención (de 139 a 171,6; $p = 0{,}001$) y que disminuy**ó** en el grupo control (de 137 a 112,2; $p = 0{,}001$)[10]. No obstante, estos resultados no necesariamente pueden extrapolarse a otras poblaciones, ya que las necesidades de información y los determinantes de la calidad de vida pueden variar según los factores socioculturales de cada región.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal y analítico. Todos los pacientes y sus familiares que asistieron a la consulta externa de hepatología del centro médico Gastropack, en la ciudad de Cartagena, durante el mes de mayo de 2024, se consideraron elegibles para ingresar al estudio, previa firma del consentimiento informado.

Se incluyó únicamente a pacientes mayores de 18 años con diagnóstico nuevo o previo de cirrosis hepática, establecido mediante criterios clínicos, imagenológicos, histológicos o elastográficos. Se excluyeron pacientes embarazadas, aquellos con patologías crónicas concomitantes que pudieran afectar significativamente su calidad de vida y personas con deterioro cognitivo grave o encefalopatía hepática.

Estrategia educativa

Se diseñó una intervención educativa basada en las necesidades de información previamente identificadas en pacientes con cirrosis hepática, según un estudio local que

determinó como prioritarios los siguientes temas: descompensaciones y complicaciones, progresión y pronóstico, tratamiento farmacológico, riesgo de carcinoma hepatocelular, trasplante hepático y nutrición.

La estrategia consiste en sesiones educativas virtuales semanales de 30 minutos durante un periodo de tres meses con una sesión de preguntas al final, complementadas con la entrega de material escrito dirigido tanto al paciente como al cuidador. Al inicio de la intervención, se entrega un kit educativo que incluye el material impreso con información en lenguaje sencillo sobre los temas mencionados, así como una guía práctica para acceder a las sesiones virtuales y conocer su contenido temático.

Recolección de datos y seguimiento

La información clínica y sociodemográfica se extrajo de la historia clínica y de la entrevista inicial. Solo se consideró válida la información de laboratorios y otras pruebas de imagen si no excedían un periodo de 30 días desde su realización hasta el momento de la inclusión del paciente en el estudio.

Un entrevistador capacitado estimó la calidad de vida de los pacientes y la sobrecarga del cuidador a través del *Chronic Liver Disease Questionnaire* (CLDQ) y el cuestionario Zarit, respectivamente. Todos los cuestionarios se aplicaron antes y después de finalizar la intervención educativa.

Evaluación de la calidad de vida (*Chronic Liver Disease Questionnaire*)

El impacto de la intervención educativa sobre la calidad de vida se evalúa mediante el cuestionario CLDQ, una herramienta validada para pacientes con enfermedad hepática crónica. Consta de 29 ítems distribuidos en seis dominios: síntomas abdominales, fatiga, síntomas sistémicos, actividad, función emocional y preocupación. Cada ítem se califica mediante el empleo de la escala de Likert de 1 a 7, donde 1 representa la mayor frecuencia de los síntomas (todo el tiempo) y 7, la menor (nunca). Puede ser autoadministrado o aplicado por un entrevistador entrenado, en persona o por vía telefónica[11]. La puntuación global para el cuestionario se obtiene sumando las puntuaciones para cada dimensión. Cuanto más baja la puntuación, peor la calidad de vida.

Evaluación de la sobrecarga del cuidador (Zarit)

La escala de Zarit (ZBI) está compuesta por 22 ítems que exploran áreas como red de apoyo, calidad de vida, capacidad de autocuidado y habilidades para afrontar los desafíos conductuales y clínicos del paciente. Es una herramienta validada para uso clínico e investigativo, y puede ser autoadministrada o aplicada por un entrevistador entrenado, de forma presencial o telefónica. Con una escala de puntuación de 0 a 4, en la que 0 es la mínima frecuencia (nunca) y 4 la máxima frecuencia (casi siempre), clasifica la sobrecarga del cuidador en ausencia de sobrecarga con un puntaje menor a 46 puntos, sobrecarga ligera entre 47 y 55 puntos, y sobrecarga intensa mayor o igual a 56 puntos[12].

Análisis estadístico

Las variables numéricas y categóricas se describieron en forma de medias (desviación estándar [DE]) y de porcentajes, respectivamente. Para determinar la relación entre la estrategia educativa y la calidad de vida, se realizó una prueba de comparación de medias para las muestras relacionadas. Se consideró como estadísticamente significativos un valor p de 0,05.

RESULTADOS

Se incluyó finalmente a 40 pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática, de los cuales uno fue excluido durante el seguimiento debido a su fallecimiento antes del inicio de la intervención educativa. El 64% (n = 25) de los participantes eran mujeres. El estrato socioeconómico más frecuente fue el estrato 2, con un 41% (n = 16). En cuanto a la etiología, la más común fue la enfermedad hepática asociada a disfunción metabólica (MASLD), con un 33% (n = 13), seguida por la cirrosis de origen autoinmune, con un 23% (n = 9), y la criptogénica con un 15% (n = 6). La mayoría de los pacientes (86%, n = 34) se encontraban en la fase compensada de la enfermedad (Child-Pugh A). El índice de masa corporal (IMC) promedio fue de 30,4 kg/m² (DE: 5,8). Las características basales completas de la muestra se presentan en la **Tabla 1**.

Se incluyeron también 33 cuidadores, con una edad media de 50,1 años (DE: 13,7); el 78,1% (n = 25) eran mujeres y el 21,8% (n = 7) eran hombres. En cuanto al nivel educativo, el 53,1% (n = 17) eran tecnólogos, el 34,3% (n = 11) bachilleres y el 12,5% (n = 4) contaban con formación universitaria. La adherencia a la estrategia varió entre pacientes y familiares. El porcentaje de asistencia a las charlas virtuales fue del 64% y 72% para pacientes y familiares, respectivamente.

Relación entre la estrategia educativa, la calidad de vida y la sobrecarga del cuidador

Se observó un aumento promedio de 29 puntos en la puntuación del cuestionario CLDQ (intervalo de confianza [IC] del 95%: 24-34; p <0,001) con respecto a la medición

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes cirróticos sometidos a una estrategia educativa*

Variable	n = 39
Sexo masculino	35,9 (14)
Edad	67,4 (11,8)
Estrato	
- 1	17,9 (7)
- 2	41,0 (16)
- 3	35,9 (14)
- 4	2,6 (1)
- 6	2,6 (1)
Etiología	
- Criptogénica	15,4 (6)
- MASLD	33,3 (13)
- Autoinmune	23,1 (9)
- Alcohólica	10,3 (4)
- Hepatitis B	5,1 (2)
- Hepatitis C	12,8 (5)
Child-Pugh-Turcotte	
- A	87,2 (34)
- B	12,8 (5)
IMC	30,4 (5,8)
Bilirrubina total	0,9 (0,6)
Bilirrubina indirecta	0,5 (0,3)
INR	1,1 (0,3)
TP	12,1 (1,8)
TPT	31,1 (1,5)
GPT	31,3 (13,2)
GOT	39,9 (18,8)
Plaquetas	152.5 (92.7)
Creatinina	0,9 (0,3)
BUN	15,0 (6,9)
Albúmina	3,8 (0,5)

*Las variables cuantitativas se expresan como media (desviación estándar) y las numéricas como porcentajes (número absoluto). BUN: nitrógeno ureico en sangre; GOT: glutamato oxalacetato transaminasa; GPT: glutamato piruvato transaminasa; IMC: índice de masa corporal; INR: índice internacional normalizado; TP: tiempo de protrombina; TPT: tiempo parcial de tromboplastina. Tabla elaborada por los autores.

inicial, lo que representa una mejoría del 21,8% con respecto a la valoración basal (**Tabla 2**). Esta mejoría fue consistente en todas las subescalas del cuestionario, y alcanzó la significación estadística en todos los dominios de la CLDQ, salvo en el de síntomas abdominales. Los mayores incrementos se observaron en los dominios de función emocional y preocupación, mientras que los menores se reportaron en los dominios de síntomas abdominales, fatiga y síntomas sistémicos (**Tabla 3**).

Tabla 2. Impacto de la estrategia educativa en calidad de vida y sobrecarga del cuidador*

Impacto de la estrategia educativa	Antes	Después	IC 95%	*p*
Puntuación global de la escala CLDQ	133	162	24-34	<0,001
Puntuación global de la escala Zarit	21,2	11,5	12-7,5	<0,001

*Análisis de comparación de medias para muestras relacionadas. CLDQ: *Chronic Liver Disease Questionnaire*; IC: intervalo de confianza. Tabla elaborada por los autores.

Tabla 3. Diferencias en los diferentes dominios de la CLDQ antes y después de la estrategia educativa

Tipo de puntuación	Antes	Después	IC 95%	*p*
Dominio abdominal	4,8	5,3	0,09 a -1,09	0,1
Dominio fatiga	4,1	4,7	-0,26 a -1,08	0,002
Dominio sistémico	4,4	5	-0,19 a -1,04	0,005
Dominio actividad	4,8	5,5	-0,3 a -1.12	0,001
Dominio emocional	4,5	5,8	-0,9 a -1,6	<0,001
Dominio preocupación	4,8	6,5	-1,2 a - 2,2	<0,001

CLDQ: *Chronic Liver Disease Questionnaire*; IC: intervalo de confianza. Tabla elaborada por los autores.

En cuanto a la carga del cuidador, la puntuación promedio en la escala de Zarit disminuyó de 21,2 a 11,5 puntos, con una reducción media de 9,7 puntos, lo que equivale a una mejora porcentual del 46%. La reducción de la sobrecarga fue más pronunciada entre los cuidadores mayores de 50 años (10,5 puntos) en comparación con los menores de esa edad (7,8 puntos), aunque la diferencia no alcanzó significación estadística.

DISCUSIÓN

Una estrategia educativa basada en las necesidades de información específicas de los pacientes con cirrosis hepá-

tica demostró una mejora significativa en la calidad de vida y una reducción sustancial en la sobrecarga del cuidador.

Nuestros hallazgos son consistentes con los de un estudio realizado en pacientes con cirrosis en Irán[10], en el que una intervención educativa basada en un cuestionario sobre necesidades informativas (fatiga, prurito, xerostomía, calambres, flatulencias, nutrición y tratamiento farmacológico) mostró un aumento significativo en la calidad de vida en el grupo de intervención (incremento de 32 puntos, p = 0,001) y una disminución en el grupo control (reducción de 25 puntos, p = 0,001).

Otro estudio, realizado en 20 binomios paciente-cuidador, evaluó el efecto de un programa breve de *mindfulness* combinado con terapia grupal de apoyo durante 4 semanas dirigido a pacientes con cirrosis y depresión leve (inventario de depresión de Beck [BDI] >14) mediante el cuestionario de depresión de Beck para evaluar la gravedad de la depresión con 21 ítems y con el empleo de la escala de Likert de 0 a 3; se suman las puntuaciones de cada ítem clasificando la gravedad de la depresión: 0-13: mínima o ninguna depresión, 14-19: depresión leve, 20-28: depresión moderada, 29-63: depresión grave y sus cuidadores[17]. Se observó una mejora significativa en la calidad de vida relacionada con la salud, una reducción de la depresión en un 55% de los pacientes (que pasaron de BDI >14 a BDI <14) y una mejora en el sueño. Además, se evidenció una disminución significativa de la sobrecarga del cuidador, medida por la escala de Zarit, de 13,0 ± 9,0 a 9,8 ± 6,9 (p = 0,04). Aunque el enfoque de dicha intervención difiere del nuestro, ambos comparten el objetivo de reducir la ansiedad y el estrés, en nuestro caso, al disminuir la incertidumbre sobre el pronóstico mediante la educación, y en el caso del *mindfulness*, al regular la respuesta al estrés fisiológico[13].

En Australia, un estudio realizado en un centro ambulatorio con 116 pacientes con cirrosis descompensada implementó una intervención educativa centrada en la adherencia al tratamiento, percepciones sobre la enfermedad, medicación y estilo de vida[14]. El grupo de intervención mostró mejoras significativas en la percepción de la enfermedad (cuestionario breve de percepción de la enfermedad [B-IPQ]), incluidos una mayor comprensión (p = 0,004), percepción de síntomas (p = 0,003) y su impacto en la vida diaria (p = 0,005). También mejoró el puntaje CLDQ, incluso en pacientes no elegibles para trasplante hepático.

La mejoría del conocimiento sobre la enfermedad no parece depender del formato de la intervención. Un estudio que utilizó videos educativos mostró un aumento en el conocimiento global del 65% al 83% (p <0,001), y se asoció con una mayor adherencia a controles médicos, estudios de imagen, endoscopias y tratamientos[14]. Este tipo de intervenciones también se han vinculado con una reducción en hospitalizaciones y mejores resultados clínicos[15].

Un estudio multicéntrico prospectivo con 402 pacientes cirróticos evaluó el valor predictivo de la calidad de vida relacionada con la salud sobre ingresos hospitalarios no planificados y mortalidad[16]. Más del 50% de la cohorte presentó baja calidad de vida (CLDQ y escala visual analógica del EuroQol [EQ-VAS]). Cada punto adicional en CLDQ y cada 10 puntos en EQ-VAS se asociaron con una reducción del 30% y 13%, respectivamente, en el riesgo de hospitalización y mortalidad. Aunque nuestro estudio no evaluó resultados clínicos a largo plazo, es razonable hipotetizar que la mejora en la calidad de vida podría traducirse en una mejor evolución clínica.

En enfermedades crónicas como asma, insuficiencia cardíaca y cardiopatía isquémica, se ha demostrado que mejorar el conocimiento del paciente se asocia con la reducción de readmisiones hospitalarias (riesgo relativo [RR] = 0,64; IC 95%: 0,50-0,82), citas no programadas (RR = 0,68), visitas a urgencias (RR = 0,82) y ausentismo laboral (RR = 0,79)[17-19].

Recientemente se diseñaron y validaron cuestionarios de conocimiento sobre cirrosis, diferenciados para pacientes compensados y descompensados, abordando temas como dieta, medicación, signos de alarma, tamizaje para cáncer hepático y recomendaciones del consenso Baveno VII[20]. Estas herramientas pueden ser útiles para diseñar estrategias de alfabetización en salud ajustadas al estadio de la enfermedad.

Nuestros resultados se alinean con esta evidencia: la estrategia educativa produjo una mejora significativa en la calidad de vida, especialmente en los dominios emocional y de preocupación, sin requerir un alto consumo de recursos. El formato virtual permitió una amplia cobertura a bajo costo, lo que requirió únicamente acceso a un computador o un teléfono inteligente, tecnología común incluso en contextos de bajo nivel socioeconómico. La virtualidad, además, permitió superar barreras de movilidad y logística, lo que facilitó la participación de pacientes y cuidadores y alcanzando una tasa de asistencia superior al 50%, reflejo de una buena aceptación y adherencia.

El cuidador cumple un papel esencial en el manejo de pacientes con cirrosis, desde el cumplimiento de indicaciones médicas hasta la identificación precoz de signos de descompensación[21]. Sin embargo, la sobrecarga y el *burnout* del cuidador pueden impactar negativamente el curso de la enfermedad. En patologías como demencia y esclerosis lateral amiotrófica, se ha documentado mayor mortalidad cuando los cuidadores experimentan altos niveles de estrés[22].

En un estudio que incluyó 100 pacientes con cirrosis y sus cuidadores, se identificaron como factores asociados a una mayor carga del cuidador el bajo nivel educativo del paciente o del propio cuidador, la etiología alcohólica, la presencia o antecedente de encefalopatía hepática, las hospitalizaciones repetidas, la ascitis y los bajos ingresos o estrato socioeconómico del paciente[23]. Nuestra estrategia educativa abordó precisamente complicaciones asociadas con estas condiciones, lo que posiblemente facilitó un abordaje más efectivo de los cuidados y redujo la carga percibida por los cuidadores.

CONCLUSIONES

La educación y capacitación de pacientes y cuidadores, enfocada en mejorar la comprensión de la enfermedad, se asoció con una reducción del 46% en la carga del cuidador, una mejoría del 22% en la calidad de vida de los pacientes con hepatopatía crónica. Estos hallazgos destacan el valor de la educación como una estrategia no farmacológica efectiva en el manejo integral de la cirrosis hepática.

REFERENCIAS

1. Riley TR, Smith JP. Preventive care in chronic liver disease. J Gen Intern Med. 1999;14(11):699-704. https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.1999.11188.x
2. Yepes Barreto I, Lepesqueur Guillen L. Predictores de calidad de vida en pacientes con enfermedad hepática crónica en Colombia. Rev Colomb Gastroenterol. 2016;30(4):390. https://doi.org/10.22516/25007440.2
3. Labenz C, Toenges G, Schattenberg JM, Nagel M, Huber Y, Marquardt JU, et al. Health-related quality of life in patients with compensated and decompensated liver cirrhosis. Eur J Intern Med. 2019;70:54-9. https://doi.org/10.1016/j.ejim.2019.09.004
4. Rabiee A, Ximenes RO, Nikayin S, Hickner A, Juthani P, Rosen RH, et al. Factors associated with health-related quality of life in patients with cirrhosis: a systematic review. Liver Int. 2021;41(1):6-15. https://doi.org/10.1111/liv.14680
5. Yanny B, Pham NV, Saleh H, Saab S. Approaches to Assessing Burden in Caregivers of Patients with Cirrhosis. J Clin Transl Hepatol. 2020;8(2):127-134. https://doi.org/10.14218/JCTH.2019.00054
6. Hyland ME, Jones RCM, Hanney KE. The Lung Information Needs Questionnaire: Development, preliminary validation and findings. Respir Med. 2006;100(10):1807-16. https://doi.org/10.1016/j.rmed.2006.01.018
7. Abdi F, Daryani NE, Khorvash F, Yousefi Z. Experiences of Individuals With Liver Cirrhosis: A Qualitative Study. Gastroenterology Nursing. 2015;38(4):252. https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000122
8. Yepes-Barreto I, Londoño JP, Mejía P. Necesidades de información de los pacientes con cirrosis hepática y calidad de vida. Rev Colomb Gastroenterol. 2024;39(1):14-28. https://doi.org/10.22516/25007440.1062
9. Burnham B, Wallington S, Jillson IA, Trandafili H, Shetty K, Wang J, et al. Knowledge, Attitudes, and Beliefs of Patients with Chronic Liver Disease. Am J Health Behav. 2014;38(5):737-44. https://doi.org/10.5993/AJHB.38.5.11
10. Zandi M, Adib-Hajbagheri M, Memarian R, Nejhad AK, Alavian SM. Effects of a self-care program on quality of life of cirrhotic patients referring to Tehran Hepatitis Center. Health Qual Life Outcomes. 2005;3:35. https://doi.org/10.1186/1477-7525-3-35
11. Ferrer M, Córdoba J, Garin O, Olivé G, Flavià M, Vargas V, et al. Validity of the Spanish version of the Chronic Liver Disease Questionnaire (CLDQ) as a standard outcome for quality of life assessment. Liver Transplantation. 2006;12(1):95-104. https://doi.org/10.1002/lt.20551
12. Rodríguez ÁPA, Córdoba AMC, Poches DKP. Escala de sobrecarga del cuidador Zarit: estructura factorial en cuidadores informales de Bucaramanga. Revista de Psicología Universidad de Antioquia. 2016;8(2):87-99. https://doi.org/10.17533/udea.rpsua.v8n2a06
13. Hayward KL, Valery PC, Patel PJ, Horsfall LU, Wright PL, Tallis CJ, et al. Effectiveness of patient-oriented education and medication management intervention in people with decompensated cirrhosis. Intern Med J. 2020;50(9):1142-6. https://doi.org/10.1111/imj.14986
14. Verma M, Chan M, Toroghi S, Gallagher M, Lo K, Navarro V. Multimedia-Based Education Led to Improvement in Disease Knowledge Among Patients with Cirrhosis. Dig Dis Sci. 2024;69(12):4364-72. https://doi.org/10.1007/s10620-024-08704-2
15. Orman ES, Ghabril MS, Desai AP, Nephew L, Patidar KR, Gao S, et al. Patient-Reported Outcome Measures Modestly Enhance Prediction of Readmission in Patients with Cirrhosis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2022;20(6):e1426-37. https://doi.org/10.1016/j.cgh.2021.07.032
16. Kok B, Whitlock R, Ferguson T, James Bailey R, Warren Burak K, Kowalczewski J, et al. Health-Related Quality of Life: A Rapid Predictor of Hospitalization in Patients With Cirrhosis. Am J Gastroenterol. 2020;115(4):575-83. https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000000545
17. Ramachandran J, Woodman RJ, Muller KR, Wundke R, McCormick R, Kaambwa B, et al. Validation of Knowledge Questionnaire for Patients With Liver Cirrhosis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2020;18(8):1867-1873.e1. https://doi.org/10.1016/j.cgh.2019.11.045
18. Kim YJ, Soeken KL. A Meta-Analysis of the Effect of Hospital-Based Case Management on Hospital Length-of-

Stay and Readmission. Nursing Research. 2005;54(4):255. https://doi.org/10.1097/00006199-200507000-00007
19. Gibson PG, Powell H, Coughlan J, Wilson AJ, Abramson M, Haywood P, et al. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(1):CD001117. https://doi.org/10.1002/14651858.CD001117
20. Bloom PP, Che Z, Hyde A, Johnson E, Miguel-Cruz A, Carbonneau M, et al. Development and Evaluation of a Patient Cirrhosis Knowledge Assessment. Dig Dis Sci. 2024;69(2):399-409. https://doi.org/10.1007/s10620-023-08238-z
21. Nagel M, Weidner V, Schulz S, Marquardt JU, Galle PR, Schattenberg JM, et al. Continued alcohol consumption and hepatic encephalopathy determine quality of life and psychosocial burden of caregivers in patients with liver cirrhosis. Health Qual Life Outcomes. 2022;20(1):23. https://doi.org/10.1186/s12955-022-01923-z
22. Burke T, Hardiman O, Pinto-Grau M, Lonergan K, Heverin M, Tobin K, et al. Longitudinal predictors of caregiver burden in amyotrophic lateral sclerosis: a population-based cohort of patient-caregiver dyads. J Neurol. 2018;265(4):793-808. https://doi.org/10.1007/s00415-018-8770-6
23. Shrestha D, Rathi S, Grover S, Taneja S, Duseja A, Chawla YK, et al. Factors Affecting Psychological Burden on the Informal Caregiver of Patients With Cirrhosis: Looking Beyond the Patient. J Clin Exp Hepatol. 2020;10(1):9-16. https://doi.org/10.1016/j.jceh.2019.06.002

https://doi.org/10.22516/25007440.1293

Trabajo original

Detección de intolerancias a FODMAP y mejoría de síntomas después de un tratamiento dietético en pacientes del Noroeste de México

Detection of FODMAP Intolerances and Symptom Improvement Following Dietary Intervention in Patients from Northwestern Mexico

Adriana Verónica Bolaños-Villar,[1*] Alejandra Chávez-Ríos,[2] Ana María Calderón de la Barca.[3]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Bolaños-Villar AV, Chávez-Ríos A, Calderón de la Barca AM. Detección de intolerancias a FODMAP y mejoría de síntomas después de un tratamiento dietético en pacientes del Noroeste de México. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):307-314. https://doi.org/10.22516/25007440.1293

[1] Magíster en Ciencias (Nutrición). Investigadora asociada, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. Hermosillo, Sonora, México.
[2] Estudiante, Maestría en Ciencias. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. Hermosillo, Sonora, México.
[3] Investigadora titular, Nutrición, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. PhD. Hermosillo, Sonora, México.

***Correspondencia:** Adriana Verónica Bolaños-Villar. avb@ciad.mx

Fecha recibido: 22/10/2024
Fecha aceptado: 25/07/2025

Resumen

Introducción: los oligo-, di-, monosacáridos y polioles fermentables (FODMAP) se asocian a síntomas gastrointestinales en pacientes con trastornos de la interacción intestino-cerebro, lo que afecta su calidad de vida si no se tratan. **Objetivos:** identificar intolerancias a FODMAP en pacientes del Noroeste de México referidos por gastroenterólogos y diseñar dietas bajas en FODMAP para aliviar sus síntomas. **Métodos:** se realizó un estudio cuasiexperimental de un solo grupo, con pruebas de hidrógeno espirado para detectar sobrecrecimiento bacteriano en intestino delgado e intolerancia a lactosa, fructosa, sorbitol y fructanos. Se diseñaron dietas personalizadas bajas en FODMAP para tratar los síntomas. Al inicio y después del tratamiento, se evaluaron síntomas con una escala visual analógica de 100 mm y se aplicaron recordatorios de 24 horas. **Resultados:** de 36 pacientes reclutados, 21 (35,9 años en promedio) completaron el estudio, y el 42% padecía síndrome de intestino irritable. Al inicio, el 92% manifestó padecer distensión abdominal (gravedad media: 6,5 ± 2,4) y gases (5,6 ± 2,8). Otros síntomas fueron náuseas (31%), reflujo (28%), ansiedad o estrés (22%), e insomnio o irritabilidad (17%). El 39% fue intolerante a la lactosa, 33% a fructosa, 56% a sorbitol y 61% a fructanos. Con el tratamiento dietético, la gravedad de la distensión abdominal, dolor abdominal, borborigmos, diarrea, estreñimiento y gases disminuyó significativamente ($p \leq 0,05$). El consumo de energía y macronutrientes se mantuvo estable durante el estudio, mientras que el de FODMAP disminuyó notablemente. **Conclusión:** el tratamiento basado en dieta baja en FODMAP diseñada de acuerdo con las intolerancias específicas predetectadas redujo eficazmente los síntomas de los pacientes.

Palabras clave

Prueba de aliento, síndrome de intestino irritable, intolerancia alimentaria, dieta FODMAP.

Abstract

Introduction: Fermentable oligo-, di-, monosaccharides, and polyols (FODMAP) are associated with gastrointestinal symptoms in patients with gut-brain interaction disorders, negatively impacting quality of life if left untreated. **Objectives:** To identify FODMAP intolerances in patients from Northwestern Mexico referred by gastroenterologists and to design low-FODMAP diets to alleviate their symptoms. **Methods:** A single-group quasi-experimental study was conducted, including breath hydrogen tests to detect small intestinal bacterial overgrowth and intolerances to lactose, fructose, sorbitol, and fructans. Personalized low-FODMAP diets were designed to manage symptoms. Symptoms were assessed at baseline and post-intervention using a 100-mm visual analog scale, and 24-hour dietary recalls were applied. **Results:** Of the 36 patients recruited, 21 (mean age: 35.9 years) completed the study, with 42% diagnosed with irritable bowel syndrome (IBS). At baseline, 92% reported abdominal bloating (mean severity: 6.5 ± 2.4) and flatulence (5.6 ± 2.8). Other reported symptoms included nausea (31%), reflux (28%), anxiety or stress (22%), and insomnia or irritability (17%). Intolerances were observed in 39% for lactose, 33% for fructose, 56% for sorbitol, and 61% for fructans. Following the dietary intervention, severity of abdominal bloating, abdominal pain, borborygmi, diarrhea, constipation, and flatulence decreased significantly ($p \leq 0.05$). Energy and macronutrient intake remained stable throughout the study, whereas FODMAP intake decreased markedly. **Conclusion:** A low-FODMAP dietary intervention tailored to pre-identified specific intolerances effectively reduced patients' gastrointestinal symptoms.

Keywords

Breath test, irritable bowel syndrome, food intolerance, FODMAP diet.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los mexicanos, así como muchas otras poblaciones, junto con el estrés de la vida moderna siguen patrones alimenticios deficientes en fibra que incluyen alimentos ultraprocesados con diversos aditivos[1]. De forma paralela, se observa un aumento en la prevalencia de los trastornos de la interacción intestino-cerebro (TICI), los cuales se manifiestan con síntomas recurrentes y persistentes que llegan a afectar hasta el 40% de la población mundial[2,3]. Aunque la patogénesis de estos trastornos no se conoce bien, la exposición continua a alimentos ultraprocesados y bajos en fibra podría favorecer la disbiosis y la alteración de la homeostasis intestinal, lo que contribuye a la exacerbación de los síntomas asociados[4,5].

Los pacientes con TICI suelen presentar intolerancia a los oligo-, di-, monosacáridos y polioles fermentables (FODMAP), que se encuentran en diversos alimentos, ya sea de forma natural en frutas y verduras o como aditivos en productos procesados. Por consiguiente, se recomienda una dieta baja en FODMAP para aliviar síntomas como la distensión abdominal, gases, diarrea y dolor abdominal[6]. Un alimento se considera bajo en FODMAP cuando contiene cantidades mínimas de carbohidratos fermentables en una porción estándar de consumo. Para su clasificación, se han establecido valores límite específicos para cada tipo de FODMAP, basados en evidencia clínica sobre la cantidad que suele desencadenar síntomas digestivos en individuos con síndrome de intestino irritable[7].

Hace algunos años, el diagnóstico de la intolerancia a los FODMAP requería el uso de una dieta muy restrictiva. Cada tipo de alimento se reintroducía durante periodos prolongados para identificar aquellos causantes de los síntomas mediante un proceso de prueba y error[8]. Ahora, la prueba de aliento espirado, una técnica fiable y validada para medir el hidrógeno o el metano producido después de ingerir algún carbohidrato, es una herramienta útil para la detección de la intolerancia a los FODMAP[9]. Esta prueba no es costosa ni invasiva, y puede ser accesible para la población general. Una vez identificada la intolerancia, se recomienda una dieta baja en FODMAP, que excluya los alimentos con los carbohidratos desencadenantes para aliviar los síntomas gastrointestinales[6,8].

El objetivo de este estudio fue detectar intolerancia a lactosa, fructosa, sorbitol y fructanos mediante pruebas de hidrógeno espirado, después del análisis de sobrecrecimiento bacteriano en intestino delgado (SIBO) y recomendar un tratamiento personalizado a corto plazo con una dieta baja en FODMAP.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo cuasiexperimental (antes y después de un mismo grupo, sin incluir un grupo de referencia) en pacientes con TICI del Noroeste de México. La variable independiente fue el tratamiento basado en una dieta personalizada baja en FODMAP, de acuerdo con las intolerancias predetectadas. La variable dependiente fue el conjunto de síntomas gastrointestinales. Las variables secundarias fueron el sexo, la edad y la dieta. El estudio constó de dos periodos de un mes cada uno. En el primero, se realizaron pruebas de hidrógeno espirado, sometiendo a cada paciente a un máximo de dos pruebas por semana, en diferentes días. En el segundo periodo, una nutrióloga les dio recomendaciones dietéticas a los participantes para llevar una dieta baja en FODMAP de acuerdo con los resultados de las pruebas de aliento.

Participantes y registro de datos

Se llevó a cabo un muestreo intencional no probabilístico. Se invitó a los pacientes remitidos por gastroenterólogos. Se les explicó el objetivo y el protocolo general del estudio. Quienes aceptaron participar, firmaron un consentimiento informado y se registraron sus datos clínicos. Se excluyó a quienes padecían enfermedad celiaca o sobrecrecimiento bacteriano en intestino delgado, así como a pacientes que tomaron antibióticos o fueron sometidos a una colonoscopia en las últimas cuatro semanas. Antes del tratamiento con dieta baja en FODMAP, se aplicó un recordatorio dietético de 24 horas para evaluar la ingesta de alimentos. También se evaluó la gravedad de los síntomas gastrointestinales: dolor abdominal, distensión abdominal, diarrea, estreñimiento, gases, borborigmos y otros, mediante una escala visual analógica (EVA) de 100 mm, con valores de 0 (ninguno), 4 (moderado) y 10 (intenso)[10].

Pruebas de hidrógeno espirado

Las pruebas de hidrógeno en aliento se realizaron según el método de Gasbarrini y colaboradores[11]. Se les indicó a los pacientes que el día anterior a la prueba evitaran consumir alcohol, bebidas carbonatadas y alimentos ricos en fibra. El día del examen se les solicitó presentarse con ayuno de 12 horas y con buena higiene bucal. Además, se les pidió no realizar actividad deportiva al menos una hora antes de la prueba debido a que la hiperventilación disminuye la concentración de hidrógeno espirado, lo que puede comprometer la precisión diagnóstica. Durante la prueba se les permitió ingerir solamente agua.

Inicialmente se realizó la detección de SIBO con una dosis de 65 g de glucosa (Quintron©, Milwaukee, Wisconsin, Estados Unidos). Los pacientes con resultado positivo fueron remitidos al gastroenterólogo para recibir tratamiento y excluidos del estudio. Los pacientes con resultado negativo continuaron con las pruebas para identificar intolerancias. Para lactosa se administraron 25 g (Quintron©) y para fructosa 45 g de jarabe de agave (Unicornio©, Guadalajara, México), que contenían 25 g de fructosa. Para sorbitol se dieron 10 g (Quintron©) y para fructanos 17,5 g de insulina de agave (Unicornio©), que contenían 8 g de fructanos. Todas las dosis se disolvieron en 250 mL de agua purificada para su administración. Las pruebas se realizaron con un tiempo de lavado mínimo de tres días entre ellas.

En cada una de las pruebas se tomaron muestras basales de aliento (por duplicado) antes de dosificar. Después de administrar la dosis correspondiente (lactosa, fructosa, sorbitol o fructanos), se tomaron muestras de aliento (por duplicado) cada 20 minutos durante la primera hora y después cada 30 minutos hasta llegar a tres horas. Durante las pruebas, los pacientes registraron sus síntomas utilizando la EVA de 100 mm. Al finalizar, la concentración de hidrógeno de la muestra basal y posdosis se midió en un cromatógrafo de gases MicroLyzer mod CM-2 (Quintron©) previamente calibrado con hidrógeno de 102 partes por millón (ppm) (QuinGas, Quintron©). La prueba se consideró positiva cuando se obtuvo un incremento ≥20 ppm de hidrógeno con respecto al valor basal.

La interpretación de las pruebas de aliento se realizó de acuerdo con Amieva-Balmori y colaboradores[12]. Se definió *malabsorción* como una prueba positiva (H_2 ≥20 ppm) sin síntomas gastrointestinales y la *intolerancia* como una prueba positiva acompañada de síntomas. La prueba fue normal cuando resultó negativa (H_2 <20 ppm) sin síntomas. Se consideró *hipersensibilidad visceral* cuando la concentración de hidrógeno no rebasó las 20 ppm, pero durante la prueba, el paciente presentó síntomas nuevos (no habituales) o experimentó ≥2 síntomas con una gravedad moderada o mayor (EVA ≥4), lo que sugiere una respuesta exagerada del sistema nervioso entérico al carbohidrato de prueba[13].

Consejería y recomendaciones dietéticas

Se proporcionó consejería dietética por una nutrióloga en sesiones semanales de 30-50 minutos durante un mes. Los pacientes recibieron dietas individualizadas de acuerdo con los resultados de las pruebas de aliento. Así mismo, se les proporcionó educación nutricional según la norma mexicana NOM-043-SSA2-2012 "Servicios básicos de salud, promoción y educación para una alimentación saludable"[14] y recomendaciones para el consumo de bebidas[15]. Se les capacitó para medir las porciones de alimentos con la palma de la mano o utensilios de cocina. Se les explicó la importancia de revisar el etiquetado nutricional de los alimentos e identificar los ingredientes con alto contenido de FODMAP utilizando para ello muestras de etiquetado de alimentos.

A los pacientes que completaron el protocolo se les aconsejó evitar los alimentos ricos en FODMAP durante dos semanas, luego reintroducirlos durante las dos semanas siguientes en pequeñas cantidades para prevenir síntomas y aumentar gradualmente la cantidad en función de su tolerancia. Para ayudarles a cumplir las recomendaciones dietéticas, se les entregó material impreso, incluida una lista de alimentos con alto y bajo contenido en FODMAP, una lista de compras y un menú de siete días con alimentos y platillos bajos en FODMAP (1320-1504 kcal/día).

Seguimiento y adherencia a las recomendaciones dietéticas

Se contactó a los pacientes semanalmente a través de redes sociales, por teléfono o en persona para resolver dudas y verificar su apego al tratamiento. Al final del mes, se aplicó un recordatorio de alimentos de 24 horas para evaluar indirectamente la adherencia a la dieta baja en FODMAP. También, se evaluó la intensidad de los síntomas gastrointestinales utilizando la EVA.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se analizaron descriptivamente los datos demográficos, síntomas basales y síntomas durante las pruebas de aliento espirado. Para comparar la gravedad de los síntomas y las diferencias en el consumo de FODMAP antes y después de las recomendaciones dietéticas, se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. La significancia estadística se fijó en un valor $p \leq 0{,}05$. Se utilizó el paquete NCSS versión 2006 (NCSS, LLC. Kaysville, Utah, Estados Unidos).

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Todos los procedimientos realizados en este estudio siguieron los principios de la Declaración de Helsinki. El comité de bioética de nuestra institución aprobó el protocolo (CE/011/2018). Todos los participantes firmaron un consentimiento informado después de haberse enterado sobre el estudio y sus datos se manejaron con estricta confidencialidad. En ningún caso se divulgó información de los pacientes que permitiera su identificación. Su participación en el estudio fue completamente voluntaria y podían abandonarlo en el momento que lo desearan.

RESULTADOS

Características de los participantes

Se invitó a 51 sujetos a participar en el estudio, de los cuales 15 no fueron elegibles (**Figura 1**). Se reclutaron 36 participantes con pruebas de SIBO negativas. Posteriormente, 8 pacientes abandonaron el estudio debido al tiempo de duración de las pruebas (3 horas), a la falta de disponibilidad para acudir a las citas o a motivos personales. De los participantes restantes, 28 completaron al menos dos pruebas de intolerancia (lactosa, fructosa, sorbitol, fructanos). Después, siete dejaron el estudio por motivos personales o falta de tiempo. Finalmente, 21 participantes completaron el protocolo, que incluyó cuatro pruebas de intolerancia, consejería y recomendaciones personalizadas para una dieta baja en FODMAP y evaluación del seguimiento de los síntomas gastrointestinales.

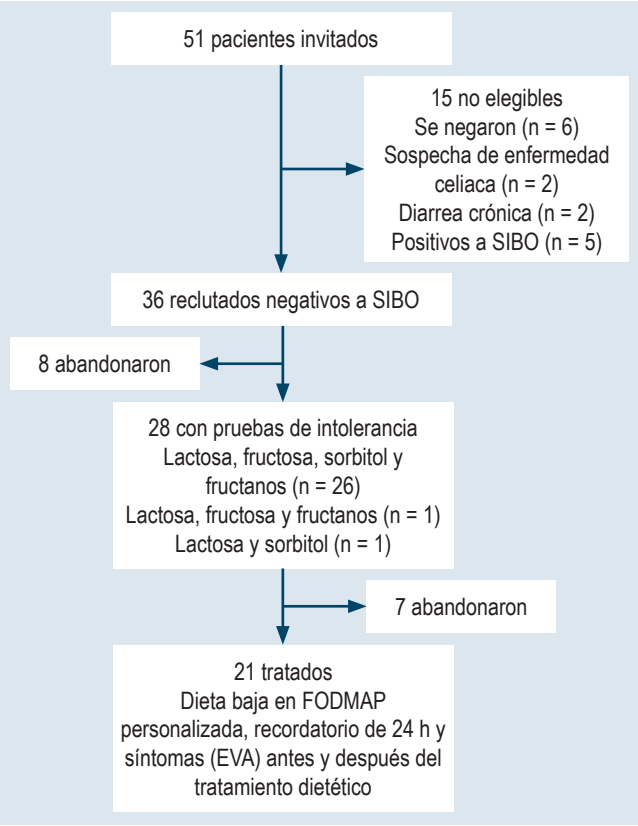


Figura 1. Diagrama de flujo del reclutamiento de participantes. Imagen propiedad de los autores.

Los participantes fueron predominantemente mujeres, con una edad media de 35,9 años (**Tabla 1**). El 42% presentaba síndrome de intestino irritable (SII) y el 8% había tenido SIBO meses antes, pero los síntomas persistían luego de una prueba negativa. El resto no tenía un diagnóstico definido para su condición, pero experimentaba síntomas gastrointestinales persistentes que empeoraban después de comer.

Tabla 1. Características demográficas de los participantes

Variable	Reclutados	Tratados
Pacientes, n (%)	36 (100)	21 (58)
Sexo, n (%)		
- Hombre	8 (22,2)	2 (9,5)
- Mujer	28 (77,8)	19 (90,5)
Edad, media (DE)	35,9 ± 17,5	36,9 ± 13,4

Los datos se presentan como número (%) del total del grupo o media ± desviación estándar. DE: desviación estándar. Tabla elaborada por los autores.

Al inicio del estudio, el 92% de los pacientes reclutados presentaba distensión abdominal y gases con una gravedad (EVA: 0-10) de 6,5 ± 2,4 y 5,6 ± 2,8, respectivamente. El 86% presentaba borborigmos (4,8 ± 2,6), el 83% (4,2 ± 2,6) dolor abdominal, el 81% (4,3 ± 3,5) estreñimiento y el 61% (3,4 ± 3,1) diarrea. Otros síntomas fueron náuseas (31%), reflujo (28%), pesadez estomacal junto con pérdida de apetito (19%) y eructos (11%). Los síntomas no gastrointestinales fueron ansiedad o estrés (22%), insomnio o irritabilidad (17%), depresión (14%), mareos (6%) y dolor de cabeza (6%). La mayoría de los pacientes (33 de 36) notaron la aparición o el empeoramiento de los síntomas después de consumir ciertos alimentos, principalmente aquellos con alto contenido de FODMAP. Otros alimentos relacionados con el malestar intestinal fueron alimentos picantes o grasos e irritantes, como el café.

Pruebas de hidrógeno espirado y síntomas durante las pruebas

La **Tabla 2** presenta la prevalencia (%) de pruebas que resultaron positivas a lactosa, fructosa, sorbitol y fructanos. Todos los pacientes fueron positivos a un sacárido y más de la mitad (64%) a dos o más.

Los pacientes con pruebas positivas mostraron intolerancia a fructanos (60,9%), a sorbitol (56,5%), a lactosa (39,1%) y a fructosa (33,3%). Los que tuvieron resultado positivo sin síntomas se clasificaron con malabsorción. El 13% presentó malabsorción a lactosa, 13% malabsorción a sorbitol, 4,8% malabsorción a fructosa y 4,3% malabsorción a fructanos. Los pacientes con pruebas negativas, pero que experimentaron síntomas durante la prueba, se clasi-

ficaron con hipersensibilidad visceral. El 21,7% presentó hipersensibilidad a lactosa, 19% a fructosa, 17,4% a sorbitol y 8,7% a fructanos.

Tabla 2. Porcentaje de pruebas de hidrógeno positivas*

Sacárido	Reclutados (n = 28)	Tratados (n = 21)
Lactosa	14 (50,0)	12 (57,1)
Fructosa	14 (50,0)	8 (38,1)
Sorbitol	19 (67,9)	14 (66,7)
Fructanos	18 (64,3)	14 (66,7)

*Los datos se presentan como número (%) del total del grupo. Tabla elaborada por los autores.

Seguimiento de síntomas y dieta

Todos los participantes que completaron el protocolo manifestaron su satisfacción por el alivio de síntomas con la dieta baja en FODMAP (**Figura 2**). En general, la gravedad de los síntomas disminuyó significativamente ($p \leq 0,05$), principalmente la distensión abdominal, gases y borborigmos. Además, no presentaron otros síntomas como náuseas, reflujo ni síntomas no gastrointestinales.

Durante el seguimiento, la nutrióloga mantuvo un estrecho contacto con los pacientes para monitorizar sus necesidades nutricionales. El consumo de energía, macronutrientes, fibra y calcio no varió significativamente con la dieta baja en FODMAP (**Tabla 3**). En cambio, el consumo de FODMAP disminuyó notablemente, sobre todo en el caso de la fructosa y los fructanos ($p \leq 0,05$).

DISCUSIÓN

La prueba inicial de SIBO fue esencial para obtener resultados fiables en las pruebas de intolerancia. El crecimiento anormal de bacterias en el intestino delgado puede inducir fermentación y producción de gases y, por tanto, falsos positivos, por lo que es necesario asegurar que no se presente para minimizar dicho riesgo[16].

Al inicio del estudio, los tres síntomas más comunes y graves que manifestaron nuestros pacientes fueron distensión abdominal, gases y borborigmos, típicos en los trastornos de la interacción cerebro-intestino, como el SII. Los síntomas relacionados con los gases repercuten significati-

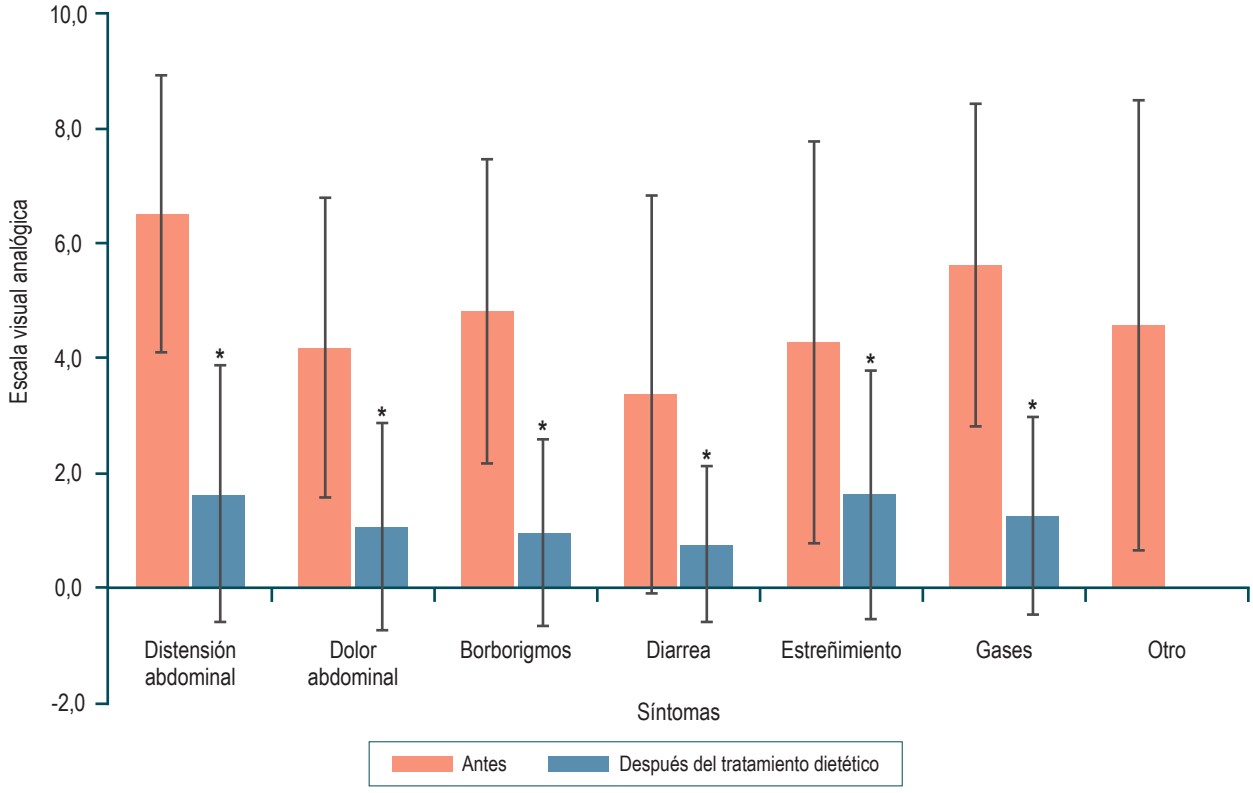


Figura 2. Cambios en los síntomas después del tratamiento dietético. Los valores se presentan como media ± desviación estándar. *Significancia estadística $p \leq 0,05$. Imagen propiedad de los autores.

vamente en la calidad de vida de los pacientes[17] y, como se observó en este estudio, encontrar soluciones eficaces para aliviarlos es un logro importante[3].

Tabla 3. Contenido de nutrientes y FODMAP en la dieta de los participantes antes y después de las recomendaciones dietéticas

Variable	Antes	Después	Valor *p**
Energía, kcal/d	1879,4 ± 1154,4	1914,6 ± 970,2	0,9523
Proteína, g/d	75,8 ± 35,2	102,9 ± 78,4	0,6458
Grasa, g/d	77,6 ± 59,6	65,7 ± 32,3	0,6458
Carbohidratos, g/d	224,9 ± 118,2	228,9 ± 150,7	0,7342
Fibra, g/d	24,3 ± 15,8	19,6 ± 9,9	0,4116
Calcio, mg/d	778,2 ± 554,6	612,8 ± 306,9	0,4590
Lactosa, g/d	3,2 ± 8,7	0,80 ± 2,39	0,0974
Fructosa, g/d	12,2 ± 11,7	0,77 ± 1,39	0,0001
Sorbitol, g/d	1,1 ± 2,4	0,23 ± 0,35	0,1347
Fructanos, g/d	3,9 ± 7,1	0,20 ± 0,2	0,0007

*Prueba U de Mann-Whitney ($p \leq 0,05$). Tabla elaborada por los autores.

En cuanto a los síntomas no gastrointestinales, la ansiedad, el estrés, el insomnio y la irritabilidad fueron los más mencionados por los pacientes. Estos síntomas, junto con la depresión, los mareos y los dolores de cabeza, también referidos, están asociados a trastornos de la interacción cerebro-intestino, como el SII[5,18]. Las alteraciones del sueño, por ejemplo, podrían contribuir a activar las cascadas inflamatorias, ya que la alteración de los ritmos circadianos es una forma de estrés biológico[19]. Además, el estrés afecta a diversas funciones del tracto gastrointestinal, como la secreción gástrica, la motilidad intestinal y la permeabilidad de la mucosa, que actúan como cofactores en el desarrollo de los síntomas gastrointestinales[3]. Así pues, es necesario ayudar a los pacientes a controlar el estrés, ya que desempeña un papel importante en la patogénesis de las alteraciones gastrointestinales[20].

Nuestros pacientes asociaban principalmente sus síntomas con alimentos ricos en FODMAP, de forma similar a lo observado en otros estudios[10,12,17], sin saber que habían desarrollado problemas de malabsorción o intolerancia. La identificación de los desencadenantes específicos de los síntomas permitió un tratamiento dietético más refinado que, a su vez, alivió indirectamente el malestar en la mucosa intestinal. Este enfoque dietético específico desempeñó un papel crucial en el alivio de los síntomas.

En este estudio se encontró una menor prevalencia de intolerancia a la lactosa (39%) en comparación con otros. Amieva-Balmori y colaboradores[12], por ejemplo, registraron una prevalencia del 44% en pacientes con síntomas gastrointestinales crónicos. Wilder-Smith y colaboradores[21] hallaron una prevalencia aún mayor (51%) en pacientes con trastornos gastrointestinales funcionales (SII, dispepsia funcional y distensión abdominal funcional). Aunque en México se desconoce la prevalencia de intolerancia a la lactosa en personas con trastornos gastrointestinales, se estima que en la población general es aproximadamente del 30%[22]. En la actualidad, el consumo de alimentos sin lactosa es común, lo que podría contribuir a que muchas personas ignoren su condición de intolerantes a la lactosa.

La intolerancia a la fructosa en nuestro estudio (33%) fue similar al 34% observado por Amieva-Balmori y colaboradores[12], pero inferior al 52% registrado por Reyes-Huerta y colaboradores[23] en mexicanos con SII, y la mitad de la prevalencia del 60% observada por Wilder-Smith y colaboradores[21]. Esta variabilidad en la prevalencia podría atribuirse a factores como la composición de la microbiota, los hábitos alimentarios y la genética[4,6,24].

Las pruebas de aliento para sorbitol y fructanos son poco reconocidas en la práctica clínica y se utilizan principalmente en estudios de investigación. Sin embargo, Sia y colaboradores[25] identificaron una asociación clínicamente significativa entre la "malabsorción" de la fructosa y los fructanos (determinada por prueba de hidrógeno en aliento positiva sin evaluación de síntomas) en pacientes con SII. Observaron que los pacientes con pruebas positivas para cualquiera de los dos tipos de malabsorción tenían 1,95 veces más probabilidades de dar positivo para el otro. Por consiguiente, sugieren que debe sospecharse malabsorción de fructanos en pacientes con malabsorción de fructosa y viceversa.

Por otro lado, en nuestro estudio se encontró una alta prevalencia de intolerancia al sorbitol y fructanos, particularmente al sorbitol, el cual se encuentra de manera natural en frutas y jugos, pero también se agrega como edulcorante artificial en alimentos ultraprocesados de alto consumo en el Noroeste de México, además de que también se encuentra en diversos productos de higiene y salud[4]. Es interesante señalar que uno de nuestros pacientes identificó una pasta de dientes que contenía sorbitol como la causa de sus molestias intestinales.

La categorización de las pruebas del aliento con resultados negativos, pero síntomas persistentes, nos pareció especialmente útil. Este enfoque permitió identificar a los pacientes con probable hipersensibilidad visceral. En el presente estudio, la prevalencia de hipersensibilidad a la lactosa y a la fructosa fue de 22% y 19%, respectivamente, lo que es superior al 9% encontrado por Amieva-Balmori y colaboradores[12] para lactosa, y similar al 16% para fructosa. Tomando en cuenta que aproximadamente

entre el 40% y el 60% de las personas con trastornos de la interacción cerebro-intestino presentan hipersensibilidad visceral[11], disponer de una herramienta de este tipo para detectarla resulta especialmente valioso.

En el seguimiento, la adherencia a las recomendaciones nutricionales, evaluada indirectamente mediante el recordatorio de 24 horas, se mantuvo en este estudio y se reflejó en una mejoría significativa de los síntomas. Los pacientes hicieron algunos cambios en la dieta, como reducir el consumo de bebidas carbonatadas, beber solo agua, cocinar en casa en lugar de comprar comida rápida y comer raciones adecuadas. Cuando se desviaban ocasionalmente de la dieta, podían volver a seguirla porque ya habían experimentado el alivio de los síntomas. En estos casos, los cambios en los síntomas eran pequeños, pero evidentes.

El contacto cercano de la nutrióloga con los pacientes durante el seguimiento fue probablemente un factor clave para mantener la dieta, como lo han sugerido otros autores[26]. El hecho de saber que un profesional está disponible para ayudar a los pacientes les da la confianza necesaria para lograrlo. Además, los periodos cortos (<6 semanas) de intervención con dieta baja en FODMAP han demostrado una mayor adherencia[27], lo que coincide con las cuatro semanas de duración de nuestro estudio: dos con la dieta, seguida de otras dos de reintroducción. Adicionalmente, se ha reconocido que la dieta baja en FODMAP disminuye el consumo de fibra y calcio[17]. Sin embargo, en nuestro estudio, estas reducciones no fueron significativas estadísticamente.

El presente estudio tuvo algunas limitaciones. El tamaño de la muestra fue pequeño (n = 21) en comparación con otros estudios, y solo el 58% de los participantes reclutados completaron el protocolo, lo que se tradujo en una elevada tasa de abandono. No hubo un grupo control, por lo que los resultados deben evaluarse con cautela. No obstante, el diseño antes y después de un solo grupo proporciona algunas evidencias de cambio. Así mismo, aunque recibimos comentarios positivos de los participantes sobre la satisfacción respecto al alivio de síntomas y las mejoras en su vida cotidiana, no realizamos una evaluación de la calidad de vida.

CONCLUSIONES

El seguimiento de una dieta baja en FODMAP personalizada de acuerdo con los resultados de las pruebas de intolerancias, bajo la supervisión de una nutrióloga capacitada, resultó en una reducción significativa de los síntomas gastrointestinales. Estas modificaciones dietéticas fueron esenciales para el alivio de dichos síntomas, lo que subraya la importancia de la nutrición personalizada en el tratamiento de los problemas gastrointestinales. Sería de utilidad realizar estudios a largo plazo para confirmar la continuidad del control de los síntomas.

Conflictos de interés

Los autores no tienen conflictos de intereses que declarar.

Fuente de financiación

Ninguna.

REFERENCIAS

1. Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2020.
2. Sperber AD, Bangdiwala SI, Drossman DA, Ghoshal UC, Simren M, Tack J, et al. Worldwide prevalence and burden of functional gastrointestinal disorders, results of Rome foundation global study. Gastroenterology. 2021;160(1):99-114.e3. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.04.014
3. Black CJ, Drossman DA, Talley NJ, Ruddy J, Ford AC. Functional gastrointestinal disorders: advances in understanding and management. Lancet. 2020;396(10263):1664-74. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32115-2
4. Rinninella E, Cintoni M, Raoul P, Gasbarrini A, Mele MC. Food additives, gut microbiota, and irritable bowel syndrome: a hidden track. Int J Environ Res Public Health 2020;17(23):8816. https://doi.org/10.3390/ijerph17238816
5. Smiliotopoulos T, Zampelas A, Houliaras G, Sgouros SN, Michas G, Bamias G, et al. Association of fructose consumption with prevalence of functional gastrointestinal disorders manifestations: results from Hellenic National Nutrition and Health Survey (HNNHS). Br J Nutr. 2023;130(11):1961-72. https://doi.org/10.1017/S0007114523001198
6. Tuck CJ, Biesiekierski JR, Schmid-Grendelmeier P, Pohl D. Food intolerances. Nutrients. 2019;11(7):1684. https://doi.org/10.3390/nu11071684
7. Varney J, Barrett J, Scarlata K, Catsos P, Gibson PR, Muir JG. FODMAPs: food composition, defining cutoff values and international application. J Gastroenterol Hepatol. 2017;32 Suppl 1:53-61. https://doi.org/10.1111/jgh.13698

8. Barrett JS, Gibson PR. Fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols (FODMAPs) and nonallergic food intolerance: FODMAPs or food chemicals? Therap Adv Gastroenterol. 2012;5(4):261-8. https://doi.org/10.1177/1756283X11436241
9. Usai-Satta P, Oppia F, Lai M, Cabras F. Hydrogen breath tests: are they really useful in the nutritional management of digestive disease? Nutrients. 2021;13(3):974. https://doi.org/10.3390/nu13030974
10. Halmos EP, Power VA, Shepherd SJ, Gibson PR, Muir JG. A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome. Gastroenterology. 2014;146(1):67-75.e5. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2013.09.046
11. Gasbarrini A, Corazza GR, Gasbarrini G, Montalto M, Di Stefano M, Basilisco G, et al. Methodology and indications of H2-breath testing in gastrointestinal diseases: the Rome Consensus Conference. Aliment Pharmacol Ther. 2009;29 Suppl 1:1-49. https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2009.03951.x
12. Amieva-Balmori M, Coss-Adame E, Rao NS, Dávalos-Pantoja BM, Rao SSC. Diagnostic utility of carbohydrate breath tests for SIBO, fructose, and lactose intolerance. Dig Dis Sci 2020;65(5):1405-13. https://doi.org/10.1007/s10620-019-05889-9
13. Hammer HF, Fox MR, Keller J, Salvatore S, Basilisco G, Hammer J, et al. European guideline on indications, performance, and clinical impact of hydrogen and methane breath tests in adult and pediatric patients: European Association for Gastroenterology, Endoscopy and Nutrition, European Society of Neurogastroenterology and Motility, and European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition consensus. United European Gastroenterol J. 2022;10(1):15-40. https://doi.org/10.1002/ueg2.12133
14. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación [Internet]. Diario Oficial, 22 de enero de 2013 [consultado el 18 de febrero de 2016]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/138258/NOM-043-servicios-basicos-salud-educacion-alimentaria.pdf
15. Rivera JA, Muñoz-Hernández O, Rosas-Peralta M, Aguilar-Salinas Carlos A, Popkin Barry M, Willett Walter C. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. Salud Pública Mex. 2008;50(2):173-95.
16. Perets TT, Hamouda D, Layfer O, Ashorov O, Boltin D, Levy S, et al. Small intestinal bacterial overgrowth may increase the likelihood of lactose and sorbitol but not fructose intolerance false positive diagnosis. Ann Clin Lab Sci. 2017;47(4):447-51.
17. Zingone F, Bertin L, Maniero D, Palo M, Lorenzon G, Barberio B, et al. Myths and facts about food intolerance: a narrative review. Nutrients. 2023;15(23):4969. https://doi.org/10.3390/nu15234969
18. Aziz I, Simrén M. The overlap between irritable bowel syndrome and organic gastrointestinal diseases. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2021;6(2):139-148. https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30212-0
19. Oligschlaeger Y, Yadati T, Houben T, Condello Oliván CM, Shiri-Sverdlov R. Inflammatory bowel disease: A stressed "gut/feeling". Cells. 2019;8(7):659. https://doi.org/10.3390/cells8070659
20. Jafari M, Sabahi P, Jahan F, Sotodeh Asl N. Effectiveness of cognitive-behavioral stress management for depression, anxiety, cognitive emotion regulation, and quality of life in patients with irritable bowel syndrome: a quasi-experimental study. Jundishapur J Chronic Dis Care. 2022;11(2):e122098. https://doi.org/10.5812/jjcdc.122098
21. Wilder-Smith CH, Materna A, Wermelinger C, Schuler J. Fructose and lactose intolerance and malabsorption testing: the relationship with symptoms in functional gastrointestinal disorders. Aliment Pharmacol Ther. 2013;37(11):1074-83. https://doi.org/10.1111/apt.12306
22. Rosado JL. Intolerancia a la lactosa. Gac Med Mex. 2016;152 Suppl 1:67-73.
23. Reyes-Huerta JU, de la Cruz-Patiño E, Ramírez-Gutiérrez de Velasco A, Zamudio C, Remes-Troche JM. Intolerancia a la fructosa en pacientes con síndrome de intestino irritable; un estudio de casos y controles. Rev Gastroenterol Mex. 2010;75(4):405-11.
24. Raithel M, Weidenhiller M, Hagel AF, Hetterich U, Neurath MF, Konturek PC. The malabsorption of commonly occurring mono and disaccharides: levels of investigation and differential diagnoses. Dtsch Arztebl Int. 2013;110:775-82. https://doi.org/10.3238/arztebl.2013.0775
25. Sia T, Tanaka RO, Mousad A, Narayan AP, Si K, Bacchus L, et al. Fructose malabsorption and fructan malabsorption are associated in patients with irritable bowel syndrome. BMC Gastroenterol. 2024;24(1):143. https:// doi.org/10.1186/s12876-024-03230-x
26. Mehtab W, Agarwal A, Singh N, Malhotra A, Makharia GK. All that a physician should know about FODMAPs. Indian J Gastroenterol. 2019;38(5):378-90. https://doi.org/10.1007/s12664-019-01002-0
27. Alfaro-Cruz L, Heitkemper M, Chumpitazi BP, Shulman RJ. Literature review: Dietary intervention adherence and adherence barriers in functional gastrointestinal disorder studies. J Clin Gastroenterol. 2020;54(3):203-11. https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000001280

https://doi.org/10.22516/25007440.1324

Artículo de revisión

Tatuajes endoscópicos del colon y su impacto en la cirugía colorrectal. Más que una simple marca

Colonic Endoscopic Tattooing and Its Impact on Colorectal Surgery: More Than Just a Mark

Ronel Eduardo Barbosa-Calderón,[1] Diego Efraín Valbuena-Velásquez,[1] Sergio Camilo Ayala-Pérez.[2*]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Barbosa-Calderón RE, Valbuena-Velásquez DE, Ayala-Pérez SC. Tatuajes endoscópicos del colon y su impacto en la cirugía colorrectal. Más que una simple marca. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):315-322. https://doi.org/10.22516/25007440.1324

[1] Médico especialista en Cirugía General, subespecialista en Coloproctología, Fundación Universitaria Sanitas, Clínica Universitaria Colombia. Bogotá, Colombia.
[2] Médico especialista en Cirugía General, *Fellow* en Coloproctología, Universidad Militar Nueva Granada, Clínica Universitaria Colombia. Bogotá, Colombia.

***Correspondencia:** Sergio Camilo Ayala-Pérez.
camilo.ayala.md@gmail.com

Fecha recibido: 18/12/2024
Fecha aceptado: 04/03/2025

Resumen

Introducción: el tatuaje endoscópico de lesiones colorrectales ha evolucionado desde una técnica de simple marcación hasta convertirse en una herramienta esencial en la localización preoperatoria para la cirugía colorrectal. Desde su introducción en 1958, se ha demostrado su utilidad especialmente en cirugías mínimamente invasivas, donde la retroalimentación táctil es limitada. **Objetivo:** revisar el papel del tatuaje endoscópico y su implementación quirúrgica, así como los resultados que se obtienen, para facilitar la identificación de lesiones, asegurar márgenes oncológicos adecuados y reducir los tiempos operatorios. **Métodos:** se realizó una revisión exhaustiva de la literatura, destacando las indicaciones, técnicas y recomendaciones actuales del tatuaje endoscópico, y se analizaron las pautas de la Sociedad Estadounidense de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) sobre su uso en el contexto colorrectal. **Resultados:** la evidencia respalda el uso del tatuaje endoscópico en el colon transverso, descendente y sigmoide, mejorando la localización intraoperatoria y reduciendo los riesgos de resecciones erróneas. En el colon derecho, se recomienda usar referencias anatómicas como alternativa. En el recto, el uso de tatuaje es debatido por los riesgos de absorción linfática de la tinta y posibles sobreestadificaciones en los estudios. **Conclusiones:** el tatuaje endoscópico es un método rentable y preciso para la localización de lesiones, que impacta directamente en la planificación quirúrgica, la confianza en los márgenes de resección y los resultados oncológicos. La implementación de guías estandarizadas sobre su uso es fundamental para maximizar sus beneficios en la cirugía colorrectal.

Palabras clave

Endoscopia, tatuaje, colon, cirugía.

Abstract

Introduction: Endoscopic tattooing of colorectal lesions has evolved from a simple marking technique into an essential tool for preoperative localization in colorectal surgery. Since its introduction in 1958, its utility has been particularly demonstrated in minimally invasive surgeries, where tactile feedback is limited. **Objective:** To review the role of endoscopic tattooing and its surgical implementation, as well as the outcomes achieved, to facilitate lesion identification, ensure adequate oncologic margins, and reduce operative times. **Methods:** A comprehensive literature review was conducted, highlighting current indications, techniques, and recommendations for endoscopic tattooing. Guidelines from the American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) regarding its use in the colorectal context were also analyzed. **Results:** Evidence supports the use of endoscopic tattooing in the transverse, descending, and sigmoid colon, improving intraoperative localization and reducing the risk of incorrect resections. For the right colon, anatomical landmarks are recommended as an alternative. In the rectum, tattooing is debated due to the risk of lymphatic ink absorption and potential overstaging in imaging studies. **Conclusions:** Endoscopic tattooing is a cost-effective and precise method for lesion localization, directly impacting surgical planning, confidence in resection margins, and oncologic outcomes. Implementing standardized guidelines on its use is crucial to maximize its benefits in colorectal surgery.

Keywords

Endoscopy, tattooing, colon, surgery.

INTRODUCCIÓN

El concepto de *tatuar pólipos colónicos* fue introducido en 1958 por Sauntry y Knudtson[1], empleando Lausanne Brilliant Blue para marcar lesiones colónicas. Posteriormente, Knoernschild[2] reportó 190 pacientes sometidos a tatuajes endoscópicos. En 1975, Ponsky y King destacaron el valor del tatuaje endoscópico en la localización intraoperatoria de lesiones colónicas, impulsando su implementación[3].

El tatuaje endoscópico, mediante la inyección de tinta china, se ha consolidado como una herramienta esencial en la localización preoperatoria de tumores para resecciones colorrectales durante más de tres décadas. Esta técnica permite la identificación precisa de lesiones durante procedimientos quirúrgicos o en colonoscopias de seguimiento, y es particularmente valiosa en cirugía mínimamente invasiva debido a la limitada retroalimentación táctil, lo que dificulta la detección y localización de lesiones pequeñas en el colon.

A pesar de que la colonoscopia es el método de referencia para la detección del cáncer colorrectal, la precisión en la localización exacta del tumor presenta variaciones significativas. La orientación endoscópica se ve dificultada por la falta de puntos de referencia anatómicas confiables entre el borde anal y la válvula ileocecal, lo que lleva a rangos de precisión que varían entre el 59,7% y el 98,3%, alcanzando un 37,5% en el caso de los tumores de colon transverso[4,5].

La resecabilidad completa del cáncer colorrectal es fundamental para lograr una curación oncológica, y múltiples ensayos clínicos han mostrado resultados oncológicos comparables entre resecciones laparoscópicas y abiertas[6]. La localización inexacta de una lesión durante la laparoscopia puede tener consecuencias críticas, incluidas resecciones a ciegas, extirpación de segmentos incorrectos, modificaciones inesperadas en el plan quirúrgico o la necesidad de una estoma permanente[7].

Para superar estas barreras, se han descrito diversas técnicas de localización, entre las que predomina el tatuaje colonoscópico. Sin embargo, existen también alternativas, como los clips metálicos colonoscópicos, la ecografía intraoperatoria y la colonografía por tomografía preoperatoria, aunque con resultados variables en cuanto a precisión, seguridad, costos y disponibilidad. A pesar de la popularidad del tatuaje colonoscópico, actualmente en Colombia no se ha establecido una técnica superior ni existen guías estandarizadas que orienten de manera consistente a los endoscopistas[8].

El presente artículo realiza una revisión de errores en la localización tumoral de pacientes con cáncer colorrectal evaluados preoperatoriamente para cirugía con intención curativa, y sintetiza la evidencia disponible sobre factores de riesgo asociados a errores de localización y eventos adversos durante un procedimiento. Esta revisión busca aportar una base científica sólida para el desarrollo de directrices que optimicen la práctica del tatuaje endoscópico en el contexto colombiano, de modo que se fortalezca la precisión en la localización de lesiones y se mejoren los resultados quirúrgicos en pacientes con cáncer colorrectal.

IMPORTANCIA DE LA LOCALIZACIÓN PRECISA DEL TUMOR

La colonoscopia constituye una herramienta fundamental en la localización preoperatoria de lesiones colorrectales; sin embargo, la mayoría de los tumores se describen en relación con puntos anatómicos de referencia, como la válvula ileocecal, el ángulo hepático y el ángulo esplénico. Complementando esta orientación, los endoscopistas también utilizan la longitud introducida del colonoscopio como medida indirecta de la posición tumoral. No obstante, estos métodos presentan limitaciones especialmente en pacientes con redundancia colónica, que distorsiona la anatomía y reduce la exactitud de las mediciones anatómicas. La falta de precisión en la localización del tumor deriva en resecciones laparoscópicas de segmentos incorrectos, lo que lleva a conversiones con laparotomías, resecciones adicionales y, en consecuencia, a un aumento en la morbilidad para el paciente, así como un elevando costo al sistema de salud (**Figura 1**)[7].

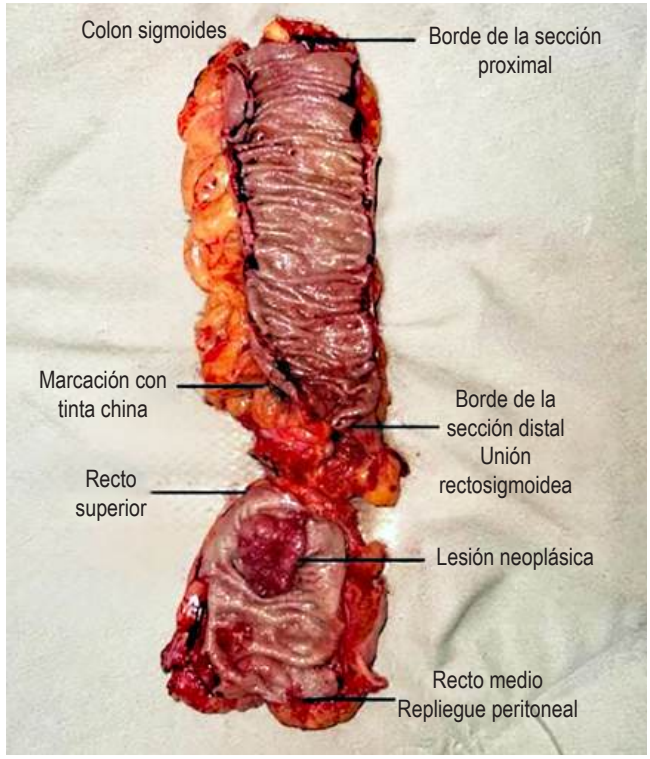


Figura 1. Falta de precisión en la localización del tumor en el colon que deriva en una nueva resección laparoscópica del colon. Imagen propiedad de los autores.

En este contexto, un método fiable para la localización precisa del tumor es indispensable para asegurar márgenes adecuados durante la resección laparoscópica de tumores colorrectales, minimizando las complicaciones quirúrgicas. Históricamente, se han utilizado otros métodos como los enemas de bario, la colocación de clips, las tomografías axiales computarizadas (TAC), la colonografía por TAC, la colonoscopia intraoperatoria con marcadores y la proctoscopia con suturas[8]. Sin embargo, cada técnica presenta limitaciones: los enemas de bario tienen una efectividad reducida en la visualización de tumores de pequeño tamaño o morfología plana[9], mientras que la colonoscopia intraoperatoria, a pesar de su alto potencial para determinar la localización, prolonga el tiempo operatorio, requiere destrezas avanzadas y aumenta las complicaciones posoperatorias derivadas de la distensión intestinal. Los clips endoscópicos son a menudo ineficaces debido a su baja visibilidad en el contexto laparoscópico y a la posibilidad de migración.

La evidencia disponible respalda de manera sólida el uso de tatuajes endoscópicos permanentes como el método más efectivo para garantizar la localización intraoperatoria precisa de las lesiones colorrectales[10].

INDICACIONES DEL TATUAJE ENDOSCÓPICO

La Sociedad Estadounidense de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) recomienda tatuar durante la colonoscopia aquellas lesiones que podrían requerir localización en procedimientos endoscópicos o quirúrgicos futuros. Esto incluye lesiones malignas confirmadas o sospechosas, sitios de polipectomía, resección endoscópica de la mucosa o disección endoscópica de la submucosa, pólipos de difícil localización y áreas displásicas. Las lesiones localizadas en el ciego, adyacentes a la válvula ileocecal o en el recto inferior no requieren tatuaje debido a su fácil identificación[11], para lo cual planteamos como objetivos:

- Hacer la localización quirúrgica: el tatuaje endoscópico facilita la identificación precisa de lesiones durante una resección quirúrgica, lo que aumenta la seguridad para el paciente y reduce el tiempo quirúrgico destinado a localizar la lesión (**Figura 2**).
- Hacer control clínico: se utiliza para vigilar al paciente luego de una polipectomía, lo que permite un seguimiento a largo plazo de las áreas tratadas y la detección temprana de recurrencias (**Figura 3**).

TATUAJE ENDOSCÓPICO PREOPERATORIO

Estudios evidencian una tasa de éxito del 88% en la localización precisa de tumores a través del tatuaje endoscópico, logrando adecuados márgenes de resección y cosecha ganglionar[12]. Un estudio comparativo prospectivo de Arteaga-González y colaboradores encontró que la visualización de tumores es exitosa en el 100% de los pacientes en el grupo de tatuaje preoperatorio, en comparación con el 80,8% en el grupo sin tatuaje[9]. Se demostró también un tiempo quirúrgico y pérdidas de sangre menores, sin complicaciones relacionadas, mientras que en el grupo sin tatuaje preoperatorio la visualización imprecisa del tumor llevó a una resección innecesaria de colon sano y márgenes de resección inadecuados. Entonces, se concluyó que el tatuaje endoscópico preoperatorio es un método seguro, eficaz y superior para la localización intraoperatoria del

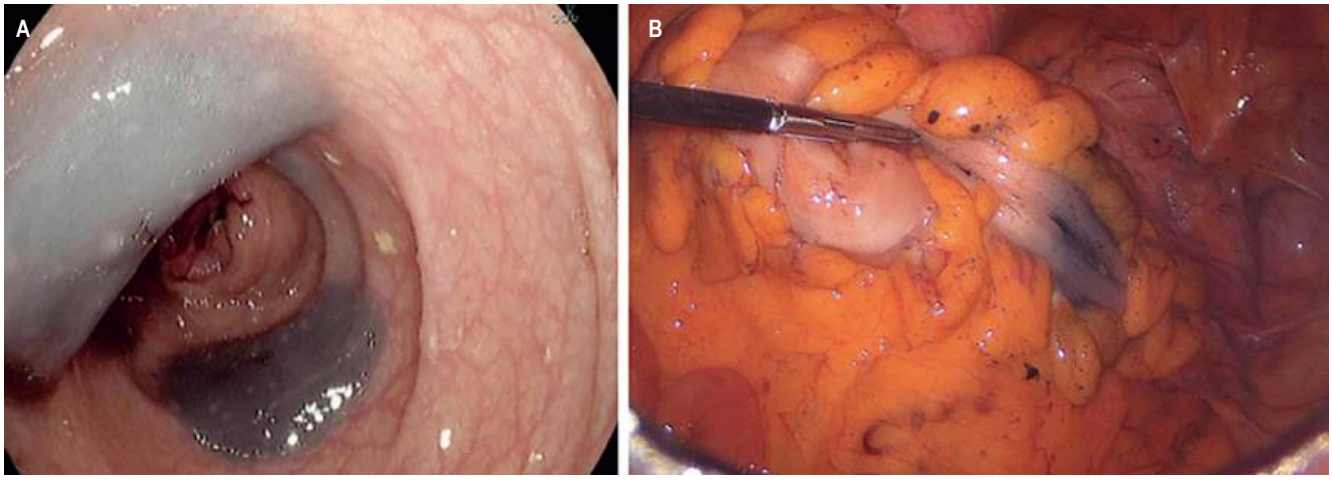


Figura 2. Tatuaje endoscópico del colon. **A.** Marcación endoluminal distal a la lesión en dos segmentos contralaterales. **B.** Marcación con tatuaje de tinta china en colon que permite su identificación laparoscópica. Imágenes propiedad de los autores.

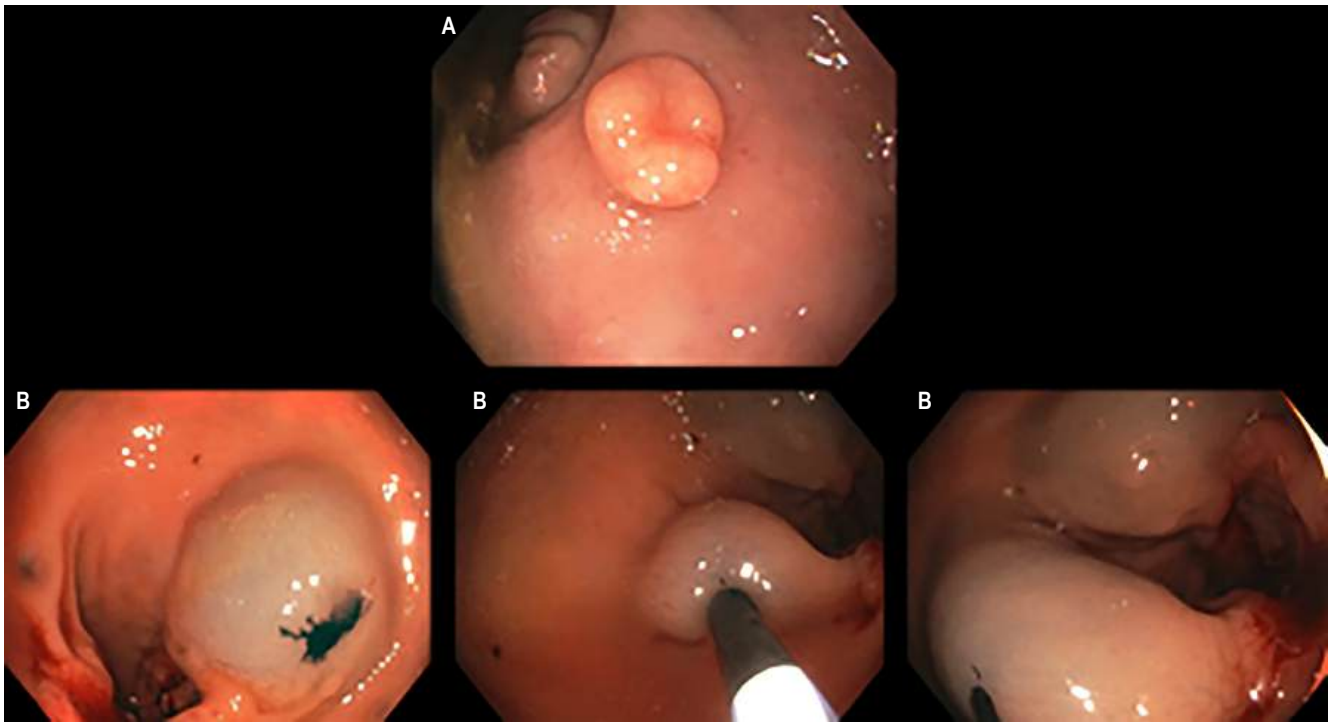


Figura 3. Lesión subepitelial de 15 x 15 x 5 mm en el recto superior fija y con ulceración central, con alta sospechosa de tumor neuroendocrino del recto. **A.** Identificación y caracterización de la lesión en el recto superior. **B.** Marcación con tinta china distal a la lesión en dos caras (cuadrantes) contralaterales que permite su fácil identificación para el posterior control clínico y la futura resección. Imágenes cortesía del Dr. Carlos Martínez - HOMIC.

tumor, con tasas de márgenes de resección positivos más bajas, además de resaltar su costo-efectividad[13].

El consenso internacional Delphi ha proporcionado directrices sobre el uso adecuado del tatuaje endoscópico, incluidas las indicaciones y técnica en su ejecución[14]. Investigaciones actuales, como los ensayos de Barquero y colaboradores, entre otros, continúan evaluando la precisión del tatuaje y sus variaciones técnicas, reforzando la práctica basada en evidencia en la endoscopia moderna[15].

EFECTOS DE UN TATUAJE COLORRECTAL BIEN REALIZADO EN EL GRUPO DE ATENCIÓN MULTIDISCIPLINARIO

- Seguridad para el endoscopista y para el cirujano.
- Confirmación del tipo de resección a realizar (evaluación preoperatoria).
- Evitación de la colocación incorrecta de trócares en el momento de su identificación en el intraoperatorio.
- Disminución de la tasa de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta.

LA MEJOR SUSTANCIA PARA TATUAR

La ASGE actualmente recomienda una suspensión de partículas de carbono estériles como el agente ideal para el tatuaje endoscópico debido a su alta permanencia, seguridad y facilidad de implementación, características esenciales para garantizar la localización quirúrgica. Otros agentes, como la tinta china, el azul de metileno y el índigo carmín, presentan limitaciones, como menor permanencia, potenciales riesgos de infección y procesos de preparación complejos. La introducción de una suspensión estéril y biocompatible a base de partículas de carbono (como Spot®, GI Supply, Estados Unidos) ha optimizado la seguridad y accesibilidad del procedimiento, aún no disponible en nuestro medio[16].

Estudios realizados por Hammond y colaboradores exploraron la eficacia de diferentes compuestos, entre ellos azul de metileno, índigo carmín, verde de indocianina y tinta china, en modelos caninos, y demostraron que la tinta china destacaba por su permanencia prolongada y baja reactividad en los tejidos[17]. A partir de estos estudios, se

estableció que la tinta china proporcionaba la mejor visibilidad a largo plazo, con tatuajes evaluados hasta diez años después sin pérdida significativa de intensidad[18]. Su eficacia se confirmó en el contexto quirúrgico, con una tasa de visibilidad intraoperatoria del 97% en procedimientos laparoscópicos, lo que la consolidó como la sustancia preferida para la identificación precisa de las lesiones[19].

EL MEJOR MOMENTO PREOPERATORIO PARA REALIZAR EL TATUAJE ENDOSCÓPICO

Aunque existen recomendaciones preliminares, la evidencia que establece el momento óptimo sigue siendo limitada. En un estudio prospectivo, Conaghan y colaboradores[20] identificaron una variabilidad en las prácticas de tatuaje previo a la cirugía laparoscópica colorrectal, y destacaron la ausencia de un protocolo estandarizado que guíe esta decisión. Feingold y colaboradores[12] sugieren que realizar el tatuaje durante la colonoscopia diagnóstica permite una marcación permanente y duradera, con el fin de asegurar que la lesión sea fácilmente identificable en futuras intervenciones.

Otra alternativa es efectuar el tatuaje el día antes de la resección colorrectal laparoscópica planificada, aprovechando la preparación intestinal preoperatoria para maximizar la visibilidad y precisión del tatuaje. Con base en esta estrategia, recomendamos realizar un tatuaje rutinario en todas las lesiones sospechosas durante la colonoscopia diagnóstica inicial y considerar, en casos específicos, repetir el tatuaje el día anterior a la cirugía para asegurar una localización óptima.

A pesar de estas recomendaciones, futuras investigaciones deberán evaluar los factores de costo, la relación con los resultados clínicos y el impacto en la seguridad y eficiencia operatoria para establecer directrices claras que optimicen tanto la efectividad como la viabilidad del procedimiento.

TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE UN ADECUADO TATUAJE ENDOSCÓPICO

La ASGE recomienda la creación de una ampolla (habón) submucoso mediante la inyección de solución salina antes de aplicar el agente de tatuaje (1 a 2 mL de solución salina) (**Figura 4A**). Esta técnica ayuda a garantizar una inyección precisa en el plano submucoso de la tinta china (0,6 a 1 mL), y también se recomienda un lavado con solución salina posterior a la inyección de tinta (**Figura 4B**), para minimizar el riesgo de inyección transmural y reducir significativamente las complicaciones asociadas, tales como la peritonitis y fibrosis submucosa, las cuales pueden obstaculizar intervenciones endoscópicas futuras[19]. No existen recomendaciones de realizar diluciones de la tinta china, e invitamos a que la instilación de esta se realice de forma pura bajo los volúmenes descritos. Además, se recomienda insertar el inyector en un ángulo de 45° con respecto a la mucosa para optimizar la aplicación submucosa y minimizar el riesgo de derrame intraperitoneal, el cual podría inducir inflamación y confundir la localización del tejido objetivo. La técnica en dos pasos demostró una excelente visualización de la lesión (98%) y una menor tasa de complicaciones (1,8%)[21].

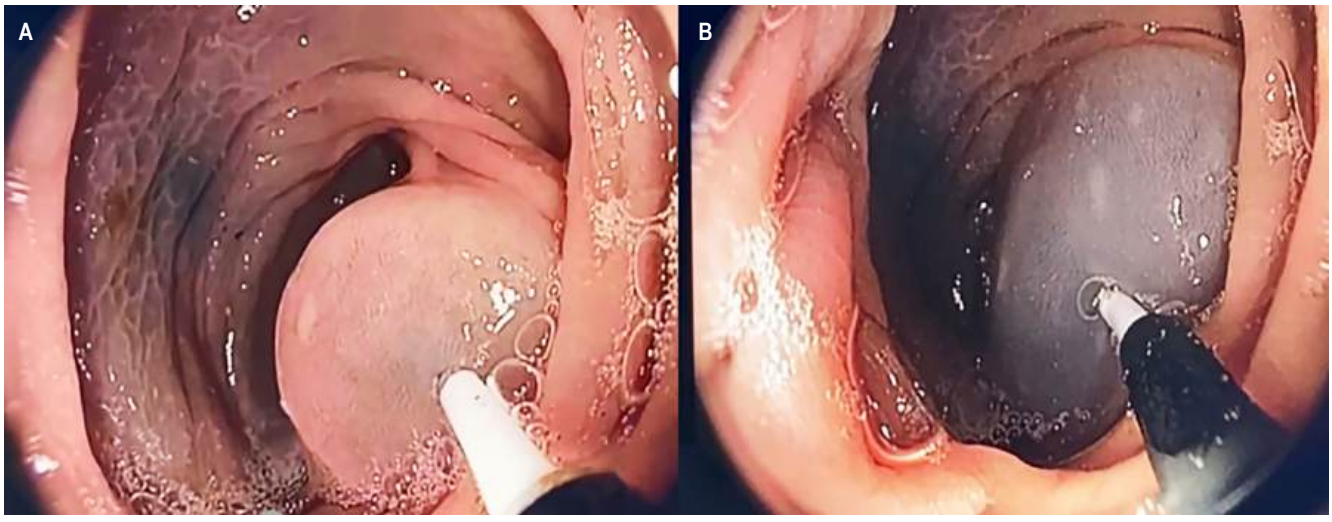


Figura 4. Técnica para la realización de un adecuado tatuaje endoscópico. **A.** Ampolla o habón submucoso mediante la inyección de solución salina. **B.** Inyección de tinta china en el habón preformado. Imágenes cortesía del Dr. Nairo J. Senejoa – HOMIC.

UBICACIÓN Y TÉCNICA EN LA CONFORMACIÓN DEL TATUAJE

Se recomienda colocar el tatuaje al menos 3 cm distal a la lesión, utilizando dos inyecciones (marcaciones) en lados opuestos del lumen para garantizar su visibilidad intraoperatoria. Consideramos que más de dos inyecciones no aportan una diferencia en el momento de realizar la identificación del tatuaje en el intraoperatorio, asumiendo la posibilidad de que una sola marcación no realce lo suficiente o que quede del lado mesentérico del colon (**Figura 5**).

Documentar la ubicación exacta del tatuaje en el informe endoscópico, acompañado de fotografías, es esencial para asegurar la estandarización y mejorar la precisión en la identificación quirúrgica de la lesión[7]. Esta distancia de 2 a 5 cm previene el riesgo de dispersión del tatuaje hacia la lesión (**Figura 6A**), disminuye la posibilidad de fibrosis submucosa y contribuye a mantener la integridad de los márgenes oncológicos, con el fin de evitar complicaciones que podrían comprometer el tratamiento del paciente en procedimientos futuros (**Figura 6B**)[10].

Es fundamental precisar que la marcación o tatuaje del colon para identificar una lesión o planificar una resección preoperatoria se recomienda únicamente para los segmentos del colon transverso, descendente y sigmoides. En el caso del ciego y el colon ascendente, no se aconseja el uso rutinario de tatuajes endoscópicos. La localización de tumores en estos segmentos suele definirse en relación con referencias anatómicas precisas, tales como la válvula ileocecal, el orificio apendicular y la sombra hepática. Estas referencias

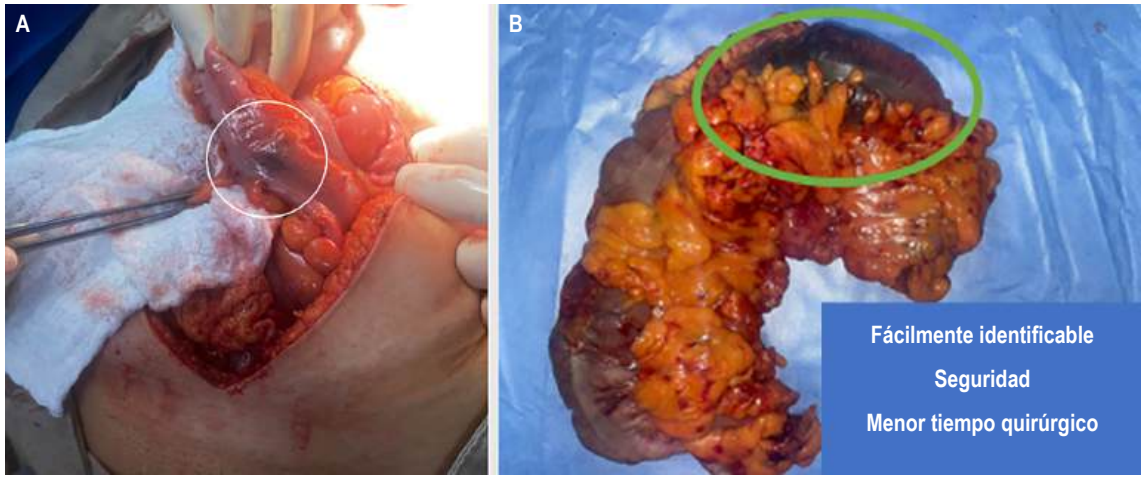


Figura 5. Identificación apropiada de tatuaje endoscópico. **A.** Identificación del tatuaje endoscópico en cirugía abierta. **B.** Identificación del tatuaje endoscópico en una pieza quirúrgica. Imágenes propiedad de los autores.

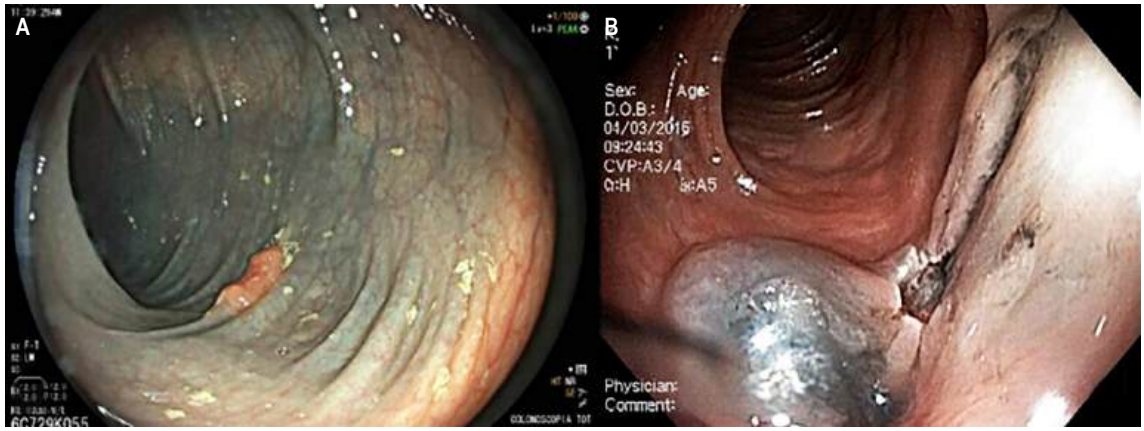


Figura 6. Dispersión del tatuaje hacia la lesión. **A.** No se previene al no garantizar una distancia de 2 a 5 cm distal a la lesión sospechosa de malignidad en el colon. **B.** No se garantiza una distancia distal a la lesión resecada, para lo cual realizar un segundo tiempo endoscópico si los márgenes no son R0 será técnicamente más difícil por la fibrosis generada de la submucosa. Imágenes propiedad de los autores.

permiten una localización confiable basada en la distancia aproximada de la lesión en centímetros, así como la posición contralateral de la lesión en la pared colónica. Sin embargo, para algunos casos especiales en los que la localización en el colon ascendente no es clara para el endoscopista, el tatuaje endoscópico puede considerarse como una estrategia adicional para asegurar la identificación precisa de la lesión durante intervenciones quirúrgicas posteriores.

TATUAJE ENDOSCÓPICO EN TUMORES RECTALES

El tatuaje de tumores en el recto sigue siendo un tema de debate. Tradicionalmente, los pólipos y tumores rectales no se tatúan debido a que su proximidad al ano facilita su localización mediante proctoscopia o examen digital. Además, la visualización de tatuajes submucosos es compleja en el recto debido a la densidad del mesorrecto, que puede dificultar su identificación[10]. Los puntos de referencia anatómicos propios del recto, como las valvas de Houston, pueden facilitar la localización sin necesidad de marcación.

Otra razón para evitar el tatuaje de tumores rectales es el riesgo de absorción del tinte por los ganglios linfáticos locales, lo que podría generar una sobreestadificación de los tumores rectales en la resonancia magnética. Asimismo, un derrame del tatuaje en el plano mesorrectal dificulta las resecciones quirúrgicas, ya sea abiertas o laparoscópicas, al distorsionar los planos anatómicos necesarios para completar una escisión mesorrectal total.

Sin embargo, un estudio retrospectivo de Keller y colaboradores[22] demuestra beneficios en la utilización de tatuajes para tumores rectales bajo situaciones en las que no se plantea un manejo quirúrgico de entrada al paciente. Se encontró que entre el 5% y el 8% de los pólipos aparentemente benignos extirpados en la colonoscopia contenían carcinoma invasivo. En ausencia de tatuaje, la identificación precisa de la ubicación del pólipo resecado para un seguimiento adecuado resulta dificultosa. Además, los endoscopistas suelen enfrentar desafíos para predecir el potencial maligno de los pólipos. En este contexto, el tatuaje contribuyó a localizar con precisión áreas críticas y facilitó la planificación de márgenes de resección en pólipos con displasia de alto grado.

Las implicaciones de no localizar un pólipo rectal con precisión pueden ser significativas: el uso inapropiado de terapia neoadyuvante, resecciones innecesariamente extensas, o la creación de estomas innecesarias o permanentes. Por eso, el tatuaje puede ser una herramienta útil en ciertas situaciones, como en el caso de polipectomías rectales, resecciones incompletas, o antes de iniciar terapia neoadyuvante. No obstante, la evidencia es limitada, lo que resalta la necesidad de estudios adicionales para definir claramente los beneficios y riesgos de esta práctica en comparación con los métodos tradicionales de localización.

TATUAJE EN EL CONTEXTO DE LESIONES MÚLTIPLES

En casos donde se identifican múltiples lesiones o tumores sincrónicos en el colon, actualmente no existen guías específicas sobre la técnica óptima del tatuaje. En este contexto, recomendamos igualmente tatuar en una posición distal de al menos 2 a 5 cm con respecto a la lesión más proximal y a la lesión más distal. Esta técnica le permite al cirujano distinguir claramente entre los márgenes anatómicos necesarios para la resección, lo que minimiza la posibilidad de confusión causada por múltiples tatuajes y la saturación visual del campo quirúrgico. Implementar un método de tatuaje ordenado en lesiones múltiples contribuye a mejorar la precisión quirúrgica y los resultados oncológicos, lo que resalta la importancia de un protocolo estandarizado en estos casos.

CONCLUSIONES

El tatuaje endoscópico del colon ha trascendido de ser una simple marcación para convertirse en una herramienta esencial en la planificación y ejecución de la cirugía colorrectal, con un impacto directo en la precisión quirúrgica, seguridad del paciente y optimización de los márgenes de resección oncológica. La evidencia respalda el uso del tatuaje en el colon, lo que reduce la necesidad de intervenciones adicionales. Aunque el uso del tatuaje en el recto sigue siendo motivo de discusión debido a la proximidad anatómica a estructuras identificables, este puede ser benéfico en situaciones específicas. La ausencia de guías estandarizadas para determinar el momento ideal del tatuaje endoscópico y la necesidad de protocolos para la identificación de lesiones múltiples subraya la urgencia de investigaciones adicionales que permitan establecer directrices claras. El tatuaje endoscópico, aplicado de manera sistemática, y las necesidades oncológicas proporcionan una mayor seguridad para el cirujano y el endoscopista, lo que impacta en los resultados clínicos y en la supervivencia de pacientes con cáncer colorrectal. Por último, es de resaltar que con el advenimiento de la inmunoterapia y la respuesta endoscópica e imagenológica completa, estos pacientes también deberían ser tatuados de manera endoscópica para su seguimiento.

REFERENCIAS

1. Sauntry JP, Knudtson KP. A technique for marking the mucosa of the gastrointestinal tract after polypectomy. Cancer. 1958;11(3):607-10. https://doi.org/10.1002/1097-0142(195805/06)11:3<607::aid-cncr2820110322>3.0.co;2-y
2. Knoernschild HE. The use of a tattooing instrument for marking colonic mucosa. Am J Surg. 1962;103:83-5. https://doi.org/10.1016/0002-9610(62)90019-3
3. Ponsky JL, King JF. Endoscopic marking of colonic lesions. Gastrointest Endosc. 1975;22(1):42-3. https://doi.org/10.1016/S0016-5107(75)73687-8
4. Vaziri K, Choxi SC, Orkin BA. Accuracy of colonoscopic localization. Surg Endosc. 2010;24(10):2502-5. https://doi.org/10.1007/s00464-010-0993-2
5. Borda F, Jiménez FJ, Borda A, Urman J, Goñi S, Ostiz M, et al. Endoscopic localization of colorectal cancer: study of its accuracy and possible error factors. Rev Esp Enferm Dig. 2012;104(10):512-7. https://doi.org/10.4321/S1130-01082012001000002
6. Bonjer HJ, Deijen CL, Abis GA, Cuesta MA, van der Pas MH, de Lange-de Klerk ES, et al. A randomized trial of laparoscopic versus open surgery for rectal cancer. N Engl J Med. 2015;372(14):1324-32. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1414882
7. Elarini T, Wexner SD, Isenberg GA. The need for standardization of colonoscopic tattooing of colonic lesions. Dis Colon Rectum. 2015;58(2):264-7. https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000304
8. Feingold DL, Addona T, Forde KA, Arnell TD, Carter JJ, Huang EH, et al. Safety and reliability of tattooing colorectal neoplasms prior to laparoscopic resection. J Gastrointest Surg. 2004;8(5):543-6. https://doi.org/10.1016/j.gassur.2003.12.016
9. Arteaga-González I, Martín-Malagón A, Fernández EM, Arranz-Durán J, Parra-Blanco A, Nicolas-Perez D, et al. The use of preoperative endoscopic tattooing in laparoscopic colorectal cancer surgery for endoscopically advanced tumors: a prospective comparative clinical study. World J Surg. 2006;30(4):605-11. https://doi.org/10.1007/s00268-005-0473-3
10. Kirchoff DD, Hang JH, Cekic V, Baxter K, Kumar P, Shehebar J, et al. Endoscopic tattooing to mark distal margin for low anterior rectal and select sigmoid resections. Surg Innov. 2014;21(4):376-80. https://doi.org/10.1177/1553350613507147
11. ASGE Technology Committee; Kethu SR, Banerjee S, Desilets D, Diehl DL, Farraye FA, et al. Endoscopic tattooing. Gastrointest Endosc. 2010;72(4):681-5. https://doi.org/10.1016/j.gie.2010.06.020
12. Feingold DL, Addona T, Forde KA, Arnell TD, Carter JJ, Huang EH, et al. Safety and reliability of tattooing colorectal neoplasms prior to laparoscopic resection. J Gastrointest Surg. 2004;8(5):543-6. https://doi.org/10.1016/j.gassur.2003.12.016
13. Rodríguez de Santiago E, Dinis-Ribeiro M, Pohl H, Agrawal D, Arvanitakis M, Baddeley R, 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(8):797-826. https://doi.org/10.1055/a-1859-3726
14. Medina-Prado L, Hassan C, Dekker E, Bisschops R, Alfieri S, Bhandari P, et al. When and How To Use Endoscopic Tattooing in the Colon: An International Delphi Agreement. Clin Gastroenterol Hepatol. 2021;19(5):1038-1050. https://doi.org/10.1016/j.cgh.2021.01.024
15. Barquero D, González V, García O, Fernández A, Blasco A, Navarro M, et al. Ways to perform an endoscopic tattoo. Prospective and randomized study in patients with colorectal neoplasm. Rev Esp Enferm Dig. 2021;113(7):519-523. https://doi.org/10.17235/reed.2020.7310/2020
16. Askin MP, Waye JD, Fiedler L, Harpaz N. Tattoo of colonic neoplasms in 113 patients with a new sterile carbon compound. Gastrointest Endosc. 2002;56(3):339-42. https://doi.org/10.1067/mge.2002.126905
17. Hammond DC, Lane FR, Mackeigan JM, Passinault WJ. Endoscopic tattooing of the colon: clinical experience. Am Surg. 1993;59(3):205-10.
18. Shatz BA, Weinstock LB, Swanson PE, Thyssen EP. Long-term safety of India ink tattoos in the colon. Gastrointest Endosc. 1997;45(2):153-6. https://doi.org/10.1016/S0016-5107(97)70239-6
19. Park JW, Sohn DK, Hong CW, Han KS, Choi DH, Chang HJ, et al. The usefulness of preoperative colonoscopic tattooing using a saline test injection method with prepackaged sterile India ink for localization in laparoscopic colorectal surgery. Surg Endosc. 2008;22(2):501-5. https://doi.org/10.1007/s00464-007-9495-2
20. Conaghan PJ, Maxwell-Armstrong CA, Garrioch MV, Hong L, Acheson AG. Leaving a mark: the frequency and accuracy of tattooing prior to laparoscopic colorectal surgery. Colorectal Dis. 2011;13(10):1184-7. https://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2010.02423.x
21. Fu KI, Fujii T, Kato S, Sano Y, Koba I, Mera K, et al. A new endoscopic tattooing technique for identifying the location of colonic lesions during laparoscopic surgery: a comparison with the conventional technique. Endoscopy. 2001;33(8):687-91. https://doi.org/10.1055/s-2001-16217
22. Keller D, Jaffe J, Philp MM, Haluszka O, Khanna A. Should all endoscopically excised rectal polyps be tattooed? A plea for localization. Surg Endosc. 2012;26(11):3101-5. https://doi.org/10.1007/s00464-012-2346-9

https://doi.org/10.22516/25007440.1434

Artículo de revisión

Investigar y publicar. Parte 7. Cómo organizar y presentar la bibliografía

Research and Publication. Part 7. How to Organize and Present Bibliography

Ricardo Cepeda-Vásquez.[1*]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Cepeda-Vásquez R. Investigar y publicar. Parte 7. Cómo organizar y presentar la bibliografía. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):323-326.
https://doi.org/10.22516/25007440.1434

[1] Especialista en Medicina Interna y en Gastroenterología. Gastroenterológo adscrito, Clínica del Country. Bogotá, Colombia.

***Correspondencia:** Ricardo Cepeda-Vásquez.
doctorcepeda@gmail.com

Fecha recibido: 24/07/2025
Fecha aceptado: 28/07/2025

Resumen

Durante la redacción de un texto científico, la precisión en las citas y la correcta elaboración de la bibliografía son aspectos fundamentales para garantizar la validez de los datos, la trazabilidad de las fuentes y el cumplimiento de los estándares editoriales. Este artículo describe los errores más frecuentes relacionados con la gestión de referencias bibliográficas, dando recomendaciones prácticas orientadas a mejorar la calidad de los trabajos científicos mediante un manejo cuidadoso y ético de las referencias.

Palabras clave

Referencias bibliográficas, calidad, trabajo científico.

Abstract

During the preparation of a scientific manuscript, accuracy in citations and the proper compilation of the bibliography are fundamental to ensuring data validity, source traceability, and compliance with editorial standards. This article describes the most common errors related to reference management and provides practical recommendations aimed at improving the quality of scientific work through careful and ethical handling of references.

Keywords

Bibliographic references, quality, scientific work.

INTRODUCCIÓN

La correcta citación de las fuentes y la elaboración rigurosa de la bibliografía no solo representan un requisito formal, sino también un componente esencial para garantizar la solidez de la información y la integridad académica de un artículo[1,2]. Las referencias le permiten al lector verificar los datos presentados, identificar el contexto del conocimiento previo y reconocer la contribución original del autor[1,2]. Sin embargo, en la práctica editorial, es frecuente encontrar errores que comprometen la calidad del trabajo científico, como la omisión de referencias clave[3], el uso de fuentes desactualizadas, errores de formato, citaciones mal ubicadas o sin correspondencia en la bibliografía[1,2].

FALLAS EN LAS CITAS BIBLIOGRÁFICAS

Para identificar los fallos más comunes en materia de citación y facilitar su comprensión, estos se han agrupado en cinco categorías: errores en la elaboración de las listas de referencia bibliográfica, fallos en la citación realizada dentro del texto, problemas en la selección de las fuentes, prácticas que pueden conllevar al plagio y errores derivados del uso de herramientas tecnológicas como los gestores de refe-

rencias y las aplicaciones de inteligencia artificial. A partir de esta clasificación, se ofrece una guía práctica orientada a su prevención y a estimular buenas prácticas académicas.

Errores en la lista de referencias

Uno de los problemas más comunes es el incumplimiento de las normas de citación exigidas por la revista o institución a la cual se va a presentar el escrito, que suele derivar en correcciones o rechazos. También es habitual reproducir referencias sin verificar las fuentes originales, lo que perpetúa errores ya existentes y disminuye la fiabilidad del contenido[2].

Otros errores incluyen datos bibliográficos imprecisos, como nombres de autores abreviados en forma inadecuada, títulos incorrectos o información incompleta sobre volúmenes y paginación, lo que dificulta la trazabilidad de las fuentes[4]. Asimismo, aplicar incorrectamente las normas de autoría puede generar confusiones en la atribución del trabajo académico[2].

En ocasiones se incluyen elementos innecesarios, como el número de fascículo o la fecha exacta de publicación, que no solo no aportan valor, sino que contradicen las normas editoriales[1]. En algunas oportunidades se olvida adaptar el estilo al reenviar un artículo a una nueva revista, lo que puede causar demoras adicionales[2].

Un descuido frecuente es citar como fuente impresa un documento consultado digitalmente, además de omitir datos clave como el DOI o la fecha de acceso[1,2]. Una revisión cuidadosa de la lista de referencias y el cumplimiento riguroso de las normas editoriales son esenciales para garantizar la calidad del escrito.

Errores comunes de la citación dentro del texto

En esta categoría se incluyen problemas como la agrupación ambigua de múltiples referencias, la falta de correspondencia entre las citas del texto y la lista de referencias, y el uso de fuentes no verificables[1]. Asimismo, se detectan fallos como citar en secciones inadecuadas, como en el resumen o en los resultados, el uso incorrecto del orden secuencial en estilos numéricos como Vancouver y la omisión de guiones en rangos de citas consecutivas[1,2].

Problemas relacionados con el plagio

El plagio representa uno de los problemas más serios en la producción científica, que se manifiesta tanto en el contenido como en la omisión o manipulación de las citas bibliográficas[1]. El apropiarse de ideas o textos ajenos sin el debido reconocimiento equivale a una violación grave de la ética profesional. Asimismo, reutilizar fragmentos de trabajos previos sin la cita correspondiente o recurrir excesivamente a la autocitación con fines de autopromoción afecta la imparcialidad del escrito[2].

Finalmente, la inclusión de citas irrelevantes con el objetivo de incrementar el impacto de determinadas revistas también constituye una desviación ética[1,2].

Errores en la selección de la fuente

Más allá de una citación formalmente correcta, la calidad de un manuscrito científico depende de la pertinencia, y actualidad, de las fuentes utilizadas[5]. Entre los errores más relevantes se encuentran omitir trabajos clave o ampliamente reconocidos en el área de estudio[2]. Otro error frecuente es citar mayoritariamente fuentes antiguas, especialmente si tienen más de cinco años y no se trata de textos fundamentales[5]. Estas situaciones sugieren que no se ha realizado una actualización adecuada de la literatura, lo que debilita la relevancia del contenido científico.

En resumen, la selección bibliográfica debe ser estratégica, incorporando referencias actuales, diversas y de alta calidad que respalden de manera sólida los argumentos del autor.

Errores en el uso de herramientas tecnológicas

El uso de herramientas tecnológicas, como los gestores bibliográficos y la inteligencia artificial, ha transformado la redacción académica al facilitar la organización de referencias y la producción de contenido. Sin embargo, su uso sin supervisión puede introducir nuevos errores que comprometen la calidad del artículo[6]. Un error común es suponer que el gestor de referencias garantiza precisión. Aunque útiles, estas herramientas pueden generar errores en el formato, en los nombres de autores, en la puntuación o en la información bibliográfica, especialmente si los metadatos importados no son correctos. Además, la presencia de referencias duplicadas dentro del texto puede terminar en citaciones repetidas en la bibliografía final, lo que afecta la coherencia del trabajo[6].

En el caso de la inteligencia artificial, como ChatGPT, el riesgo principal es la generación de referencias inexistentes o incorrectas. Estos modelos pueden producir textos convincentes, pero que contienen información falsa, inexacta o sin respaldo[7]. Confiar en la inteligencia artificial para tareas como la redacción o la elaboración de referencias sin verificación humana aumenta el riesgo de introducir errores graves en el artículo. Por su parte, también existe un potencial riesgo de plagio cuando se utilizan textos generados o parafraseados por inteligencia artificial, los cuales pueden eludir los sistemas automáticos de detección[7].

En síntesis, aunque estas herramientas son valiosas, su uso responsable exige una supervisión crítica por parte del

autor, quien debe verificar manualmente cada cita y fuente, con el fin de asegurar la precisión, originalidad y conformidad con las normas editoriales.

RECOMENDACIONES CATEGORIZADAS PARA EVITAR ERRORES EN LA CITACIÓN Y REFERENCIACIÓN

A partir de esta clasificación, se propone una guía orientada a su prevención para facilitar su presentación y minimizar las causales de no aceptación.

Lista de referencias

- Revise las instrucciones para los autores antes de iniciar su escrito[1] y cerciórese del estilo bibliográfico requerido por la revista (APA, Vancouver, Chicago, entre otros)[1,2].
- Use un gestor bibliográfico como Endnote, Mendeley o Zotero, con su *plugin* para Word u LibreOffice, que permita insertar o eliminar referencias fácilmente, actualizando automáticamente la lista[6].
- Cree una carpeta por proyecto desde el principio, para almacenar de forma segmentada toda la información sin cruzar la información de una investigación con la de otra[6].
- Verifique manualmente cada entrada: nombres de autores, año, título, revista, volumen, páginas y DOI[1,2].
- Revise y corrija errores derivados de gestores bibliográficos automáticos[6].
- Respete las normas de autoría del estilo usado (por ejemplo, usar "et al." solo después de cierta cantidad de autores).
- No añada información innecesaria, como el número de fascículos o fechas de aceptación, si no se solicitan[5].
- Adapte el formato si el artículo es enviado a una revista diferente después de un rechazo[5].
- Distinga adecuadamente entre fuentes digitales e impresas, e incluya DOI o URL siempre que sea necesario[1,2].

Citación en el texto

- Ubique cada cita junto al fragmento específico al que se refiere[1].
- Evite repetir una misma cita varias veces dentro del mismo contexto o párrafo[1].
- Verifique la correspondencia exacta entre las citas en el texto y las entradas en la lista de referencias[1,2].
- Respete el formato exigido (números entre paréntesis, superíndices, nombres y fechas, entre otros)[1,2].
- No use nombres completos de autores si el estilo no lo requiere[1].
- Evite citar en el resumen o resultados a menos que las normas de la revista lo permitan[1].
- En estilos numéricos (como Vancouver), mantenga el orden de aparición y utilice guiones para rangos (por ejemplo, 2-4, para citar las referencias de la 2 a la 4)[1].

Plagio y ética de la citación

- Cite siempre toda idea, dato o texto que no sea de su autoría, incluso si ha sido parafraseado[1,2].
- Acompañe con referencias toda adaptación de información externa[1,2].
- Evite el exceso de autocitas, ya que puede ser considerado sesgo o autopromoción académica[1,2].
- Incluya únicamente referencias con un propósito claro y justificable en el cuerpo del artículo[1,2].

Selección y calidad de las fuentes

- Incluya fuentes actuales, pertinentes y directamente vinculadas al tema del artículo[1,2].
- Priorice artículos originales y revisiones sistemáticas de alta calidad metodológica[1].
- Limite el uso de literatura gris (tesis, informes técnicos, sitios web) que no haya sido revisada por pares[1].
- Evite citar fuentes marginales o irrelevantes que no aporten evidencia sólida[1,2].
- Siempre que sea posible, cite fuentes primarias en lugar de segundas referencias[1].

Uso de herramientas tecnológicas

- Mantenga sincronizado su gestor con la nube o haga copias externas de su información[6].
- Revise los errores automáticos generados por los gestores de referencias, como signos de puntuación o abreviaturas incorrectas[7].
- Verifique la existencia y exactitud de toda fuente generada por inteligencia artificial antes de incluirla[8]. Puede usar plataformas como Scite.ai para revisar el estado actual de los artículos citados.
- Supervise cuidadosamente las bibliografías automatizadas, corrigiendo inconsistencias con aplicaciones como Crossref o PubMed[6].
- No les delegue su trabajo a herramientas automatizadas; la revisión crítica del autor sigue siendo indispensable.

CONCLUSIONES

Organizar y presentar correctamente la bibliografía es una tarea fundamental; representa un indicador de calidad,

rigor y responsabilidad académica. En este escrito se identifican las principales fallas relacionadas con el manejo de referencias en textos biomédicos. Cada uno de estos aspectos, aunque a veces menores en apariencia, puede impactar significativamente la evaluación de un artículo. Evitar estos errores requiere atención al detalle, conocimiento del estilo requerido, supervisión constante y un uso responsable de los recursos digitales.

REFERENCIAS

1. Masic I. The importance of proper citation of references in biomedical articles. Acta Inform Med. 2013;21(3):148-55. https://doi.org/10.5455/aim.2013.21.148-155
2. Mohta A, Mohta M. Accurate References Add to the Credibility. Indian Pediatr. 2016;53(11):1003-1006. https://doi.org/10.1007/s13312-016-0976-z
3. Santini A. The Importance of Referencing. J Crit Care Med (Targu Mures). 2018 9;4(1):3-4. https://doi.org/10.1515/jccm-2018-0002
4. Thomson A. Citations and references. Midwifery. 2001;17(3):163. https://doi.org/10.1054/midw.2001.0283
5. Mensh B, Kording K. Ten simple rules for structuring papers. PLoS Comput Biol. 2017;13(9):e1005619. https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1005619
6. Altmae S, Sola-Leyva A, Salumets A. Artificial intelligence in scientific writing: a friend or a foe? Reprod Biomed Online. 2023;47(1):3-9. https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2023.04.009
7. Balsameda C, Mederos M, Sarduy AS, García A. Integración de gestores bibliográficos y herramientas de inteligencia artificial para el manejo de información científica. Atenas. 2024;62:1-14.
8. Saxena R, Kaushik JS. Referencing Made Easy: Handling Reference Management Softwares: Author's Reply. Indian Pediatr. 2022;59(9):729.

https://doi.org/10.22516/25007440.1263

Reporte de caso

Obstrucción intestinal por cáncer colorrectal en una embarazada: a propósito de un caso

Intestinal Obstruction Due to Colorectal Cancer in a Pregnant Patient: A Case Report

Lía Jazmín Jiménez-Ramírez,[1*] Ricardo Mendoza,[2] Lina M. García,[3] Blanca V. Fajardo.[4]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Jiménez-Ramírez LJ, Mendoza R, García LM, Fajardo BV. Obstrucción intestinal por cáncer colorrectal en una embarazada: a propósito de un caso. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):327-332. https://doi.org/10.22516/25007440.1263

[1] Médico especialista en Cirugía general, Universidad del Cauca. Popayán, Colombia.
[2] Médico especialista en Cirugía general, Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia.
[3] Médico General, Universidad del Cauca. Popayán, Colombia.
[4] Médico especialista en Patología, Universidad del Cauca. Popayán, Colombia.

***Correspondencia:** Lía Jazmín Jiménez-Ramírez.
liajimenez@unicauca.edu.co

Fecha recibido: 05/08/2024
Fecha aceptado: 07/10/2024

Resumen

Introducción: el cáncer digestivo durante el embarazo se define como aquel diagnosticado durante la gestación o el primer año posparto, con una incidencia de 1/13.000, y es de difícil diagnóstico porque tiene una sintomatología similar a la gestación, así como la dificultad para realizar imágenes. **Caso:** paciente femenina de 33 años, G2A1 con 32,2 semanas de embarazo, con una semana de evolución de epigastralgia asociado a emesis, y se le dio salida por la mejoría sintomática. Reingresó 96 horas después con distensión, vómitos y persistencia de dolor, por lo que se le realizó una resonancia magnética (RMN) en la que se observó una obstrucción intestinal por tumoración sigmoidea. En ginecología se le diagnosticó trastorno hipertensivo e inició el tratamiento con vasodilatadores, motivo por el cual se realizó una cesárea complicada con atonía uterina y necesidad de sutura tipo B Lynch para controlar el sangrado. En la cirugía se realizó una hemicolectomía izquierda y anastomosis laterolateral, aunque ameritó reintervención, y egresó luego de siete días. **Discusión:** el cáncer colorrectal es la quinta neoplasia femenina, pero con insuficientes datos en embarazadas; se considera atípico, y dados sus síntomas inespecíficos es necesario un examen físico acucioso, además de investigar potenciales factores predisponentes. Considerando que no existen guías de manejo, se podría recomendar tamizaje en >35 años con factores de riesgo y antecedentes familiares para que se pueda tratar antes del embarazo o llevar un control riguroso durante el mismo.

Palabras clave

Cáncer colorrectal, embarazo, obstrucción intestinal.

Abstract

Introduction: Digestive cancer during pregnancy is defined as cancer diagnosed during gestation or within the first postpartum year, with an incidence of 1 in 13,000. Diagnosis is challenging due to symptoms that mimic normal pregnancy and limitations in performing imaging studies. **Case:** A 33-year-old female, G2A1, at 32.2 weeks of gestation, presented with one week of epigastric pain associated with vomiting. She was initially discharged after symptomatic improvement, but was readmitted 96 hours later with abdominal distension, persistent pain, and vomiting. MRI revealed intestinal obstruction due to a sigmoid tumor. Gynecology diagnosed hypertensive disorder and initiated vasodilators, prompting a cesarean section complicated by uterine atony, requiring a B-Lynch suture to control bleeding. Surgery subsequently performed a left hemicolectomy with side-to-side anastomosis, which required reintervention. The patient was discharged seven days later. **Discussion:** Colorectal cancer is the fifth most common malignancy among women, yet data in pregnant patients are limited, making such cases atypical. Given the nonspecific symptoms, a thorough physical examination is essential, along with investigation of potential predisposing factors. Considering the lack of established management guidelines, screening may be recommended for women over 35 years with risk factors or a family history, to allow treatment prior to pregnancy or close monitoring during gestation.

Keywords

Colorectal cancer, pregnancy, intestinal obstruction.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de tubo digestivo en el embarazo se define como la neoplasia diagnosticada durante el embarazo o en el primer año posparto[1,2]. Se considera que los cánceres más comunes durante el embarazo son el de cérvix y mama[3] asociados a la variación en el flujo hormonal; el cáncer colorrectal en esta etapa de la vida es raro, pero se ha visto que tiene una incidencia en ascenso que inició en 1950 con alrededor de 1 por cada 100.000 embarazos y se ha incrementado hasta 1 por cada 13.000 mujeres en gestación, con una edad promedio de diagnóstico a los 32 años (rango de edad fértil entre los 17-46 años)[4]. Posiblemente esté relacionado con el aumento de embarazos longevos en gestantes que tienen una carga importante de factores de riesgo[2].

Parte de los desafíos de esta neoplasia durante la gestación es la dificultad para su diagnóstico debido a que muchos síntomas se asimilan a los propios del embarazo, tales como cefalea, náuseas, vómitos, estreñimiento y distensión abdominal[5], además de la limitación para realizar estudios de imágenes de forma temprana, como la tomografía axial computarizada (TAC), debido a su asociación y riesgo con teratogenicidad[4,6].

El diagnóstico de cáncer colorrectal en una mujer embarazada implica un reto terapéutico sin contar la repercusión psicológica en la misma, es por eso que se presenta un caso de adenocarcinoma de colon en una mujer embarazada que requirió el manejo de urgencias y un reto diagnóstico para el equipo tratante.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Se trata de una paciente de 33 años de edad de sexo femenino, en su segunda gestación y con un aborto, en embarazo de 32,2 semanas por ecografía tomada el 19/04/2023, quien asistió al servicio de urgencias por un cuadro de una semana de evolución consistente en epigastralgia asociada a emesis y dolor abdominal, poca tolerancia a la vía oral, estreñimiento y flatos presentes, en ausencia de otros síntomas. Se ingresó al servicio de observación, donde se le realizó una analítica sanguínea dentro de la normalidad, sin leucocitosis ni neutrofilia, además de amilasa negativa y función hepática y renal normales. Fue valorada por Ginecología y manejada con analgésicos e inhibidores de la bomba de protones, y tuvo una posterior mejoría sintomática, así que fue dada de alta.

Sin embargo, reconsultó 96 horas después por la persistencia de los síntomas, ahora con mayor emesis y dolor abdominal. En el examen físico de ingreso se observó a la paciente con signos vitales estables, útero grávido, bienestar fetal adecuado y fetocardia positiva, sin signos de irritación peritoneal y ni dolor a la palpación abdominal. Se decidió ingresar por la persistencia de la sintomatología y, ante la sospecha de enfermedad ácido-péptica, se realizaron nuevamente estudios de química sanguínea sin cambios y ecografía de abdomen total con evidencia de microlitiasis biliar sin colecistitis, sin dilatación de la vía biliar, motivo por el cual se decidió hacer manejo expectante ante la sospecha de un cuadro de colelitiasis sintomática.

La paciente fue valorada por Ginecología, donde se solicitaron estudios de extensión ante la sospecha de trastorno hipertensivo en el embarazo por presencia de síntomas premonitorios con cifras tensionales en rangos normales (cefalea y epigastralgia), y se encontró una proteinuria positiva, por lo que se inició la maduración pulmonar fetal y se solicitó una resonancia magnética abdominal por el grupo de cirugía ante la distensión abdominal.

Durante la estancia hospitalaria persistió con dolor abdominal, ausencia de deposiciones a pesar de múltiples laxantes y enemas, sin flatos, emesis recurrente y distensión abdominal pese al manejo con sonda nasogástrica y reposo enteral. En cirugía general se revisó una RMN abdominal (**Figura 1**), en la que se evidenciaron niveles hidroaéreos en escalera, pilas de monedas y distensión de asa gruesa hasta el colon descendente, sin neumoperitoneo y ausencia de gas distal con área de oclusión completa de luz en sigmoides. Anudado a esto, un nuevo hemograma reportó leucocitosis y neutrofilia.

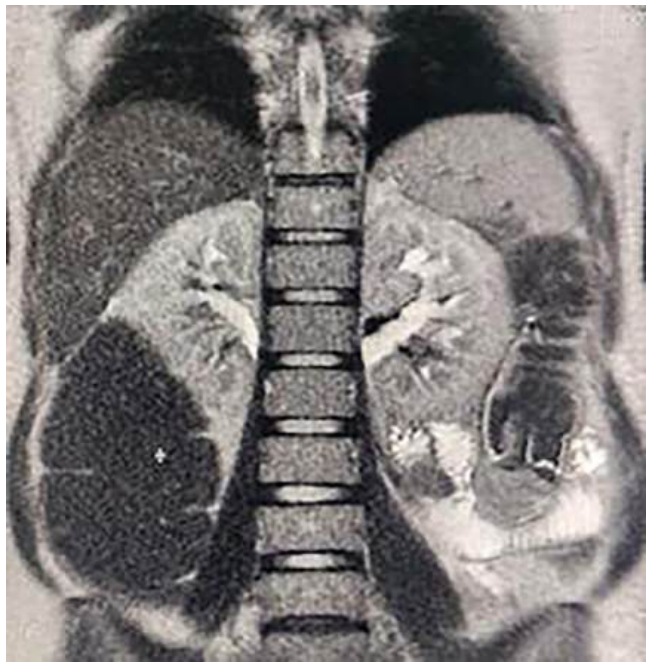


Figura 1. Resonancia magnética donde se observa el área de oclusión en el colon descendente. Imagen propiedad de los autores.

Sumado a esto, se documentaron cifras tensionales elevadas con presión arterial media de hasta 100-120 mm Hg,

por lo que se inició un manejo endovenoso vasodilatador sin mejoría, y entonces se decidió llevarla a laparotomía exploratoria por sospecha de obstrucción intestinal más cesárea de emergencia por preeclampsia con criterios de gravedad. En la intervención quirúrgica se obtuvo un producto vivo, de sexo femenino, deprimido, con Apgar menor de 7, no vigoroso, con hipotonía y cianosis generalizada, fue reanimado y llevado a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN). En la madre se observó atonía uterina, por lo que se activó el protocolo de código rojo, con indicación de transfusión sanguínea y sutura tipo B Lynch para controlar el sangrado. En la intervención posterior por cirugía general se identificó una lesión tumoral circunferencial estenosante del 100% de la luz colónica, en la unión del colon descendente con el sigmoides, de ± 7 cm (**Figura 2**) con adenomegalias en el mesocolon, por lo que se procedió a realizar una hemicolectomía izquierda y anastomosis laterolateral, que fueron bien toleradas. Posteriormente fue llevada a la unidad de cuidados intensivos (UCI) para continuar el manejo y la vigilancia en estado de sedación y el requerimiento de vasopresores.

A las 48 horas, la paciente presentó deterioro clínico, distensión abdominal y elevación de reactantes de fase aguda, por lo que se definió realizar una revisión quirúrgica, en la que se encontró anastomosis no permeable por edema y oclusión por útero aumentado de tamaño. Por lo anterior se hizo una resección de la anastomosis y un cierre con cabos colónicos atados para la reintervención. Dos días después se realizó una nueva anastomosis y se cerró de manera definitiva.

La paciente se mantuvo durante el posquirúrgico en la UCI manejada con ayuno, nutrición parenteral, antibioticoterapia de amplio espectro y sonda de drenaje rectal. Tuvo una recuperación exitosa y traslado a hospitalización luego de siete días, con tolerancia a la vía oral y dolor modulado.

Se indicó la realización de antígeno carcinoembrionario negativo y estudios de extensión en los que no se identificó metástasis locorregional o a distancia. En el estudio de patología se informó un adenocarcinoma infiltrante, de grado histológico 1, bien diferenciado con compromiso extenso hasta la serosa, con invasión linfovascular y perineural, cuatro ganglios linfáticos regionales, todos con compromiso tumoral metastásico, y bordes de resección quirúrgicos sin compromiso tumoral. En cuanto a la inmunohistoquímica, se reflejó sin inestabilidad microsatelital con un Ki67 en 60%, con MSH2, MSH6, MLH1 y PMS2 intactas, además de HER2 ausente (**Figura 3**).

La paciente egresó luego de 24 días de internación, y de forma ambulatoria se colocó un catéter permanente de quimioterapia e inicio de quimioterapia adyuvante con esquema folfox por seis meses, según la clasificación tumoral: adenocarcinoma de colon sigmoides T3 N2a M0 G1, EC IIIB. Actualmente, la paciente recibe un tratamiento oncoespecífico con una adecuada tolerancia.

DISCUSIÓN

El primer caso de cáncer de colon reportado en la literatura fue en 1842, cuando una mujer de 32 años falleció cuatro

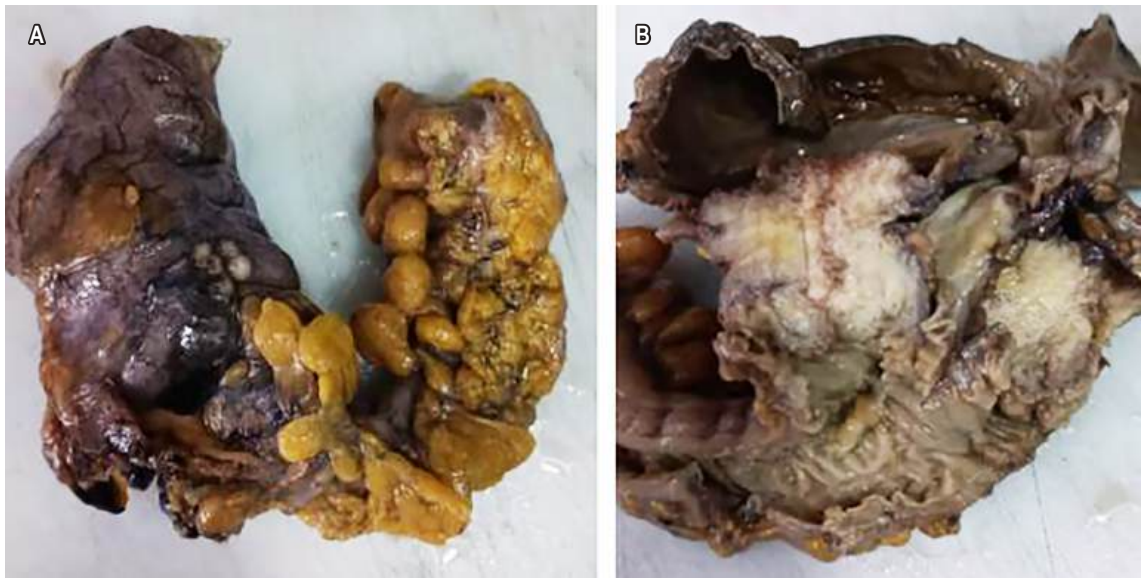


Figura 2. Extirpaciones quirúrgicas del caso clínico. **A.** Hemicolectomía izquierda. **B.** Segmento con tumoración que ocluía el 100% de la luz del colon. Imágenes propiedad de los autores.

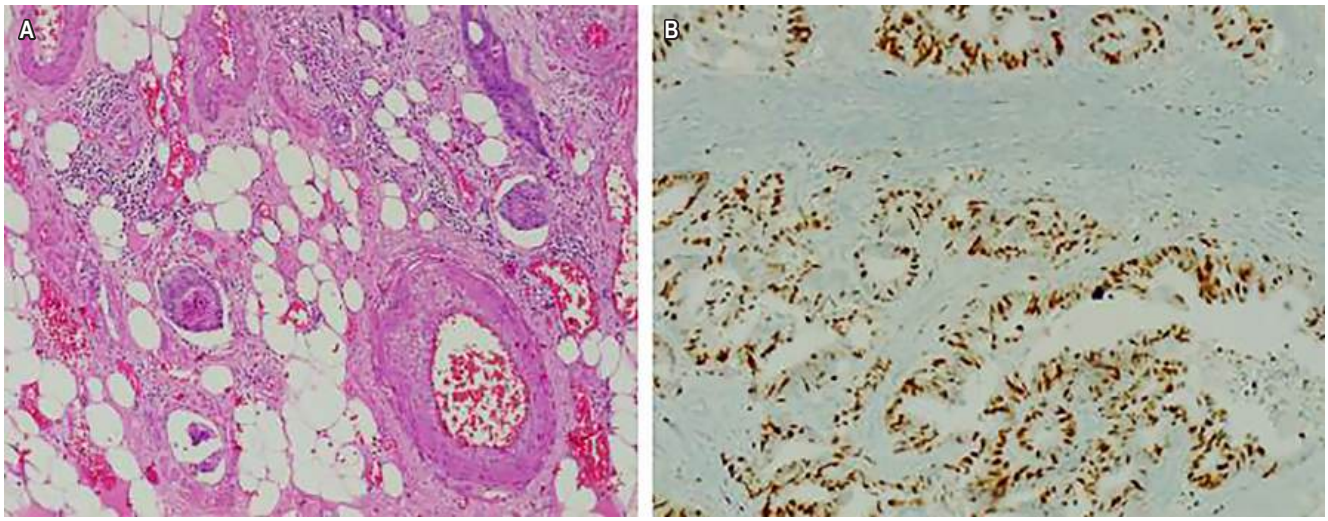


Figura 3. Resultados de exámenes del caso clínico. **A.** Adenocarcinoma infiltrante bien diferenciado con compromiso de serosa y linfovascular. **B.** Ki67 al 60%. Imágenes propiedad de los autores.

días después del parto podálico y quien fue diagnosticada mediante una autopsia con carcinoma de recto[7]. Desde entonces su incidencia viene en aumento; posiblemente, asociado a que este comportamiento, se viene observando en diferentes tipos de individuos menores de 50 años[2], sobre todo en países de bajos recursos[8], y a esto se adiciona que la edad promedio de diagnóstico de cáncer de colon en embarazadas es alrededor de los 32 años[4], con un rango entre los 30 y 39 años de edad, etapa de mayor fertilidad y reporte de casos[1], lo que también explica mayores publicaciones al respecto en la última década[9].

En Colombia, para el 2021 se reportó que el cáncer de colon representó el 4% de los casos nuevos, y fue la quinta causa para las mujeres, sin mención sobre los casos de embarazadas[10]. El caso mencionado se correlaciona con la edad reportada en la literatura, con compromiso linfático, pero sin extensión a la unidad fetoplacentaria, ya que, si bien hay pacientes con transmisión vertical de neoplasias durante la gestación, no se describe al igual que los casos de cáncer colorrectal en la literatura[11,12].

Partiendo de la etiología, se ha visto que el desarrollo de cáncer colorrectal se ha asociado a factores ambientales o genéticos, o usualmente por una combinación de ambos. Hasta un 30% a 34% de las embarazadas con esta neoplasia presentan factores de riesgo predisponentes tales como historia familiar, enfermedad inflamatoria intestinal o síndromes neoplásicos genéticos[13]; sin embargo, ninguno fue descrito en la historia de la paciente ni al interrogarla a ella ni a su familia. Esto hace aún más complicado este tipo de hallazgo durante el embarazo, ya que fisiopatológicamente no hay relación de los efectos hormonales y el estado inmunosupresor en la gestación que conlleven al desarrollo de cáncer colorrectal. No obstante, los resultados son contradictorios, pues algunos autores han reportado niveles elevados de receptores y otros lo contrario, sin observar un aumento del riesgo en pacientes con terapia de reemplazo hormonal durante la menopausia[4]. Se requieren mayores estudios que especifiquen los mecanismos de las hormonas en este tipo de cáncer.

El reto diagnóstico se presentó por la similitud de los síntomas presentados, con los propios de patologías del embarazo, y se confundió inicialmente con un caso de hiperémesis gravídica; no obstante, el aumento de la distensión y la ausencia de deposiciones impulsó la toma de la resonancia magnética como apoyo para orientar mejor el cuadro, lo que ayudó a sospechar de una posible obstrucción intestinal. En una serie de casos en Bélgica se reportó que el diagnóstico agudo de la patología es del 24,4% y, de estos, el síntoma predominante fue la obstrucción intestinal (9,8%), seguido de la perforación intestinal (7,3%); mientras que el resto de las pacientes recibió el diagnóstico de forma tardía debido a los síntomas ambiguos que crearon confusión con otras patologías e hicieron pensar en diagnósticos diferenciales. Síntomas tales como sangrado rectal (46,3%), dolor abdominal (17,1%), cambio en los hábitos intestinales (4,9%) y, menos frecuentes, pérdida de peso, dolor en el hombro derecho o masa abdominal (<3%); con un trimestre gestacional de presentación en el segundo trimestre, muy posiblemente por el efecto compresivo del útero grávido, anudado a la obstrucción de la luz intestinal se parece al cáncer colorrectal[13]; esto se relaciona con la edad gestacional presentada por nuestra materna en el momento de la intervención quirúrgica.

A los síntomas se les debe sumar que las ayudas diagnósticas disponibles se ven limitadas para su aplicación en las embarazadas, no solo por el riesgo teratogénico en embarazos tempranos (radiografías y tomografías), sino también por la limitación anatómica debido a la ocupación de la cavidad uterina (ecografías). Tanto es así que los reportes muestran que las gestantes con síntomas inespecíficos fueron sometidas a diferentes ayudas médicas para poder diagnosticarlas; entre ellas, la más común fue la endoscopia (65,9%), seguida de procedimientos como la cirugía exploratoria (24,4%) y, en menor medida, las propias imágenes diagnósticas (resonancia magnética y ecografías) (9,8%); las dos primeras son invasivas y con efectos directos sobre el producto de gestación, mientras que las otras imágenes son limitadas por las razones ya mencionadas[13].

CONCLUSIONES

Aunque el cáncer colorrectal no es una patología común durante la etapa de gestación, es necesario realizar un examen físico acucioso a las maternas con síntomas gastrointestinales persistentes, además de indagar sobre factores de riesgo ambientales e historia familiar de cáncer que lleve a pensar o descartar esta patología, debido a que en la gran mayoría de los casos pasa desapercibida y es diagnosticada de forma incidental por cirugía exploratoria, lo que aumenta el riesgo de complicaciones durante la gestación, como muerte maternofetal, aborto, parto pretérmino, entre otros.

Si se considera incluso la sospecha diagnóstica, el médico continúa limitado por la dificultad en las ayudas diagnósticas disponibles, tanto por el efecto invasivo (cirugías y endoscopias), como teratogénico (tomografías y radiografías), que aumentan las posibles complicaciones tanto obstétricas como perinatales.

Actualmente no existe una recomendación estándar o guía de manejo sobre cómo diagnosticar y tratar el cáncer colorrectal durante el embarazo. Dada la superposición de síntomas, esto lleva al desafío de reconocer los diagnósticos diferenciales y priorizar pruebas no invasivas (como la resonancia), hasta poder descartar el cáncer del tracto digestivo como causante de síntomas de origen gastrointestinal durante la etapa gestacional.

Dado que el riesgo de padecer cáncer en diferentes sistemas y órganos aumenta con la edad, se hace necesario recomendar una tamización previa de cáncer a mujeres de edades avanzadas (>35 años), con factores de riesgo y antecedentes familiares de cáncer, condiciones que las predisponen a desarrollar esta patología; dar un tratamiento previo a la gestación o llevar un control más riguroso durante la misma disminuye las complicaciones en el periodo de gestación, parto y posparto.

Consentimiento informado

Contamos con el consentimiento informado firmado por la paciente del caso clínico.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Fuente de financiación

La presente investigación fue autofinanciada y no contó con ningún tipo de ayuda financiera externa.

Uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que no utilizaron inteligencia artificial en ninguna fase del proceso.

Contribución de los autores

Todos los autores colaboraron en la realización del estudio.

No se ha presentado este estudio en otra revista, congreso o ninguna otra forma de publicación.

REFERENCIAS

1. Predescu D, Boeriu M, Constantin A, Socea B, Costea D, Constantinoiu S. Pregnancy and Colorectal Cancer, from Diagnosis to Therapeutical Management - Short Review. Chirurgia (Bucur). 2020 115(5):563-578. https://doi.org/10.21614/chirurgia.115.5.563
2. Rogers J, Woodard L, Gonzalez M, Dasari A, Johnson B, Morris K, et al, Colorectal cancer during pregnancy or postpartum: Case series and literature review. Obstet Med. 2022;15(2):118-124. https://doi.org/10.1177/1753495X211041228
3. Samadder N, Smith K, Wong J, Burt R, Curtin K. Colorectal cancer in the setting of pregnancy and familial risk. Int J Colorectal Dis. 2020;35(8):1559-1566. https://doi.org/10.1007/s00384-020-03579-x
4. Pellino G, Simillis C, Kontovounisios C, Baird D, Nikolaou S, Warren O, et al. Colorectal cancer diagnosed during pregnancy: systematic review and treatment pathways. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2017 29(7):743-753. https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000000863

5. Yaghoobi M, Koren G, Nulman I. Challenges to diagnosing colorectal cancer during pregnancy. Can Fam Physician. 2009 55(9):881-5.
6. Petruzzelli P, Zizzo R, Tavassoli E, Sutera M, Tin MCF, Petruzzelli L, et al. Colon Adenocarcinoma during Pregnancy: A Case Report and Review of the Literature. Case Rep Obstet Gynecol. 2020 22;2020:8894722. https://doi.org/10.1155/2020/8894722
7. Skilling JS. Colorectal cancer complicating pregnancy. Obstet Gynecol Clin North Am. 1998; 25(2):417-21. https://doi.org/10.1016/S0889-8545(05)70015-2
8. Akimoto N, Ugai T, Zhong R, Hamada T, Fujiyoshi K, Giannakis M, et al. Rising incidence of early-onset colorectal cancer - a call to action. Nat Rev Clin Oncol. 2021; 18(4):230-243. https://doi.org/10.1038/s41571-020-00445-1
9. Cao S, Okekpe C, Dombrovsky I, Valenzuela G, Roloff K. Colorectal Cancer Diagnosed During Pregnancy With Delayed Treatment. Cureus. 2020;12(5):e8261. https://doi.org/10.7759/cureus.8261
10. Instituto Nacional de Cancerología (INC). Anuario estadístico 2021 [Internet]. Bogotá, D. C.: INC; 2022 [consultado el 5 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.cancer.gov.co/conozca-sobre-cancer-1/publicaciones/anuario-estadistico-2021
11. Corredor E, Castillo M. Cáncer en mujeres embarazadas y su extensión a la unidad fetoplacentaria. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2007;58(3):232-6. https://doi.org/10.18597/rcog.455
12. Morales Santana D, Czigany Z, Meister F, Wiltberger G, Caspers R, Enzensberger C, et al. Bowel Obstruction Due to Stenotic Sigmoid Colon Cancer in a 32-Year-Old Patient Presenting in the Third Trimester of Pregnancy: A Case Report of an Interval Surgical Approach. Am J Case Rep. 2022;23:e935920. https://doi.org/10.12659/AJCR.935920
13. Kocián P, de Haan J, Cardonick E, Uzan C, Lok CAR, Fruscio R, et at, Management and outcome of colorectal cancer during pregnancy: report of 41 cases. Acta Chir Belg. 2019;119(3):166-175. https://doi.org/10.1080/00015458.2018.1493821

https://doi.org/10.22516/25007440.1264

Reporte de caso

Gastritis colágena: una causa inusual de anemia en pacientes jóvenes

Collagenous Gastritis: An Unusual Cause of Anemia in Young Patients

Clara Eugenia Plata-García,[1*] Maria Alexandra Torres-Guerra,[2] Sandra Judith Huertas-Pacheco.[3]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Plata-García CE, Torres-Guerra MA, Huertas-Pacheco SJ. Gastritis colágena: una causa inusual de anemia en pacientes jóvenes. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):333-338. https://doi.org/10.22516/25007440.1264

[1] Médico Pediatra y Especialista en gastroenterología pediátrica, Universidad El Bosque. Docente, Pontificia Universidad Javeriana, Hospital San Ignacio. Jefe del servicio de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, Hospital Universitario San Ignacio. Miembro y actual vocal de Bogotá, Colegio Colombiano de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Bogotá, Colombia.
[2] Médico, Universidad de Los Andes. Especialista en Pediatría, Universidad Militar Nueva Granada. Especialista en Epidemiología, Clínica de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Hospital Militar Central. Bogotá, Colombia.
[3] Médico y especialista en Patología y Epidemiología. Patología Clínica y Anatómica, Universidad Nacional de Colombia. Docente ocasional de posgrado, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Docente de Patología para el programa de *fellow* de Gastroenterología, Unisanitas. Patóloga de laboratorio, Clínica Universitaria Colombia, Colsanitas S. A. Jefe del servicio de Patología, Clínica Reina Sofía, Grupo Keralty. Bogotá, Colombia.

***Correspondencia:** Clara Eugenia Plata-García.
claraplata@gmail.com

Fecha recibido: 05/08/2024
Fecha aceptado: 04/09/2024

Resumen

La gastritis colágena (CG) es una enfermedad rara que, en la mayoría de los casos, se presenta con anemia ferropénica grave o dolor abdominal recurrente. Se caracteriza por un aumento de colágeno en la mucosa subepitelial, asociado con infiltrados inflamatorios en la lámina propia. Hallazgos histológicos similares se pueden observar en la enterocolitis colágena. La fisiopatología y el pronóstico de la enfermedad aún no se comprenden completamente. La presentación clínica puede variar según el grupo de edad.

En este reporte, se presenta el caso de una paciente de 15 años remitida por hematología para el estudio de anemia crónica, acompañada de astenia, adinamia, PICA y dolor abdominal. La esofagogastroduodenoscopia reveló una alteración grave de la mucosa del cuerpo gástrico, y una revisión patológica exhaustiva confirmó el diagnóstico de gastritis colágena.

Los depósitos de colágeno descritos histológicamente pueden estar relacionados con una enfermedad generalizada que afecta diferentes áreas del tracto gastrointestinal. A la luz de este caso, se realizó una revisión de la literatura disponible.

Palabras clave

Gastritis, anemia, colitis colágena, enfermedad celíaca.

Abstract

Collagenous gastritis (CG) is a rare condition that, in most cases, presents with severe iron-deficiency anemia or recurrent abdominal pain. It is characterized by increased collagen deposition in the subepithelial mucosa, associated with inflammatory infiltrates in the lamina propria. Similar histological findings can be observed in collagenous enterocolitis. The pathophysiology and prognosis of the disease are not yet fully understood, and clinical presentation may vary according to age group.

This report describes a 15-year-old female patient referred by hematology for evaluation of chronic anemia, accompanied by asthenia, adynamia, pica, and abdominal pain. Esophagogastroduodenoscopy revealed severe mucosal alterations in the gastric body, and thorough pathological review confirmed the diagnosis of collagenous gastritis.

Histologically observed collagen deposits may be related to a generalized disease affecting different areas of the gastrointestinal tract. In light of this case, a review of the available literature was conducted.

Keywords

Gastritis, anemia, collagenous colitis, celiac disease.

INTRODUCCIÓN

La gastritis colágena es un tipo raro de gastritis, con menos de 300 casos reportados en la literatura. Se caracteriza por el depósito subepitelial de una gruesa banda de colágeno y la presencia variable de infiltrado inflamatorio en la lámina propia[1,2]. Debido a su raro perfil de presentación, existen escasos datos sobre la epidemiología, y la mayoría de la información encontrada en la literatura corresponde a reportes de casos. Algunas publicaciones mencionan la asociación de gastritis colágena con otras patologías, como colitis colágena, colitis linfocítica, enfermedad celíaca y otras enfermedades autoinmunes. Sin embargo, no se ha esclarecido de manera precisa la fisiopatología, pronóstico y tratamiento.

CASO CLÍNICO

Se trata de una paciente femenina de 15 años de edad, hija de padres sin consanguinidad, y el padre tenía historia de esplenomegalia de etiología incierta, sin otros antecedentes de importancia. Tenía seguimiento por hematología pediátrica por un cuadro de anemia ferropénica (microcítica hipocrómica) dos años antes de la consulta a gastroenterología. Clínicamente refería un cuadro de pica (ingesta excesiva de hielo). Recibió suplencia con sales de hierro en varias ocasiones y tuvo mejoría de los índices eritrocitarios, pero hubo reaparición de la anemia al suspenderlas.

Tenía historia de ciclos menstruales irregulares, por lo que se sospechó de una etiología ginecológica de la anemia, la cual se descartó ante la no mejoría con manejo hormonal y estudios normales. Hematología investigó y descartó hemólisis, alteración de hemostasia primaria y secundaria, además de disfunción plaquetaria (**Figura 1**). Durante un tiempo, la paciente permaneció asintomática y en control por hematología reapareció el cuadro de pica, astenia y adinamia, y se encontró nuevamente anemia moderada con ferritina muy baja, por lo que se solicitó un estudio de sangrado oculto, se reinició el manejo con sales de hierro y se remitió a la paciente a valoración por gastroenterología pediátrica.

En la consulta de gastroenterología la paciente refirió dolor abdominal de largo tiempo asociado al cuadro de anemia. En el examen físico, lo único relevante fue la presencia de fisura anal. La antropometría fue normal para la edad (peso: 49,1 kg; talla: 157,5 cm; talla para la edad [T/E]: P24, -0,7 desviación estándar [DE]; índice de masa corporal [IMC]: P39, -0,29 DE). En la consulta aportó otros paraclínicos: función tiroidea y ecografía de abdomen normales. Se consideró ampliar estudios para descartar enfermedad inflamatoria intestinal teniendo en cuenta la persistencia de anemia, síntomas sistémicos (astenia y adinamia) y el hallazgo de la fisura anal (**Tabla 1**).

Se realizó una endoscopia digestiva alta (EVDA) (**Figura 2**) e ileocolonoscopia total, y se encontró como hallazgo importante mucosa del cuerpo gástrico de aspecto empedrado con pliegues gravemente engrosados y mucosa del antro respetada y de aspecto usual. Los demás segmentos (esófago, duodeno, íleon y colon) también tenían aspecto normal. Por la elevación significativa de calprotectina (798 µg/g), se solicitó una enterorresonancia, la cual resultó normal.

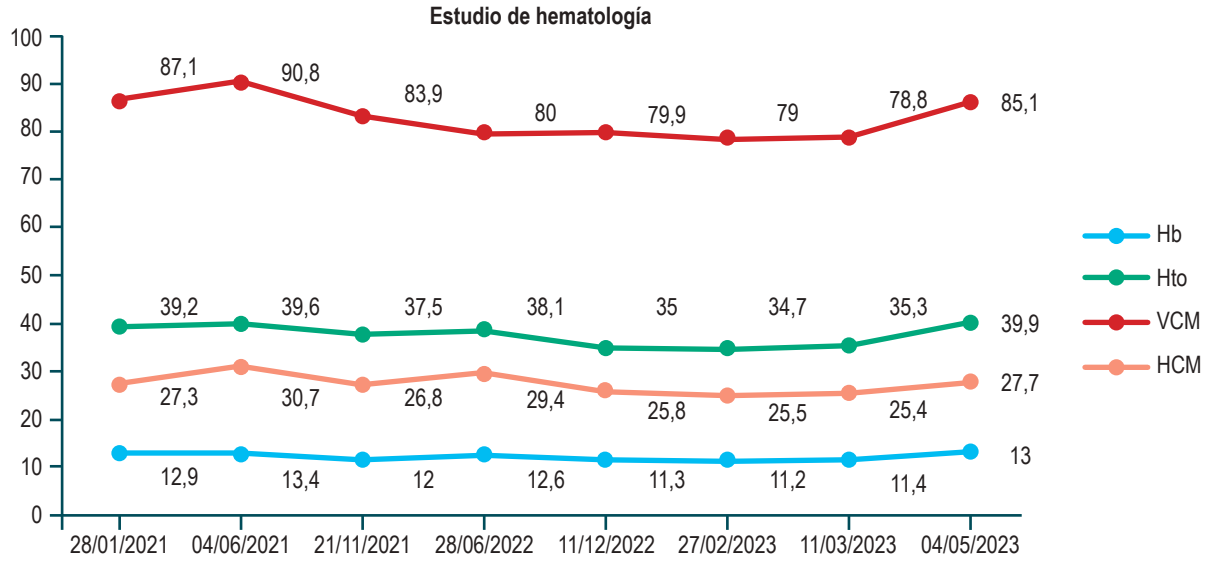


Figura 1. Curva de hemoglobina. Hb: hemoglobina; HCM: hemoglobina corpuscular media; Hto: hematocrito; VCM: volumen corpuscular medio. Imagen propiedad de los autores.

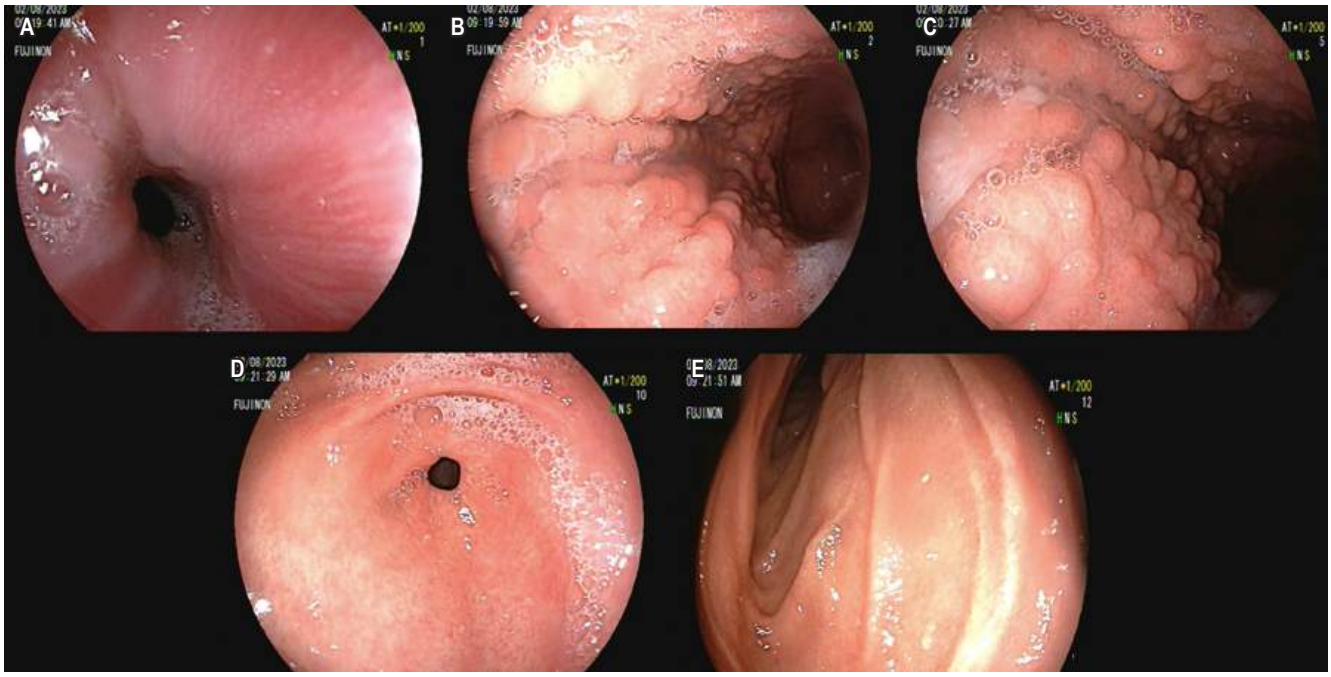


Figura 2. Esofagogastroduodenoscopia. **A.** Mucosa normal. **B y C.** Cuerpo con pliegues engrosados y mucosa de aspecto empedrado. **D.** Antro normal. **E.** Duodeno normal. Imágenes propiedad de los autores.

Tabla 1. Resultados de laboratorio

Laboratorio	Valor	Rango de referencia
Hemoglobina (g/dL)	11,4	12,3-15,3
VCM (fL)	78,8	80-100
Hierro (µg/mL)	35,68	30-109
IgA (g/L)	1,81	0,4-2,93
Gliadina anticuerpos IgG (U/mL)	71,3	Positivo >12
Gliadina anticuerpos IgA (U)	28,7	Positivo >20
Transglutaminasa anticuerpos IgA (U/mL)	2	Positivo >10
Calprotectina fecal (µg/g)	798,4	Elevado >200
Anticuerpos endomisiales IgA	Negativo	≥1/5
Anticuerpos endomisiales IgG	Negativo	≥1/5

IgA: inmunoglobulina A; IgG: inmunoglobulina G; VCM: volumen corpuscular medio. Tabla elaborada por los autores.

Las biopsias de la mucosa gástrica en el reporte inicial informaron (**Figura 3**) gastritis crónica moderada difusa no activa, no atrófica y con ausencia de *Helicobacter pylori*. Ante la grave alteración de la mucosa observada en la endoscopia y lo extraño del compromiso exclusivo del cuerpo sin hallazgos en el antro, se solicitó una segunda revisión histológica en la que se realizaron coloraciones especiales, y se reportó a nivel del cuerpo un incremento de infiltrado inflamatorio crónico en la lámina propia y engrosamiento en parches de colágeno subepitelial con atrapamiento de linfocitos, hallazgos compatibles con gastritis colágena, diagnóstico que explicaba el cuadro clínico de la paciente. El resto de las biopsias en los diferentes segmentos tanto del antro como del intestino fueron normales.

La paciente también fue valorada por reumatología pediátrica, donde se consideró ampliar los estudios para gastritis autoinmune y para enfermedad por inmunoglobulina G4 (IgG4) como causa de gastritis colágena, los cuales fueron normales. Se inició el manejo con un inhibidor de la bomba de protones (IBP) en dosis altas, y por el valor elevado de la calprotectina fecal y anticuerpos antigliadina IgA positivos se consideró el inicio de restricción del trigo ante una posible sensibilidad al gluten asociada, después de lo cual hubo mejoría del dolor abdominal y resolución de la anemia.

DISCUSIÓN

La gastritis colágena es una enfermedad rara. En un estudio realizado en Suecia reportaron la incidencia de gastritis colágena en pediatría de 0,25/100.000 habitantes y la prevalencia de 2,1%[2]. No hay otros datos sobre la epidemiolo-

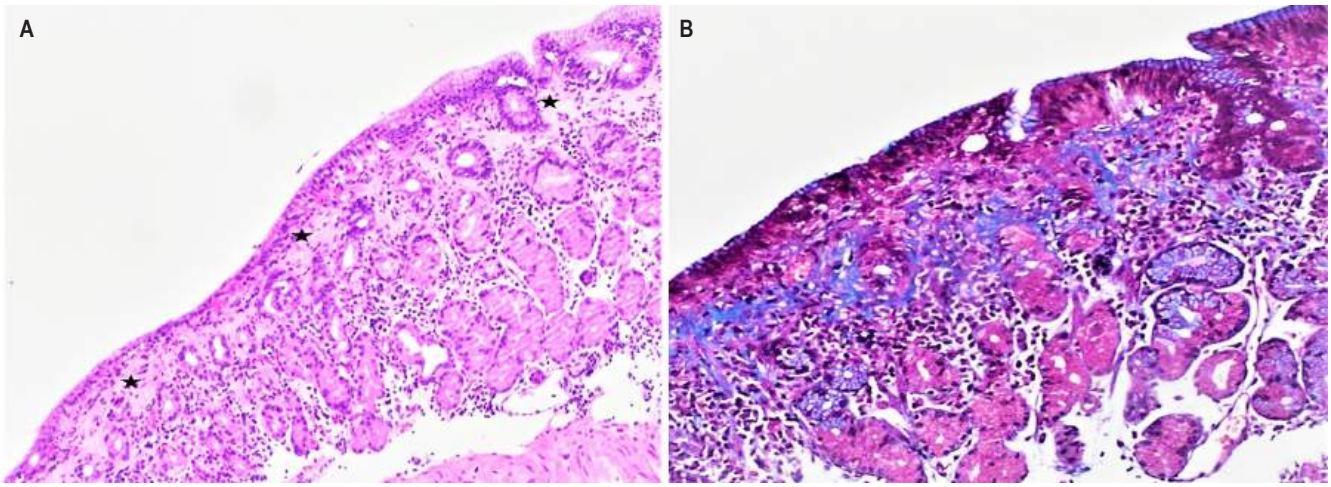


Figura 3. Revisión histológica con tinciones. **A.** Hematoxilina y eosina (20X). Mucosa del cuerpo con una banda de colágeno subepitelial irregular (estrellas) con un grosor aproximado de entre 80 y 180 micras, que rodea algunos vasos capilares y se acompaña de inflamación crónica, con ocasionales linfocitos intraepiteliales (menos de 25 por 100 células epiteliales). **B.** Tricrómico de Masson (20X). Resalta en azul la banda de colágeno que se extiende irregular al tercio medio de la lámina propia. Imágenes propiedad de los autores.

gía[1,2]. En la mayoría de los casos presentados en pediatría, la inflamación de la mucosa está restringida al estómago, a diferencia de los adultos, en quienes con alguna frecuencia se les afecta también el intestino o el colon.

Clínicamente, en la población pediátrica, la mayoría de los casos se presentan con anemia grave por deficiencia de hierro o dolor abdominal recurrente; sin embargo, en un estudio realizado en Italia, donde recopilaron de la literatura 71 casos de gastritis colágena en pediatría, mencionaron otros síntomas como dispepsia, náuseas, disfagia, diarrea, estreñimiento y pérdida de peso; mientras que, en adultos, los síntomas predominantes son diarrea y malabsorción, teniendo en cuenta la asociación con colitis colágena[2-4].

La gastritis colágena se caracteriza histológicamente por la presencia de una banda subepitelial de colágeno >10 µm en asociación con un infiltrado inflamatorio crónico en la lámina propia. Se describe que el infiltrado inflamatorio puede variar en cuanto al predominio de linfocitos (patrón similar a gastritis linfocítica), células plasmáticas y eosinófilos (patrón rico en eosinófilos), este último descrito más frecuentemente en la presentación pediátrica. Sin embargo, en nuestro caso, el infiltrado fue mixto entre linfocitos, plasmocitos y eosinófilos, sin predominio de alguna línea celular, y la linfocitosis intraepitelial era discreta. También se ha descrito un patrón de gastritis atrófica, más común en adultos.

La gastritis colágena con predominio de infiltrado eosinofílico es parte del diagnóstico diferencial de gastritis eosinofílica, de manera que la eosinofilia debe indicar la búsqueda de banda de colágeno subepitelial cuando se presente[5]. En varios estudios disponibles se describe durante el seguimiento la persistencia de la banda de colágeno subepitelial, la cual se ha encontrado hasta 10 años después de la biopsia inicial. Para detectar dicha banda colágena, se ha descrito que algunos estudios de inmunohistoquímica (tenascina, colágeno tipo IV) podrían ser de utilidad en el diagnóstico histológico de la gastritis colágena[6], y podrían tener una sensibilidad superior a la hematoxilina-eosina y el tricrómico para detectarla; sin embargo, no se encuentra disponible de manera rutinaria en los laboratorios de patología y faltan estudios que comprueben su superioridad frente a la histoquímica.

La fisiopatología de esta condición aún es desconocida; sin embargo, la teoría más aceptada considera que el depósito de colágeno subepitelial es un proceso de reparación ante una inflamación crónica causada por agentes tóxicos intraluminales o infecciosos[3]. Otras posibles causas de esta inflamación a considerar son reacciones alérgicas, medicamentos y un incremento de las células plasmáticas tipo IgG4[7]. Otra de las hipótesis más acreditadas es la presencia de anomalías vasculares primarias que aumentan la permeabilidad vascular, lo que resulta en extravasación de proteínas y depósito de colágeno, además de una reacción fibrótica secundaria a un proceso inflamatorio primario en sujetos susceptibles[4]. Aunque la etiología de la gastritis colágena no es clara, hay estudios que demuestran que el colágeno aislado en las bandas subepiteliales corresponde principalmente a colágeno de tipos III y VI[8]. Además, se considera que la banda colágena que se presenta tanto a nivel de la mucosa gástrica como colónica es consecuencia de un mismo factor patogénico en los pacientes suscepti-

bles, y la respuesta del huésped sería mayor a nivel gástrico tanto en la población pediátrica como en la población adulta de predominio colónico[9].

En cuanto a los hallazgos endoscópicos, más frecuentemente se puede encontrar edema en la mucosa y aspecto nodular en el cuerpo, antro y fondo gástrico; mucosa hipertrófica con eritema en el cuerpo gástrico, y cambios nodulares a nivel del bulbo, que pueden hacer sospechar otras enfermedades. Otros hallazgos endoscópicos descritos son lesiones polipoides y pliegues rugosos hiperplásicos[2,3].

En los reportes de casos encontrados en la literatura, se registra la asociación de la gastritis colágena con enfermedad celíaca, además de otros trastornos autoinmunes, como enteritis y colitis colágena, síndrome de Sjögren, lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, tiroiditis autoinmune, diabetes *mellitus* tipo 1 e inmunodeficiencia variable común, entidades mayormente asociadas al fenotipo de gastritis colágena del adulto que al pediátrico, sin que sea clara la razón de esta asociación. Ante pacientes con diagnóstico de gastritis colágena, se debe considerar la realización de estudios para poder excluir estas patologías[10-12].

Actualmente no se ha establecido una terapia específica, aunque la mayoría de los pacientes pediátricos son tratados con suplencia de hierro e IBP en dosis altas. En casos refractarios, se han utilizado dietas de eliminación, esteroides sistémicos y de acción local, y antiinflamatorios locales (mesalazina), con mejoría clínica en la mayoría de los casos[13].

En el caso de nuestra paciente, presentó un cuadro de anemia crónica asociado a dolor abdominal, astenia y adinamia. Estos son síntomas que se pueden confundir con diferentes patologías gastrointestinales, pero la persistencia de la anemia crónica sin etiología clara llevó a realizar estudios endoscópicos, en los cuales se encontró la grave alteración con mucosa hipertrófica y de aspecto nodular exclusivamente del cuerpo, como se ha reportado en la literatura y a nivel histopatológico, además de la presencia de parches de colágeno subepitelial con atrapamiento de linfocitos, lo que diagnosticó la gastritis colágena. Ya que se menciona que esta patología puede estar relacionada con la enfermedad celíaca, se realizaron los estudios pertinentes, en los que se encontraron anticuerpos antigliadina IgG positivos, que, si bien no son diagnósticos de enfermedad celíaca, si sugieren una posible sensibilidad al gluten, por lo que se consideró una prueba terapéutica con la restricción del mismo, además del manejo con un IBP en dosis altas, lo que produjo la mejoría en la sintomatología de la paciente.

CONCLUSIÓN

En la literatura aún no se encuentra un tratamiento específico o recomendaciones de vigilancia a largo plazo de esta enfermedad, teniendo en cuenta la posibilidad de asociación con patología autoinmune o el potencial maligno en el contexto de la inflamación crónica. Aunque la gastritis colágena es una enfermedad rara, debe considerarse dentro de los diagnósticos diferenciales a evaluar en niños con síntomas gastrointestinales y anemia ferropénica persistente. De igual manera, a nivel histológico, las coloraciones especiales pueden ser útiles para destacar la característica banda colágena submucosa engrosada asociada con esta entidad.

REFERENCIAS

1. Genta RM, Turner KO, Morgan CJ, Sonnenberg A. Collagenous gastritis: Epidemiology and clinical associations. Dig Liver Dis. 2021;53(9):1136-1140. https://doi.org/10.1016/j.dld.2021.03.010
2. Käppi T, Wanders A, Wolving M, Lingblom C, Davidsson Bården B, et al. Collagenous gastritis in children: Incidence, disease course, and associations with autoimmunity and inflammatory markers. Clin Transl Gastroenterol. 2020;11(8):e00219. https://doi.org/10.14309/ctg.0000000000000219
3. Liu Y, Luo YY, Gu WZ, Tang HF, Chen J. [Collagenous gastritis in Chinese]. Zhonghua Er Ke Za Zhi. 2022;60(12):1339-1341. https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112140-20220309-00186
4. Isoldi S, Viola F, Cucchiara S, Dilillo A, Iorfida D, Testi AM, et al. Management of collagenous gastritis in children: Case series and literature review. Indian J Gastroenterol. 2024;43(3):567-577. https://doi.org/10.1007/s12664-023-01472-3
5. Arnason T, Brown IS, Goldsmith JD, Anderson W, O'Brien BH, Wilson C, et al. Collagenous gastritis: A morphologic and immunohistochemical study of 40 patients. Mod Pathol. 2015;28(4):533-544. https://doi.org/10.1038/modpathol.2014.119
6. Müller S, Neureiter D, Stolte M, Verbeke C, Heuschmann P, Kirchner T, et al. Tenascin: A sensitive and specific diagnostic marker of minimal collagenous colitis. Virchows Arch. 2001;438(5):435-441. https://doi.org/10.1007/s004280000375
7. Nielsen OH, Riis LB, Danese S, Bojesen RD, Soendergaard C. Proximal collagenous gastroenteritides: Clinical management. A systematic review. Ann Med. 2014;46(5):311-317. https://doi.org/10.3109/07853890.2014.899102
8. Kori M, Cohen S, Levine A, Givony S, Sokolovskaia-Ziv N, Melzer E, et al. Collagenous gastritis: A rare cause of abdominal pain and iron-deficiency anemia. J Pediatr

Gastroenterol Nutr. 2007;45(5):603-606. https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e31803cd545
9. Brain O, Rajaguru C, Warren B, Booth J, Travis S. Collagenous gastritis: Reports and systematic review. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2009;21(12):1419-1424. https://doi.org/10.1097/MEG.0b013e32832770fa
10. Matta J, Alex G, Cameron DJS, Chow CW, Hardikar W, Heine RG. Pediatric collagenous gastritis and colitis: A case series and review of the literature. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2018;67(3):328-334. https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001975
11. Ma C, Park JY, Montgomery EA, Arnold CA, McDonald OG, Liu TC, et al. A comparative clinicopathologic study of collagenous gastritis in children and adults. Am J Surg Pathol. 2015;39(6):802-812. https://doi.org/10.1097/PAS.0000000000000441
12. Leung ST, Chandan VS, Murray JA, Wu TT. Collagenous gastritis. Am J Surg Pathol. 2009;33(5):788-798. https://doi.org/10.1097/PAS.0b013e318196a67f
13. Kozai L, Tan A, Nebrejas KE, Warashina C, Nishimura Y. Collagenous gastritis is an underdiagnosed cause of anemia and abdominal pain: Systematic scoping review. Dig Dis Sci. 2023;68(7):3103-3114. https://doi.org/10.1007/s10620-023-07938-w

https://doi.org/10.22516/25007440.1271

Reporte de caso

Enfermedad celíaca refractaria tipo 1: reporte de dos casos con diferentes enfoques terapéuticos

Type 1 Refractory Celiac Disease: Report of Two Cases with Different Therapeutic Approaches

Lorete María da Silva-Kotze,[1] Luis Roberto Kotze,[2] César Lazzarotto,[3] Luana Fanho-Souto,[4] Emanueli Taine-Schadeck,[5] Renato Nisihara.[6*]

ACCESO ABIERTO

Citación:
da Silva-Kotze LM, Kotze LR, Lazzarotto C, Fanho-Souto L, Taine-Schadeck E, Nisihara R. Enfermedad celíaca refractaria tipo 1: reporte de dos casos con diferentes enfoques terapéuticos. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):339-345.
https://doi.org/10.22516/25007440.1271

[1] Médica, especialista en Medicina Interna y Gastroenterología, PhD en Gastroenterología Clínica, Universidad Federal de São Paulo. Professora Titular, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná.
[2] Médico Patólogo, Universidad Federal de Paraná. Curitiba, Brasil.
[3] Médico Gastroenterólogo, Unisul Pedra Branca. Florianópolis, Brasil.
[4] Médica Gastroenteróloga, Clínica Vidar. Blumenau, Brasil.
[5] Estudiante de Medicina, Facultad Evangélica Mackenzie de Paraná. Curitiba, Brasil.
[6] PhD en Clínica Médica. Profesor de Medicina, Faculdad Evangélica Mackenzie de Paraná. Universidad Federal de Paraná, Mackenzie de Paraná. Curitiba, Brasil.

***Correspondencia:** Renato Nisihara.
renatonisihara@gmail.com

Fecha recibido: 12/08/2024
Fecha aceptado: 06/11/2024

Resumen

Antecedentes: la adherencia estricta durante toda la vida a una dieta libre de gluten (DLG) es el tratamiento eficaz para enfermedad celíaca (EC), que conduce a la remisión de síntomas y la curación de la mucosa. La *enfermedad celíaca refractaria* (ECR) se define como la persistencia o recaída de síntomas y daño intestinal en individuos previamente diagnosticados con EC después de al menos 12 meses de cumplimiento riguroso de DLG, que ocurre en una minoría de pacientes con EC. El diagnóstico y diferenciación del tipo de ECR se realiza mediante inmunohistoquímica específica en la biopsia duodenal. **Caso 1:** se trata de un varón de 52 años con diagnóstico previo de EC que presentó síntomas incluso después de 5 años de un estricto cumplimiento de la DLG. El diagnóstico fue de ECR tipo 1 refractaria, tratado con budesonida oral (9 mg/día durante 8 meses), cuando se logró la remisión clínica, y la histopatología de la mucosa duodenal fue normal. **Caso 2:** se trata de una mujer de 62 años con diagnóstico previo de EC y dos años de un estricto cumplimiento de la DLG, que presentó síntomas graves. El diagnóstico fue de ECR tipo 1, tratado con azatioprina en dosis de 2 mg/kg/día durante 24 meses, y se observó la remisión total de los síntomas y la recuperación de la mucosa duodenal. **Conclusiones:** además del cumplimiento estricto de una dieta saludable sin gluten, tanto la budesonida oral como la azatioprina fueron eficaces en el tratamiento de ECR tipo 1, ya que los pacientes lograron y mantuvieron la remisión clínica sin los efectos secundarios de los fármacos. La respuesta histológica, que mostró una normalización completa de la arquitectura de la mucosa duodenal, confirmó el éxito de la terapia.

Palabras clave

Enfermedad celíaca, tratamiento, diagnóstico, dieta sin gluten, budesonida, azatioprina.

Abstract

Background: Lifelong strict adherence to a gluten-free diet (GFD) is the effective treatment for celiac disease (CD), leading to symptom remission and mucosal healing. Refractory celiac disease (RCD) is defined as the persistence or relapse of symptoms and intestinal damage in individuals previously diagnosed with CD after at least 12 months of strict GFD adherence, occurring in a minority of CD patients. Diagnosis and differentiation of RCD type are performed via specific immunohistochemistry on duodenal biopsy. **Case 1:** A 52-year-old male with a prior CD diagnosis presented with persistent symptoms even after five years of strict GFD adherence. He was diagnosed with type 1 refractory RCD and treated with oral budesonide (9 mg/day for 8 months), achieving clinical remission, with normalization of duodenal mucosal histopathology. **Case 2:** A 62-year-old female with a prior CD diagnosis and two years of strict GFD adherence presented with severe symptoms. She was diagnosed with type 1 RCD and treated with azathioprine at 2 mg/kg/day for 24 months, resulting in complete symptom remission and restoration of duodenal mucosal integrity. **Conclusions:** In addition to strict adherence to a healthy gluten-free diet, both oral budesonide and azathioprine were effective in treating type 1 RCD, as patients achieved and maintained clinical remission without drug-related adverse effects. Histological response, demonstrating complete normalization of duodenal mucosal architecture, confirmed the success of therapy.

Keywords

Celiac disease, treatment, diagnosis, gluten-free diet, budesonide, azathioprine.

© 2025 Asociación Colombiana de Gastroenterología

INTRODUCCIÓN

La enfermedad celíaca (EC) es un trastorno permanente mediado por el sistema inmunológico de células T desencadenado y mantenido por la ingestión de gluten presente en el trigo, la cebada y el centeno en individuos genéticamente susceptibles. El cumplimiento estricto de por vida de una dieta sin gluten (DSG) es la piedra angular de un tratamiento eficaz para la EC que conduce a la remisión de los síntomas y la curación de la mucosa en 12 meses[1-3]. Sin embargo, en una minoría de pacientes, la recuperación clínica y mucosa completa no ocurre y los síntomas pueden persistir a pesar del cumplimiento estricto de una dieta sin gluten[4]. Aproximadamente el 15% de los pacientes con DSG nunca se recupera[5]. La EC que no responde (NREC), que afecta del 7% al 30% de las personas con EC con DSG, se define como síntomas, signos o anomalías de laboratorio persistentes típicos de la EC a pesar del cumplimiento estricto de una DSG entre 6 y 12 meses[6,7]. Si se sospecha NREC, es obligatoria la confirmación del diagnóstico inicial de EC, así como la ausencia de cualquier consumo intencional o no de gluten, y la reevaluación de la histopatología duodenal[1,2,6]. Al mismo tiempo, es fundamental para el diagnóstico diferencial, con el fin de investigar otras enfermedades que se superponen a la EC y causan síntomas similares[1-3,7].

La atrofia vellosa persistente sin evidencia de contaminación por gluten puede indicar un subconjunto de pacientes que son sensibles a cantidades muy pequeñas de gluten (hipersensibles). Se considera que los pacientes presentan una baja respuesta cuando la recuperación completa puede ocurrir entre los 18 y 29 meses de dieta sin gluten (DSG). Sin embargo, en casos de curación lenta, se debe investigar la enfermedad celíaca refractaria (ECR)[1-7]. Esta se define como la persistencia o recaída de los síntomas y el daño intestinal en personas previamente diagnosticadas con enfermedad celíaca, después de al menos 12 meses de cumplimiento estricto de la DSG[6]. La ECR se clasifica en dos tipos según sus características moleculares e inmunofenotípicas[8,9]. Se recomienda utilizar la citometría de flujo en el diagnóstico diferencial entre las dos formas de ECR1 y ECR2. Para ello, el conjunto de biopsias debe conservarse en solución salina y no en formalina[8,9]. En la ECR tipo 1 (ECR1), los linfocitos intraepiteliales (LIE) son expansiones policlonales de células T con un fenotipo normal (CD3+ y CD8+ en superficie)[8,9]. En estos casos, se pueden prescribir esteroides, preferentemente budesonida, y fármacos inmunosupresores como la azatioprina (AZA)[10]. La ECR tipo 2 (ECR2), por su parte, se caracteriza por expansiones clonales de LIE con un fenotipo aberrante (CD3- en superficie, CD3+ citoplásmico y CD8-), lo que se asocia con mayor morbimortalidad[8]. El tratamiento puede incluir esteroides como la budesonida, y la prednisona es una alternativa si no se dispone de budesonida; sin embargo, los inmunosupresores no están indicados en estos casos[10].

Por tanto, definir el tipo de ECR es crucial en la práctica clínica para planificar el tratamiento adecuado y considerar el pronóstico[2,6,8,11]. En Brasil, hay solo un reporte de caso de tipo ECR2[12].

Aquí se reportan dos casos de ECR1 que muestran los hallazgos clínicos y de laboratorio y el plan de tratamiento de los pacientes.

MÉTODOS

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética Institucional del protocolo 4770592. Se trata de un estudio retrospectivo realizado mediante un levantamiento de historias clínicas. El mismo médico atendió a los pacientes en un consultorio médico privado en la ciudad de Curitiba, Brasil, y el mismo patólogo evaluó las biopsias.

Se investigaron los síntomas extradigestivos y gastrointestinales en el momento del diagnóstico de ECR a partir de las transcripciones de los informes subjetivos de los pacientes. Se requirieron pruebas de laboratorio de rutina para determinar el estado nutricional de los pacientes y diagnosticar trastornos que podrían superponerse a la EC. Se midieron los niveles séricos de inmunoglobulina A (IgA) y de IgA antitransglutaminasa (anti-tTG) para evaluar el cumplimiento de una DSG.

A todos los pacientes se les realizó una endoscopia digestiva alta. Las biopsias duodenales se realizaron de acuerdo con las siguientes recomendaciones: 1 o 2 fragmentos de bulbo (en las posiciones de las 9 y 12 horas) y de 4 a 5 muestras de del duodeno[1,13]. Las muestras se fijaron en formalina al 10% para estandarizar el examen histológico. La EC se clasificó mediante el puntaje de Marsh-Oberhuber[14,15]. Además, ante la sospecha clínica de ECR, se realizó un método de inmunohistoquímica con anticuerpos anti-CD3 y anti-CD8 en cortes de parafina[9,16]. Se requirió una colonoscopia para el diagnóstico, exclusión de colitis microscópica[17] y neoplasias malignas[18,19]. Se requirieron exámenes de imágenes para permitir la detección temprana de lesiones pequeñas y EATL (linfoma de células T asociado a enteropatía). Se utilizó DEXA (absorciometría de rayos X de energía dual) para evaluar la enfermedad ósea.

CASOS CLÍNICOS

Caso clínico 1

Se trata de un varón de 52 años, caucásico, con diagnóstico previo de EC que presentaba síntomas incluso después de 5

años de estricto cumplimiento de la DSG. Presentó astenia, pérdida de peso, diarrea, aftas y reflujo gastroesofágico. Los resultados de laboratorio mostraron una disminución en el nivel sérico de vitamina D y elastasa fecal. Sin embargo, las concentraciones séricas negativas de anti-tTG IgA, hierro, vitamina B_{12} y albúmina fueron normales. El paciente refirió un diagnóstico previo de intolerancia a la lactosa. También se diagnosticó insuficiencia pancreática exocrina. Estaba en tratamiento por osteoporosis. La colonoscopia mostró un pólipo detectado en el colon sigmoide y la histopatología indicó un adenoma tubular sin displasia.

Caso clínico 2

Se presenta el caso de una mujer de 62 años, caucásica, con diagnóstico previo de EC y dos años de estricta adherencia a DSG con síntomas graves. Presentó conciencia, pérdida de peso, diarrea, aftas, reflujo gastroesofágico, dolor epigástrico, náuseas y flatulencias. Los resultados de laboratorio mostraron una disminución de los niveles séricos de hierro, vitamina B_{12} y vitamina D. Además, se encontró IgA anti-tTG negativa y albúmina sérica normal. La paciente refirió un diagnóstico previo de intolerancia a la lactosa, asma, hipotiroidismo y ablación de tumor de mama varios años antes del diagnóstico de EC. Se diagnosticó insuficiencia pancreática exocrina. También estaba en tratamiento por osteoporosis. Los resultados de la colonoscopia fueron normales.

Las pruebas de imagen (tomografía axial computarizada [TAC] o resonancia magnética [RM]) no mostraron alteraciones en ambos casos. La DEXA confirmó osteoporosis en ambos pacientes.

La **Tabla 1** muestra los hallazgos histopatológicos de la mucosa duodenal antes y después del tratamiento.

Tabla 1. Hallazgos histopatológicos de la mucosa duodenal antes y después del tratamiento

Examen	Caso 1	Caso 2
Biopsia al diagnóstico de EC*	Marsh III-C	Marsh III-C
Tiempo de tratamiento de DSG	5 años	2 años
Biopsia al diagnóstico de ECR	Marsh III-A	Marsh III-B
Inmunohistoquímica	ECR1	ECR1
Tratamiento (periodo)	Budesonida (8 meses)	Azatioprina (24 meses)
Biopsia después del tratamiento	Marsh 0	Marsh 0
Inmunohistoquímica	Normal	Normal

*Clasificación de Marsh-Oberhuber. DSG: dieta sin gluten; EC: enfermedad celiaca; ECR1: enfermedad celiaca refractaria tipo 1. Tabla elaborada por los autores.

En el caso 1, la budesonida oral se administró en una dosis de 9 mg/día, dividida en tres dosis de 3 mg cada una, según los hallazgos de Mukewar y colaboradores[20]. La razón de este enfoque es que la budesonida oral probablemente proporcionará una prescripción adecuada. En esta forma de administración, la budesonida se distribuye de manera uniforme por todo el intestino delgado. La budesonida está disponible en forma de cápsulas de gelatina dura de 3 mg que contienen el medicamento recetado. El fármaco activo está contenido en un polímero de etilcelulosa insoluble, que proporciona una liberación de budesonida dependiente del tiempo. Se plantea la hipótesis de que abrir la cápsula de gelatina y triturar el fármaco en los dientes iniciará la liberación de budesonida de la matriz polimérica de etilcelulosa, lo que dará como resultado una acción más inmediata en el intestino delgado proximal[21]. Dicho esquema se utilizó durante 8 meses, cuando se logró la remisión clínica y la histopatología de la mucosa duodenal mostró normalidad (**Figura 1**). El paciente no refirió efectos secundarios.

Para el segundo caso, como la paciente había usado previamente prednisona para el asma, se inició azatioprina en una dosis de 2 mg/kg/día. Esta mejora el efecto de los esteroides y permite dosis más bajas. Goerres y colaboradores[10] utilizaron azatioprina para tratar pacientes con ECR1, comenzando con una terapia de inducción con prednisona. El beneficio podría resultar del efecto terapéutico de ambos agentes y evitar los efectos secundarios de la prednisona, mediante el efecto ahorrador de corticoides de la azatioprina[10]. Aún no se ha establecido la duración total del tratamiento para la azatioprina, aunque Goerres y colaboradores recomendaron un año[10]. Iqbal y colaboradores[23] informaron un caso en el que se utilizó azatioprina durante siete años. Se suspendió el uso de azatioprina a los 24 meses debido a que la paciente no presentó síntomas y recuperó el peso que tenía antes del diagnóstico de EC. Sus pruebas de laboratorio fueron normales y la mucosa duodenal volvió a Marsh-0 (**Figura 2**). El paciente no refirió efectos secundarios.

DISCUSIÓN

Es extremadamente importante alertar a los médicos tratantes que el diagnóstico diferencial entre NREC y ECR es crucial en aquellos pacientes que cumplen con la DSG y mantienen los síntomas. La ECR generalmente ocurre después de los 50 años[6], como también se encontró en nuestros pacientes. La ECR puede clasificarse clínicamente como primaria (pacientes que no tuvieron mejoría clínica/histopatológica desde el momento en que comenzó una DSG) o secundaria (pacientes que experimentaron un empeoramiento clínico repentino después de muchos años de una muy buena respuesta a una DSG)[8]. Los casos descritos en este informe se incluyen en este último grupo.

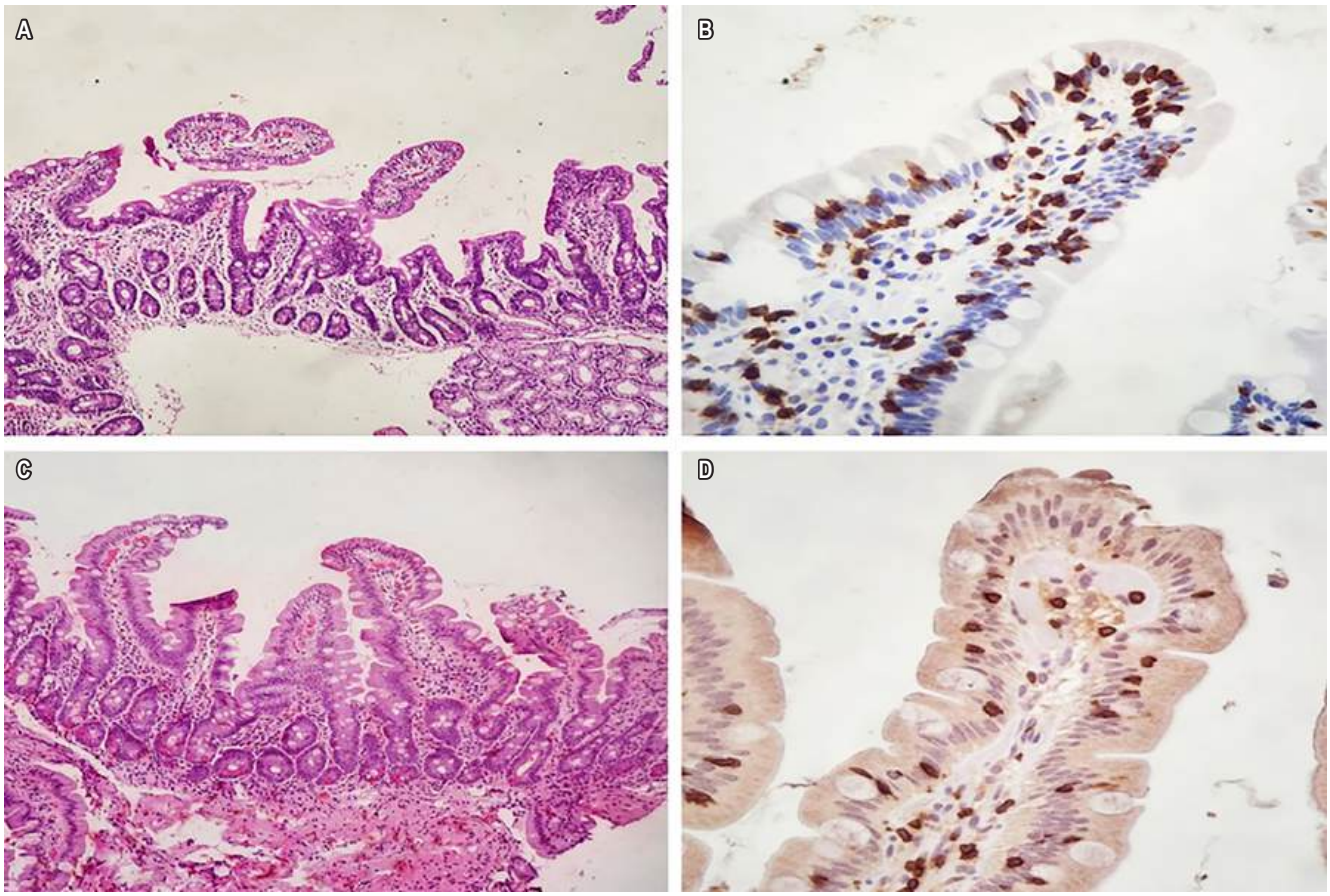


Figura 1. Histopatología de la mucosa duodenal. **A.** Biopsia duodenal antes del tratamiento; hematoxilina-eosina que muestra Marsh 3-A (100X). **B.** Inmunohistoquímica antes del tratamiento que muestra una alta cantidad de IEL: CD8 >50% de los IEL, compatible con ECR tipo 1 (400X). **C.** Biopsia duodenal después del tratamiento; hematoxilina-eosina que muestra Marsh 0 (100X). **D.** Inmunohistoquímica después del tratamiento que muestra un recuento de CD8 normal (400X). Imágenes propiedad de los autores.

Antes de etiquetar a un paciente como ECR, es obligatorio confirmar si el diagnóstico inicial de EC fue correcto[2,6]. En nuestros casos, se solicitó una reevaluación de la histopatología duodenal y se confirmó la EC. La clasificación de la ECR en tipo 1 o 2 es crucial para el tratamiento y el pronóstico[8,11]. Aunque el análisis citométrico de IEL con un fenotipo aberrante se considera el parámetro de referencia, el diagnóstico de ECR puede confirmarse mediante inmunohistoquímica[9,16], como se realizó en nuestros estudios de caso.

Cuando la EC se confirmó después de un estricto cumplimiento de una DSG durante al menos 12 meses, el nivel serológico de anti-tTG IgA puede ser negativo o positivo en niveles bajos[6]. En nuestros pacientes, los niveles de anti-tTG IgA fueron negativos, lo que sugiere una fuerte adherencia a una DSG, según lo referido por los pacientes.

Las deficiencias de macro- y micronutrientes son comunes en la EC en el momento del diagnóstico y durante el tratamiento. En nuestros pacientes se detectaron déficits de hierro, vitamina B_{12} y vitamina D. La DSG combinada con apoyo dietético, así como el reposicionamiento de las deficiencias minerales/vitamínicas detectadas y el tratamiento de las comorbilidades dieron como resultado una mejoría del cuadro clínico.

En los casos presentados, el diagnóstico de NREC se sospechó en la primera cita considerando la presentación clínica después de 5 años (caso 1) y 24 meses (caso 2) de estricto cumplimiento de la DSG con histología duodenal que muestra Marsh III-C. Se descartaron los trastornos que potencialmente se superponen a la EC. Dado que los individuos con DSG que tienen síntomas persistentes tienen una tasa significativamente mayor de insuficiencia pancreática exocrina (28,4%)[24], se determinaron los niveles de elastasa pancreática. Ambos pacientes tenían niveles más bajos y se reemplazaron las enzimas pancreáticas.

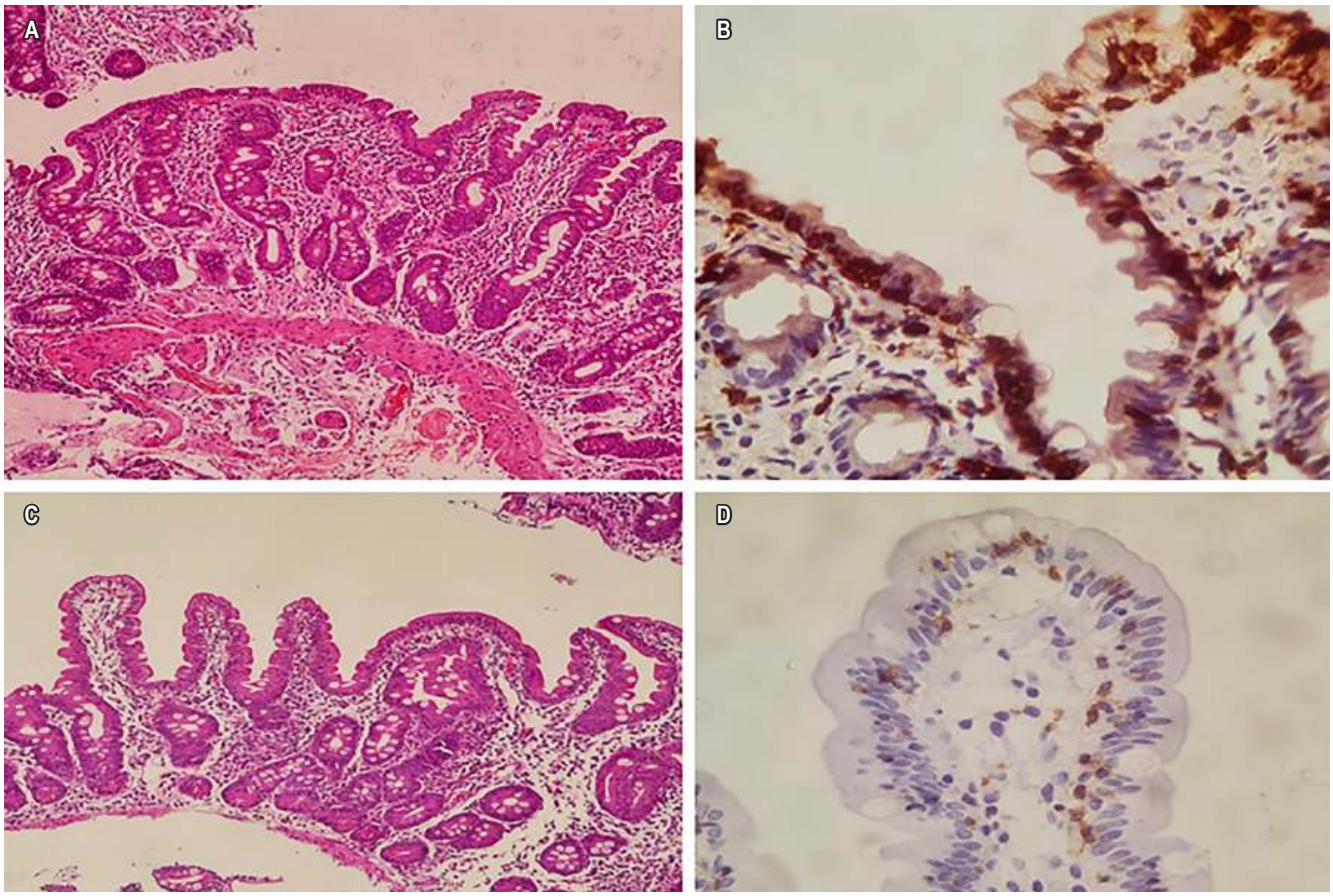


Figura 2. Histología de la mucosa duodenal. **A.** Biopsia duodenal antes del tratamiento; hematoxilina-eosina que muestra Marsh 3-B (100X). **B.** Inmunohistoquímica antes del tratamiento que muestra una alta cantidad de IEL: CD8 >50% de los IEL, compatible con ECR1 (400X). **C.** Biopsia duodenal después tratamiento; hematoxilina-eosina que muestra Marsh 0 (100X). **D.** Inmunohistoquímica después tratamiento que muestra un recuento de CD8 normal (400X). Imágenes propiedad de los autores.

La solicitud de inmunohistoquímica en la biopsia duodenal es fundamental para diferenciar entre los tipos 1 y 2 de ECR, y este resultado es crucial para definir el tratamiento y pronóstico. El tratamiento de la ECR implica un seguimiento estrecho de la DSG, soporte nutricional agresivo y supresión inmune para reducir la inflamación en el intestino delgado[25]. En cuanto a los medicamentos recetados, se recomienda la budesonida oral como primera línea de tratamiento, seguida de la azatioprina[10]. Raiteri y colaboradores[26] informaron un nivel relativamente alto de acuerdo entre las guías de diferentes sociedades científicas para tratar la ECR.

En cuanto al pronóstico de la enfermedad, la ECR1 tiene una respuesta positiva y excelente a los esteroides y fármacos inmunosupresores, como se muestra en nuestros casos, y una muy buena evolución en la supervivencia a 5 años, que oscila entre el 80% y el 96%, lo esperado para nuestros pacientes[2,6,11]. Ambos pacientes continúan en seguimiento.

CONCLUSIÓN

Además del estricto cumplimiento de una DSG, tanto la budesonida oral como la azatioprina fueron eficaces en el tratamiento de la ECR1, ya que los pacientes lograron y mantuvieron la remisión clínica sin los efectos secundarios de los fármacos. La respuesta histológica, que mostró una normalización completa de la arquitectura de la mucosa duodenal, confirmó el éxito de la terapia.

REFERENCIAS

1. Al-Toma A, Volta U, Auricchio R, Castillejo G, Sanders DS, Cellier C, et al. European Society for the Study of Coeliac Disease (ESsCD) guideline for coeliac disease and other gluten-related disorders. United European Gastroenterol J. 2019;7(5):583-613. https://doi.org/10.1177/2050640619844125
2. Green PHR, Paski S, Ko CW, Rubio-Tapia A. AGA Clinical Practice Update on Management of Refractory Celiac Disease: Expert Review. Gastroenterology. 2022;163(5):1461-1469. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2022.07.086
3. Rubio-Tapia A, Hill ID, Semrad C, Kelly CP, Greer KB, Limketkai BN, et al. American College of Gastroenterology Guidelines Update: Diagnosis and Management of Celiac Disease. Am J Gastroenterol. 2023;118(1):59-76. https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000002075
4. Tye-Din JA. Review article: Follow-up of coeliac disease. Aliment Pharmacol Ther. 2022;56 Suppl 1(Suppl 1):S49-S63. https://doi.org/10.1111/apt.16847
5. Silvester JA, Therrien A, Kelly CP. Celiac Disease: Fallacies and Facts. Am J Gastroenterol. 2021;116(6):1148-1155. https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000001218
6. Volta U, Caio G, De Giorgio R. Mistakes in refractory coeliac disease and how to avoid them. UEG Education. 2019;19:15–18.
7. Penny HA, Baggus EMR, Rej A, Snowden JA, Sanders DS. Non-Responsive Coeliac Disease: A Comprehensive Review from the NHS England National Centre for Refractory Coeliac Disease. Nutrients. 2020;12(1):216. https://doi.org/10.3390/nu12010216
8. Rubio-Tapia A, Murray JA. Classification and management of refractory coeliac disease. Gut. 2010;59(4):547-57. https://doi.org/10.1136/gut.2009.195131
9. van Wanrooij RL, Müller DM, Neefjes-Borst EA, Meijer J, Koudstaal LG, Heideman DA, et al. Optimal strategies to identify aberrant intra-epithelial lymphocytes in refractory coeliac disease. J Clin Immunol. 2014;34(7):828-35. https://doi.org/10.1007/s10875-014-0075-7
10. Goerres MS, Meijer JW, Wahab PJ, Kerckhaert JA, Groenen PJ, Van Krieken JH, et al. Azathioprine and prednisone combination therapy in refractory coeliac disease. Aliment Pharmacol Ther. 2003;18(5):487-94. https://doi.org/10.1046/j.1365-2036.2003.01687.x
11. Malamut G, Afchain P, Verkarre V, Lecomte T, Amiot A, Damotte D, et al. Presentation and long-term follow-up of refractory celiac disease: comparison of type I with type II. Gastroenterology. 2009;136(1):81-90. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2008.09.069
12. Soldera J, Salgado K, Pêgas KL. Refractory celiac disease type 2: how to diagnose and treat? Rev Assoc Med Bras (1992). 2021;67(2):168-172. https://doi.org/10.1590/1806-9282.67.02.20200618
13. Rubio-Tapia A, Hill ID, Kelly CP, Calderwood AH, Murray JA; American College of Gastroenterology. ACG clinical guidelines: diagnosis and management of celiac disease. Am J Gastroenterol. 2013;108(5):656-76; quiz 677. https://doi.org/10.1038/ajg.2013.79
14. Marsh MN. Mucosal pathology in gluten sensitivity. En: Marsh MN (editor). Coeliac disease. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1992. p. 136-991.
15. Oberhuber G, Granditsch G, Vogelsang H. The histopathology of coeliac disease: time for a standardized report scheme for pathologists. Eur J Gastroenterol Hepatol. 1999;11(10):1185-94. https://doi.org/10.1097/00042737-199910000-00019
16. Patey-Mariaud De Serre N, Cellier C, Jabri B, Delabesse E, Verkarre V, Roche B, et al. Distinction between coeliac disease and refractory sprue: a simple immunohistochemical method. Histopathology. 2000;37(1):70-7. https://doi.org/10.1046/j.1365-2559.2000.00926.x
17. Aziz M, Haghbin H, Khan RS, Khan Z, Weissman S, Kamal F, et al. Celiac Disease Is Associated with Microscopic Colitis in Refractory Cases in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. Dig Dis Sci. 2022;67(8):3529-3542. https://doi.org/10.1007/s10620-021-07232-7
18. Demiroren K. Possible relationship between refractory celiac disease and malignancies. World J Clin Oncol. 2022;13(3):200-208. https://doi.org/10.5306/wjco.v13.i3.200
19. Packova B, Kohout P, Dastych M, Prokesova J, Grolich T, Kroupa R. Malignant complications of celiac disease: a case series and review of the literature. J Med Case Rep. 2022;16(1):460. https://doi.org/10.1186/s13256-022-03682-3
20. Mukewar SS, Sharma A, Rubio-Tapia A, Wu TT, Jabri B, Murray JA. Open-Capsule Budesonide for Refractory Celiac Disease Am J Gastroenterol. 2017;112(6):959-967. https://doi.org/10.1038/ajg.2017.71
21. Edsbäcker S, Bengtsson B, Larsson P, Lundin P, Nilsson A, Ulmius J, et al. A pharmacoscintigraphic evaluation of oral budesonide given as controlled-release (Entocort) capsules. Aliment Pharmacol Ther. 2003;17(4):525-36. https://doi.org/10.1046/j.1365-2036.2003.01426.x
22. Tack GJ, van Asseldonk DP, van Wanrooij RL, van Bodegraven AA, Mulder CJ. Tioguanine in the treatment of refractory coeliac disease--a single centre experience. Aliment Pharmacol Ther. 2012;36(3):274-81. https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2012.05154.x
23. Iqbal U, Chaudhary A, Karim MA, Anwar H, Merrell N. Refractory celiac disease successfully treated with azathioprine. Gastroenterology Res. 2017;10(3):199-201. https://doi.org/10.14740/gr819w
24. Jiang C, Barkin JA, Barkin JS. Exocrine Pancreatic Insufficiency Is Common in Celiac Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. Dig Dis Sci. 2023;68(8):3421-3427. https://doi.org/10.1007/s10620-023-07965-7
25. Leonard MM, Cureton P, Fasano A. Indications and Use of the Gluten Contamination Elimination Diet for Patients with Non-Responsive Celiac Disease. Nutrients.

2017;9(10):1129.
https://doi.org/10.3390/nu9101129
26. Raiteri A, Granito A, Giamperoli A, Catenaro T, Negrini G, Tovoli F. Current guidelines for the management of celiac disease: A systematic review with comparative analysis. World J Gastroenterol. 2022;28(1):154-175.
https://doi.org/10.3748/wjg.v28.i1.154

https://doi.org/10.22516/25007440.1273

Reporte de caso

Adenocarcinoma duodenal: un hallazgo poco frecuente. Reporte de caso

Duodenal Adenocarcinoma: A Rare Finding. A Case Report

Cristian Tarazona-León,[1] Mauricio Vanegas-Ballesteros,[1] Fabio Alejandro Vergara-Suárez,[1] Gianmarco Camelo-Pardo,[2*] Luis Felipe Murcia,[3] Niyireth Alicia Trillos-Padilla.[4]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Tarazona-León C, Vanegas-Ballesteros M, Vergara-Suárez FA, Camelo-Pardo G, Murcia LF, Trillos-Padilla NA. Adenocarcinoma duodenal: un hallazgo poco frecuente. Reporte de caso. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):346-351. https://doi.org/10.22516/25007440.1273

[1] Médico cirujano, especialista en Cirugía General, subespecialista en Trasplante y Cirugía Hepatopancreatobiliar, Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular. Bucaramanga, Colombia.
[2] Médico del servicio de urgencias, Fundación Cardiovascular. Estudiante de Maestría en Epidemiología, Hospital Internacional de Colombia. Bucaramanga, Colombia.
[3] Médico Internista, Fundación Cardiovascular de Colombia. Bucaramanga, Colombia.
[4] Médico, servicio de cirugía general, Fundación Cardiovascular de Colombia, Hospital Internacional. Bucaramanga, Colombia.

***Correspondencia:** Gianmarco Camelo-Pardo.
gianmarconacional@hotmail.com

Fecha recibido: 12/08/2024
Fecha aceptado: 08/11/2024

Resumen

Introducción: el adenocarcinoma del duodeno es una neoplasia infrecuente, pero de comportamiento agresivo. El pilar del tratamiento es la resección quirúrgica, y en algunos casos es necesario realizar pancreatoduodenectomía o resección duodenal segmentaria. En el manejo multimodal, la quimioterapia y la radioterapia son fundamentales. **Objetivo:** describir el caso de un paciente adulto mayor con hallazgo tomográfico de masa duodenal con obstrucción de su luz casi en su totalidad, que requirió realizar duodenectomía y colecistectomía vía abierta que evidenció intraoperatoriamente un tumor en la tercera y cuarta porción duodenal con compromiso de tejidos retroperitoneales. **Discusión:** las neoplasias de duodeno son muy raras. La intervención quirúrgica es la elección en esta patología. **Conclusiones:** el adenocarcinoma duodenal es una patología muy infrecuente. Su presentación clínica es inespecífica, por lo cual se debe sospechar en aquellos pacientes con factores de riesgo asociados.

Palabras clave

Adenocarcinoma, enfermedades duodenales, dolor abdominal, cirugía general.

Abstract

Introduction: Duodenal adenocarcinoma is an uncommon but aggressive malignancy. Surgical resection is the cornerstone of treatment, and in some cases, pancreatoduodenectomy or segmental duodenal resection is required. In multimodal management, chemotherapy and radiotherapy play a fundamental role. **Objective:** To describe the case of an elderly patient with a tomographic finding of a duodenal mass causing near-complete luminal obstruction, who underwent open duodenectomy and cholecystectomy, revealing intraoperatively a tumor in the third and fourth portions of the duodenum with involvement of retroperitoneal tissues. **Discussion:** Duodenal neoplasms are extremely rare. Surgical intervention remains the treatment of choice for this pathology. **Conclusions:** Duodenal adenocarcinoma is a very rare condition. Its clinical presentation is nonspecific, necessitating suspicion in patients with associated risk factors.

Keywords

Adenocarcinoma, duodenal diseases, abdominal pain, general surgery.

INTRODUCCIÓN

El adenocarcinoma duodenal es una patología infrecuente, su incidencia es inferior al 1% de los cánceres gastrointestinales[(1)]. En comparación con otras patologías oncológicas periampulares, en esta entidad se pueden obtener resultados más favorables en el tratamiento quirúrgico[(2)]. La mayoría de los adenocarcinomas duodenales se originan en la segunda porción del duodeno, seguida de los de la tercera y cuarta porción, pero los de la primera porción son aún

© 2025 Asociación Colombiana de Gastroenterología

más infrecuentes[1]. Existen diferentes factores de riesgo asociados a la aparición de esta patología, entre las que se encuentran cambios alimentarios, enolismo, tabaquismo, presencia de poliposis adenomatosa familiar, síndrome de Gardner, entre otros[1,3].

Su presentación clínica generalmente es inespecífica, aunque los síntomas como náuseas, emesis, astenia, adinamia o pérdida de peso pueden estar presentes[4], y el síntoma más frecuente es el dolor abdominal[5,6]. La presencia de anemia, ictericia o síntomas obstructivos gastrointestinales son sugestivos de un compromiso avanzado[6,7]. Por su sintomatología inespecífica, muchos pacientes son diagnosticados de forma tardía[5-7]. La esofagogastroduodenoscopia es una alternativa que permite la visualización del duodeno y la realización de biopsias; sin embargo, la tomografía computarizada con contraste ayuda a evaluar la afectación estructural cercana, márgenes de resección y planificación quirúrgica[8,9]. En este tipo de patología, la ecografía abdominal no es útil en tumores menores de 2 cm de diámetro[2].

El objetivo de este reporte de caso es presentar a un paciente con adenocarcinoma duodenal, una patología que representa un reto diagnóstico y quirúrgico.

DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO

Se trata de un paciente masculino adulto mayor de 75 años con antecedentes de hipotiroidismo, hipertensión arterial, hiperplasia prostática benigna, colelitiasis y colecistitis crónica, quien cursó con un cuadro clínico de emesis y pérdida involuntaria de 30 kilogramos de peso aproximadamente en seis meses, por lo que fue valorado a nivel extrainstitucional y le realizaron una esofagogastroduodenoscopia, que evidenció el esófago y estómago con morfología y calibre normales, pero en el duodeno se encontró una lesión polipoide ulcerada de bordes irregulares y de aspecto infiltrativo con una disminución del calibre de la luz en un 90% (**Figura 1**). Por lo anterior, se le realizó una biopsia, en la que se reportaron siete fragmentos de mucosa duodenal con presencia, en todos ellos, de lesiones tumorales malignas de origen epitelial moderadamente diferenciadas y constituida por células de tamaño intermedio; tenían escaso citoplasma y núcleos hipercromáticos, medianamente pleomórficos. Las muestras fueron dispuestas en tubos, glándulas, papilas y proyecciones digitiformes que infiltraron todo el espesor de los fragmentos evaluados, también se realizaron un moderado infiltrado inflamatorio mononuclear y una ligera

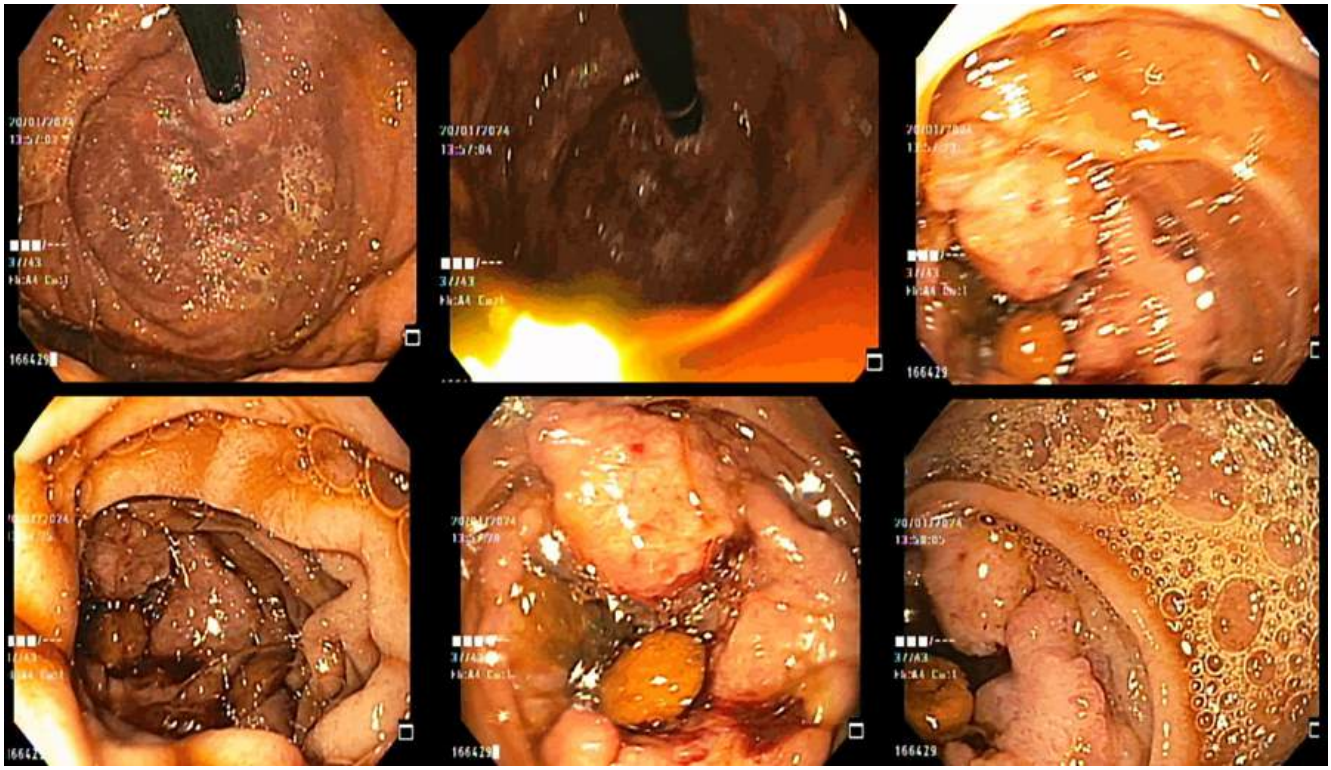


Figura 1. Esofagogastroduodenoscopia extrainstitucional con lesión polipoide ulcerada. Tomada de: Servicio de Gastroenterología, Centro de especialistas. Seleccionada por los autores.

respuesta desmoplásica, sin invasión vascular sanguínea o linfática o de perineuros por parte de los elementos celulares tumorales.

Por lo anterior, fue remitido a nuestra institución, en la que se le realizaron estudios de extensión: una tomografía computarizada de abdomen y de pelvis con contraste, en la que se reportó un engrosamiento irregular de las paredes en la tercera porción del duodeno, que alcanzó un espesor de hasta 15 mm, además de adenopatías mesentéricas adyacentes, colelitiasis, ateromatosis aórtica y aumento del tamaño prostático (**Figura 2**).

Fue valorado por cirugía hepatobiliar, donde se consideró realizar una duodenectomía y colecistectomía vía abierta. Estas evidenciaron de forma intraoperatoria una masa que comprometía la tercera y cuarta porciones duodenales con compromiso de tejidos retroperitoneales, sin contacto con el páncreas (**Figura 3**). Se realizó la duodenectomía más una reconstrucción duodeno-yeyunal latero-lateral más la colocación de sonda de nutrición basoyeyunal y una colecistectomía. En el estudio histopatológico, se hizo el hallazgo de adenocarcinoma pobremente diferenciado grado 3 con localización en la tercera y cuarta porciones del duodeno, invasión del tumor a través de la muscular propia hasta la subserosa y tejido mesentérico sin penetración serosa, sin invasión linfovascular. Había presencia de márgenes en el borde proximal y distal libres de compromiso tumoral y, a nivel ganglionar, compromiso de 12 ganglios por la lesión tumoral maligna. El estadiaje patológico (pTNM, AJCC 8.ª edición) fue: pT3, pN1.

El paciente tuvo una evolución tórpida por íleo mecánico y fue valorado por cirugía hepatobiliar, donde se consideró realizar una laparotomía exploratoria y liberación de

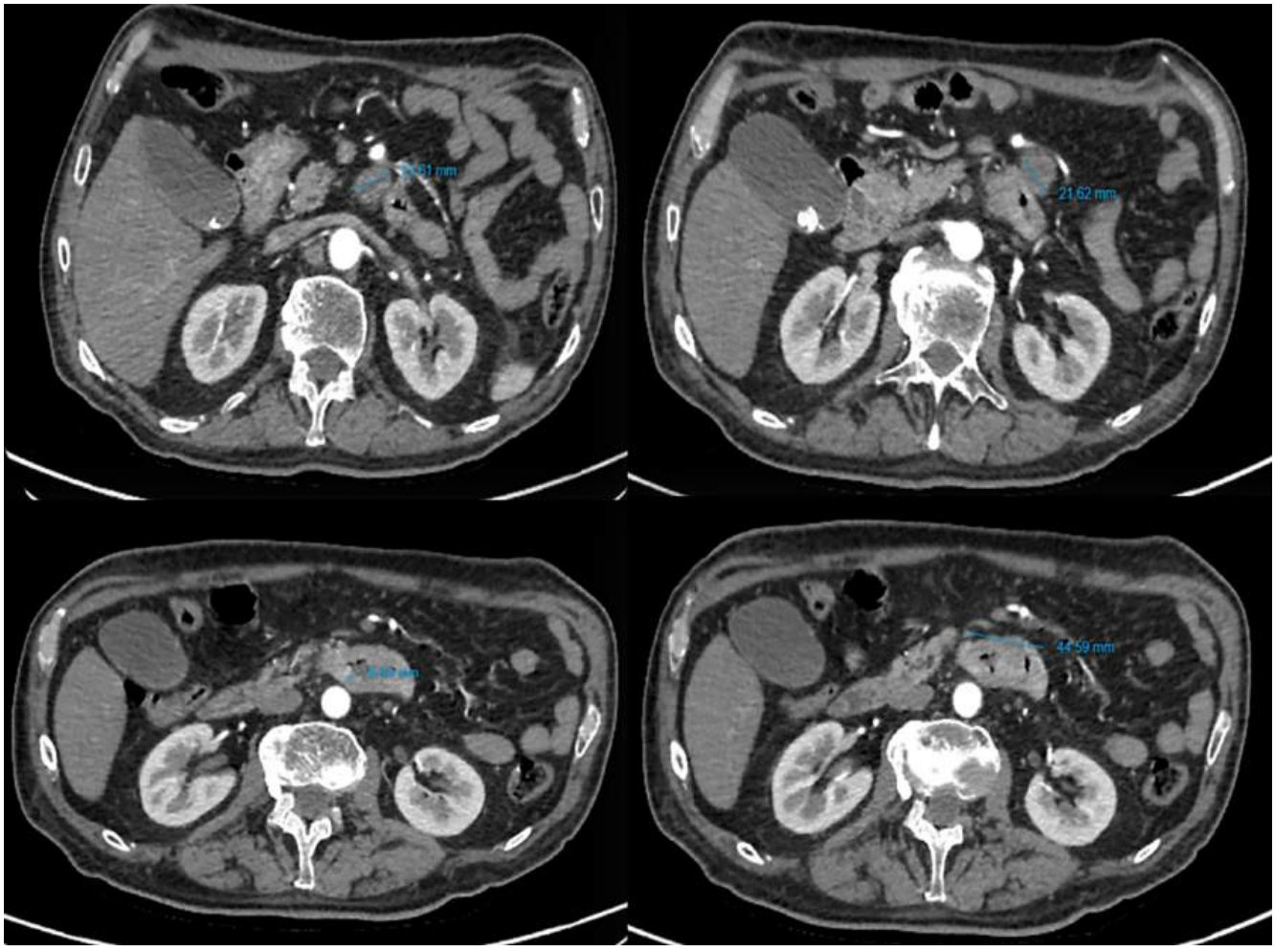


Figura 2. Tomografía computarizada de abdomen y de pelvis con contraste en la que se reportó un engrosamiento irregular de las paredes en la tercera porción del duodeno, adenopatías mesentéricas adyacentes, colelitiasis, ateromatosis aórtica y aumento del tamaño prostático. Tomada de: Servicio de Radiología, Hospital Internacional de Colombia. Seleccionada por los autores.

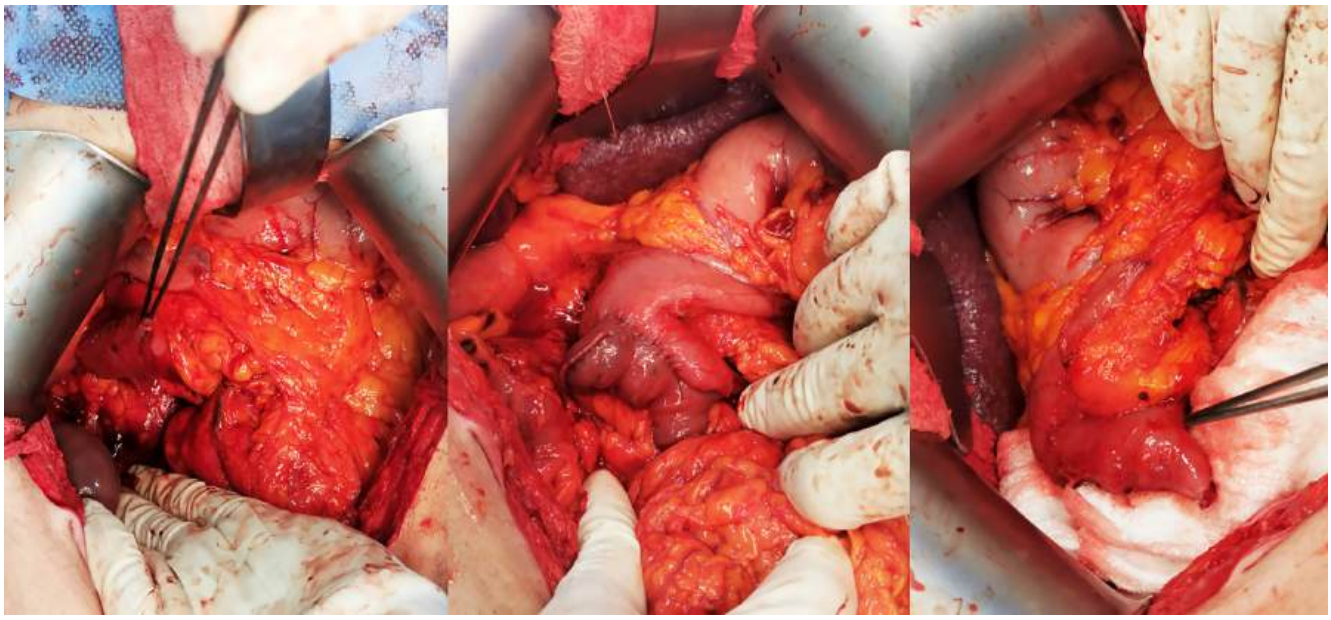


Figura 3. Hallazgo Intraoperatorio: masa que compromete la tercera y cuarta porciones duodenales con compromiso de tejidos retroperitoneales. Procedimiento: duodenectomía más reconstrucción duodeno-yeyunal latero-lateral más la colocación de sonda de nutrición basoyeyunal y colecistectomía. Tomada de: Servicio de Cirugía, Hospital Internacional de Colombia. Seleccionada por los autores.

adherencias de asas. Se hicieron los hallazgos de síndrome adherencial grave por cirugía previa, múltiples bridas, zona de volvulaciones en el intestino delgado por adherencias, estenosis puntiforme en el yeyuno a 50 cm de la anastomosis duodeno-yeyunal, múltiples segmentos del intestino delgado con edema grave y estenosis marcada con dilatación retrógrada. También había presencia de zonas estenóticas y edematizadas, segmento del yeyuno de aproximadamente 25 cm, segmento de íleon, íleon distal de 20 cm y anastomosis duodeno-yeyunal previa sin signos de estenosis.

A pesar de lo anterior, el paciente mantuvo el cuadro persistente de íleo intestinal, además de gastroparesia y alteraciones del peristaltismo posiblemente asociadas a su patología quirúrgica, por lo que se indicó el inicio de prucaloprida, con una mejoría posterior. En relación con su compromiso ganglionar documentado en el estudio histopatológico posquirúrgico, fue valorado por oncología con indicación de terapia sistémica previa valoración por geriatría; sin embargo, por parte de la especialidad se consideró que, dada la sarcopenia, el delirio mixto previo y la malnutrición, no se recomendaba iniciar una terapia sistémica por el alto riesgo de quimiotoxicidad, lo que podía afectar más su calidad de vida y el estado clínico hasta no optimizar su estado nutricional. Durante su estancia prolongada, fue valorado de forma multidisciplinaria, con seguimiento diario hasta que se le permitió el egreso con los respectivos controles. Fue valorado a la semana y al mes, y no hubo sintomatología abdominal durante este periodo.

DISCUSIÓN

El adenocarcinoma de duodeno es una entidad poco frecuente[10]. El origen de la mayoría de tumores del íleon es neuroendocrino; sin embargo, el adenocarcinoma es el más común de los cánceres en duodeno[1]. Se localiza con mayor frecuencia en la segunda porción duodenal, seguido por la tercera y cuarta porción[10]. Su sintomatología no es tan florida inicialmente, lo que retrasa el diagnóstico. En la mayoría de casos, las manifestaciones clínicas se presentan solo hasta que el tumor adquiere un tamaño lo suficientemente grande, llegando algunas veces a detectarse en un estadio avanzado[11]. Se han descrito como síntomas iniciales la triada de pérdida de peso, vómito y náuseas, así como una asociación de dichos síntomas con ictericia, sangrado digestivo y diarrea[10].

Para su diagnóstico, por una parte, el tránsito baritado tiene una sensibilidad cercana al 85% y, por otra parte, la endoscopia digestiva alta alcanza una sensibilidad hasta del 90% y permite una visualización y biopsia de la lesión[1,10]. La ecografía y tomografía computarizada son más útiles al momento de estadificar y determinar las opciones de resecabilidad de la lesión[11], como en el caso clínico pre-

sentado, dado que el tamaño de la lesión documentada durante la endoscopia hacía necesaria la estatificación y el conocimiento de la anatomía, lo que permitió definir conductas terapéuticas adicionales. Se considera la cirugía como la única opción al momento de intentar un tratamiento curativo, y la pancreatoduodenectomía es la técnica de elección en los tumores localizados en la segunda porción del duodeno porque permite una resección en bloque. Se aconseja que dicha técnica siempre vaya acompañada de una linfadenectomía regional[1,10,11]. En cuanto a los tumores situados en otras porciones duodenales, algunos autores proponen, además de la pancreatoduodenectomía, realizar una resección segmentaria, dejándola como una alternativa de menor riesgo quirúrgico y con igual validez oncológica, siempre y cuando se obtengan márgenes quirúrgicos libres[1,10]. Las causas más habituales de irresecabilidad son las metástasis a distancia y la infiltración de la raíz del mesenterio, lo que les genera un peor pronóstico a los pacientes. El adenocarcinoma duodenal tiene gran tendencia realizar invasión local, en especial en el hígado, más que a distancia.

Independientemente del abordaje, el estado de los márgenes quirúrgicos afecta la supervivencia. En un estudio realizado por Sohn y colaboradores, se informó sobre la experiencia de Johns Hopkins y se registró una supervivencia a 5 años del 58% en pacientes con márgenes negativos frente al 0% en pacientes con márgenes positivos[1]. En otro estudio, de un centro de alta complejidad, se encontraron tasas a 5 años del 55% y el 0% entre los pacientes R0 y R1, respectivamente[1]. De forma similar, en otro grupo poblacional, la supervivencia a 5 años fue cerca del 51%[11]. La cirugía y la infiltración de nódulo linfático son los principales determinantes de supervivencia[1,11], y una mayor recuperación de ganglios linfáticos se ha asociado de forma independiente con una mejor supervivencia para los pacientes con adenocarcinoma duodenal[1]. En el caso de pacientes con opción quirúrgica paliativa que presenten obstrucción gastroduodenal, procedimientos como la gastroyeyunostomía o la duodenoyeyunostomía pueden ser una alternativa[1]. En nuestro caso, ante la persistencia de la sintomatología del paciente, se hizo necesaria una intervención quirúrgica rápida que permitió el control de los síntomas; sin embargo, la presencia marcada de compromiso ganglionar hizo necesaria la valoración multidisciplinaria que, ante el deterioro nutricional, se consideró no conveniente iniciar la terapia sistémica como tratamiento adicional. Lo anterior recalca la importancia de que los pacientes sean diagnosticados de forma oportuna para evitar llegar a estadios avanzados de la enfermedad, además de la importancia de la valoración multidisciplinaria al inicio, durante y después del diagnóstico.

La utilidad de terapias adyuvantes aún está por determinar, pues no se ha podido demostrar un beneficio claro hasta el momento. Se necesitan mayores estudios para evaluar otras posibilidades de manejo, como la quimioterapia y radioterapia, ya que por la escaso cantidad de pacientes no es posible, por ahora, extraer conclusiones válidas.

CONCLUSIÓN

El adenocarcinoma duodenal es una patología muy infrecuente. Su presentación clínica en muchas oportunidades es muy inespecífica, por lo cual se debe sospechar en aquellos pacientes con factores de riesgo asociados. El diagnóstico se debería realizar mediante gastroscopia o duodenoscopia en conjunto con otras técnicas, como la tomografía, que permitan delimitar el compromiso tumoral. El principal factor pronóstico en esta patología es el compromiso linfático.

Agradecimientos

Agradecemos a todas las personas que hicieron parte de este estudio aportando de diferentes maneras en su construcción.

Responsabilidades éticas

La realización de este trabajo fue acorde con las normas rectoras de la investigación clínica vigente y se obtuvo previa aprobación del comité científico de la institución. Se contó con la autorización y el consentimiento informado del paciente. Se siguieron los lineamientos establecidos en la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia y la Declaración de Helsinki establecida en 1964, adaptada a su última revisión en octubre del 2013. Se aplicaron las recomendaciones de las guías de buenas prácticas clínicas en investigación clínica y los principios éticos básicos inherentes a esta clase de diseño de investigación, respeto a las personas, beneficencia y justicia del reporte Belmont.

Protección de personas y animales

Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Conflictos de interés

Los autores declararon no tener conflictos de interés.

Fuentes de financiación

Autofinanciado por los autores.

Uso de inteligencia artificial

Los autores declararon que no utilizaron tecnologías asistidas por inteligencia artificial (IA) (como modelos de lenguaje grande, *chatbots* o creadores de imágenes) en la producción de este trabajo.

Contribución de los autores

Todos los autores participaron en el diseño y elaboración del protocolo de investigación, recolección de los datos del paciente, discusión de la evolución y elaboración del manuscrito.

REFERENCIAS

1. Cloyd JM, George E, Visser BC. Duodenal adenocarcinoma: Advances in diagnosis and surgical management. World J Gastrointest Surg. 2016;8(3):212-21. https://doi.org/10.4240/wjgs.v8.i3.212
2. Durham K, Zhang X, Bosch DE, Ashat M. Duodenal adenocarcinoma presenting as duodenal cystic dystrophy. Gastrointest Endosc. 2022;96(2):378-380. https://doi.org/10.1016/j.gie.2022.04.021
3. Yabuuchi Y, Yoshida M, Kakushima N, Kato M, Iguchi M, Yamamoto Y, et al. Risk Factors for Non-Ampullary Duodenal Adenocarcinoma: A Systematic Review. Dig Dis. 2022;40(2):147-155. https://doi.org/10.1159/000516561
4. Peño Muñoz L, Plana Campos L, Ferrer Barceló L, Sanchís Artero L, Larrey Ruiz L, Núñez Martínez P, et al. Adenocarcinoma duodenal: un diagnóstico poco frecuente. Rev Gastroenterol Perú. 2016;36(2):172-174.
5. Salmón Olavarría P, Cebrián García A, Carrascosa Gil J, Hervás Palacios N, Arrubla Gamboa A, Ruiz-Clavijo García D, et al. Primary adenocarcinoma of the fourth portion of the duodenum, an unsuspected diagnosis. Rev Esp Enferm Dig. 2022;114(7):437-438. https://doi.org/10.17235/reed.2022.8732/2022
6. Varshney VK, Varshney B, Khera S, Sureka B. Adenocarcinoma of the fourth portion of duodenum presenting as intussusception: an unusual manifestation of rare pathology. BMJ Case Rep. 2021;14(7):e244034. https://doi.org/10.1136/bcr-2021-244034
7. Ojeda Gómez A, Íñigo Chaves AM, Barragán Martínez J, Madero Velázquez L, Picó Sala MD, García Soria A, at al. What are the odds? Duodenum adenocarcinoma as a primary metachronic neoplasia. Rev Esp Enferm Dig. 2021;113(11):793-794. https://doi.org/10.17235/reed.2021.8200/2021
8. Gelsomino F, Balsano R, De Lorenzo S, Garajová I. Small Bowel Adenocarcinoma: From Molecular Insights to Clinical Management. Curr Oncol. 2022;29(2):1223-1236. https://doi.org/10.3390/curroncol29020104
9. Woo CG, Lee J, Son SM. Adenocarcinoma arising from heterotopic pancreas at the first portion of the duodenum: a case report. J Int Med Res. 2023;51(8):3000605231194902. https://doi.org/10.1177/03000605231194902
10. Ramia JM, Villar J, Palomeque A, Muffak K, Mansilla A, Garrote D, et al. Adenocarcinoma de duodeno. Cir Esp. 2005;77(4):208-12. https://doi.org/10.1016/S0009-739X(05)70839-3
11. Tocchi A, Mazzoni G, Puma F, Miccini M, Cassini D, Bettelli E, Tagliacozzo S. Adenocarcinoma of the third and fourth portions of the duodenum: results of surgical treatment. Arch Surg. 2003;138(1):80-5. https://doi.org/10.1001/archsurg.138.1.80

https://doi.org/10.22516/25007440.1274

Reporte de caso

Hernia de Littré encarcelada: reporte de caso

Incarcerated Littre's Hernia: A Case Report

Álvaro Flechas,[1*] Carlos Moya-Ortiz,[1] Paulo Cabrera-Rivera,[2] Alejandro González,[2] Natalia Quintana-Montejo.[3]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Flechas A, Moya-Ortiz C, Cabrera-Rivera P, González A, Quintana-Montejo N. Hernia de Littré encarcelada: reporte de caso. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):352-356.
https://doi.org/10.22516/25007440.1274

[1] Grupo de Investigación en Cirugía General GRINCIR, Fundación Cardioinfantil - La Cardio. Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Bogotá, Colombia.
[2] Grupo de Investigación en Cirugía General GRINCIR, Departamento de Cirugía General, Fundación Cardioinfantil - La Cardio. Bogotá, Colombia.
[3] Grupo de Investigación en Cirugía General GRINCIR, Fundación Cardioinfantil - La Cardio. Bogotá, Colombia.

***Correspondencia:** Álvaro Flechas.
alvaro.flechas08@hotmail.com

Fecha recibido: 20/08/2024
Fecha aceptado: 21/10/2024

Resumen

Introducción: el divertículo de Meckel es una anomalía congénita del tracto gastrointestinal. Suele ser asintomático y se presenta en aproximadamente un 0,6% a 4%. Una Hernia de Littré se define como la presencia de un divertículo de Meckel dentro del saco herniario. Las hernias de Littré pueden variar de sitio anatómico, incluyendo la presentación inguinal, femoral y umbilical. **Caso clínico:** se trata de una paciente femenina de 80 años que acudió al servicio de urgencias de un centro de cuarto nivel, con un cuadro clínico de 14 horas de evolución, compatible con hernia de inguinal derecha (indirecta) encarcelada NYHUS IIIB, que incluía un divertículo de Meckel de boca angosta, lo que constituye una hernia de Littré mixta. **Resultados:** en la literatura se han reportado pocos casos de hernias de Littré, con una incidencia aproximada de 1% en pacientes con presencia de un divertículo de Meckel. El diagnóstico de una hernia de Littré es intraoperatorio, con manifestaciones clínicas como dolor abdominal y distensión. Las complicaciones, como obstrucción y encarcelamiento, se presentan de forma similar a otras hernias de la pared abdominal. Su manejo se fundamenta en el reparo tanto de la hernia como de la resección del divertículo. **Conclusiones:** hasta la fecha no existe un consenso estandarizado sobre el abordaje quirúrgico de dicha patología, particularmente cuando se trata de un hallazgo incidental. La técnica quirúrgica se puede basar en distintos factores, por lo que el conocimiento de la anatomía, la clínica y las imágenes diagnósticas es crucial para el diagnóstico y tratamiento oportuno de la hernia de Littré.

Palabras clave

Hernia inguinal, divertículo ileal, canal inguinal, abdomen agudo, hernia inguinal indirecta.

Abstract

Introduction: Meckel's diverticulum is a congenital anomaly of the gastrointestinal tract. It is usually asymptomatic and occurs in approximately 0.6% to 4% of individuals. A Littre's hernia is defined as the presence of a Meckel's diverticulum within a hernia sac. Littre's hernias can occur at various anatomical sites, including inguinal, femoral, and umbilical locations. **Clinical Case:** An 80-year-old female presented to the emergency department of a quaternary care center with a 14-hour history of symptoms compatible with a right inguinal hernia (indirect) incarcerated NYHUS IIIB, containing a narrow-necked Meckel's diverticulum, constituting a mixed Littre's hernia. **Results:** Few cases of Littre's hernias have been reported in the literature, with an approximate incidence of 1% among patients with a Meckel's diverticulum. Diagnosis is typically intraoperative, with clinical manifestations including abdominal pain and distension. Complications such as obstruction and incarceration occur similarly to other abdominal wall hernias. Management is based on both hernia repair and resection of the diverticulum. **Conclusions:** To date, no standardized consensus exists regarding the surgical approach for this condition, particularly when it is an incidental finding. Surgical technique may depend on multiple factors, making knowledge of anatomy, clinical presentation, and diagnostic imaging crucial for timely diagnosis and treatment of Littre's hernia.

Keywords

Inguinal hernia, ileal diverticulum, inguinal canal, acute abdomen, indirect inguinal hernia.

© 2025 Asociación Colombiana de Gastroenterología

INTRODUCCIÓN

El divertículo de Meckel es la anomalía congénita del tracto gastrointestinal más común, con una incidencia reportada de aproximadamente 0,6%-4%[1]. Es un divertículo verdadero, que contiene las tres capas de la pared intestinal, y se atribuye a una falla en el cierre del conducto onfalomesentérico en la quinta semana de gestación, que suele reabsorberse entre la quinta y novena semanas de gestación[1,2]. El divertículo de Meckel suele ser asintomático y en la mayoría de los casos es un hallazgo incidental en procedimientos laparoscópicos, o se puede evidenciar en estudios imagenológicos[3]. Cuenta además con una incidencia de complicaciones a largo plazo del 4,2%, que disminuye con la edad; dentro de las complicaciones se incluyen la obstrucción intestinal, sangrado, intususcepción, perforación, entre otras[2]. Una de las complicaciones más raras y poco comunes sucede cuando el divertículo de Meckel entra en el saco herniario, condición conocida como *hernia de Littré*.

Las hernias de Littré se consideran una patología relativamente poco común. de acuerdo con Malling y colaboradores, para 2020, solo se habían reportado 50 casos en los últimos 300 años en la literatura[4]. Una hernia de Littré puede presentarse de varias formas y su sitio anatómico es variable; pueden presentarse como femorales, inguinales o umbilicales con sintomatología y complicaciones parecidas a cualquier otra hernia que en su contenido contenga intestino delgado[3]. La hernia de Littré se puede obstruir, encarcelar o estrangular, como las complicaciones de cualquier hernia de la pared abdominal. En este reporte de caso se presenta a una paciente con una hernia de Littré encarcelada a expensas de la herniación de un divertículo de Meckel hallado intraoperatoriamente.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de una paciente femenina de 80 años con antecedentes de hipertensión arterial e hipotiroidismo en suplencia, sin antecedentes de intervención quirúrgica abdominal, quien acudió al servicio de urgencias en un hospital de Bogotá por cuadro clínico de 14 (catorce) horas de evolución consistente en dolor abdominal generalizado, de intensidad moderada, asociado a dos episodios diarreicos. No tenía síntomas sugestivos de obstrucción intestinal. Fue valorada por el servicio de cirugía general con un resultado de tomografía computarizada contrastada de abdomen solicitada por el servicio de urgencias.

En el examen físico se observó el abdomen no distendido, con defecto herniario inguinal derecho doloroso a la palpación, no reductible, sin signos de estrangulación ni de irritación peritoneal. El cuadro hemático y la gasometría arterial evidenciaron leucocitosis a expensas de neutrófilos e hiperlactatemia.

El reporte de tomografía de abdomen reveló una hernia inguinal indirecta derecha con protrusión parcial de la porción distal del íleon, leve engrosamiento regular concéntrico de sus paredes, de aspecto inflamatorio y discreta cantidad de líquido periférico, de aspecto inflamatorio reactivo. No hubo un patrón obstructivo intestinal (**Figura 1**).

Considerando lo anterior, se decidió llevarla a un procedimiento quirúrgico urgente bajo anestesia general. Se realizó una herniorrafia inguinal vía abierta con abordaje posterior preperitoneal (técnica de Nyhus). Se encontraron hallazgos

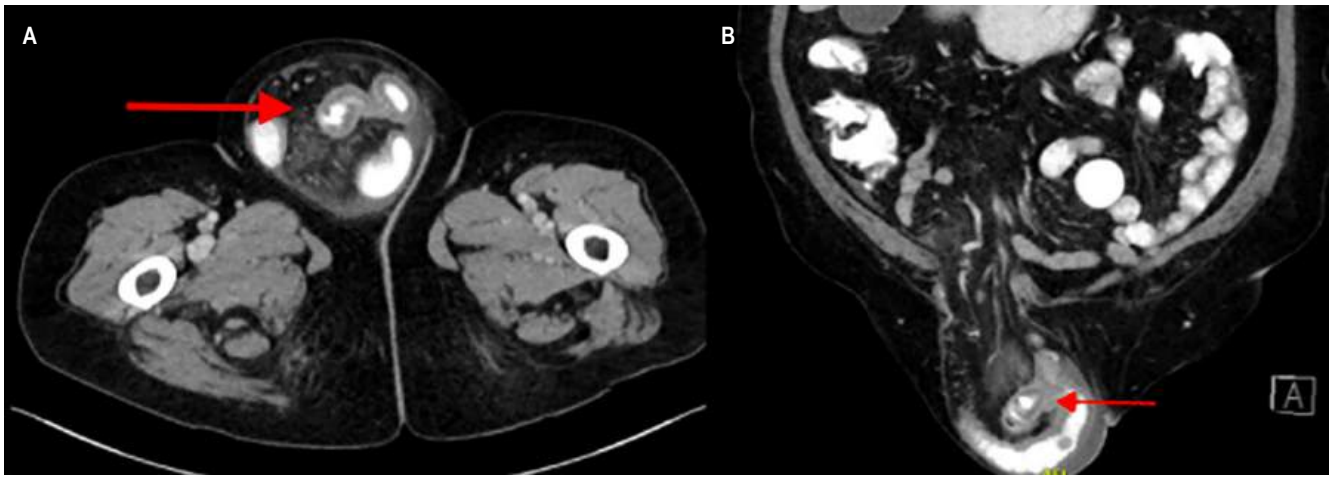


Figura 1. Tomografía axial computarizada de abdomen. **A.** Corte axial. **B.** Corte coronal. Defecto herniario señalado con línea roja. Imágenes propiedad de los autores.

de hernia inguinal derecha encarcelada Nyhus IIIB (compromiso de la pared posterior del canal inguinal y anillo inguinal profundo dilatado) y saco herniario con asas de íleon edematizadas y congestivas. Como hallazgo incidental, se encontró un divertículo de Meckel de base angosta de aproximadamente 1,5 cm y 5 cm de longitud dependiente del segmento de íleon encarcelado (**Figura 2**).

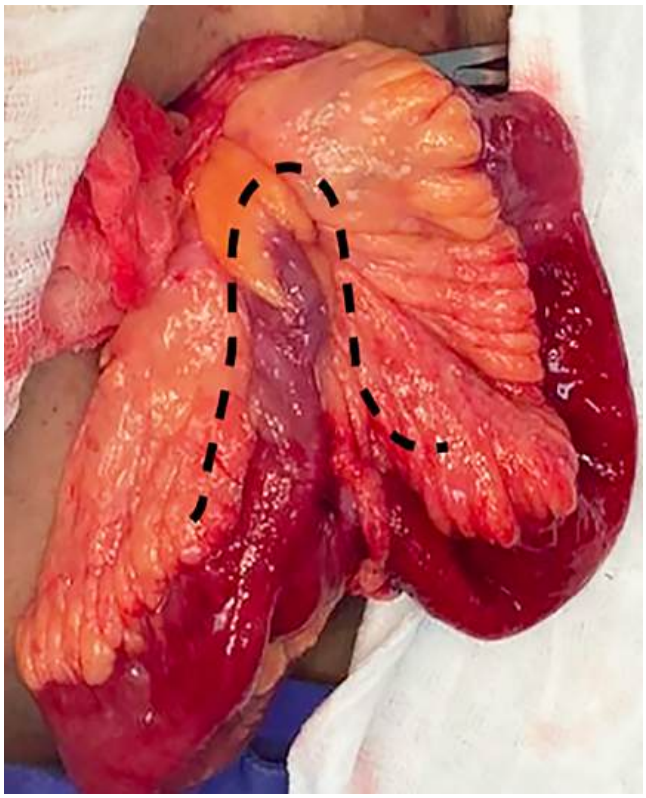


Figura 2. Hallazgos intraoperatorios de asas intestinales congestivas, edematizadas, con divertículo de Meckel delimitado en la imagen por la línea punteada. Imágenes propiedad de los autores.

Se realizó una reducción de asas intestinales, diverticulectomía con sutura mecánica lineal, ligadura alta de saco herniario y corrección del defecto con técnica sin tensión con malla de polipropileno. Durante el posoperatorio inmediato, el paciente se encontraba en buenas condiciones generales, con una adecuada modulación de dolor y tolerancia a la vía oral, con presencia de signos de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), dados por leucocitosis con neutrofilia (13.100 WBC, PMN 80%) y taquicardia >90 latidos por minuto (lpm) esperados para el posoperatorio. En el examen físico abdominal tenía una herida quirúrgica en buen estado, con equimosis perilesional, sin signos de infección o estigmas de sangrado activo, por lo que se decidió darle egreso por el servicio junto con indicaciones de seguimiento durante los próximos seis meses. En la consulta posquirúrgica realizada un mes después presentó una adecuada evolución clínica. El resultado de la patología confirmó la presencia del divertículo de Meckel con inflamación crónica moderada y presencia de mucosa gástrica heterotópica sin ulceración ni perforación.

DISCUSIÓN

Una hernia de Littré se define como la presencia de un divertículo de Meckel dentro del saco herniario, y en 1700 se reportó el primer caso por el cirujano francés Alexis Littré[5,6]. Aunque no existe un consenso sobre la incidencia actual de esta complicación, se estima que aproximadamente el 1% de los pacientes con divertículo de Meckel van a desarrollar una hernia de Littré[6]. En un reporte de M. Racy se mencionó que una de cada 680 hernias femorales estranguladas y cuatro de cada 654 hernias inguinales estranguladas contienen un divertículo de Meckel[7].

Es importante hacer la distinción morfológica y anatómica del divertículo de Meckel, con el objetivo de identificar oportunamente esta variación del defecto herniario. Este se define como el defecto del tracto gastrointestinal congénito más común, que consta de una bolsa con todas las capas intestinales, y está presente en 0,3%-3% de la población adulta[6]. Es un remanente embriológico del conducto onfalomesentérico y surge de su obliteración incompleta durante la quinta semana de gestación[8].

Los divertículos del intestino delgado se pueden clasificar como falsos o verdaderos. Los divertículos falsos son adquiridos y se caracterizan por comprometer solo dos capas del intestino: la mucosa y la submucosa, la cuales se hernian a través de la capa muscular del intestino en puntos de debilidad, generalmente donde los *vasa vasorum* penetran la pared intestinal. En consecuencia, se encuentran en el borde mesentérico del intestino delgado. La pared delgada y la morfología del cuello del divertículo impiden que el líquido escape libremente, lo cual resulta en la presencia de niveles de líquido dentro del divertículo. En contraste, los divertículos verdaderos contienen todas las capas del intestino; mucosa, submucosa y capa muscular. No presentan niveles hídricos y suelen ocurrir en el borde antimesentérico del intestino, y el divertículo de Meckel es el único ejemplo[8].

Generalmente, el divertículo de Meckel cursa como asintomático, y su diagnóstico puede ser incidental por imagen, o intraoperatorio. No obstante, los pacientes pueden presentar hemorragia de vías digestivas bajas (hematoquecia), obstrucción intestinal aguda, infección (diverticulitis) y, en casos puntuales, peritonitis por la perforación del divertículo[9]. Edad menor de 50 años, sexo masculino, longitud del divertículo >2 cm y presencia de tejido histológicamente anormal constituyen los principales factores de riesgo para un divertículo de Meckel sintomático en adultos[6].

El diagnóstico de la hernia de Littré suele ser intraoperatorio y, aunque se pueden utilizar métodos de imágenes como tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen simple y ultrasonografía abdominal, estas no llevan al diagnóstico definitivo[9]. Las hernias de Littré pueden presentarse como hernias inguinales, femorales y umbilicales. Un metaanálisis realizado por Schizas y Katsaros en 2018 menciona que, de 53 hernias que cumplieron los criterios de inclusión, las femorales e inguinales correspondían al 39,6% y 34% de los casos, respectivamente[6]. Dentro de las hernias inguinales, el 98% son derechas, como en el caso reportado.

Por otro lado, el estudio explica que, si bien el divertículo de Meckel es más común en hombres, las hernias de Littré se presentan con mayor frecuencia en las mujeres, principalmente por la alta incidencia de hernias femorales y del obturador[6]. La hernia de Littré se ha clasificado en la literatura como verdadera cuando el saco herniario contiene únicamente el divertículo de Meckel, o mixta (7 veces menos común), cuando el divertículo de Meckel está acompañado por asas ileales u otros órganos intraabdominales.

Las hernias de Littré se presentan con manifestaciones atípicas como dolor abdominal, distensión y náuseas con o sin episodios eméticos, y es un cuadro clínico gradual en comparación con otros defectos herniarios. Al examen físico se evidencia una reducción incompleta de la hernia o una fístula enterocutánea a través del saco herniario[9].

Se estima que los pacientes acuden al servicio de urgencias entre 5 horas y 11 días después de la aparición de los síntomas, tal como en el caso expuesto, en el que la paciente presentaba un cuadro clínico insidioso que la llevó a consultar 14 horas después de su aparición. Algunas de las complicaciones incluyen encarcelación, estrangulación y perforación, esta última como resultado de un compromiso vascular, o de ulceración péptica relacionada con ácido gástrico[5,6].

La reparación de una hernia de Littré se basa en el reparo del defecto herniario junto con la resección del divertículo de Meckel (diverticulectomía). El tratamiento quirúrgico del divertículo de Meckel depende de la ubicación del divertículo y de la progresión y gravedad de la enfermedad[9]. Siempre se recomienda realizar una resección completa, incluyendo todo el tejido ectópico para así prevenir hemorragias. Sin embargo, hasta la fecha no existe un plan de manejo estandarizado para el manejo del divertículo como hallazgo incidental y asintomático; algunos autores sugieren no resecar divertículos de boca ancha, paredes delgadas y sin adherencias[2]. En caso de optar por el manejo quirúrgico, existen tres abordajes descritos: resección y anastomosis segmentaria, resección en cuña y sutura mecánica de manera tangencial para la realización de diverticulectomía.

La resección en T con anastomosis primaria está indicada ante el hallazgo de inflamación e isquemia del íleon, perforación, úlcera hemorrágica o cuando se identifica la base con lesión macroscópica, edematosa, inflamada o perforada[7,9,10]. En divertículos largos se sugiere realizar exclusivamente la diverticulectomía, pues los divertículos con tasas longitud/diámetro >2 cm suelen tener el tejido ectópico en el cuerpo y la punta, mientras que los divertículos anchos suelen tenerlo en la base[9].

No obstante, hasta la fecha no existe un consenso universal sobre las indicaciones absolutas para realizar la diverticulectomía. En 2005, un grupo de Mayo Clinic publicó los resultados de un estudio retrospectivo con 1476 pacientes que fueron llevados a diverticulectomía, con edad menor de 50 años, sexo masculino, divertículo >2 cm de longitud y hallazgos macroscópicos que sugieran la presencia de mucosa ectópica aumentan hasta el 70% el riesgo de complicaciones cuando todos los criterios están presentes (criterios de Park y colaboradores)[11].

CONCLUSIÓN

Es importante el conocimiento anatómico, clínico e imagenológico de la hernia de Littré, con el objetivo de realizar un diagnóstico y tratamientos oportunos, con la consecuente prevención de algunas de las complicaciones mencionadas. En el caso presentado, la instauración rápida del cuadro clínico, junto con los signos de encarcelamiento del defecto herniario, fueron las consideraciones principales para la realización de herniorrafia inguinal urgente, además de la diverticulectomía completa por divertículo largo y alta sospecha de tejido ectópico en aras de prevenir complicaciones por la presencia de tejido ectópico, como hemorragia de vías digestivas u obstrucción intestinal. Sin embargo, este aún se considera un escenario demandante para el cirujano, especialmente por la falta de evidencia científica y estudios con alto peso epidemiológico que perfilen criterios objetivos para tomar la decisión de realizar la diverticulectomía.

Consideraciones éticas y consentimiento para participar

Este estudio se llevó a cabo de acuerdo con los estándares éticos y fue aprobado por la Fundación Cardioinfantil (La Cardio) en Bogotá, Colombia. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito del paciente para su participación en este estudio.

Consentimiento para publicación

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito del paciente para la publicación de este informe de caso y cualquier imagen acompañante de acuerdo con los protocolos

institucionales. Una copia del consentimiento por escrito está disponible para su revisión por parte del editor en jefe de esta revista.

Disponibilidad de datos de apoyo

Todos los datos relevantes que respaldan los hallazgos de este estudio se incluyen en el artículo. Datos adicionales pueden estar disponibles bajo solicitud del autor correspondiente.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses.

Fuentes de financiación

No se contó con ningún tipo de financiación para el desarrollo del artículo.

Contribuciones de los autores

Álvaro Flechas, Carlos Moya, Paulo Cabrera, Alejandro González y Natalia Quintana participaron en el diseño y concepción del estudio, la adquisición de datos y el análisis e interpretación de datos. La revisión crítica estuvo a cargo de Paulo Cabrera, Alejandro González y Natalia Quintana. Finalmente, la redacción del manuscrito la realizaron Álvaro Flechas y Carlos Moya.

Uso de inteligencia artificial

No se utilizaron herramientas de inteligencia artificial para el desarrollo del artículo.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a la Fundación Cardioinfantil (LaCardio) en Bogotá, Colombia, por sus contribuciones a este estudio.

REFERENCIAS

1. Usman A, Rashid MH, Ghaffar U, Farooque U, Shabbir A. Littré's Hernia: A Rare Intraoperative Finding. Cureus. 2020;12(10):e11065. https://doi.org/10.7759/cureus.11065
2. Puentes JA, Salcedo JD, Luna DR. Divertículo de Meckel en el adulto mayor: una causa de sangrado digestivo revisión de la literatura y reporte de un caso. Rev Colomb Cir. 2015;30(2):151-5. https://doi.org/10.30944/20117582.325
3. Sánchez-Castellanos ME, Sandoval-Tress C, Hernández-Torres M. Persistencia del conducto onfalomesentérico. Diagnóstico diferencial de granuloma umbilical en la infancia. Actas Dermo-Sifiliográficas. 2006;97(6):404-5. https://doi.org/10.1016/S0001-7310(06)73429-9
4. Malling B, Karlsen AA, Hern J. Littre Hernia: A Rare Case of an Incarcerated Meckel's Diverticulum. Ultrasound Int Open. 2017;3(2):E91-E92. https://doi.org/10.1055/s-0043-102179
5. Bains HK, Agostinho N, Hamilton AE, Byrne C. What is in the sac? Littré hernia. ANZ J Surg. 2020;90(5):896-8. https://doi.org/10.1111/ans.15353
6. Schizas D, Katsaros I, Tsapralis D, Moris D, Michalinos A, Tsilimigras DI, et al. Littre's hernia: a systematic review of the literature. Hernia. 2019;23(1):125-30. https://doi.org/10.1007/s10029-018-1867-0
7. Racy M, Ramesh S. Littré meets de garengeot: meckel's diverticulum and appendix in a femoral hernia. Ann R Coll Surg Engl. 2013;95(6):e97-8. https://doi.org/10.1308/003588413X13629960047399
8. Lamb R, Kahlon A, Sukumar S, Layton B. Small bowel diverticulosis: imaging appearances, complications, and pitfalls. Clin Radiol. 2022;77(4):264-273. https://doi.org/10.1016/j.crad.2021.12.003
9. Essobiyou TB, Pali E, Keheou AP, Issa M, Dosseh ED. Unusual form of inguinal hernia: A case report of Littré's hernia strangled. Int J Surg Case Rep. 2022:98:107570. https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2022.107570
10. Keese D, Rolle U, Gfroerer S, Fiegel H. Symptomatic Meckel's Diverticulum in Pediatric Patients—Case Reports and Systematic Review of the Literature. Front Pediatr. 2019;7:267. https://doi.org/10.3389/fped.2019.00267
11. Park JJ, Wolff BG, Tollefson MK, Walsh EE, Larson DR. Meckel Diverticulum: The Mayo Clinic Experience With 1476 Patients (1950–2002). Ann Surg. 2005;241(3):529-33. https://doi.org/10.1097/01.sla.0000154270.14308.5f

https://doi.org/10.22516/25007440.1275

Reporte de caso

Diagnóstico de síndrome de Dubin-Johnson en un paciente adulto: reporte de caso

Diagnosis of Dubin–Johnson Syndrome in an Adult Patient: A Case Report

Angie Daniela Torres-Gil,[1*] Jamir Muñoz-Torres.[1]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Torres-Gil AD, Muñoz-Torres J. Diagnóstico de síndrome de Dubin-Johnson en un paciente adulto: reporte de caso. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):357-361. https://doi.org/10.22516/25007440.1275

[1] Médico general, Hospital Regional Valle de Tenza. Guateque, Boyacá, Colombia.

***Correspondencia:** Angie Daniela Torres-Gil. angiedanielatorres1@gmail.com

Fecha recibido: 16/08/2024
Fecha aceptado: 21/02/2025

Resumen

El síndrome de Dubin-Johnson es un trastorno hereditario causado por una mutación genética en el gen *ABCC2*, que afecta la síntesis de la proteína transportadora MRP2. Esto conduce a un fallo en la excreción de bilirrubina directa fuera del hepatocito. Como este síndrome es una patología poco frecuente, usualmente se diagnostica de manera incidental, lo que puede llevar a una confusión inicial con otras entidades clínicas. Se presenta el caso de un hombre de 40 años con una presentación clínica atípica y no específica, caracterizada por una elevación aislada de la fracción directa de la bilirrubina sin compromiso de la función hepática. Se realizó una biopsia hepática que mostró hallazgos compatibles con síndrome de Dubin-Johnson. Aun cuando dicho síndrome no requiere un manejo específico, después de la revisión del caso presentado se puede concluir que realizar un diagnóstico temprano es crucial para evitar procedimientos invasivos innecesarios y descartar patologías que requieran tratamientos específicos, lo que puede prevenir lesiones hepáticas progresivas.

Palabras clave

Ictericia, biopsia, hiperbilirrubinemia, síndrome de Dubin-Johnson.

Abstract

Dubin–Johnson syndrome (DJS) is an inherited disorder caused by a genetic mutation in the *ABCC2* gene, which affects the synthesis of the MRP2 transport protein. This results in impaired excretion of direct bilirubin from hepatocytes. As DJS is a rare condition, it is usually diagnosed incidentally, which may initially lead to confusion with other clinical entities. We present the case of a 40-year-old man with an atypical and nonspecific clinical presentation, characterized by isolated elevation of direct bilirubin without impairment of liver function. Liver biopsy revealed findings consistent with DJS. Although DJS does not require specific treatment, early diagnosis is crucial to avoid unnecessary invasive procedures and to rule out conditions requiring targeted therapies, thereby preventing progressive liver damage.

Keywords

Jaundice, biopsy, hyperbilirubinemia, Dubin–Johnson syndrome.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Dubin-Johnson es una enfermedad rara y hereditaria[1] caracterizada por una hiperbilirrubinemia no hemolítica crónica e intermitente[2-5]. Se descrito por primera vez en 1954 en adultos[1] y se presenta en aproximadamente dos casos por cada 100.000 habitantes[2-5]. La fisiopatología de esta entidad se relaciona con la mutación del gen *ABCC2*[2,3,6,7], que codifica la proteína transportadora MRP2. Esta proteína juega un papel crucial en la secreción de la bilirrubina directa fuera de los hepatocitos hacia los canalículos biliares[2]. Por consiguiente, dicha mutación

genética causa un bloqueo en la excreción de la bilirrubina, lo que desencadena una acumulación intracelular y una posterior difusión a la circulación donde se detecta a nivel sérico; en las pruebas de laboratorio se encuentra este patrón característico de elevación leve de la bilirrubina directa en ausencia de otras alteraciones en las pruebas bioquímicas hepáticas[2-5]. El síndrome de Dubin-Johnson generalmente tiene un curso asintomático, pero puede presentar síntomas como astenia, anorexia, dolor abdominal, hepatomegalia, coluria, náuseas, vómitos o diarrea[2,6].

El diagnóstico del síndrome en la mayoría de los casos se realiza como un hallazgo incidental en la adolescencia o en adultos jóvenes[2]. También mediante pruebas de laboratorio, estudios histológicos y hallazgos macroscópicos hepáticos. La biopsia hepática muestra el acúmulo de pigmento oscuro y gránulos marrones similares a la melanina en los lisosomas de los hepatocitos centrolobulillares[2,4-6,8]. El hígado presenta una coloración negruzca característica de esta patología[3]. Además, se han empleado pruebas de orina para evaluar la excreción de coproporfirinas urinarias, las cuales muestran un aumento significativo (>80%) del isómero tipo I, en comparación con los valores normales (45%) y una reducción en la eliminación del isómero tipo III[3,4,6]. Por su parte, la depuración de bromosulftaleína, anteriormente considerada como el parámetro de referencia para el diagnóstico, se ha retirado del mercado debido a los efectos adversos asociados, incluidos el riesgo de insuficiencia respiratoria y cardíaca y el choque anafiláctico[4].

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un paciente masculino de 40 años de edad, con antecedentes de síndrome de Gilbert (diagnosticado en la infancia) y colecistectomía a los 9 años por colelitiasis. El paciente acudió a un servicio de urgencias por múltiples episodios de vómitos asociados a diarrea y dolor abdominal en el hipocondrio derecho. El examen físico reveló dolor a la palpación en el hemiabdomen superior, con signo de Murphy negativo y un leve tinte ictérico en las escleras y la piel.

Desde el punto de vista paraclínico, los reportes seriados realizados durante la hospitalización mostraron una hiperbilirrubinemia mixta persistente con predominio de bilirrubina directa. El resto de las pruebas bioquímicas hepáticas se encontraban dentro de los límites normales, excepto una leve elevación de la alanina-aminotransferasa (ALT) al ingreso a la institución, que se atribuyó a la presencia de esteatosis hepática (valorada ecográficamente) y se normalizó posteriormente (**Tabla 1**). Además, se descartó la presencia de infección secundaria por hepatotropos y hepatitis autoinmune (**Tabla 2**). El aparente patrón colestásico

Tabla 1. Registro de laboratorios

Examen	(09/03/2020) Hx previa	Primer control (06/12/21)	Segundo control (08/12/21)	Tercer control (10/12/21)
Hemograma	WBC: 12.100, N: 91,1%, Hb: 17, Hto: 50,2%, PLQ: 314.000	WBC: 6900, N: 62%, Hb: 16,2, Hto: 46%, PLQ: 262.000		WBC: 5700, N: 62%, Hb: 15,1, Hto: 44,3%, PLQ: 328.000
PCR		61,3		
Amilasa	93	50		
ALT		52	33	37
AST		39	25	33
Bilirrubina total	8,43	10,8	9,6	8,32
Bilirrubina indirecta	2,72	3,26		2,1
Bilirrubina directa	2,41	7,6	7,5	6,0
Fosfatasa alcalina		77	58	62
GGT			66	
PT				10,9
Albúmina				4
Creatinina	0,7	0,70		
BUN	19	11		

ALT: alanina-aminotransferasa; AST: aspartato-aminotransferasa; BUN: nitrógeno ureico en sangre; GGT: γ-glutamil transferasa; Hb: hemoglobina; Hto: hematocrito; N: neutrófilos; PLQ: plaquetas; PCR: proteína C-reactiva; PT: tiempo de protrombina; WBC: glóbulos blancos. Tabla elaborada por los autores.

observado sugirió la posibilidad de un síndrome obstructivo biliar, por lo que se realizó una colangiorresonancia. Esta prueba demostró que la vía biliar intra- y extrahepática presentaba un calibre normal, con un colédoco de 3 mm de diámetro, y se observó un aumento moderado en el tamaño del hígado y el bazo.

Tabla 2. Perfil infeccioso e inmunológico

Examen	Resultado
Anticuerpos antimúsculo liso	Negativo: dilución menor de 1/20
Anticuerpos antinucleares	Negativo
Anticuerpos para hepatitis C	0,01
Hepatitis A IgG	0,35 (no reactiva)
Anti-Hb *core* IgM	0,03 (no reactiva)

Hb: hemoglobina; IgG: inmunoglobulina G; IgM: inmunoglobulina M. Tabla elaborada por los autores.

Ante la persistencia de hiperbilirrubinemia crónica (un año) predominantemente a expensas de bilirrubina directa, sin otras alteraciones en el hepatograma y ausencia de evidencia de compromiso autoinmune, infeccioso o estructural imagenológico, se cuestionó la precisión del diagnóstico inicial de síndrome de Gilbert. Considerando la posibilidad de que fuera una patología metabólica hereditaria diferente, se sugirió la realización de una biopsia hepática percutánea para obtener un diagnóstico más preciso y orientar el manejo adecuado.

Luego de la obtención del informe histopatológico de la biopsia hepática (**Figura 1**), se confirmó el diagnóstico de síndrome de Dubin-Johnson, el cual se encontró compatible con la sintomatología clínica y los hallazgos paraclínicos previamente descritos.

Triadas portales de morfología usual con presencia de ductos y vasos presentes sin alteraciones lobulillares mostraron una arquitectura preservada con arquitectura trabecular usual; algunas tríadas mostraron un muy discreto infiltrado inflamatorio mononuclear disperso, y llama la atención la presencia de solamente un pigmento intrahepatocitario color ocre, que recuerda la lipofuscina en gránulos pequeños y que fue negativa con la coloración de hierro. La coloración de Masson Fontana fue positiva para el pigmento ocre descrito. No hubo ningún grado de fibrosis.

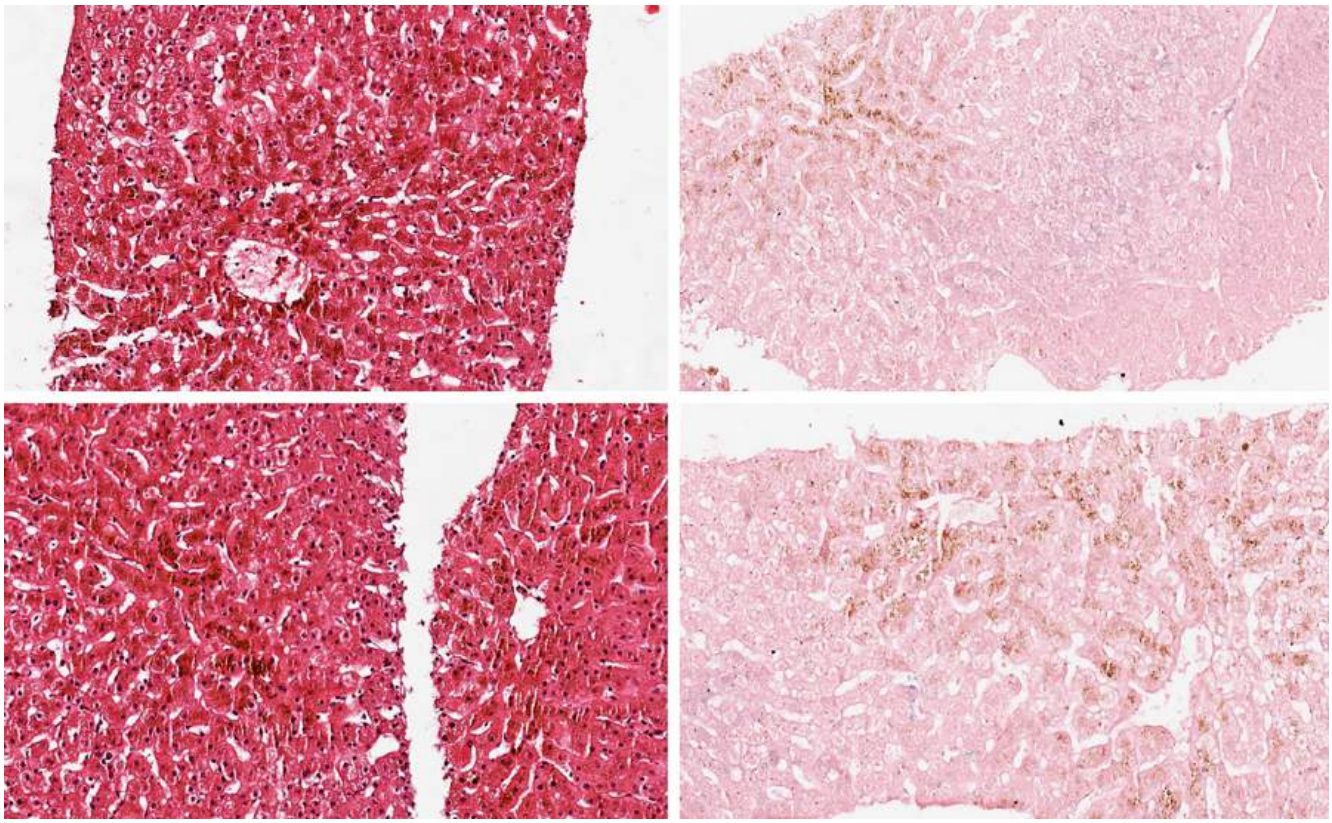


Figura 1. Biopsia hepática del paciente con síndrome de Dubin-Johnson. Imágenes propiedad de los autores.

DISCUSIÓN

El síndrome de Dubin-Johnson es una entidad hereditaria y rara, con una prevalencia estimada en menos de 1 caso por cada 100.000 habitantes en la población general. Sin embargo, se ha reportado una mayor prevalencia en poblaciones de judíos e iraníes en Medio Oriente y Asia, con una frecuencia de aproximadamente 1 caso por cada 1300 habitantes[3]. Debido a su baja frecuencia y falta de conocimiento, el síndrome de Dubin-Johnson es una entidad subdiagnosticada que requiere, en promedio, 13 años desde el inicio de los síntomas para alcanzar un diagnóstico preciso. El síndrome de Dubin-Johnson suele manifestarse en la adolescencia o en adultos jóvenes, generalmente en la segunda década de la vida, con un inicio más temprano en hombres[2].

En cuanto al cuadro clínico, la mayoría de los pacientes con síndrome de Dubin-Johnson son asintomáticos, y el diagnóstico se realiza de manera incidental en laboratorios de rutina, donde se evidencia una elevación predominante de la fracción directa de la bilirrubina (>50% del total) y niveles de bilirrubina que suelen oscilar entre 2 y 5 mg/dL[2]. Sin embargo, en algunos casos, el síndrome de Dubin-Johnson puede presentarse con síntomas, que incluyen ictericia leve, debilidad, dolor abdominal, diarrea y dolor localizado en el hipocondrio derecho[3].

La primera descripción de esta patología data de 1954, cuando se reportó un estudio histológico de biopsias hepáticas que reveló la presencia de un pigmento intracelular extraño en 12 pacientes con hiperbilirrubinemia directa no hemolítica leve y crónica, sin causa aparente[1,2,7]. Posteriormente, otros estudios confirmaron la presencia de depósitos oscuros de pigmento lisosomal similar a la melanina, lo que sugirió la existencia de una nueva entidad clínico-patológica hasta entonces no descrita.

Actualmente, se sabe que el síndrome de Dubin-Johnson es una enfermedad hepática autosómica recesiva causada por una alteración en el gen *ABCC2*[6,7]. Se han identificado diversas mutaciones en este gen, incluidas deleciones, mutaciones sin sentido y mutaciones en el sitio de empalme[6], lo que implica una síntesis alterada de la proteína MRP2. Dicha proteína juega un papel crucial en el transporte de sustancias esenciales para la secreción de bilirrubina directa fuera del hepatocito hacia el sistema colector biliar[2].

La investigación más reciente se ha centrado en el componente genético de la enfermedad, y se ha encontrado que una gran proporción de casos presenta una clínica típica, con dos alelos de *ABCC2* mutados y una alta homogeneidad genética. El objetivo es profundizar en la relación entre las diferentes variables de mutación y los diferentes genotipos y fenotipos de presentación, especialmente en pacientes con colestasis neonatal.

Togawa y colaboradores[7] realizaron un estudio multicéntrico sobre el síndrome de Dubin-Johnson neonatal y demostraron que solo el 38% de los individuos analizados con diagnóstico genético positivo presentaban hallazgos histológicos y características macroscópicas típicas. Esto sugiere que existe una variante de presentación clínica en neonatos con colestasis que no es la típica del síndrome. Además, se encontró que los depósitos de pigmentos similares a la melanina en los hepatocitos se acumulan gradualmente después del nacimiento, lo que otorga valor a las pruebas genéticas e inmunohistoquímicas, especialmente en el contexto de presentaciones atípicas como en neonatos[7].

Este caso es novedoso debido a la presentación de manifestaciones clínicas poco frecuentes para el síndrome de Dubin-Johnson, destacando especialmente el inicio tardío de estas manifestaciones en comparación con lo reportado en la literatura[2,3]. Además, el caso presenta el patrón paraclínico cardinal característico de esta enfermedad, que es la hiperbilirrubinemia directa aislada. Esta alteración es propia de las patologías hereditarias del metabolismo y la excreción de la bilirrubina, como el síndrome de Dubin-Johnson y el síndrome de Rotor[9]. El hallazgo histopatológico de coloración de Masson Fontana positiva para el pigmento ocre en las células centrolobulillares es característico del síndrome de Dubin-Johnson[10], ya que en el síndrome de Rotor no se encuentra este pigmento intrahepatocitario[1,2]. Estos hallazgos son suficientes para confirmar el diagnóstico de síndrome de Dubin-Johnson.

El síndrome de Dubin-Johnson es una entidad clínica infrecuente que, debido a su naturaleza asintomática o su presentación inespecífica, suele ser subdiagnosticado o confundido con otros diagnósticos. Esto puede llevar a la realización de procedimientos invasivos innecesarios, los cuales conllevan riesgos y costos financieros. Aunque se trata de una enfermedad benigna que no progresa a fibrosis ni cirrosis y no requiere tratamiento específico[2], el diagnóstico preciso es crucial para descartar otras causas de ictericia clínica que pueden tener un impacto significativo en la morbimortalidad[4]. Un diagnóstico oportuno permite ofrecer el tratamiento adecuado y mejorar el pronóstico de patologías similares.

CONCLUSIONES

El síndrome de Dubin-Johnson es una entidad patológica hereditaria infrecuente que, debido a su naturaleza asintomática o su presentación inespecífica, a menudo es mal diagnosticada y se encuentra como un hallazgo incidental.

Por tanto, es fundamental sospechar esta condición para descartar otros trastornos hepatobiliares que podrían causar lesión hepática, identificar a aquellos pacientes que puedan ser potencialmente tratables y evitar la realización de procedimientos invasivos innecesarios. La biopsia hepática es un método diagnóstico seguro y definitivo para la identificación de esta patología.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no hay conflictos de interés.

Fuentes de financiación

Ninguna.

REFERENCIAS

1. Dubin IN, Johnson FB. Chronic idiopathic jaundice with unidentified pigment in liver cells; a new clinicopathologic entity with a report of 12 cases. Medicine (Baltimore). 1954;33(3):155-197. https://doi.org/10.1097/00005792-195409000-00001
2. Talaga ZJ, Vaidya PN. Dubin Johnson Syndrome. [Actualizado el 13 de julio de 2021]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536994/
3. Bosia J, D'Ascenzo M, Borzi S, Cozzi S, Defelitto J, Curciarello J. Síndrome de Dubin Johnson: presentación de un caso y revisión de la literatura. Acta Gastroenterol Latinoam. 2008;38(3):194-198.
4. Strassburg CP. Hyperbilirubinemia syndromes (Gilbert-Meulengracht, Crigler-Najjar, Dubin-Johnson, and Rotor syndrome). Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2010;24(5):555-71. https://doi.org/10.1016/j.bpg.2010.07.007
5. Memon N, Weinberger B, Hegyi T, Aleksunes L. Inherited disorders of bilirubin clearance. Pediatr Res. 2016;79(3):378-86. https://doi.org/10.1038/pr.2015.247
6. Wu H, Zha X, Zhu J. Clinical characteristics and ABCC2 genotype in Dubin-Johnson syndrome: A case report and review of the literature. World J Clin Cases. 2021;9(4):878-885. https://doi.org/10.12998/wjcc.v9.i4.878
7. Togawa T, Mizuochi T, Sugiura T, Kusano H, Tanikawa K, Sasaki T, et al. Clinical, Pathologic, and Genetic Features of Neonatal Dubin-Johnson Syndrome: A Multicenter Study in Japan. J Pediatr. 2018;196:161-7.e1. https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.12.058
8. Wolkoff AW. The Hyperbilirubinemias. En: Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J (editores). Harrison's Principles of Internal Medicine. 21.ª edición. McGraw Hill; 2022. p. 2557-61.
9. Herrero J, Arrese M. Ictericias y enfermedades de las vías biliares. En: Rozman C, Cardellach F (editores). Farreras | Rozman. Medicina interna. España: Elsevier; 2020. p. 263-8.
10. Rockey D, Caldwell S, Goodman Z, Rendon N, Smith A. Liver Biopsy. American Association for the Study of Liver Diseases. Hepatology. 2009;49(3):1017-44. https://doi.org/10.1002/hep.22742

https://doi.org/10.22516/25007440.1278

Reporte de caso

Terapia de vacío endoluminal modificada en el tratamiento de fístula colorrectal: experiencia de una unidad de Gastroenterología en una institución de alto nivel de complejidad

Modified Endoluminal Vacuum Therapy for the Treatment of Colorectal Fistula: Experience from a Gastroenterology Unit in a High-Complexity Institution

Stefano Valsangiacomo-Avendaño,[1*] Diego Augusto Moreno-Díaz,[1] Juan Diego Cantillo-Quintero,[2] Luis Felipe Murcia-Cárdenas,[3] Rómulo Arturo Bonilla-Garnica,[4] Gonzalo Rojas-Hernández.[4]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Valsangiacomo-Avendaño S, Moreno-Díaz DA, Cantillo-Quintero JD, Murcia-Cárdenas LF, Bonilla-Garnica RA, Rojas-Hernández G. Terapia de vacío endoluminal modificada en el tratamiento de fístula colorrectal: experiencia de una unidad de Gastroenterología en una institución de alto nivel de complejidad. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):362-366. https://doi.org/10.22516/25007440.1278

[1] Médico residente de Medicina Interna, Universidad Industrial de Santander, Hospital Universitario de Santander. Bucaramanga, Santander, Colombia.
[2] Médico y Cirujano, Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Santander, Colombia.
[3] Médico Internista, Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga, Santander, Colombia.
[4] Médico Gastroenterólogo, Unidad de Gastroenterología, Hospital Universitario de Santander. Bucaramanga, Santander, Colombia.

***Correspondencia:** Stefano Valsangiacomo-Avendaño. stefanovalsangiacomo@gmail.com

Fecha recibido: 22/08/2024
Fecha aceptado: 09/12/2024

Resumen
La terapia de vacío endoluminal (Endo-Vac) podría ser una alternativa prometedora en el manejo endoscópico de fístulas o perforaciones gastrointestinales de difícil tratamiento. No obstante, uno de los obstáculos para su implementación es el alto costo asociado. Es por eso que se han desarrollado técnicas modificadas que emplean materiales de fácil adquisición y menor precio. En el presente reporte de caso, se describe el cierre endoscópico exitoso de una fístula anastomótica colorrectal mediante una técnica modificada de la terapia Endo-Vac. Se concluye que, a pesar de utilizar materiales distintos a los convencionales, esta opción podría representar una alternativa eficaz y de menor costo para el cierre de complicaciones anastomóticas, lo que facilita su implementación en entornos con limitaciones económicas.

Palabras clave
Endoscopia, fístula del sistema digestivo, anastomosis quirúrgica.

Abstract
Endoluminal vacuum therapy (Endo-Vac) may be a promising option for the endoscopic management of challenging gastrointestinal fistulas or perforations. However, one of the barriers to its implementation is the high cost associated with conventional systems. Consequently, modified techniques using readily available and lower-cost materials have been developed. This report describes the successful endoscopic closure of a colorectal anastomotic fistula using a modified Endo-Vac technique. Despite using materials different from those in conventional systems, this approach may represent an effective and lower-cost alternative for managing anastomotic complications, facilitating its implementation in settings with limited resources.

Keywords
Endoscopy, gastrointestinal fistula, surgical anastomosis.

INTRODUCCIÓN

Una de las complicaciones más graves que pueden ocurrir luego de la realización de una anastomosis intestinal es la fuga anastomótica[1], cuya incidencia varía entre el 1% y el 24% de los casos en cirugía del tracto digestivo inferior[2,3]. Existen diversas estrategias para el manejo de esta complicación, y una de las más novedosas es la terapia de vacío endoluminal (Endo-Vac), que combina los principios de la endoscopia y la terapia de vacío, lo que permite una reduc-

© 2025 Asociación Colombiana de Gastroenterología

ción de la inflamación y estimula la formación de tejido de granulación. Uno de los aspectos fundamentales a considerar para la implementación de esta terapia es su costo, lo que ha llevado al desarrollo de estrategias alternativas para mitigar el impacto económico. Entre estas, se encuentra la terapia Endo-Vac modificada, que utiliza materiales económicos y de fácil acceso, que ha demostrado resultados prometedores tanto en Latinoamérica como a nivel mundial. En este reporte, se presenta un caso exitoso manejado en el nororiente colombiano, en el cual se aplicó la terapia Endo-Vac modificada para el tratamiento de una fuga anastomótica colorrectal después de una resección quirúrgica tumoral.

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de un paciente masculino de 58 años diagnosticado con adenocarcinoma de recto distal en estadio IIIA (T3N1M0), moderadamente diferenciado, ulcerado e infiltrante, con un patrón clásico. Fue sometido a tratamiento neoadyuvante seguido de resección quirúrgica del tumor en el recto inferior extraperitoneal, a una distancia de cinco centímetros del margen anal. Durante la intervención quirúrgica, se realizó una anastomosis colorrectal y se creó una ileostomía de protección.

En el octavo día después de la cirugía, el paciente comenzó a presentar síntomas sugestivos de una posible fuga anastomótica, con material fecaloide en el sistema de drenaje ubicado en la fosa pélvica, taquicardia, intolerancia a la ingesta de alimentos y distensión abdominal posprandial. Además, se observó un aumento notable en la producción de contenido a través de la ileostomía. A pesar de que los resultados del hemograma no mostraron leucocitosis, se evidenció una elevación significativa en los niveles de reactantes de fase aguda. Ante estos hallazgos, el paciente fue evaluado de manera conjunta por especialistas en Coloproctología, Medicina Interna y Gastroenterología, quienes concluyeron que el paciente presentaba una fuga anastomótica, probablemente asociada a sepsis abdominal. Una tomografía abdominopélvica confirmó la presencia de una pequeña colección en la región pélvica, por lo que se inició un tratamiento antibiótico empírico de amplio espectro, sin considerar necesario realizar un drenaje percutáneo en ese momento. Se optó por mantener un enfoque expectante durante una semana más, y se programó una reevaluación posterior.

A medida que el paciente continuaba su evolución, se observó un flujo constante de contenido a través de la ileostomía, la cual, durante todo el periodo posoperatorio, permaneció funcional, sin sangrado, productiva y vital. Sin embargo, debido al aumento de los débitos, se sospechó de un posible fracaso de la ileostomía, lo que llevó a la realización de una rectosigmoidoscopia, en la cual se identificaron dos orificios fistulosos localizados a cuatro centímetros del margen anal, con diámetros de 8 y 15 mm, respectivamente (**Figura 1A**).

En vista de estos hallazgos, se determinó que el paciente era candidato para recibir terapia Endo-Vac modificada con el objetivo de cerrar los defectos fistulosos. Para ello, se introdujo un dispositivo de Endo-Vac modificado, elaborado en el servicio de Gastroenterología, con una sonda nasogástrica de 12 Fr (**Figura 1B**) y aplicando una presión negativa de -80 mm Hg, manteniendo una estricta vigilancia médica durante el procedimiento.

Después de siete días, se realizó un nuevo estudio endoscópico que mostró la persistencia de ambos orificios fistulosos, aunque se observaron signos de tejido de granulación y una notable reducción en los diámetros, los cuales ahora medían 4 y 7 mm, respectivamente (**Figura 1C**). Dada la disminución en el tamaño de los orificios, se decidió continuar con la terapia de vacío endoluminal utilizando una sonda de 10 Fr y una presión negativa de -80 mm Hg, y se programó una reevaluación para la semana siguiente.

En esta nueva valoración, realizada por el equipo de Gastroenterología, se observaron los orificios fistulosos con una cantidad considerable de tejido de granulación. Se decidió proceder al cierre del defecto residual utilizando tres hemoclips (**Figura 1D**). El procedimiento se realizó sin complicaciones, y el paciente fue dado de alta de manera segura.

En el control realizado dos meses después de la intervención anterior, se observó una anastomosis colorrectal adecuada, con una línea de sutura visible y sin evidencia de nuevos orificios fistulosos ni complicaciones adicionales. Con base en estos resultados, se concluyó que el paciente había experimentado una resolución completa de su cuadro clínico.

DISCUSIÓN

En el presente artículo se describe el caso de un cierre exitoso de fístula colorrectal en un paciente sometido a resección de adenocarcinoma de recto distal, con la terapia Endo-Vac modificada, con dos recambios que resultaron en un cierre parcial del defecto, seguido de la inserción de tres clips para lograr el cierre completo de la fístula, que tuvo una evolución adecuada y un seguimiento ambulatorio.

La cirugía del tracto gastrointestinal es un procedimiento frecuente, por lo que las complicaciones derivadas de estas intervenciones se deben manejar de manera adecuada y oportuna. La aparición de una fuga anastomótica colorrectal es una de las complicaciones más graves que pueden experimentar los pacientes sometidos a cirugía intestinal[4].

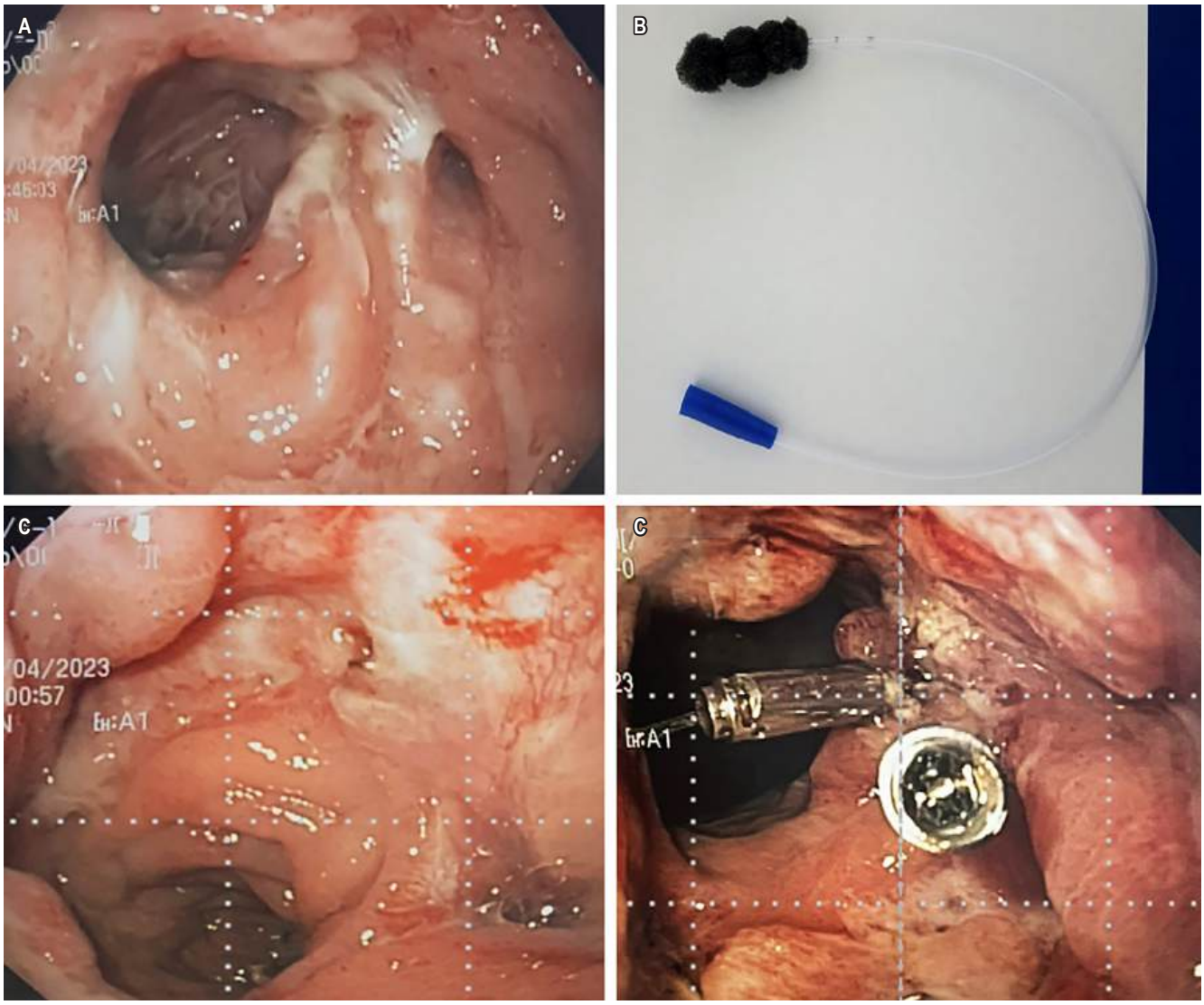


Figura 1. Imágenes endoscópicas del caso clínico. **A.** Visualización endoscópica de la fístula colorrectal. **B.** Instrumento con Tecnica Endo-Vac modificada realizado con una sonda nasogástrica de 12 Fr, con un fragmento de esponja en su extremo, fija con una sutura transfixiante, a una presión de -80 mmHg. **C.** Seguimiento endoscópico después de una semana de manejo con el sistema Endo-Vac modificado. **D.** Visualización de clips hemostáticos posteriores al uso del sistema Endo-Vac modificado. Imágenes propiedad de los autores.

Su incidencia varía entre el 1% y el 24% de los casos luego de la cirugía del tracto digestivo inferior[2,3], lo que conlleva un efecto deletéreo tanto sobre el pronóstico oncológico como sobre la función intestinal[4].

A pesar de los avances en la técnica quirúrgica y la optimización del estado del paciente preoperatorio, el riesgo de filtraciones a través de la anastomosis no ha sido completamente eliminado[4]. Tradicionalmente, este tipo de fugas se ha manejado mediante la intervención quirúrgica; sin embargo, en los últimos años ha aumentado el uso de técnicas no invasivas. Dentro de las opciones de manejo para los defectos en las anastomosis, se encuentra la terapia Endo-Vac, cuyo objetivo es disminuir el impacto potencial de las complicaciones asociadas a la sepsis localizada, así como la necesidad de intervenciones adicionales y más radicales[4].

Esta terapia se basa en la introducción controlada de un dispositivo de vacío a través de la endoscopia, lo que permite la aplicación de succión suave y continua en el área afectada del tracto gastrointestinal. Los mecanismos de acción de la terapia son diversos e incluyen la macrodeformación, que ocurre cuando la succión aplicada atrae los bordes del defecto, lo que provoca su contracción. Asimismo,

la microdeformación inicia cascadas de señalización que culminan en la liberación de factores de crecimiento, y esto promueve la proliferación celular, mejora la perfusión, aumenta la neovascularización y reduce el edema local[5].

Endo-Vac se ha utilizado en cirugía bariátrica, así como en el manejo de perforaciones y fístulas esofágicas, gástricas y duodenales; fístulas pancreáticas; abscesos anales; defectos colorrectales; entre otros[6,7]. La técnica ha mostrado una tasa de éxito considerable, con datos obtenidos de estudios retrospectivos que reportan un 86% de éxito para defectos gástricos, 100% para alteraciones del intestino delgado y 60% para trastornos colónicos[8]. En Colombia, se ha documentado el uso exitoso de esta terapia en el manejo de fuga anastomótica posoperatoria colocutánea tardía[9].

El costo de la terapia Endo-Vac es elevado. Según datos aproximados, un tratamiento de 25 días con recambio de ocho dispositivos Endo-Vac por paciente tiene un costo total de aproximadamente USD 10.188, lo que equivale a unos COP 40 millones[10]. En este contexto, el factor económico es un aspecto crucial a considerar al implementar este tipo de terapias en nuestro entorno. Después de la pandemia, la pobreza en América Latina y el Caribe ha aumentado, pasando del 24% al 26,5% en 2021. Además, las perspectivas de crecimiento económico para 2023 se han reducido a un 1,4%[11].

La implementación de esta tecnología puede representar un desafío significativo, no solo por motivos económicos, como se mencionó previamente, sino también por la posible falta de disponibilidad de dispositivos específicos en los mercados locales. Para abordar este inconveniente, se han desarrollado modificaciones a esta terapia, utilizando materiales más económicos y fácilmente accesibles, con el objetivo de reducir los costos de producción sin comprometer la eficacia de los métodos originales[4].

Diversos informes han demostrado la efectividad de la tecnología de vacío en el tratamiento de pacientes con fuga de anastomosis colorrectal, incluso utilizando materiales económicos y fácilmente disponibles[12]. Una de las terapias que ha ganado relevancia es la forma modificada de Endo-Vac, desarrollada por el grupo del Dr. Diogo de Moura[4,13-15]. En esta variante, se busca reemplazar la esponja de poliuretano originalmente utilizada, la cual es fabricada en Alemania y tiene un costo elevado para los países latinoamericanos. Esta adaptación emplea un *Open-Pore film* para la terapia, utilizando materiales de bajo costo.

El procedimiento se compone de tres pasos fundamentales:

1. Creación del dispositivo Endo-Vac modificado: el primer paso consiste en cortar una gasa por la mitad para cubrir la parte fenestrada del tubo. Luego, la gasa se envuelve alrededor de la porción fenestrada del tubo, cubriendo completamente las aperturas. Posteriormente, se corta la envoltura de la gasa para que coincida con el tamaño de la porción fenestrada del tubo y se fija la esponja con sutura.
2. Prueba endoscópica del dispositivo: el segundo paso involucra la colocación endoscópica del dispositivo previamente preparado.
3. Aplicación de presión negativa: el tercer paso consiste en conectar el tubo a la succión para evitar la migración del dispositivo durante la retirada del endoscopio. Luego, se sella la conexión del tubo del Endo-Vac modificado con la aspiración conectada a la succión de pared. Finalmente, se conecta un catéter intravenoso de 20 G al tubo de aspiración para mantener una presión negativa entre 75 y 150 mm Hg[12,13,15].

Esta técnica ha tenido múltiples aplicaciones debido a su fácil adaptación y a los bajos costos de los materiales utilizados, y ha demostrado una adecuada seguridad y éxito clínico en la mayoría de los pacientes, con bajas tasas de complicaciones[6]. Tal como se observó en el paciente reportado, podría ser una opción terapéutica valiosa para aquellos pacientes que requieren la terapia Endo-Vac en países con limitaciones económicas o cuando la terapia convencional presenta dificultades o complicaciones.

CONCLUSIÓN

El presente caso ilustra la resolución exitosa de una fístula colorrectal en un paciente con adenocarcinoma de recto distal mediante la implementación de una terapia Endo-Vac modificada. A pesar de los desafíos económicos y logísticos asociados con la adopción de tecnologías innovadoras, esta técnica se presenta como una alternativa viable, económica y eficaz para el tratamiento de las fístulas de anastomosis colorrectales. No solo puede contribuir a mejorar los resultados clínicos, sino también a optimizar la atención integral del paciente. La continuidad en la investigación y el desarrollo de nuevas estrategias es fundamental para asegurar un manejo efectivo de las complicaciones y promover un modelo de atención más sostenible y accesible.

REFERENCIAS

1. Lee WS, Yun SH, Roh YN, Yun HR, Lee WY, Cho YB, et al. Risk factors and clinical outcome for anastomotic leakage after total mesorectal excision for rectal cancer. World J Surg. 2008;32(6):1124-9. https://doi.org/10.1007/s00268-007-9451-2

2. Matthiessen P, Hallböök O, Andersson M, Rutegård J, Sjödahl R. Risk factors for anastomotic leakage after anterior resection of the rectum. Colorectal Dis. 2004;6(6):462-9. https://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2004.00657.x
3. Pinilla RE, Aramendiz MC, Williams E, Caycedo-Marulanda A. Endo-VAC customization for sinus/anastomotic-leaks/dehiscence after colorectal anastomosis. Tech Coloproctol. 2020;24(10):1095-1096. Tech Coloproctol. 2021;25(3):355. https://doi.org/10.1007/s10151-020-02326-2
4. de Moura DTH, de Moura BFBH, Manfredi MA, Hathorn KE, Bazarbashi AN, Ribeiro IB, et al. Role of endoscopic vacuum therapy in the management of gastrointestinal transmural defects. World J Gastrointest Endosc. 2019;11(5):329-344. https://doi.org/10.4253/wjge.v11.i5.329
5. Loske G, Rucktaeschel F, Schorsch T, Moenkemueller K, Mueller CT. Endoscopic negative pressure therapy (ENPT) for duodenal leakage - novel repair technique using open-pore film (OFD) and polyurethane-foam drainages (OPD). Endosc Int Open. 2019;7(11): E1424-E1431. https://doi.org/10.1055/a-0972-9660
6. Ramírez Barranco R, Cañadas Garrido RA, Cáceres Escobar D. Terapia de vacío endoluminal (Endo-Vac) en el manejo de la fístula de anastomosis esofagogástrica. Rev Colomb Gastroenterol. 2022;37(1):83-9. https://doi.org/10.22516/25007440.710
7. Mencio MA, Ontiveros E, Burdick JS, Leeds SG. Use of a novel technique to manage gastrointestinal leaks with endoluminal negative pressure: a single institution experience. Surg Endosc. 2018;32(7):3349-3356. https://doi.org/10.1007/s00464-018-6055-x
8. Saavedra JEM, Carrillo CAT, Valbuena GLM. Outpatient closure in a late colo-cutaneous postoperative anastomotic leak managed with EVAC in Bucaramanga, Colombia. Case report. Int J Surg Case Rep. 2022;100:107737. https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2022.107737
9. Ooi G, Burton P, Packiyanathan A, Loh D, Chen R, Shaw K, et al. Indications and efficacy of endoscopic vacuum-assisted closure therapy for upper gastrointestinal perforations. ANZ J Surg. 2018;88(4):E257-E263. https://doi.org/10.1111/ans.13837
10. Banco Mundial. América Latina y el Caribe: panorama general. Banco Mundial; 2023 [consultado el 21 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.bancomundial.org/es/region/lac/overview
11. Kiko I, Nehring D, Ma T. Creation of a Custom Endoluminal Vacuum-Assisted Device for Salvage of Ileal Pouch-Anal Anastomotic Leak. Cureus. 2023;15(11):e49754. https://doi.org/10.7759/cureus.49754
12. de Moura DTH, Hirsch BS, McCarty TR, Lera Dos Santos ME, Guedes HG, Gomes GF, et al. Homemade endoscopic vacuum therapy device for the management of transmural gastrointestinal defects. Dig Endosc. 2023;35(6):745-756. https://doi.org/10.1111/den.14518
13. de Moura DTH, Hirsch BS, Do Monte Junior ES, McCarty TR, de Medeiros FS, Thompson CC, et al. Cost-effective modified endoscopic vacuum therapy for the treatment of gastrointestinal transmural defects: step-by-step process of manufacturing and its advantages. VideoGIE. 2021;6(12):523-528. https://doi.org/10.1016/j.vgie.2021.08.002
14. de Moura DTH, do Monte Junior ES, Hathorn KE, de Medeiros FS, Thompson CC, de Moura EGH. Modified endoscopic vacuum therapy in the management of a duodenal transmural defect. Endoscopy. 2021;53(1):E17-E18. https://doi.org/10.1055/a-1173-7282
15. de Moura DTH, do Monte Junior ES, Hathorn KE, Ribeiro IB, de Medeiros FS, Thompson CC, et al. The use of novel modified endoscopic vacuum therapies in the management of a transmural rectal wall defect. Endoscopy. 2021;53(1):E27-E28. https://doi.org/10.1055/a-1173-7727

https://doi.org/10.22516/25007440.1279

Reporte de caso

Leucoplasia esofágica y su significado clínico: ¿implica algún riesgo?

Esophageal Leukoplakia and Its Clinical Significance: Does It Imply Risk?

Aldair José Chaar-Hernández,[1*] Hernando José Vergara-Segrera,[2] Jesús Antonio Rodríguez-Fajardo.[2]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Chaar-Hernández AJ, Vergara-Segrera HJ, Rodríguez-Fajardo JA. Leucoplasia esofágica y su significado clínico: ¿implica algún riesgo?. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(2):367-371.
https://doi.org/10.22516/25007440.1279

[1] *Fellow* de Gastroenterología, Departamento de Gastroenterología y Endoscopia, Hospital Universitario San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
[2] Especialista en Gastroenterología y Profesor clínico adjunto de Gastroenterología, Departamento de Gastroenterología y Endoscopia, Hospital Universitario San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

***Correspondencia:** Aldair José Chaar-Hernández.
chaarha@javeriana.edu.co

Fecha recibido: 02/09/2024
Fecha aceptado: 08/10/2024

Resumen
La leucoplasia esofágica es una patología muy poco frecuente. Usualmente se presenta en pacientes fumadores, con consumo frecuente de alcohol y con irritación crónica de la mucosa por reflujo gastroesofágico. Endoscópicamente, es característico encontrar placas bien circunscritas blanquecinas en el tercio medio o distal del esófago, que pueden confundirse fácilmente con acantosis glucogénica, papiloma esofágico, esofagitis eosinofílica o esofagitis por cándida. Reconocer y manejar oportunamente esta condición es primordial debido a que se considera precursora de carcinoma escamocelular.

Palabras clave
Leucoplasia, esófago, enfermedades del esófago, hiperqueratosis epidermolítica, endoscopia, carcinoma de células escamosas.

Abstract
Esophageal leukoplakia is an extremely rare condition. It typically occurs in patients who smoke, frequently consume alcohol, or have chronic mucosal irritation from gastroesophageal reflux. Endoscopically, well-circumscribed whitish plaques are commonly observed in the middle or distal third of the esophagus. These lesions can be easily mistaken for glycogenic acanthosis, esophageal papilloma, eosinophilic esophagitis, or Candida esophagitis. Timely recognition and management are essential, as esophageal leukoplakia is considered a precursor to squamous cell carcinoma.

Keywords
Leukoplakia, esophagus, esophageal diseases, epidermolytic hyperkeratosis, endoscopy, squamous cell carcinoma.

INTRODUCCIÓN

Leucoplasia es el término usado para describir placas o parches blanquecinos en mucosas que no se pueden "raspar" y que clínicamente no se caracterizan como otra enfermedad. Su forma oral es la más descrita en la literatura, con una prevalencia de 4,11% a nivel mundial; es característicamente indolora, asociada a consumo de alcohol o tabaquismo, y es un factor de riesgo conocido para carcinoma escamocelular[(1)].

Es un hallazgo raro verla en el esófago, descrito principalmente en reportes de casos y series pequeñas con una prevalencia establecida de 0,19% en pacientes llevados a biopsia por cualquier otro motivo[(2-4)]. Sus factores de riesgo son similares a los de la forma oral, principalmente el tabaquismo, consumo de alcohol e irritación crónica de la mucosa. Endoscópicamente, se caracteriza por lesiones blanquecinas bien demarcadas con tejido sano circundante, cuya localización principal es el tercio medio o distal del esófago, con distribución local o difusa. El término histoló-

gico que define a esta entidad es la *metaplasia epidermoide*, caracterizada por un epitelio escamoso con ortoqueratosis y capa de células granulares prominentes, por lo que también se puede encontrar en la literatura como *hiperqueratosis esofágica*[5]. Dentro de sus diagnósticos diferenciales se encuentran la acantosis glucogénica, el papiloma esofágico, la esofagitis eosinofílica y la esofagitis por cándida, los cuales se pueden diferenciar mediante la tinción con Lugol, ya que estos últimos tiñen, mientras que la metaplasia epidermoide es resistente a la misma[4].

Aunque la leucoplasia puede ser un hallazgo incidental en pacientes asintomáticos, Kamboj y colaboradores[6] mostraron que dos terceras partes de los pacientes tenían disfagia al momento de su diagnóstico y que hasta en un 25% de los pacientes podría ocurrir antes, concomitantemente o después del diagnóstico de cáncer escamocelular de esófago, un riesgo bastante elevado si se compara con otras entidades asociadas a carcinoma escamocelular, como el liquen plano esofágico y la acalasia, con riesgos de 6,1% y del 2,7%, respectivamente[7,8]. Es un precursor del carcinoma de células escamosas, y en ocasiones pueden observarse áreas displásicas de alto grado dentro de ellas, lo que hace poco fiable tomar decisiones solo con la toma de biopsias, ya que se podrían tomar muestras de zonas respetadas dentro de la lesión. Técnicas de secuenciación dirigidas respaldan lo anteriormente mencionado. La detección de mutaciones, incluida la de la proteína tumoral P53 (TP53) en muestras de metaplasia epidermoide, corrobora la relación clonal entre estas entidades[9]. Adicionalmente, Sang y colaboradores mostraron que la leucoplasia es un factor de riesgo independiente para resección no curativa en pacientes con neoplasia intraepitelial de alto grado, lo que hace aún más importante la detección y resección temprana cuando esté indicada[10].

CASO CLÍNICO

Se trata de un paciente masculino de 72 años fumador pesado con un cuadro clínico de 6 años de evolución consistente en regurgitación y pirosis. En su historial clínico no se registraron otros antecedentes positivos. El examen físico fue normal incluida una exhaustiva evaluación de la cavidad oral y del cuello. En una esofagogastroduodenoscopia (EGD) se encontró una lesión plana (París 0-IIb) de 30 mm, sugestiva de leucoplasia en el tercio distal del esófago (inmediatamente por encima de la unión gastroesofágica) (**Figura 1**). Los bordes de la lesión fueron biopsiados y en el reporte histopatológico se obtuvo

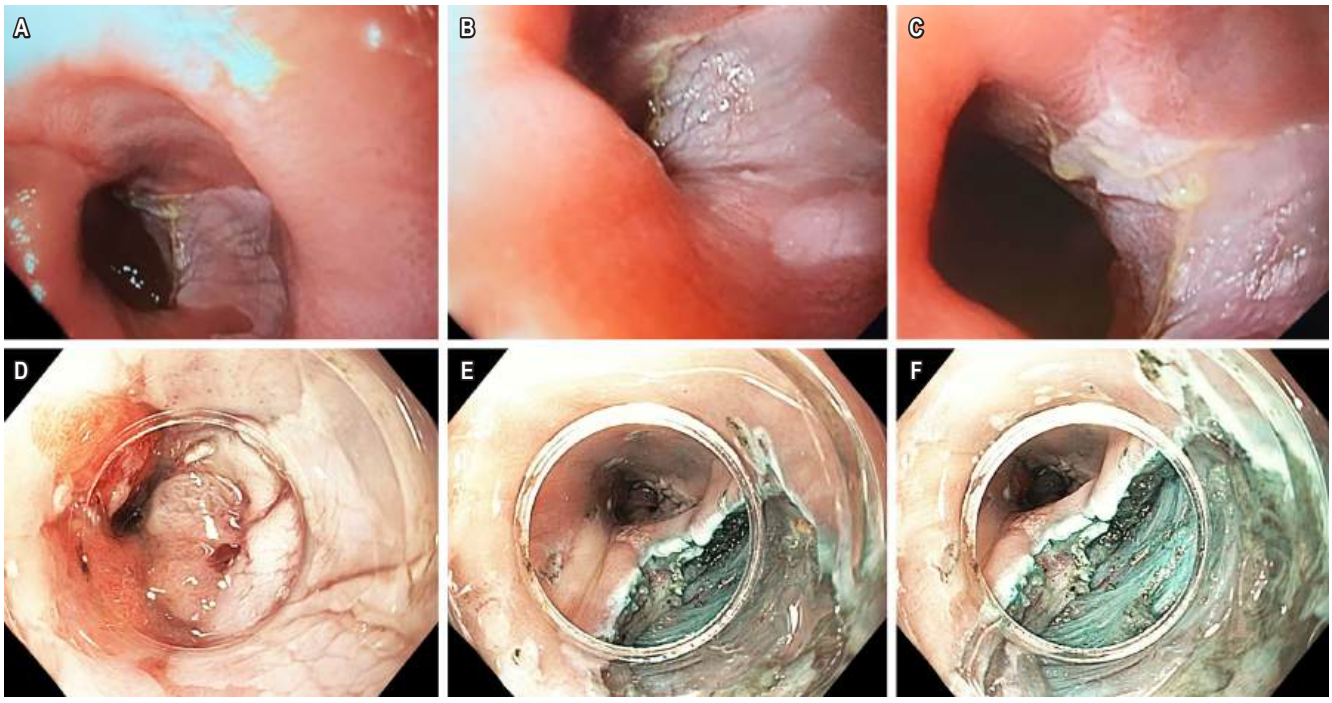


Figura 1. Exámenes del caso clínico. **A, B y C.** EGD que muestra una lesión de 30 mm en el esófago distal caracterizada como placa blanquecina bien delimitada con mucosa circundante normal y sugestiva de leucoplasia. **D.** Leucoplasia elevada con ácido hialurónico, solución salina y azul de metileno antes de la disección vista a través de Cap. **E y F.** Disección submucosa endoscópica de leucoplasia esofágica. Lecho de resección. Imágenes propiedad de los autores.

mucosa esofágica con zona focal de leucoplasia con hiperplasia epitelial, paraqueratosis e inflamación. Se realizaron tinciones con metenamina de plata y ácido peryódico de Schiff (PAS), las cuales fueron negativas y no se reportaron cambios sugestivos de displasia o carcinoma (**Figura 2**). Teniendo en cuenta el tamaño de la lesión, así como el potencial riesgo de transformación maligna, fue llevado a disección submucosa endoscópica con técnica tunelizada (ESTD), en la que se lograron bordes de resección negativos. De forma profiláctica, ante la resección circunferencial se indicó un curso corto de esteroides y se colocó un *stent* metálico autoexpandible recubierto, el cual fue retirado a la cuarta semana.

DISCUSIÓN

Se han reportado pocos casos en la literatura de esta entidad, por lo que no existen guías o consensos que permi-

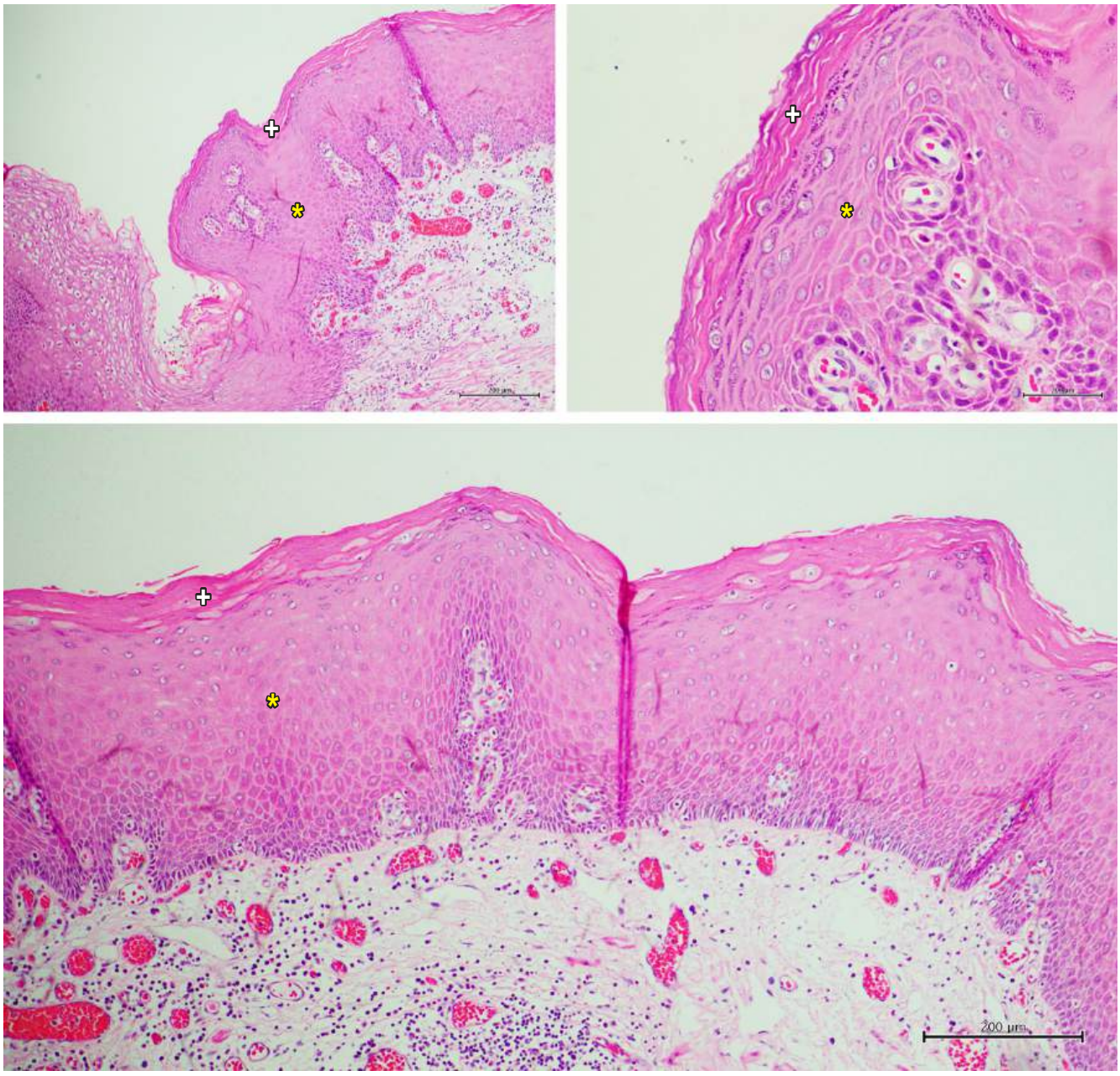


Figura 2. Hallazgos histológicos encontrados. Mucosa esofágica con zona focal de leucoplasia con hiperplasia epitelial (*), paraqueratosis (+) e inflamación. No se reportaron cambios sugestivos de displasia o carcinoma. Tinción con hematoxilina y eosina. Imágenes propiedad de los autores.

tan individualizar el manejo. Ezoe y colaboradores reportaron en una serie de casos una alta tasa de carcinoma de células escamosas sincrónico o metacrónico del esófago y orofaringe[11]. En el 17% de los pacientes se encontró displasia escamosa de alto grado o carcinoma de células escamosas. Por su parte, Aida y colaboradores encontraron que las células epiteliales dentro de las lesiones con displasia ortoqueratósica tienen mayor desgaste de sus telómeros y mayor cantidad de puentes anafásicos, lo que se traduce en mayor inestabilidad y tendencia a cambios con potencial maligno[12]. Lo anterior resalta la importancia del reconocimiento y manejo temprano de estas lesiones.

La mayoría de autores recomienda como estrategia de abordaje la vigilancia endoscópica estricta cada 1 a 6 meses para casos sin displasia demostrada, ablación con radiofrecuencia o coagulación con argón plasma; sin embargo, en el caso presentado, aunque no encontramos focos de displasia o carcinoma *in situ* en las biopsias tomadas de la lesión, por el tamaño y el hecho de no haber explorado histológicamente la totalidad de la lesión (posibilidad de focos displásicos de alto grado no representados en la biopsia), consideramos que el manejo adecuado era la disección submucosa endoscópica, que además asegura un mayor grado de resección R0 que otras técnicas. Ante la ausencia de recomendaciones con suficiente calidad de la evidencia, queda a disposición del clínico la estrategia de manejo que mejor convenga y se ajuste a la disponibilidad de los recursos locales.

CONCLUSIÓN

Cuando nos enfrentamos a un paciente con leucoplasia esofágica es fundamental hacer un minucioso diagnóstico diferencial, ya que esta tiene implícita una clara asociación con displasia de alto grado y cáncer. El manejo es variable y va desde la vigilancia endoscópica estricta hasta la disección endoscópica submucosa, con el objetivo de lograr resecciones en bloque con márgenes libres y mayor tasa de R0. Mientras tengamos recomendaciones formales por consenso, debemos individualizar cada caso y definir el manejo de acuerdo con la disponibilidad de recursos locales.

Consideraciones éticas

Este estudio no expone información que permita identificar a los pacientes, por lo que no requiere consentimiento informado ni protocolo de aprobación por un comité de ética institucional de acuerdo con la Declaración de Helsinki y en la Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993.

Fuente de financiación

Para la elaboración del presente artículo no se recibió patrocinio de ninguna de las instituciones participantes.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Mello FW, Miguel AFP, Dutra KL, Porporatti AL, Warnakulasuriya S, Guerra ENS, et al. Prevalence of oral potentially malignant disorders: A systematic review and meta-analysis. J Oral Pathol Med. 2018;47(7):633-640. https://doi.org/10.1111/jop.12726
2. Park GB, Kim GH. Whitish plaques (leukoplakia) in the esophagus. Gastrointest Endosc. 2021;94(6):1144-1145. https://doi.org/10.1016/j.gie.2021.08.005
3. Singhi AD, Arnold CA, Crowder CD, Lam-Himlin DM, Voltaggio L, Montgomery EA. Esophageal leukoplakia or epidermoid metaplasia: A clinicopathological study of 18 patients. Mod Pathol 2014;27(1):38-43. https://doi.org/10.1038/modpathol.2013.100
4. Ashraf MF, Richter S, Arker SH, Parsa N. A Rare Case of Esophageal Leukoplakia: A Potential Precursor to Esophageal Malignancy. Cureus. 2021;13(8):e17205. https://doi.org/10.7759/cureus.17205
5. Johncilla ME, Srivastava A. Esophagitis unrelated to reflux disease: current status and emerging diagnostic challenges. Virchows Arch. 2018;472(1):29-41. https://doi.org/10.1007/s00428-017-2238-4
6. Kamboj AK, Gibbens YY, Hagen CE, Wang KK, Iyer PG, Katzka DA. Esophageal Epidermoid Metaplasia: Clinical Characteristics and Risk of Esophageal Squamous Neoplasia. Am J Gastroenterol. 2021;116(7):1533-1536. https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000001225
7. Ravi K, Codipilly DC, Sunjaya D, Fang H, Arora AS, Katzka DA. Esophageal Lichen Planus Is Associated With a Significant Increase in Risk of Squamous Cell Carcinoma. Clin Gastroenterol Hepatol. 2019;17(9):1902-1903.e1. https://doi.org/10.1016/j.cgh.2018.10.018
8. Leeuwenburgh I, Scholten P, Alderliesten J, Tilanus HW, Looman CW, Steijerberg EW, et al. Long-term esophageal cancer risk in patients with primary achalasia: a prospective study. Am J Gastroenterol. 2010;105(10):2144-9. https://doi.org/10.1038/ajg.2010.263
9. Sang HM, Cao JL, Soyfoo MD, Zhang WM, Jiang JX, Xu SF. Endoscopic and Histopathology Characteristics

in Patients with Esophageal High-Grade Intraepithelial Neoplasia. Dig Surg. 2019;36(5):384-393. https://doi.org/10.1159/000490112
10. Singhi AD, Arnold CA, Lam-Himlin DM, Nikiforova MN, Voltaggio L, Canto MI, et al. Targeted next-generation sequencing supports epidermoid metaplasia of the esophagus as a precursor to esophageal squamous neoplasia. Mod Pathol. 2017;30(11):1613-1621. https://doi.org/10.1038/modpathol.2017.73
11. Ezoe Y, Fujii S, Muto M, Ochiai A, Ohtsu A. Epidermoid metaplasia of the esophagus: endoscopic feature and differential diagnosis. Hepatogastroenterology. 2011;58(107-108):809-13.
12. Aida J, Kobayashi T, Saku T, Yamaguchi M, Shimomura N, Nakamura K, et al. Short telomeres in an oral precancerous lesion: Q-FISH analysis of leukoplakia. J Oral Pathol Med. 2012;41(5):372-8. https://doi.org/10.1111/j.1600-0714.2011.01120.x

https://doi.org/10.22516/25007440.1284

Reporte de caso

Absceso anorrectal por ingesta de cuerpo extraño: reporte de caso

Anorectal Abscess Due to Foreign Body Ingestion: A Case Report

Carlos Mauricio Martínez-Montalvo,[1*] Juan Pablo Pérez-Daza,[2] Johana Andrea Sisa-Rodríguez,[2] Wilmer Orlando Aponte-Barrios,[3] Édgar Germán Junca.[4]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Martínez-Montalvo CM, Pérez-Daza JP, Sisa-Rodríguez JA, Aponte-Barrios WO, Junca EG. Absceso anorrectal por ingesta de cuerpo extraño: reporte de caso. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(2):372-376. https://doi.org/10.22516/25007440.1284

[1] Médico Internista, Universidad del Rosario. Gastroenterólogo, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
[2] Médico cirujano, residente de Radiología e Imágenes Diagnósticas, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
[3] Director del Departamento de Radiología e Imágenes Diagnósticas, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
[4] Cirujano Gastrointestinal, Universidad Nacional de Colombia, Hospital Universitario Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

***Correspondencia:** Carlos Mauricio Martínez-Montalvo. carlitos220792@gmail.com

Fecha recibido: 13/09/2024
Fecha aceptado: 18/11/2024

Resumen

Introducción: el absceso anorrectal es una condición de afectación de glándulas anales. Su principal causa es la obstrucción de las glándulas anales, seguido de enfermedad de Crohn, trauma, malignidad e inmunodeficiencias. La ingestión por cuerpo extraño es una etiología rara, dentro de la que se describe el trauma por palillo de dientes. **Presentación del caso:** un hombre de 36 años sin antecedentes consultó por un cuadro clínico de una semana de dolor abdominal tipo punzada, con un posterior cuadro de dolor perianal asociado a fiebre y drenaje purulento. Inicialmente se documentó un absceso anorrectal con extensión por encima del músculo elevador del ano, con requerimiento de una segunda revisión de resonancia magnética, donde se documentó el palillo de dientes. Fue llevado a manejo quirúrgico y terapia antibiótica guiada por 10 días. **Conclusiones:** el absceso anorrectal por ingesta de cuerpo extraño es una condición rara, su ingesta suele ser inadvertida en la mayoría de los casos y el rendimiento de las imágenes diagnósticas es variable, de las cuales la tomografía es la imagen inicial recomendada. El compromiso supraelevador requiere un drenaje temprano y adecuado para prevenir el desarrollo de una fístula.

Palabras clave

Fístula rectal, reacción a cuerpo extraño, tracto gastrointestinal, absceso.

Abstract

Introduction: An anorectal abscess results from the involvement of the anal glands. Its main cause is obstruction of these glands, followed by Crohn's disease, trauma, malignancy, and immunodeficiencies. Ingestion of a foreign body is a rare etiology, with toothpick trauma described in the literature. **Case Presentation:** A 36-year-old man with no relevant medical history presented with a one-week history of sharp abdominal pain, followed by perianal pain accompanied by fever and purulent drainage. Initial evaluation documented an anorectal abscess extending above the levator ani muscle. A subsequent MRI revealed a toothpick as the causative foreign body. The patient underwent surgical management and a 10-day course of targeted antibiotic therapy. **Conclusions:** Anorectal abscess due to foreign body ingestion is rare, often unrecognized, and imaging sensitivity is variable. Computed tomography is recommended as the initial imaging modality. Supra-levator involvement requires early and adequate drainage to prevent fistula formation.

Keywords

Rectal fistula, foreign body reaction, gastrointestinal tract, abscess.

© 2025 Asociación Colombiana de Gastroenterología

INTRODUCCIÓN

El absceso anorrectal es una condición supurativa inflamatoria debido al compromiso de las glándulas anales en el plano interesfinteriano; es más común en hombres y se puede presentar a cualquier edad, pero tiene un pico de incidencia entre 20 y 40 años[1]. Su principal causa es la obstrucción de las glándulas anales, seguido de enfermedad de Crohn, trauma, malignidad e inmunodeficiencias[2]. Las localizaciones más comunes son perianal (42,7%), isquiorrectal (22,7%), interesfintérico (21,4%) y supraelevador (7,3%)[3]. Una causa rara es debido a la ingesta de cuerpos extraños, de los que se han descrito múltiples objetos asociados, uno de ellos los palillos de dientes[4]. Este tipo de objeto con mayor frecuencia causa perforación del colon, seguido del duodeno. A nivel anorrectal, se ha descrito una incidencia del 7% y cursa con perforación alrededor del 70% de los casos[5]. Se presenta un caso con una ingesta inadvertida de palillos de dientes, con un posterior desarrollo de absceso anorrectal con compromiso supraelevador y documentado en una segunda revisión de la resonancia magnética inicial.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Un hombre de 36 años sin antecedentes ingresó por un cuadro de una semana de evolución de dolor abdominal tipo punzada de carácter migratorio inicialmente en el epigastrio luego de su ubicación en el hipogastrio y la fosa iliaca izquierda, con una posterior aparición de dolor en la región perianal, secreción purulenta y picos febriles (38,7 °C) dos días antes del ingreso. En el examen físico, el abdomen era blando, depresible y en posición de litotomía; el examen físico perianal, en el eje horario de las 9 horas se evidenció un orificio de drenaje de pus, sin cambios inflamatorios, y en el tacto rectal se palpó un abombamiento mucoso a nivel del recto distal en el cuadrante posterior derecho. En los paraclínicos de ingreso se evidenció leucocitosis con neutrofilia y proteína C-reactiva (PCR) elevada, mientras que el resto de los estudios no mostraron alteraciones. Se indicó el cubrimiento antibiótico con ceftriaxona 2 g/día y metronidazol 500 mg/12 horas.

Se realizó una rectosigmoidoscopia en la que se halló un abombamiento de mucosa en el recto distal, sin cambios mucosos o defectos de continuidad. Se realizó una resonancia magnética de pelvis contrastada con evidencia de absceso anorrectal y compromiso supraelevador, con un volumen aproximado de 40 mL, ganglios reactivos mesorrectales e iliacos internos, así como miositis del músculo puborrectal (**Figura 1**). En un segundo interrogatorio, el paciente refirió la ingesta de papa con palillo una semana antes del inicio de la sintomatología, por lo que se realizó una segunda revisión de las imágenes de resonancia magnética de pelvis, en la que se observó un cuerpo extraño lineal que perforaba el esfínter anal interno y se extendía a la grasa isquiorrectal derecha (**Figura 2**). Fue llevado a manejo quirúrgico con drenaje de absceso y extracción de cuerpo extraño sin complicaciones, y se dejó drenaje de sitio (**Figuras 3** y **4**). Se realizó una terapia con antibiótico dirigido por 10 días, para el aislamiento de *Escherichia coli* sensible.

DISCUSIÓN

Los cuerpos extraños ingeridos suelen alojarse principalmente en el estómago, sin generar mayores complicaciones; sin embargo, algunos pacientes pueden tener complicaciones graves como perforación, fístula, obstrucción o sangrado[6]. La ingesta de palillo de dientes es un evento raro. Un estudio recopiló datos desde 1957 hasta 2012 y se reportaron 136 casos, de los cuales el 50% fueron ingestas inadvertidas; su principal síntoma fue dolor abdominal (82%) seguido de náuseas (31%), y el 70% tuvo perforaciones. La ubicación más común fue el colon (37%) y el duodeno (23%), mientras que el recto se afectó solo en el 7% (9 casos). Más de la mitad de los pacientes requirió manejo quirúrgico y se describió una mortalidad del 9,6%[5]. Zhang y colaboradores recopilaron los casos desde 2013 hasta 2022 y encontraron 68 pacientes, en los cuales se identificaron como factores de riesgo el consumo de alcohol, la discapacidad cognitiva o incluso recibir golpes mientras comen; en su mayoría no recuerdan el momento de la ingesta, y hubo perforación en el 66,2%, la mayoría a nivel colorrectal. El 60% de los pacientes fue llevado a manejo quirúrgico, y solo murió un paciente[4]. Se han descrito complicaciones en órganos adyacentes en alrededor del 40% de los casos, con afectación de vasos sanguíneos abdominales, hígado, músculos abdominales, riñones, uréteres y mesenterio[7].

En pacientes que refieren la ingesta, el dolor abdominal que se presenta en el 82% de ellos[5] en conjunto con la temporalidad de la ingesta son puntos clave para determinar el posible sitio de perforación con orientación de exámenes en busca de signos de perforación (gas libre, pared engrosada, estriación de la grasa, absceso o signos de obstrucción intestinal)[4], teniendo en cuenta que el palillo puede durar hasta seis meses en el abdomen[8]. Las imágenes disponibles tienen un rendimiento variable; incluso, hay datos que muestran que el 34% tiene un diagnóstico erróneo inicialmente[5]. El rendimiento de la radiografía para la detección de palillos de dientes es del 5,5% al 15%; el de la ecografía, del 22% al 40%; el de la tomografía, del 42,6% al 62,5%, y el de la resonancia magnética, del 22,2%[4,5,9]. Por lo anterior, la tomografía es la modalidad de elección para la detección de este tipo de cuerpo extraño.

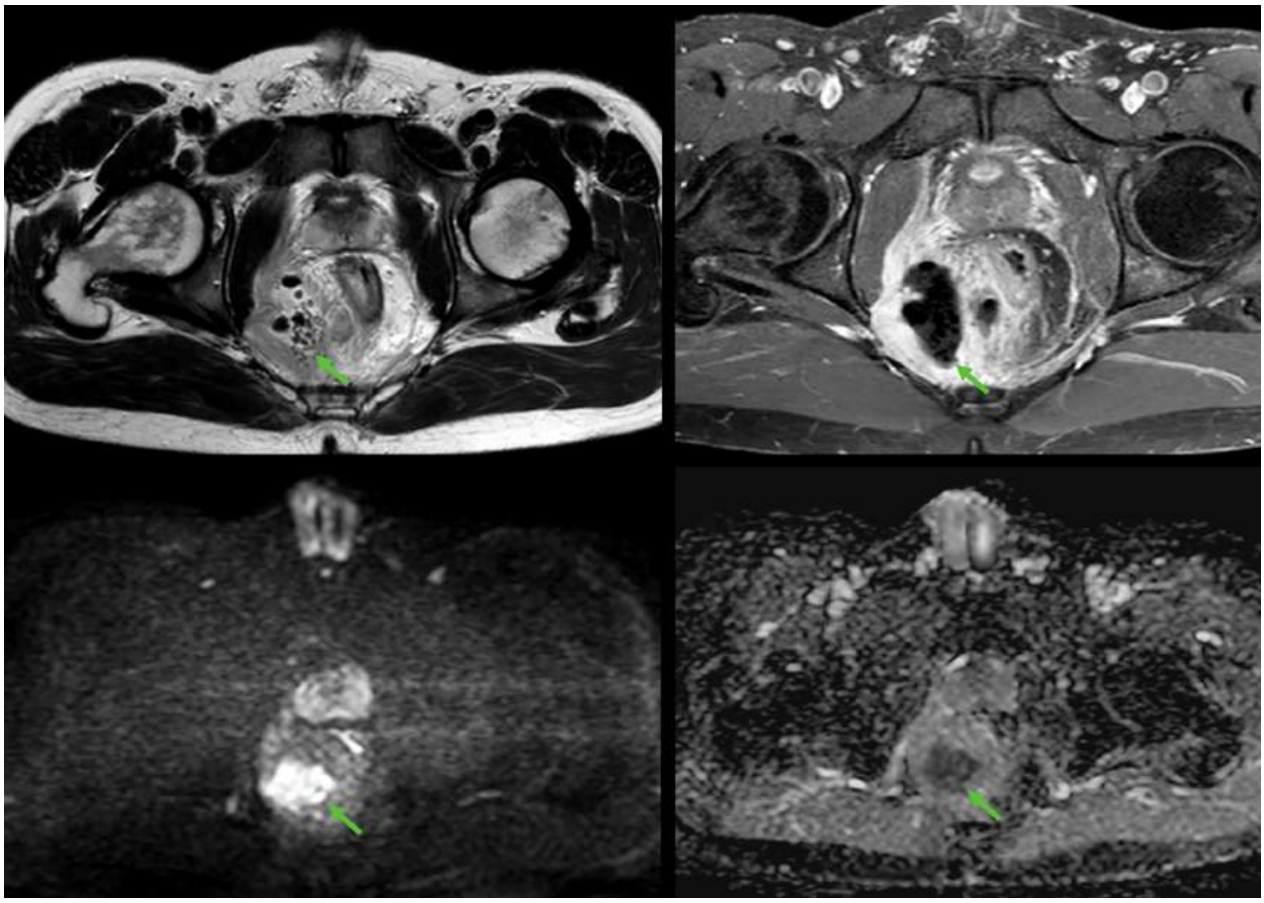


Figura 1. Exámenes imagenológicos del caso clínico. **A.** Imagen axial ponderada en T2. **B.** Imagen axial ponderada en T1 con supresión grasa poscontraste. **C.** DWI B800. **D.** Mapa de ADC. Hallazgos iniciales de resonancia magnética de pelvis con contraste, que identifican el absceso supraelevador derecho (flecha), lo que demuestra una alta intensidad de señal en T2WI con realce periférico y restricción a la difusión (alta intensidad de señal en DWI B800 y baja intensidad de señal en el mapa de ADC) y burbujas de gas en su interior. Imágenes propiedad de los autores.

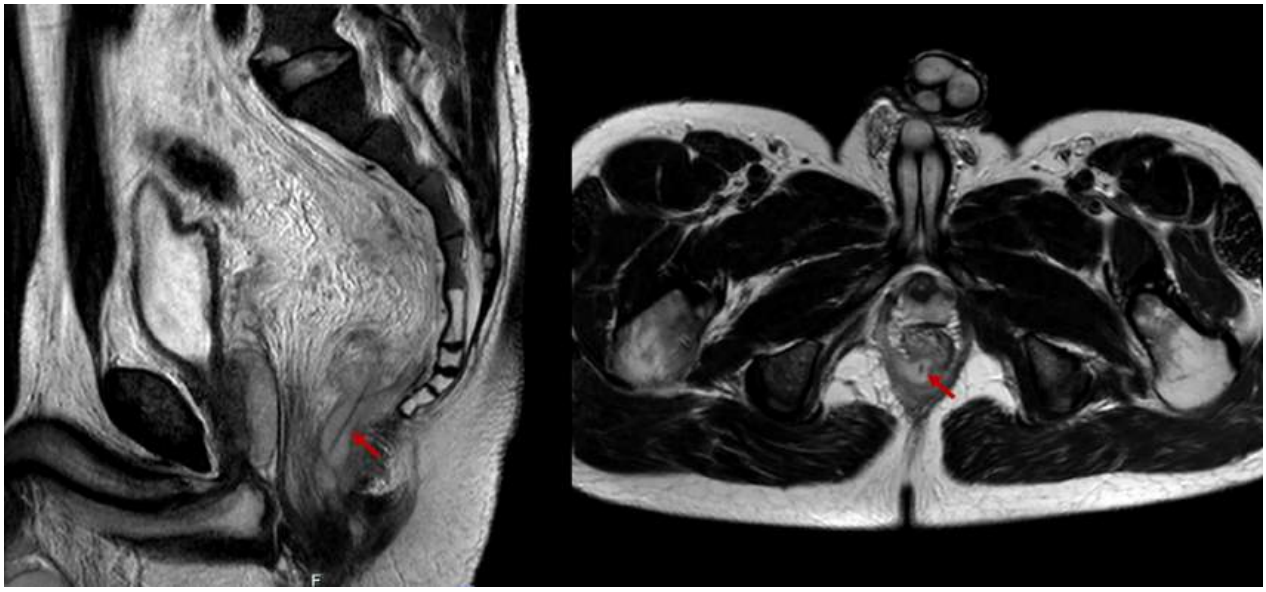


Figura 2. Palillo de dientes (PD) evidenciado en resonancia magnética de pelvis con contraste. **A.** Imagen sagital ponderada en T2. **B.** Imagen axial ponderada en T2. Se identificó una imagen lineal hipointensa que condiciona la perforación del esfínter anal interno en el eje de las 7 horas y se extiende a la grasa isquiorrectal derecha. Imágenes propiedad de los autores.



Figura 3. Palillo de dientes (PD) extraído durante el procedimiento quirúrgico. Imagen propiedad de los autores.

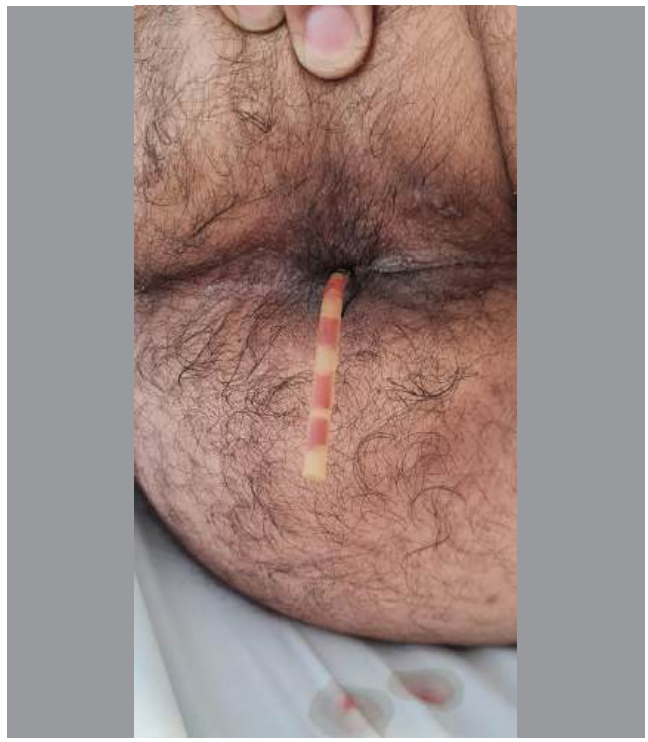


Figura 4. Posoperatorio de drenaje de absceso con tubo transanal. Imagen propiedad de los autores.

En la resonancia magnética inicial de nuestro paciente no se identificó el cuerpo extraño, por lo que se requirió una segunda revisión. Existen datos que muestran que la resonancia no se recomienda para detectar el palillo de dientes, pero en caso de realizarse, sus hallazgos son una hipointensidad lineal en T1WI y T2WI. La complicación local más común es el absceso, que demuestra una alta intensidad de señal en T2WI con realce periférico luego de la administración de contraste y restricción a la difusión[10].

El paciente cursó con absceso por encima del músculo elevador del ano (supraelevador). El compromiso a este nivel es raro, con incidencias desde el 3% hasta el 28% y una tasa de recurrencia de hasta el 53%, y su importancia radica en un adecuado drenaje para evitar el riesgo de desarrollo de fístula supraelevador[11].

El abordaje para el retiro de palillo de dientes depende de la ubicación, presencia de ruptura de la pared, tipo de absceso y compromiso de órganos adyacentes. Inicialmente, se prefiere un retiro endoscópico; sin embargo, si atraviesa la pared, se prefiere un manejo mínimamente invasivo por laparoscopia. La laparotomía se reserva para casos de afectación del intestino delgado, retiro incompleto por laparoscopia o paciente crítico[4].

CONCLUSIÓN

La ingesta de cuerpo extraño es una condición común que suele cursar sin complicaciones, mientras que el compromiso anorrectal por palillo de dientes es raro. Su abordaje inicial de mejor rendimiento es la tomografía y el drenaje temprano, y aún más en compromiso supraelevador, pues es un factor para la prevención de trayectos fistulosos.

Contribución de los autores

Todos los autores contribuyeron en la búsqueda, realización, redacción y producción de artículo.

REFERENCIAS

1. Thompson DT, Hrabe JE. Intra-abdominal and Anorectal Abscesses. Gastroenterol Clin North Am. 2021;50(2):475-88. https://doi.org/10.1016/j.gtc.2021.02.014
2. Gaertner WB, Burgess PL, Davids JS, Lightner AL, Shogan BD, Sun MY, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Management of Anorectal Abscess, Fistula-in-Ano, and Rectovaginal Fistula. Dis Colon Rectum. 2022;65(8):964-85. https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000002473
3. Ortiz H, Marzo M, de Miguel M, Ciga MA, Oteiza F, Armendariz P. Length of follow-up after fistulotomy and fistulectomy associated with endorectal advancement flap repair for fistula in ano. Br J Surg. 2008;95(4):484-7. https://doi.org/10.1002/bjs.6023
4. Zhang X, Xing M, Lei S, Li W, Li Z, Xie Y, et al. Case report and literature review: Orally ingested toothpick perforating the lower rectum. Front Surg. 2024;11:1368762. https://doi.org/10.3389/fsurg.2024.1368762
5. Steinbach C, Stockmann M, Jara M, Bednarsch J, Lock JF. Accidentally ingested toothpicks causing severe gastrointestinal injury: a practical guideline for diagnosis and therapy based on 136 case reports. World J Surg. 2014;38(2):371-7. https://doi.org/10.1007/s00268-013-2307-z
6. Wang X, Zhao J, Jiao Y, Wang X, Jiang D. Upper gastrointestinal foreign bodies in adults: A systematic review. Am J Emerg Med. 2021;50:136-41. https://doi.org/10.1016/j.ajem.2021.07.048
7. Yang Z, Wu D, Xiong D, Li Y. Gastrointestinal perforation secondary to accidental ingestion of toothpicks: A series case report. Medicine (Baltimore). 2017;96(50):e9066. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000009066
8. Zakościelny A, Zgodziński W, Wallner G, Zinkiewicz K. Endoscopic removal of an impacted wooden toothpick in the wall of the sigmoid colon. Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne. 2018;13(3):417-419. https://doi.org/10.5114/wiitm.2018.75863
9. Mark D, Ferris K, Martel G, Mulholland K. Radiological diagnosis of a small bowel perforation secondary to toothpick ingestion. BMJ Case Rep. 2013;2013:bcr2013009869. https://doi.org/10.1136/bcr-2013-009869
10. Xavier J, Stewart P. Laparoscopic removal of a toothpick perforating the upper rectum. ANZ J Surg. 2020;90(6):1184-6. https://doi.org/10.1111/ans.15489
11. Zinicola R, Cracco N, Rossi G, Giuffrida M, Giacometti M, Nicholls RJ. Acute supralevator abscess: the little we know. Ann R Coll Surg Engl. 2022;104(9):645-9. https://doi.org/10.1308/rcsann.2021.0257

https://doi.org/10.22516/25007440.1280

Reporte de caso

Hepatitis aguda colestásica como manifestación inusual de sífilis en un paciente inmunocompetente: reporte de caso

Cholestatic Acute Hepatitis as an Unusual Manifestation of Syphilis in an Immunocompetent Patient: A Case Report

Carlos Andrés Marín-Hoyos,[1] Karen Juliana Moreno,[2*] Jhonattan Fabian Morales-Giraldo,[3] Raúl Vallejo-Serna,[4] Diego Mauricio Gómez-Ramírez.[5]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Marín-Hoyos CA, Moreno KJ, Morales-Giraldo JF, Vallejo-Serna R, Gómez-Ramírez DM. Hepatitis aguda colestásica como manifestación inusual de sífilis en un paciente inmunocompetente: reporte de caso. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):377-379. https://doi.org/10.22516/25007440.1280

[1] Estudiante de Medicina, Universidad Libre. Cali, Colombia.
[2] Médico residente, Universidad del Valle. Cali, Colombia.
[3] Médico Internista, Universidad del Valle, Hospital Universitario del Valle. Cali, Colombia.
[4] Médico Internista, Universidad del Valle. Cali, Colombia.
[5] Médico Gastroenterólogo y Hepatólogo, Clínica Farallones, Clínica Nuestra Cali y Clínica Imbanaco. Cali, Colombia.

***Correspondencia:** Karen Juliana Moreno.
karenjulianamorenosoto@gmail.com

Fecha recibido: 29/08/2024
Fecha aceptado: 06/12/2024

Resumen
La hepatitis aguda es una de las presentaciones clínicas de sífilis más subdiagnosticada. Su incidencia es mayor en personas que viven con virus de inmunodeficiencia humana (VIH), y es menos reportada en pacientes inmunocompetentes. El diagnóstico se debe sospechar en presencia de factores de riesgo y manifestaciones clínicas típicas de la infección. El tratamiento oportuno es clave para el control de la enfermedad y la prevención de complicaciones. Se presenta el caso de un adulto joven inmunocompetente que desarrolló hepatitis aguda colestásica como manifestación de sífilis secundaria.

Palabras clave
Hepatitis, sífilis.

Abstract
Acute hepatitis is among the most underdiagnosed clinical presentations of syphilis. Its incidence is higher in individuals living with human immunodeficiency virus (HIV) and less frequently reported in immunocompetent patients. Diagnosis should be suspected in the presence of risk factors and typical clinical manifestations of the infection. Timely treatment is crucial for disease control and the prevention of complications. We report the case of a young immunocompetent adult who developed cholestatic acute hepatitis as a manifestation of secondary syphilis.

Keywords
Hepatitis, syphilis.

INTRODUCCIÓN

La hepatitis es una entidad que se caracteriza por presentar un fenómeno inflamatorio que puede ser causado por infecciones, toxicidad por fármacos, enfermedades autoinmunes y metabólicas, y distintos defectos genéticos. Las etiologías más frecuentes de hepatitis aguda son el alcohol y los virus hepatotropos; sin embargo, otras infecciones mucho menos habituales, como la sífilis, pueden producir hepatitis aguda debido a su capacidad de compromiso multiorgánico[1]. La hepatitis por sífilis es una entidad poco diagnosticada con una incidencia que varía de 0,25% a 3%[2,3]; sin embargo, puede alcanzar hasta el 41% en pacientes con coinfección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)[4]. Se caracteriza por un patrón colestásico con elevación predominante de fosfatasa alcalina y un incremento ligero de bilirrubina y transaminasas[5].

PRESENTACIÓN DEL CASO

Un paciente de sexo masculino de 23 años acudió a urgencias por un cuadro clínico de un mes de evolución de dolor

abdominal generalizado tipo cólico, intermitente, asociado a la aparición de exantema maculopapular no pruriginoso en los miembros superiores, tórax y zona palmoplantar. Dentro de sus antecedentes no se encontraron patologías relevantes ni transfusiones previas; negó el consumo de sustancias psicoactivas inhaladas, inyectables u orales; no se encontró el uso de sustancias hepatotóxicas, ni viajes en los últimos tres meses; sin embargo, refirió actividad sexual de riesgo (relaciones sexuales sin protección con más de dos personas en el último año). En la exploración física, presentaba un exantema maculopapular generalizado en los miembros superiores, tórax y zona palmoplantar asociado a ictericia conjuntival y mucocutánea.

Los exámenes diagnósticos mostraban la alteración de las pruebas de función hepática y el factor R que demostraba el predominio del patrón colestásico, además de aspartato-aminotransferasa (AST): 207 UI/L, alanina-aminotransferasa (ALT): 358 UI/L, γ-glutamil transferasa (GGT): 540 UI/L, fosfatasa alcalina (FA): 1328 UI/L, bilirrubina total: 2,3 mg/dL y bilirrubina directa: 2,06. El hemograma, las pruebas de coagulación y el resto de la bioquímica básica fueron normales. Se indicaron pruebas imagenológicas para descartar causas de obstrucción biliar con una ecografía abdominal, la cual mostró una discreta hepatomegalia sin otros hallazgos, y una colangiorresonancia, que corroboró los hallazgos ecográficos, sin evidencia de dilatación de la vía biliar ni intra- ni extrahepática ni cálculos en su interior, con ganglios hacia la *porta hepatis* a nivel retroperitoneal. Se realizó una serología para virus hepatotropos (anticuerpos inmunoglobulina M [IgM] para virus de hepatitis A, antígeno de superficie para hepatitis B, anticuerpos para hepatitis C, anticuerpos dirigidos contra el antígeno de superficie del virus de la hepatitis B) y otras posibles etiologías virales (anticuerpos IgM contra citomegalovirus, IgM contra virus de Epstein-Barr y enzimunoanálisis de adsorción [ELISA] VIH cuarta generación), panel de autoinmunidad (anticuerpos antinucleares, anticuerpos antimitocondriales y anticuerpos antimúsculo liso), perfil férrico y ceruloplasmina con resultados negativos. Adicionalmente, se realizó una prueba de reagina plasmática rápida (RPR) reactiva de 1:64 diluciones y anticuerpos totales en suero para treponema (FTA-ABS) positivo.

El diagnóstico de hepatitis aguda por sífilis se realizó por la serología luética positiva y la elevación de enzimas hepáticas, y se descartaron otras causas, entre ellas las etiologías virales, autoinmunes, por depósito, tóxicas o farmacológicas. Se indicó un tratamiento con penicilina G benzatínica de 2.400.000 unidades por vía intramuscular en dosis única, que produjo una posterior normalización de las pruebas de la función hepática y disminución de títulos de la serología de sífilis no treponémica (RPR) a los tres meses de seguimiento.

DISCUSIÓN

La hepatitis aguda es una de las posibles manifestaciones clínicas de la sífilis, y a menudo puede pasar subdiagnosticada y poco reportada[6]. Se ha descrito en mayor medida en pacientes coinfectados con VIH, y es menos frecuente e inusual en pacientes inmunocompetentes, como el de nuestro caso[4,7]. Acontece con más frecuencia en estadios tempranos de la infección, y es detectada principalmente en las fases primaria y secundaria (88%), seguidas por la fase latente (7%) y la fase terciaria (6%)[7]. Su desarrollo ocurre después de la diseminación hematógena de la espiroqueta, lo cual le permite alcanzar diferentes órganos, entre ellos el hígado, lo que genera una respuesta inflamatoria en los hepatocitos y ductos biliares[6-8]. En la fase de sífilis secundaria, la afectación es predominantemente colestásica y suele coincidir con fiebre, exantema palmoplantar típico e incluso síndrome nefrótico[9,10].

Los criterios diagnósticos se propusieron en 2004 y consisten en la alteración de las enzimas hepáticas, la positividad de las pruebas serológicas para *Treponema pallidum*, la exclusión de otras causas de enfermedad hepática y la normalización de las enzimas hepáticas luego del tratamiento antibiótico adecuado[8]. Entre las entidades relevantes como diagnóstico diferencial del patrón colestásico se encuentran la coledocolitiasis, obstrucción maligna de los ductos biliares, hepatotoxicidad, colangitis biliar primaria, colangitis esclerosante, enfermedades infiltrativas e infecciones que pueden llevar a colestasis. La biopsia hepática no es indispensable para el diagnóstico, pero, de efectuarse, los hallazgos histológicos descritos comprenden infiltración inflamatoria del conducto biliar, granulomas hepáticos, necrosis periportal y endotelitis, que son hallazgos no patognomónicos, a excepción de la detección del *T. pallidum* con el microscopio de campo oscuro en el parénquima hepático[11,12].

Aunque nuestro caso ilustra una presentación y respuesta clínica típica, se ha descrito falla hepática fulminante[13]. El tratamiento de la hepatitis aguda sifilítica secundaria es la penicilina G benzatínica de 2.400.000 unidades por vía intramuscular en dosis única y la evolución es excelente en la mayoría de los pacientes, quienes presentan mejoría clínica y de la bioquímica hepática en semanas[14].

CONCLUSIONES

La hepatitis sifilítica es una entidad subdiagnosticada que puede afectar tanto al paciente inmunocomprometido como al inmunocompetente. Suele presentarse con manifestaciones clínicas leves e inespecíficas, y la alteración del perfil hepático y la serología para sífilis son claves para el diagnóstico. El tratamiento con penicilina es eficaz y puede prevenir complicaciones graves como la falla hepática aguda.

REFERENCIAS

1. Al Dallal HA, Narayanan S, Alley HF, Eiswerth MJ, Arnold FW, Martin BA, et al. Case Report: Syphilitic Hepatitis-A Rare and Underrecognized Etiology of Liver Disease With Potential for Misdiagnosis. Front Med (Lausanne). 2021;8:789250. https://doi.org/10.3389/fmed.2021.789250
2. Pizzarossa AC, Rebella M. Hepatitis in patients with syphilis: an overlooked association. BMJ Case Rep. 2019;12(1):bcr-2018-226918. https://doi.org/10.1136/bcr-2018-226918
3. Adachi E, Koibuchi T, Okame M, Sato H, Kikuchi T, Koga M, et al. Liver dysfunction in patients with early syphilis: a retrospective study. J Infect Chemother. 2013;19(1):180-2. https://doi.org/10.1007/s10156-012-0440-5
4. Salado-Rasmussen K, Wessman M, Cowan SA, Gerstoft J, Katzenstein TL. Syphilitic hepatitis and neurosyphilis: an observational study of Danish HIV-infected individuals during a 13-year period. Sex Transm Infect. 2019;95(6):416-418. https://doi.org/10.1136/sextrans-2018-053921
5. Ridruejo E, Mordoh A, Herrera F, Vizzotti G, Vila M, Marciano S, et al. Severe cholestatic hepatitis as the first symptom of secondary syphilis. Dig Dis Sci. 2004;49(9):1401-4. https://doi.org/10.1023/B:DDAS.0000042237.40205.c6
6. Pereira FG, Leal MS, Meireles D, Cavadas S. Syphilitic hepatitis; a rare manifestation of a common disease. Gastroenterol Hepatol Bed Bench. 2021;14(1):77-80.
7. Huang J, Lin S, Wan B, Zhu Y. A Systematic Literature Review of Syphilitic Hepatitis in Adults. J Clin Transl Hepatol. 2018;6(3):306-309. https://doi.org/10.14218/JCTH.2018.00003
8. Mullick CJ, Liappis AP, Benator DA, Roberts AD, Parenti DM. Syphilitic hepatitis in HIV-infected patients: a report of 7 cases and review of the literature. Clin Infect Dis. 2004;39(1):100-5. https://doi.org/10.1086/425501
9. Lee M, Wang C, Dorer R, Taylor D. A great masquerader: acute syphilitic hepatitis. Dig Dis Sci. 2013;58(4):923-5. https://doi.org/10.1007/s10620-012-2322-1
10. Ibáñez M, Varela M, Rodríguez-Peláez M, Gómez-Durán MS, Sánchez-Pobre P, Álvarez-Sala R. Luetic hepatitis. An emerging entity. Gastroenterol Hepatol. 2009;32(8):610-3. https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2009.05.001
11. Huang J, Lin S, Wan B, Wang C, Li J, Zhao D. A systematic literature review of syphilitic hepatitis in adults. J Clin Transl Hepatol. 2018;6(3):306-9. https://doi.org/10.1080/07853890.2023.2239828
12. Marcos P, Eliseu L, Henrique M, Fernandes I, Martins A. Syphilitic hepatitis: Case report of an overlooked condition. Clin Case Rep. 2019;8(1):123-6. https://doi.org/10.24875/PJDV.M22000032
13. Affonso da Costa AB, Fornazari B, da Silva FPM, Lima LV, Zubaran PE, Sperandio FF. Fulminant hepatitis in a patient with secondary syphilis. Int J STD AIDS. 2018;29(13):1348-50. https://doi.org/10.1177/0956462418785257
14. Ferreira-González L, Rubín de Celis EP, Sesma P. Neurosyphilis after treatment of syphilitic hepatitis in an immunocompetent patient. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2012;30(5):274-5. https://doi.org/10.1016/j.eimc.2012.01.015

https://doi.org/10.22516/25007440.1285

Pólipo fibrovascular esofágico distal: presentación de caso

Distal Esophageal Fibrovascular Polyp: A Case Presentation

Mariana Varela-Alzate,[1*] Luisa Fernanda Serna-Vanegas,[1] Laura María Velásquez-Castro,[1] Juan Camilo Rivas-Domínguez,[1] Manuela Ramírez-Hurtado,[1] Robin Germán Prieto-Ortiz.[2]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Varela-Alzate M, Serna-Vanegas LF, Velásquez-Castro LM, Rivas-Domínguez JC, Ramírez-Hurtado M, Prieto-Ortiz RG. Pólipo fibrovascular esofágico distal: presentación de caso. Revista. colomb. Gastroenterol. 2025;40(3):380-384.
https://doi.org/10.22516/25007440.1285

[1] Estudiante de Medicina, semillero de Investigación de Ciencias Quirúrgicas, Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Colombia.
[2] Médico, especialista en Cirugía general, especialista en Gastroenterología y Endoscopia Digestiva, Centro de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CEHYD). Bogotá, Colombia.

***Correspondencia:** Mariana Varela-Alzate.
mariana.varela@utp.edu.co

Fecha recibido: 18/09/2024
Fecha aceptado: 28/10/2024

Resumen

Introducción: los pólipos fibrovasculares son tumores benignos poco frecuentes de la submucosa del esófago que suelen aparecer en el tercio proximal. Pueden alcanzar tamaños significativos y causar diversos síntomas, como disfagia y pérdida de peso. Estas lesiones representan menos del 2% de todos los tumores esofágicos benignos. **Caso clínico:** se presenta el caso de un paciente masculino de 54 años, el cual consultó ante un cuadro de disfagia progresiva y pérdida de peso. Una endoscopia de vías digestivas altas reveló un pólipo a 38 cm de la arcada dentaria. La ecografía endoscópica confirmó un pólipo fibrovascular de 25 mm en el tercio distal del esófago. El paciente fue sometido con éxito a una polipectomía endoscópica mediante una técnica de asa caliente. **Conclusiones:** este caso pone de manifiesto una presentación atípica de un pólipo fibrovascular en el esófago distal, que contrasta con su localización proximal habitual. El manejo exitoso mediante polipectomía endoscópica demuestra la eficacia de este abordaje para pólipos de tamaño moderado en esta localización. Este informe subraya la importancia de considerar los pólipos fibrovasculares en el diagnóstico diferencial de la disfagia, incluso cuando se localizan distalmente, y contribuye al conocimiento clínico de su diagnóstico y manejo.

Palabras clave

Esófago, pólipos, disfagia, resección endoscópica de la mucosa, histología.

Abstract

Introduction: Fibrovascular polyps are rare benign tumors of the esophageal submucosa, typically located in the proximal third. They can reach significant sizes and produce a variety of symptoms, including dysphagia and weight loss. These lesions account for less than 2% of all benign esophageal tumors. **Clinical Case:** We report the case of a 54-year-old male who presented with progressive dysphagia and weight loss. Upper gastrointestinal endoscopy revealed a polyp at 38 cm from the dental arch. Endoscopic ultrasound confirmed a 25-mm fibrovascular polyp in the distal third of the esophagus. The patient underwent successful endoscopic polypectomy using a hot snare technique. **Conclusions:** This case highlights an atypical presentation of a fibrovascular polyp in the distal esophagus, contrasting with its usual proximal location. Successful management through endoscopic polypectomy demonstrates the efficacy of this approach for moderately sized polyps in this location. This report underscores the importance of considering fibrovascular polyps in the differential diagnosis of dysphagia, even when located distally, and contributes to the clinical knowledge regarding their diagnosis and management.

Keywords

Esophagus, polyps, dysphagia, endoscopic mucosal resection, histology.

© 2025 Asociación Colombiana de Gastroenterología

INTRODUCCIÓN

Los pólipos fibrovasculares son tumores benignos submucosos e intraluminales compuestos por tejido fibroso, adipocitos y estructuras vasculares, y están recubiertos por epitelio escamoso normal. Son tumores extremadamente raros, que representan menos del 2% de todos los tumores benignos del esófago, y sus síntomas más comunes incluyen disfagia, pérdida de peso, odinofagia, sangrado gastrointestinal y síntomas respiratorios. Se ubican con más frecuencia en el tercio proximal del esófago, suelen ser de crecimiento lento y se caracterizan por alcanzar grandes dimensiones: en la literatura se han descrito pólipos que alcanzan hasta 25 cm de longitud[1].

Se presenta el caso de un paciente con un pólipo fibrovascular de gran tamaño, ubicado en el tercio distal del esófago.

CASO CLÍNICO

Un paciente masculino de 54 años de edad acudió al servicio de consulta externa por un cuadro clínico de disfagia progresiva y pérdida de peso. Negó antecedentes de reflujo gastroesofágico, hematemesis o melenas, historia familiar de neoplasias u otras patologías relevantes. En el examen físico no se encontraron alteraciones, y se documentó la ausencia de adenomegalias y de hallazgos positivos en abdomen. Ante el diagnóstico de disfagia, se solicitó una endoscopia de vías digestivas altas, en la cual se observó un pólipo a 38 cm centímetros de las arcadas dentarias (**Figura 1**).

Se solicitó una tomografía axial computarizada (TAC) toracoabdominal (**Figura 2**), que descartó una probable patología neoplásica o lesiones sugestivas de metástasis, por lo que se solicitó un esofagograma que informó un pólipo esofágico de 25 mm en el esófago distal, con tránsito esofágico normal, sin evidencia de estenosis, dismotilidad u otras alteraciones significativas (**Figura 3**).

Dado el hallazgo endoscópico, se realizó una ultrasonografía endoscópica, que informó hallazgos consistentes con pólipo fibrovascular de igual medida. No se observaron otras masas ni adenopatías en el tracto digestivo superior. El paciente fue llevado a una polipectomía endoscópica con asa caliente, y el diagnóstico se confirmó de forma histológica; la evolución fue adecuada y no presentó reaparición de la masa.

DISCUSIÓN

Los pólipos fibrovasculares son tumores submucosos poco frecuentes que se originan predominantemente en la parte cervical del esófago a nivel de la unión faringoesofágica. Aunque su incidencia real es desconocida, se estima que representan menos del 2% de los tumores benignos de esófago[2]. Se observan con mayor frecuencia en hombres de mediana edad y ancianos[3]. Debido a una falta inicial de síntomas, pueden llegar a alcanzar un tamaño considerable, con el tamaño más grande reportado de 25 cm[4].

Los pólipos fibrovasculares suelen ser completamente asintomáticos y, solo cuando han alcanzado un tamaño considerable, son clínicamente significativos; el 62% de los pacientes pueden presentar disfagia, el 38%, regurgitación de la masa y el 25%, sensación de un nudo persistente en la garganta[5]. Otros síntomas menos frecuentes son las molestias retroesternales, la odinofagia, la disnea, la tos y la pérdida de peso. Es importante mencionar que se han reportado complicaciones graves, tales como hemorragia

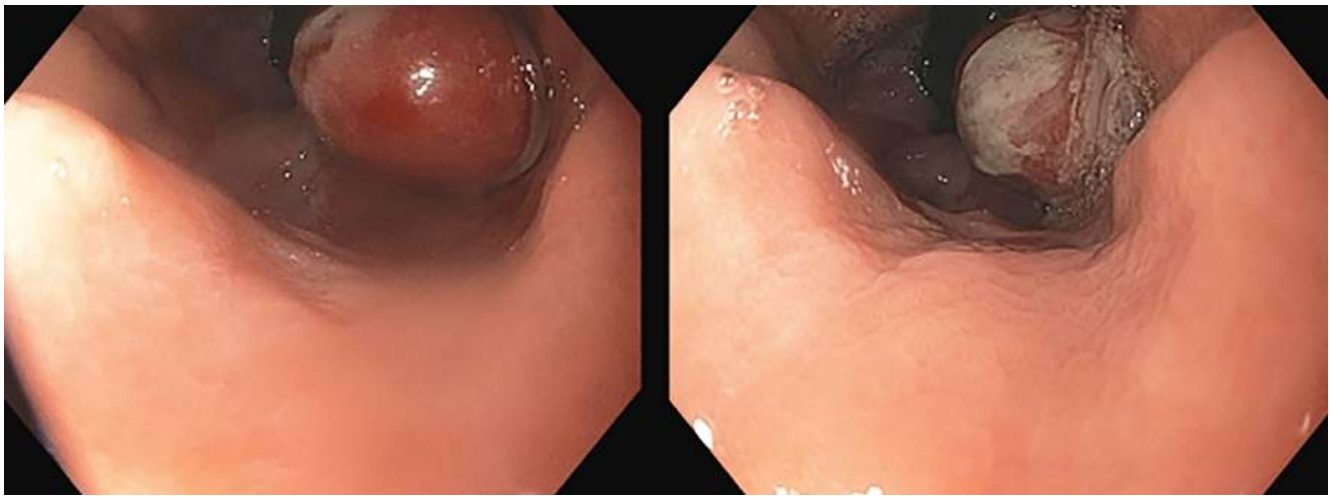


Figura 1. Pólipo localizado a 38 cm de las arcadas dentarias, en vecindad con la línea Z. Imágenes propiedad de los autores.

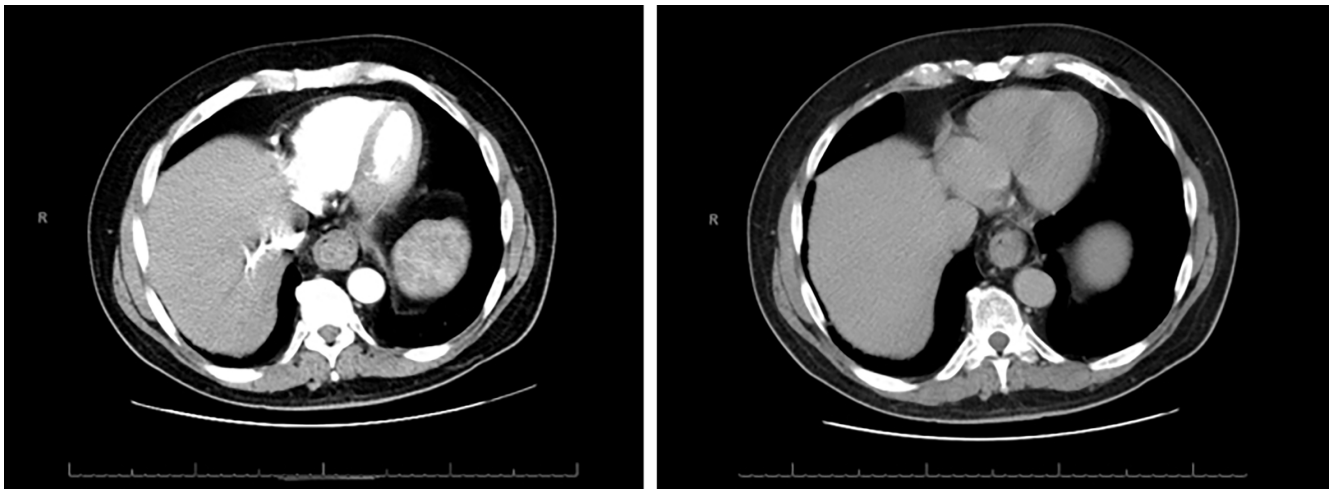


Figura 2. Tomografía axial computarizada que describe la lesión esofágica como un pólipo y descarta lesiones sugestivas de metástasis. Imágenes propiedad de los autores.

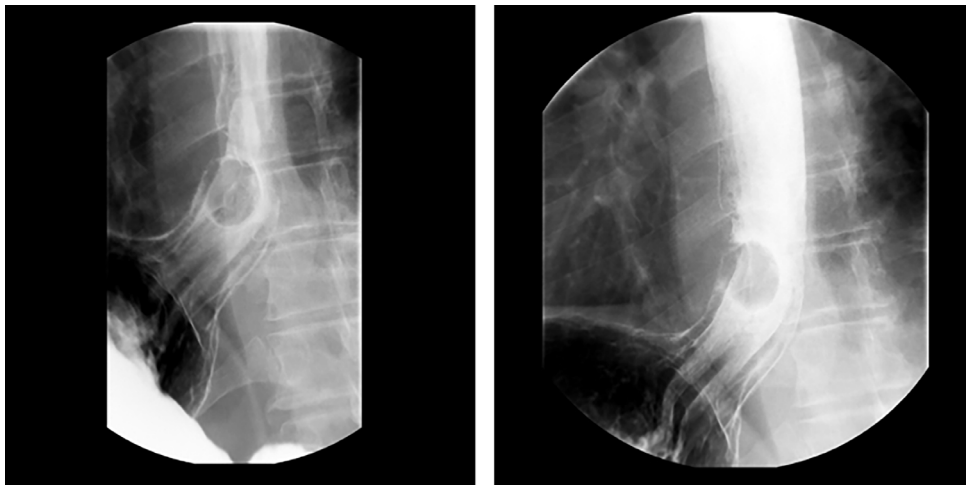


Figura 3. Se observa el pólipo en el tercio distal del esófago. Imágenes propiedad de los autores.

gastrointestinal por ulceración del pólipo e incluso muerte por asfixia[6,7]. La presencia de disfagia y pérdida de peso en el paciente presentado es consistente con la presentación clínica típica de un pólipo fibrovascular descrita en la literatura, a pesar de no presentar otros síntomas comunes.

El diagnóstico de un pólipo fibrovascular esofágico es un proceso complejo que requiere una combinación de técnicas y un enfoque multidisciplinario, ya que estos pólipos pueden confundirse con otras condiciones, como acalasia o tumores mediastinales que causen compresión extrínseca esofágica, lo que subraya la importancia de un diagnóstico preciso[8].

El proceso diagnóstico debe iniciarse con una anamnesis detallada y una exploración física exhaustiva. Estos pasos iniciales son cruciales para identificar síntomas característicos anteriormente mencionados, que pueden orientar hacia la presencia de un pólipo esofágico. Después deben realizarse estudios más específicos, y el tránsito esofágico o esofagograma es la técnica diagnóstica de elección[9]. Esta prueba típicamente revela un defecto de repleción intraluminal en el esófago cervical, que puede extenderse distalmente. La imagen característica es la de una masa en forma de "salchicha" que se origina en el esófago superior y puede llegar hasta el esófago inferior.

La endoscopia de vías digestivas altas juega un papel fundamental en el diagnóstico, permite observar una masa intraluminal móvil recubierta de mucosa normal, y un examen cuidadoso del esfínter esofágico superior puede revelar el pedículo de la masa. Esta técnica permite la toma de

biopsias, la identificación de zonas ulceradas y, en algunos casos, la resección del pólipo. Sin embargo, el diagnóstico endoscópico puede ser desafiante debido a que el epitelio escamoso que recubre el pólipo puede ser indistinguible de la mucosa esofágica normal[10].

La ecoendoscopia complementa la endoscopia convencional al proporcionar información valiosa sobre la estructura interna del pólipo. Esta técnica es especialmente útil para delimitar el pedículo del pólipo, evaluar su composición histológica y vascularización, e informar sobre una posible infiltración tumoral y la presencia de adenopatías. La ecoendoscopia también permite determinar el origen submucoso del pólipo, lo cual es crucial para el diagnóstico diferencial, como se pudo realizar en nuestro paciente[11].

La TAC y la resonancia magnética (RM) son herramientas complementarias valiosas en el proceso diagnóstico. Estas técnicas de imagen avanzada proporcionan información detallada sobre la extensión y composición del pólipo. La RM del cuello y tórax en particular puede ser decisiva para el planeamiento del tratamiento, ya que permite demostrar con precisión el origen del pedículo y la composición del pólipo[11]. Además, estas técnicas son útiles para descartar la posibilidad de compromiso mediastinal y para la evaluación prequirúrgica.

Es importante destacar que las biopsias endoscópicas pueden no ser concluyentes debido a la naturaleza submucosa de la lesión. Por tanto, el diagnóstico definitivo se establece mediante el examen histopatológico de la pieza resecada. Este análisis revela la presencia de tejido fibrovascular cubierto por epitelio escamoso normal, lo que confirma la naturaleza benigna del pólipo[11], como ocurrió en nuestro paciente.

El tratamiento de los pólipos fibrovasculares es la resección quirúrgica o endoscópica, dependiendo fundamentalmente de la zona de inserción del pedículo, del tamaño de la lesión, de su movilidad y de la cantidad de vasos que la nutren. Los de predominio graso son buenos candidatos para la resección endoscópica, mientras que, si están muy vascularizados, se incrementa el riesgo de sangrado y puede ser preferible la extirpación quirúrgica, ya que la hemostasia se logra de forma más segura mediante técnicas quirúrgicas abiertas[12]. La resección quirúrgica se prefiere debido al riesgo potencial de compromiso respiratorio y hemorragia, además de servir para excluir el cáncer y evitar el pequeño riesgo de degeneración maligna[13].

En los pólipos mayores de 8 cm de largo o aquellos con un pedículo grueso, ricamente vascularizados y que se originen en el tercio superior del esófago, se prefiere como intervención principal la resección quirúrgica por esofagotomía cervical. La esofagectomía total se reserva para casos más graves. La toracotomía se considera en lesiones más caudales o de mayor tamaño. Por lo general, los pólipos de menos de 2 cm de diámetro con pedículos finos pueden extirparse mediante ligadura endoscópica del pedículo y electrocauterización, como se realizó en el paciente del caso clínico[13,14].

El procedimiento permitió extirpar completamente el pólipo fibrovascular esofágico. Luego de la intervención, el paciente mostró una recuperación favorable. En el seguimiento posoperatorio no se detectó la reaparición de la masa tumoral, y el paciente no presentó complicaciones como sangrado, perforación o infección del sitio quirúrgico.

CONCLUSIONES

Los pólipos fibrovasculares son una patología inusual que se debe tener en cuenta como diagnóstico diferencial en pacientes adultos que presentan disfagia. El diagnóstico se realiza mediante endoscopia de vías digestivas altas y se confirma histológicamente. Se deben realizar exámenes complementarios como tomografía y ultrasonografía endoscópica. La resección endoscópica es la mejor opción terapéutica.

Conflictos de interés

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Agradecimientos

Los autores expresan su sincero agradecimiento al Semillero de Investigación de Ciencias Quirúrgicas de la Universidad Tecnológica de Pereira por su contribución en la elaboración de este reporte de caso.

REFERENCIAS

1. Drenth J, Wobbes T, Bonenkamp JJ, Nagengast FM. Recurrent esophageal fibrovascular polyps: case history and review of the literature. Dig Dis Sci. 2002;47(11):2598-604. https://doi.org/10.1023/A:1020592900552
2. Borges A, Bikhazi H, Wensel JP. Giant fibrovascular polyp of the oropharynx. AJNR Am J Neuroradiol. 1999;20(10):1979-82.
3. Fries MR, Galindo RL, Flint PW, Abraham SC. Giant fibrovascular polyp of the esophagus. A lesion causing upper airway obstruction and syncope. Arch Pathol Lab Med. 2003;127(4):485-7. https://doi.org/10.5858/2003-127-0485-GFPOTE
4. Blacha MM, Sloots CE, Van Munster IP, Wobbes T. Dysphagia caused by a fibrovascular polyp: a case report.

Cases J. 2008;1(1):334. https://doi.org/10.1186/1757-1626-1-334
5. Caceres M, Steeb G, Wilks SM, Garrett HE Jr. Large pedunculated polyps originating in the esophagus and hypopharynx. Ann Thorac Surg. 2006;81(1):393-6. https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2005.05.106
6. Ramalho LN, Martin CC, Zerbini T. Sudden death caused by fibrovascular esophageal polyp: case report and study review. Am J Forensic Med Pathol. 2010;31(1):103-5. https://doi.org/10.1097/PAF.0b013e3181c6bec2
7. Lee SY, Chan WH, Sivanandan R, Lim DT, Wong WK. Recurrent giant fibrovascular polyp of the esophagus. World J Gastroenterol. 2009;15(29):3697-700. https://doi.org/10.3748/wjg.15.3697
8. Weiand G, Knipping L, Mangold G. Der fibrovasculäre Oesophaguspolyp--Diagnostik und Therapie [Fibrovascular esophageal polyp--diagnosis and therapy]. Chirurg. 2001;72(7):847-52. https://doi.org/10.1007/s001040170116
9. Ozcelik C, Onat S, Dursun M, Arslan A. Fibrovascular polyp of the esophagus: diagnostic dilemma. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2004;3(2):260-2. https://doi.org/10.1016/j.icvts.2003.11.013
10. Palacios F, Contardo C, Guevara J, Verá A, Aguilar L, Huamán M, et al. Pólipo fibrovascular gigante de esófago. Rev Gastroenterol. Perú. 2003;23(3):213-216. https://doi.org/10.47892/rgp.2003.233.783
11. Ćuk V, Knežević-Ušaj S, Ignjatović M, Kostić Z, Tarabar D, Kovačević B, et al. Giant esophageal fibrovascular polyp with clinical behaviour of inflammatory pseudotumor: a case report and the literature review. Vojnosanit Pregl 2014;71:784-91. https://doi.org/10.2298/VSP130219058C
12. Benedicto-Hernández E, Serrano-Puche F, Martos-Fornieles JA, López-Espejo J, González-Almendros I. Pólipo fibrovascular esofágico. Rev Argent Radiol. 2024;88(2):85-88. https://doi.org/10.24875/RAR.22000096
13. Madeira FP, Justo JW, Wietzycoski CR, Burttet LM, Kruel CD, da Rosa AP. Giant fibrovascular polyp of the esophagus: a diagnostic challenge. Arq Bras Cir Dig. 2013;26(1):71-3. https://doi.org/10.1590/S0102-67202013000100017
14. Chourmouzi D, Drevelegas A. Giant fibrovascular polyp of the oesophagus: a case report and review of the literature. J Med Case Rep. 2008;2:337. https://doi.org/10.1186/1752-1947-2-337

RCG Revista Colombiana de Gastroenterología

Directrices para autores

Tipo de artículos. La Revista Colombiana de Gastroenterología publica los siguientes tipos de manuscritos:

- **Editoriales**: siempre a cargo del Editor o por solicitud expresa del Comité Editorial. Opinión de un experto sobre alguna temática de interés, las tendencias científicas, de investigación o el estado del arte de algún tema de gastroenterología o uno de los artículos contenidos en el número específico de la RCG. Los Editoriales y las notas editoriales no son sometidos a evaluación por pares externos.
- **Trabajos originales**: informes científicos de los resultados de investigaciones clínicas originales. Este tipo de trabajos son sometidos a evaluación por dos pares externos. Extensión máxima del resumen: 250 palabras. Máximo de palabras para el manuscrito: 6.000. Máximo número de referencias: 60
- **Revisiones sistemáticas de la literatura y metaanálisis**: revisiones sistemáticas de la literatura o metaanálisis en un tema específico. No se aceptan revisiones narrativas. Estos trabajos son sometidos a la evaluación de dos pares externos. Extensión máxima del resumen 250 palabras, máximo de palabras para el manuscrito: 6.000 y máximo número de referencias: 80.
- **Revisiones de tema**: Solicitadas directamente por el Comité Editorial a personas expertas en el tema o como soporte de un caso clínico interesante.
- **Presentaciones de casos**: trabajos destinados a describir uno o más casos que el autor considere de interés especial. Deben acompañarse de una revisión breve de la literatura pertinente. Este tipo de artículos es sometido al menos a la evaluación de un par externo. Extensión máxima del resumen: 250 palabras. Máximo de palabras para el manuscrito: 3.500. Referencias: máximo 40
- **Sección del residente**: En esta sección los residentes del área de la gastroenterología o cualquiera de sus áreas afines, pueden someter de manera abierta artículos originales o de revisión realizados solos o en compañía de sus profesores. Estos artículos serán sometidos a proceso de revisión por pares externos.
- **Cartas al editor**: comentarios breves sobre algún trabajo publicado en la Revista Colombiana de Gastroenterología. La decisión sobre la publicación de las cartas recibidas queda a discreción del Comité Editorial.

La Revista Colombiana de Gastroenterología recibe artículos científicos que deben ajustarse a las siguientes normas de edición, cuyo incumplimiento será causal de rechazo.

1. Los trabajos presentados como colaboración a la Revista Colombiana de Gastroenterología deben ser **inéditos**. No se aceptarán trabajos que hayan sido publicados previamente. Los autores no deben enviar trabajos que reproduzcan de forma parcial o sustancial textos que hayan publicado anteriormente, aunque haya sido en otros idiomas. El proceso de revisión contempla el uso de herramientas de detección de plagio.

2. Autores: Los nombres de los autores y el orden en que aparecerán deben ser cuidadosamente revisados antes de presentar los trabajos, para que queden registrados de forma correcta en el sitio web. Cambios de adición, supresión o reordenación de los autores deben ser hechos antes de que el trabajo sea aceptado y solo si este cambio es aprobado por el Editor de la revista. No se realizarán cambios después de que el manuscrito haya sido aceptado. La información de los autores debe ser ingresada únicamente

a través del sitio web, no en el archivo del artículo a evaluar. Todos los autores deben indicar su **código ORCID**, para ayudar a identificar al autor de forma unívoca. El nombre del archivo, su contenido y materiales complementarios (figuras) deben omitir cualquier referencia a la identidad de sus autores o a su afiliación. Todos los autores deben ingresar en el sitio web su afiliación vigente.

- Autoría: Tal como se establece en los Requisitos Uniformes, para ser considerado como autor de un trabajo es indispensable haber realizado contribuciones sustanciales a: a) la concepción y el diseño o la adquisición de los datos e información, o al análisis e interpretación de los datos; b) la planeación del artículo o la revisión de contenido intelectual importante; c) la aprobación final de la versión que va a ser publicada. Los autores deben cumplir todas las condiciones mencionadas. La "autoría por cortesía" es inaceptable. El aporte de muestras o el reclutamiento de pacientes, por ejemplo, aunque esenciales para la investigación, no constituyen por sí mismos autoría y una mención en los agradecimientos es suficiente para este tipo de contribución. Los autores deben especificar su participación en la elaboración del artículo.

3. El archivo con el contenido escrito del trabajo deberá enviarse en formato texto (doc o docx), en idioma español, a través del sitio: www.revistagastrocol.com. Los trabajos deberán tener una extensión mínima de 3.000 y máxima de 6.000 palabras.

Se debe incluir título, resumen y palabras claves traducidas al inglés.

El formato del texto será:

- Una sola columna, tamaño carta.
- Márgenes de 2,5 cm. con interlineado doble
- Numeración en la esquina inferior derecha
- Texto: fuente Verdana, tamaño 12, párrafo justificado.

4. El título y subtítulo en conjunto no deberán exceder las 15 palabras; debe ser conciso pero informativo sobre el contenido central de la publicación y traer su traducción al inglés. El resumen (que no excederá de150 palabras en el caso de resúmenes no estructurados ni de 250 los estructurados) debe estructurarse incluyendo los objetivos del estudio, los materiales y métodos empleados, los resultados principales y las conclusiones más importantes. No emplee abreviaturas no estandarizadas. Los Editores podrán modificar la redacción del resumen entregado por los autores. A continuación del resumen deben proporcionarse e identificarse como tales, de 3 a 5 palabras claves en español e inglés. Utilice para este propósito términos enlistados en Medical Subjects Headings (MeSH) de la National Library of Medicine (http://www.nlm.nih.gov/mesh). O en Ciencias de la Salud (DeCS) en la siguiente dirección electrónica: http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm. Estas palabras clave serán utilizadas para fines de indización del trabajo. En esta sección omita citar referencias bibliográficas.

5. Estructura: Los artículos de investigación deben contar con:

a. Introducción y presentación del estudio
b. Metodología (Materiales y métodos)
c. Resultados
d. Discusión y Conclusiones
e. Agradecimientos, conflicto de intereses y financiación
f. Referencias bibliográficas.

Otro tipo de artículos tales como Artículos de Revisión, casos clínicos y editoriales pueden tener otros formatos, que deberán ser aprobados por los Editores.

a. Introducción. Resuma el estudio y exprese claramente su propósito. Cuando sea pertinente, haga explícita la hipótesis cuya validez pretendió comprobar. No revise extensamente el tema y cite solo las referencias bibliográficas que sean estrictamente concernientes a su estudio.

b. Materiales y métodos. Describa la selección de los sujetos estudiados: pacientes o animales de experimentación, órganos, tejidos, células, etc., y sus respectivos controles. Identifique los métodos, instrumentos o aparatos y procedimientos empleados, con la precisión adecuada para permitir a otros observadores que reproduzcan sus resultados. Si se emplearon métodos bien establecidos y de uso frecuente (incluso métodos estadísticos), limítese a nombrarlos y cite las referencias respectivas. Cuando los métodos han sido publicados, pero no son bien conocidos, proporcione las referencias y agregue una breve descripción. Si los métodos son nuevos o aplicó modificaciones a métodos establecidos, descríbalas con precisión, justifique su empleo y enuncie sus limitaciones. Cuando se hayan efectuado experimentos en seres humanos, explicite si los procedimientos empleados respetaron las normas éticas propuestas por la Declaración de Helsinki (modificada en 2005) y si fueron revisados y aprobados por un comité ad hoc de la institución en que se efectuó el estudio. Cuando lo soliciten los Editores, los autores deberán adjuntar el documento de aprobación respectivo. Identifique los fármacos y compuestos químicos empleados, con su nombre genérico, sus dosis y vías de administración. Identifique a los pacientes mediante números correlativos, pero no use sus iniciales ni los números de fichas clínicas de su hospital. Indique siempre el número de pacientes o de observaciones, los métodos estadísticos empleados y el nivel de significación elegido previamente para juzgar los resultados. Es fundamental identificar los métodos estadísticos empleados.

c. **Resultados.** Presente sus resultados siguiendo una secuencia lógica y concordante en el texto, las tablas y figuras. Los datos se pueden mostrar en tablas o figuras, pero no simultáneamente en ambas. En el texto, destaque las observaciones importantes, sin repetir todos los datos que se presentan en las tablas o figuras. No mezcle la presentación de los resultados con su discusión.

d. **Discusión y Conclusiones.** Se trata de una discusión de los resultados obtenidos en su trabajo y no de una revisión del tema en general. Enfatice solo los aspectos nuevos e importantes que aporta su trabajo y las conclusiones que Ud. propone a partir de ellos. No repita detalladamente datos que aparecen en la sección Resultados. Explicite las concordancias o discordancias de sus hallazgos y sus limitaciones, comparándolas con otros estudios relevantes, identificados mediante las citas bibliográficas respectivas. Conecte sus conclusiones con los propósitos del estudio, que fueron destacados en la sección Introducción. Evite formular conclusiones que no estén respaldadas por sus hallazgos, así como apoyarse en trabajos aún no terminados. Plantee nuevas hipótesis cuando lo estime adecuado, pero califíquelas claramente como tales. Cuando sea apropiado, proponga sus recomendaciones.

e. **Agradecimientos, Conflicto de intereses y Financiación.** Exprese su agradecimiento solo a personas e instituciones que hicieron contribuciones importantes a su trabajo, pero que no cumplen los criterios de autoría, como ayuda técnica recibida, ayuda en la escritura del manuscrito o apoyo general prestado por el jefe del departamento.

   Conflicto de intereses y financiación: los autores deben incluir, antes de las referencias del manuscrito, un párrafo en el que expresen si existen conflictos de intereses o si no los hay. La Revista colombiana de Gastroenterología acoge las recomendaciones del ICMJE y adopta el formato de declaración de potenciales conflictos de intereses.

   Además, debe presentarse otro párrafo que incluya la fuente de financiación de la investigación adelantada. No es necesario incluir descripciones detalladas sobre el programa o el tipo de beca o asignación. Cuando la financiación proceda de una beca a nivel regional o nacional, o de recursos de universidades u otras instituciones dedicadas a la investigación; incluya el nombre de la institución u organización que financió el estudio. Si no se ha recibido financiación alguna, le rogamos que incluya la siguiente frase: La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

f. **Referencias bibliográficas.** En lo posible limite las referencias (citas bibliográficas) a máximo 40 con excepción de los trabajos originales donde el número de referencias bibliográficas debe ser igual o mayor a 50 y menor a 100. Numérelas consecutivamente en el orden en que aparecen por primera vez en el texto. Identifíquelas mediante números arábigos entre paréntesis colocados al final de la frase o párrafo en que se las alude. Las referencias que sean citadas únicamente en las tablas o leyendas de las figuras deben numerarse en la secuencia que corresponda a la primera vez que se citan dichas tablas o figuras en el texto. Los resultados de trabajos sin publicar y comunicaciones personales no se deberían incluir en la lista bibliográfica final, pero si pueden ser mencionadas en el texto. Se pueden incluir como referencias trabajos que han sido aceptados por una revista, pero aún están en proceso de publicación; en dicho caso, se debe anotar la referencia completa, agregando a continuación del nombre abreviado de la Revista, la expresión "en prensa". El formato de las referencias bibliográficas se ceñirá a las siguientes normas de Vancouver disponibles en el siguiente link: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html. A continuación se presentan algunos ejemplos:

   a. Artículos de Revistas: Apellido paterno e inicial del nombre del o los autores. Mencione todos los autores. Limite la puntuación a comas que separen los autores entre sí. Título completo del artículo, en su idioma original. Nombre abreviado de la Revista en que apareció, abreviado según formato del Index Medicus (http://www.nih.gov/tsd/serials/lji/html) sin paréntesis. Año de publicación; Volumen: Página inicial y final del artículo, separadas por guión (-).

      Ejemplo:

      Awad W, Garay A, Martínez C, Oñate V, Turu I, Yarmuch J. Descenso ponderal y calidad de vida mediante la cirugía de *bypass* gástrico con y sin anillo de calibración. Rev Chil Cir 2008; 60: 17-21.

      Opcional: si una revista tiene paginación continua en todo un volumen (como hacen muchas revistas médicas), omita el mes y el número de edición.

      Ejemplo:

      Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Trasplante de órganos sólidos en pacientes infectados por el VIH. N Engl J Med. 2002; 347: 284-7.

   b. Capítulos en Libros: Autores del capítulo (.) Título del capítulo (.) Apellido e inicial del nombre de los autores/editores del libro (.) Título del libro (.) Edición (.) Ciudad (:) Nombre de la editorial (;) Año de la publicación (.) Páginas inicial y final del capítulo (p.), separadas por guión (-).

Ejemplo:
Croxatto H. Prostaglandinas. Funciones endocrinas del riñón. En: Pumarino H, ed. Endocrinología y metabolismo. Santiago: Editorial Andrés Bello; 1984. p. 823-840.

c. Artículos de Revista en formato electrónico: Citar autores, título del artículo y revista de origen tal como para su publicación impresa, indicando a continuación el sitio electrónico donde se obtuvo la cita y la fecha en que se hizo la consulta.
Ejemplo:
Morse S. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis 1995; [on line] (cited 1996 Jun 5). Disponible en http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm

Para otros tipos de publicaciones, consultar normativa en "Requisitos uniformes para manuscritos enviados a Revistas Biomédicas", www.icmje.org. Los autores son responsables de la exactitud de sus referencias.

d. Enlaces online a las referencias
Los enlaces online a las referencias favorecen la diseminación de la investigación y el nivel de calidad del sistema de revisión por pares. Para poder crear enlaces a servicios de indexación y consulta como Scopus, CrossRef y PubMed es necesario que los datos proporcionados en la lista de referencias bibliográficas sean correctos. Tenga en cuenta que errores en los nombres de autor, el título de la publicación, el año de publicación y las páginas pueden impedir la creación del enlace al manuscrito citado. Cuando copie una referencia tenga en cuenta que puede contener errores. Recomendamos encarecidamente la utilización del **DOI**.

El **DOI** nunca cambia, y por ello puede utilizarse como enlace permanente a un artículo electrónico. Ejemplo de cita mediante DOI: VanDecar J.C., Russo R.M., James D.E., Ambeh W.B., Franke M. (2003). Aseismic continuation of the Lesser Antilles slab beneath northeastern Venezuela. Journal of Geophysical Research, https://doi.org/10.1029/2001JB000884. Tenga en cuenta que estas citas deben tener el mismo estilo y formato descrito en las normas para el resto de las referencias bibliográficas.

6. Tablas. Se podrá incluir hasta un máximo de 5 tablas, considerando en esta categoría tablas, cuadros y gráficos. Las tablas deben ser incluidas en formato de texto e incorporadas en el cuerpo del trabajo. No deben ser enviadas de manera independiente ni en formato de imagen.

7. Figuras. Se podrá incluir hasta un máximo de 10 figuras, considerando en esta categoría diagramas, esquemas, ilustraciones, mapas, planos, dibujos y fotografías, entre otros. Los gráficos deben ser realizados empleando un programa apropiado. Las imágenes digitalizadas en computador deben ser grabadas en alta resolución (300 dpi o superior) en formatos JPEG o TIFF de modo que puedan ser revisados por los programas de diseño gráfico de uso habitual. Envíe las figuras digitalizadas en archivo separados al escrito. Las letras, números, flechas o símbolos deben verse claros y nítidos en la fotografía y deben tener un tamaño suficiente como para seguir siendo legibles cuando la Figura se reduzca de tamaño en la publicación. Sus títulos y leyendas no deben aparecer en la fotografía, sino que se incluirán en hoja aparte, para ser compuestos por la imprenta. Los símbolos, flechas o letras empleadas en las fotografías de preparaciones microscópicas, deben tener un tamaño y contraste suficientes para distinguirlas de su entorno. Cite cada Figura en el texto en orden consecutivo, entre paréntesis. Si una Figura reproduce material ya publicado, indique su fuente de origen y obtenga permiso escrito del autor y editor original para reproducirla en su trabajo. En las fotografías de pacientes se debe cubrir parte de su rostro para proteger su anonimato.

- **Leyendas para las figuras.** Presente los títulos y leyendas de las figuras en una página separada. Identifique y explique todo símbolo, flecha, número o letra que haya empleado para señalar alguna parte de las ilustraciones.

8. Unidades de medida. Use unidades correspondientes al sistema métrico decimal.

9. Correcciones por el autor. Una vez que las primeras pruebas del trabajo salen de la editorial, estas son generalmente enviadas al autor para la revisión final. Si se estima necesaria alguna corrección, debe ser efectuada sobre esta prueba de diseño (nunca en su original) y devuelta a los editores en los plazos por ellos estipulados.

10. Responsabilidad. La responsabilidad de los conceptos que se publiquen es íntegramente del autor y la **Revista Colombiana de Gastroenterología** velará por el respeto a los Principios éticos.

11. Derechos de autor. La Revista Colombiana de Gastroenterología publica sus artículos bajo una **licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional**. Con el envío de colaboraciones a la RCG, deberá entenderse que los autores conocen y suscriben a las condiciones establecidas en dicha licencia.

12. Declaración de privacidad. Los nombres y direcciones de correo electrónico introducidos en la Revista Colombiana de Gastroenterología se usarán exclusivamente para los fines declarados y no estarán disponibles para ningún otro propósito.

13. Citas de la revista. Para citas de referencias, la abreviatura de la Revista Colombiana de Gastroenterología es: **Rev. colomb. Gastroenterol.**

RCG Revista Colombiana de Gastroenterología

Guidelines for Authors

Type Of Articles. The Colombian Journal of Gastroenterology publishes the following types of articles:

- **Editorials:** Editorials shall be always submitted by the Editor of the Journal or by other author at the express request of the Editorial Committee. Editorials must report the opinion of an expert about a topic of interest, scientific or research trends, or the state of the art of a gastroenterology topic, or about one of the works included in the issue of the Journal in which the Editorial is intended to be published. Editorials and editorial notes are not subject to external peer review.
- **Original papers:** Articles reporting results of original clinical research. These papers are subject to a peer review process performed by two external peers. Maximum abstract length: 250 words. Maximum paper length: 6000 words, Maximum number of references: 60.
- **Systematic Reviews and Meta-analysis**: Systematic reviews or meta-analysis on a specific topic. Narrative reviews (also known as literature reviews) are not accepted. These works are peer reviewed by two external peers. Maximum abstract length: 250 words. Maximum paper length: 6000 words. Maximum number of references: 80.
- **Literature Reviews:** These must be submitted only by experts in the topic to be addressed if requested directly by the Editorial Committee.
- **Case Reports:** These are papers intended to report one or more cases considered to have a special interest by authors. This type of paper must also include a brief review of the relevant literature. Case reports are peer reviewed by at least one external peer review. Maximum abstract length: 250 words. Maximum paper length: 3500 words. Maximum number of references:40.
- **Resident's section:** In this section, gastroenterology or related specialties fellows can openly submit original or review articles performed alone or together with their professors. These articles are peer reviewed by external peers.
- **Letters to the Editor:** These are brief comments on a paper published in the Journal. The Editorial Committee is responsible for deciding on the publication of Letters to the Editor.

The Colombian Journal of Gastroenterology accepts submissions of scientific articles that conform to the following editorial guidelines. Non-compliance with them shall be cause for rejection.

1. All works submitted to the Journal must be **original** and unpublished. Papers that have been already published will not be accepted. In this sense, articles that partially or substantially reproduce works that have been published, even in other languages, shall not be submitted. Plagiarism detection tools are used in the editorial review process.

2. Authors: Authors' names and the order in which they appear must be carefully reviewed before making a submission so that they are recorded correctly in the website. Changes involving the addition, removal or rearrangement of authors must be done before the paper is accepted for publication and prior approval of the Editor of the Journal. Authors' identifying information must be included only in the submission made through the OJS website of the journal; it should not be included in the file that contains the article to be peer reviewed. Also, the ORCID ID code of all authors must be included, so that each author can be

identified unambiguously. Any reference to the authors' identity or institutional affiliation must be omitted in the name of the file, its contents and supplementary materials (figures). Information regarding the institutional affiliation of all authors must be registered in the submission made in the website of the journal.

- Authorship: As established in the Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (the Uniform Requirements for Manuscripts) of the ICMJE, to be considered an author, substantial contributions regarding a) the conception and design of the work, or the acquisition, analysis, or interpretation of data for the work; b) the drafting or planning of the paper or the revision of important intellectual content, and c) the final approval of the version to be published, must have been made. Authors must meet all these conditions to be considered as such. "Courtesy Authorship" is unacceptable. For example, being involved only in the provision of samples or the recruitment of patients, although essential for conducting the research, is not enough to be considered and author, since giving credit to the person responsible for these processes in the acknowledgments is usually enough. Also, authors must state their individual contributions in the making of the paper.

3. Papers must be written in Spanish and must be submitted in a .doc or .docx file at the www.revistagastrocol.com website. Articles must have a minimum length of 3.000 words and a maximum of 6.000 words.

The English version of the title, abstract and keywords must be also included.

The text format shall be as follows:

- Single column, letter sized.
- 2.5 cm. margins, double spaced.
- All pages must be numbered in the lower right-hand corner
- Text: Verdana 12-pt font, justified paragraphs.

4. The title and subtitle shall not exceed 15 words together. They must be brief, but clearly inform the main contents of the study; besides, an English version must be also included. The abstract must be structured in a way that the following information is clearly described: the objectives of the research, the materials and methods used in the study, and the main results and most important conclusions of the study. Non-standard abbreviations must not be used. Unstructured and structured abstracts should not exceed 150 and 250 words, respectively. Editors may modify the wording of the abstract submitted by the authors if deemed necessary. Three to five keywords, both in English and Spanish, must be listed below the abstract and identified as such; these are used for indexing purposes and they must be terms appearing in the Medical Subjects Headings (MeSH) of the U.S. National Library of Medicine (http://www.nlm.nih.gov/mesh) or in the Descritores em Ciências da Saúde website (http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm). These keywords will be used for indexing purposes. Citing references in the abstract must be omitted.

5. Structure: Research articles must have the following sections:

a. Introduction and presentation of the study
b. Methodology (Materials and methods)
c. Results
d. Discussion and Conclusions
e. Acknowledgments
f. References.

Other types of articles such as Review articles, case reports and editorials may be presented using other organization formats, which must be approved by the Editors of the Journal.

a. Introduction. In this section, the study must be summarized and its purpose must be clearly stated. When appropriate, the hypothesis tested in the study must be explicitly presented. Please do not include an extensive review of the topic to be addressed by the paper and only use references that are absolutely necessary.

b. Materials and Methods. The selection process of subjects included in the study (patients or experimental animals, organs, tissues, cells, etc.) and their respective controls must be described. Also, the methods, instruments, devices, and procedures used must be informed in a precise way, so that external observers are able to reproduce the results of the study. If well-established methods are used, including statistical methods, they must only be listed with their respective references. On the other hand, if methods that have already been published, but are not widely known, are used, a brief description should be provided, together with relevant references. In case new methods are used, or modifications to established methods were made, said methods or modifications must be precisely described, and the reasons for their use, as well as their limitations, must be provided. In case of studies where experiments involving human beings were performed, it must be explicitly stated that the ethical principles established by the Declaration of Helsinki (updated in 2013) were followed and that the study was reviewed and approved by an ad hoc committee of the institution in which it was conducted. If requested by the editors, authors must attach a copy of the approval document issued by said committee. Pharmaceutical and chemical agents used must be identified using their generic names; the doses

and methods used to administer them must be also described. Patients must be identified using sequential numbers; use of initials or hospital medical records identification numbers must be avoided. The number of patients or observations made, the statistical methods used, and the level of statistical significance considered must be always stated. Proper identification of the statistical methods used in the study is fundamental.

c. Results. Results must be presented in a logical and consistent order in the body of the article, as well as in its tables and figures. Data can be presented in tables or figures, but the same data cannot be included simultaneously in both. Only include the main findings in the text of this section: do not repeat all the data shown in tables or figures. Only results must be included, they must not be discussed here.

d. Discussion and conclusions. In this section, rather than a general review of the topic, a discussion of the results obtained in the study should be made. Only the new and important findings of the study and the conclusions drawn from said findings must be included. In this sense, data already included in the results section must not be repeated in detail here. Also, the findings of the study must be compared with the findings reported by other relevant studies, duly referenced, stating whether they are similar or differ, as well as their limitations. Conclusions must be in line with the objective or objectives of the study, which should have been described in the introduction section. Conclusions that are not supported by the findings of the study or that are supported by unfinished research must not be included. If deemed appropriate, new hypotheses may be proposed, but they must be clearly presented as what they are, i.e., a hypothesis. When appropriate, recommendations can be made.

e. Acknowledgements. Only acknowledgements to people and institutions that have made substantial contributions to the research, but that do not imply authorship, such as technical support, help in writing the manuscript, or general support provided by the head of the department should be made. Any financial support and material resource received should also be included in the acknowledgements.

Including detailed descriptions of the program funding the study or the type of grant or the allowance is not necessary. When funding comes from a regional or national grant, or from resources allocated by universities or other research institutions, the name of the institution or organization must be stated. If no funding was received, please include the following sentence: No specific financial aid from public or private sector agencies or from non-profit organizations was received while conducting the research.

f. References. If possible, references (bibliographic citations) should be limited to a maximum of 40, except for original research papers, where the number of references must be higher than 50 but less than 100. They must be numbered consecutively depending on the order they are first included in the body of the article. References must be identified with Arabic numbers inside parentheses, and said identification must be included at the end of the sentence or paragraph were they are mentioned or referred to. References appearing only in tables or figures must be also numbered in order of appearance in the body of the article based on the first time said tables or figures are mentioned. Unpublished works or personal communications shall not be included in the reference list, yet they can be mentioned in the paper. In addition, papers that have been accepted for publication in a journal, but their publication process has not yet finished, may be cited as long as the full reference is included in the reference list and the words "en prensa" (Spanish for "in press") are added next to the shortened name of the journal. Finally, references must be formatted according to the Vancouver referencing style standards, which can be reviewed in detail at http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html. Some examples are listed below:

a. Journal Articles: Authors' surnames and initials. All authors must be listed. Punctuation must be limited to the use of commas to separate authors. Full title of the article in the original language it was published. Abbreviated name of the journal according to the Index Medicus format (available at http://www.nih.gov/tsd/serials/lji/html) without parentheses. Publication year; Volume: first and last page of the paper, separated by a hyphen (-).

Example:

Awad W, Garay A, Martínez C, Oñate V, Turu I, Yarmuch J. Descenso ponderal y calidad de vida mediante la cirugía de Bypass gástrico con y sin anillo de calibración. Rev Chil Cir 2008; 60:17-21.

Optional: if a journal has continuous pagination (as many medical journals do), the month and the issue number must be omitted.

Example:

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Trasplante de órganos sólidos en pacientes infectados por el VIH. N Engl J Med. 2002; 347: 284-7.

b. Chapter in a Book: Authors of the chapter (.) Title of chapter (.)Last name(s) and initials of the author(s) or editor(s) of the book (.) Title of the book (.) Edition (.) City (:) Publishing House (;) Publication year (.) First and last page of the chapter (p.), separated by a hyphen (-).
Example:
Croxatto H. Prostaglandinas. Funciones endocrinas del riñón. En: Pumarino H, ed. Endocrinología y Metabolismo. Santiago: Editorial Andrés Bello, 1984; 823- 840.

c. E-journal Articles: Include information about the authors, the title of the paper and the journal in which it was published as stablished in the Print Journal Articles section. Then, add the website or link where the article was retrieved from and the date when the query was done.
Example:
Morse S. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [online] (cited 1996 Jun 5). Available from http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm.
To list other reference types, please check the Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals at www.icmje.org. Authors are responsible for the accuracy of the references listed in the paper.

d. Online references links
Online references links favor the dissemination of research and the quality level of the peer review system. In order to create links to indexing and query services such as Scopus, CrossRef and PubMed, data provided in the references list must be correct. Please note that errors made regarding the authors' names, the title of the article, the year of publication and its pagination may prevent the creation of the link linking to the paper that is cited. When copying a reference, be aware that it may contain errors. The use of the **DOI** is strongly recommended.

The **DOI** never changes, therefore it can be used as a permanent link identifying an electronic article. Example of a citation using the OI: VanDecar J.C., Russo R.M., James D.E., Ambeh W.B., Franke M. (2003). Aseismic continuation of the Lesser Antilles slab beneath northeastern Venezuela. Journal of Geophysical Research, https://doi.org/10.1029/2001JB000884. These citations must be formatted with the same referencing style described above for the other reference types.

6. Tables: At most 5 tables can be included. Bear in mind that charts and graphs are considered tables. Tables must be editable, that is, they cannot be included as images, instead use the Table tool of your word processor program. Tables must be included within the body of the text; they must not be sent on separate files.

7. Figures. At most 10 figures can be included. Figures include diagrams, illustrations, maps, blueprints, drawings and photos, among others. Digital images must be submitted in high resolution (300 dpi or higher) and in JPEG or TIFF format, so that they can be edited in widely used graphic design programs. Figures must be sent in a separate file. Letters, numbers, arrows or symbols appearing in photographs must be clear and large enough to be legible when the figure is reduced in size for publication purposes. Titles and captions must not appear within photographs, rather, they shall be included on a separate page to allow the graphic designer to place them correctly in the layout process. Symbols, arrows and letters appearing in microscopic images should be large enough and have enough contrast to be differentiated from the surrounding image. Each figure should be mentioned in the text of the article within parentheses and in order of appearance. If a figure has been already fully or partially published, then the source must be cited and permission, in written, by the authors and the editor of the journal or book where the material was published to reproduce it must be obtained. Photographs in which patients appear must be properly edited so that their faces are not identifiable and their anonymity is ensured.

- **Figures captions.** Titles and captions of figures must be presented on a separate page. All symbols, arrows, numbers, and letters used in the figures must be clearly identified and explained in the captions.

8. Units of measurement. Use decimal metric system measurement units.

9. Corrections made by the authors. Once a paper has been accepted for publication, the galley proof will be usually sent to authors for their final review. If corrections are needed, they must be made only in the galley proof (they shall never be made on the original version) and then sent back to the editors within the established deadline.

10. Responsibility. Authors are entirely responsible for the contents and concepts published in the paper. The **Colombian Journal of Gastroenterology** will ensure that ethical principles are followed at all times.

11. Copyright. All articles accepted for publication in the Colombian Journal of Gastroenterology are published under the **Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) (CC BY-NC-ND 4.0)** license. By making a submission to the Journal, it is implicitly understood that authors know and adhere to the conditions set forth in said license.

12. Privacy statement. Names and email addresses entered into the Colombian Journal of Gastroenterology website during the submission process shall be used exclusively for the purposes stated here and shall not be used for any other purpose.

13. Citing papers published in the Journal. The abbreviation of the Colombian Journal of Gastroenterology is **Rev. colomb. Gastroenterol.** and must be used when citing papers published in it.

.

REVISTA COLOMBIANA DE GASTROENTEROLOGÍA
FT-021 FORMATO CARTA ORIGINALIDAD

Señores
REVISTA COLOMBIANA DE GASTROENTEROLOGIA
Bogotá, D.C.

Estimados señores:
Por medio de la presente y siguiendo sus instrucciones, enviamos a ustedes el artículo titulado:

_____

Para tal fin, certificamos lo siguiente:
1. Es un artículo original que cumple con los requisitos para la publicación de artículos descritos en cada número.
2. Es un artículo inédito, que no ha sido enviado a revisión y no se encuentra publicado, parcial ni totalmente, en ninguna otra revista científica, nacional o extranjera.
3. No existen conflictos de intereses que puedan afectar el contenido, resultados o conclusiones del artículo. En caso de existir conflictos, declaramos lo siguiente: _____
_____
4. El artículo ha sido leído y aprobado por la totalidad de los autores.

En conformidad con todo lo anterior, van los nombres y firmas, así:

_____ _____
Nombre Autor Nombre Autor

Información del autor principal:
Teléfono fijo: _____ Teléfono celular: _____ Correo electrónico: _____

REVISTA COLOMBIANA DE GASTROENTEROLOGÍA
FT-022 FORMATO CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Señores
REVISTA COLOMBIANA DE GASTROENTEROLOGÍA
Bogotá, D.C.

Estimados señores:
Por medio de la presente declaramos que renunciamos al control y a los derechos de publicación del manuscrito titulado: _____
_____
Cediéndole a la REVISTA COLOMBIANA DE GASTROENTEROLOGÍA los derechos incluyendo la publicación en internet y en medios magnéticos.
En conformidad con todo lo anterior, van los nombres y firmas, así:

_____ _____
Nombre Autor Nombre Autor

_____ _____
Nombre Autor Nombre Autor

REVISTA COLOMBIANA DE GASTROENTEROLOGÍA
FT-055 FORMATO INFORMACIÓN AUTORES

Información general:

Nombre y Apellidos completos: _____
No. Identificación _____ Fecha de nacimiento: DD: / MM:/ AA: _____
Título académico: _____ Institución donde labora: _____
Cargo que ejerce: _____
Ciudad/país: _____ Dirección: _____
Teléfono de contacto: _____ e-mail: _____
Por favor mencione sus publicaciones académicas en los últimos 2 años referenciándolas según las normas de Vancouver. Solicitamos adjuntar el ISSN de la revista en cuestión.

PUBLICACIONES:

_____
_____
_____
_____
_____

LISTA DE COMPROBACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DE ENVÍOS

Como parte del proceso de envío, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.

1. Constancia de que el manuscrito no ha sido publicado ni se encuentra en evaluación en otra revista y que no existe conflicto de intereses. (Formato de originalidad)	✔
2. Datos completos del autor o los autores del artículo: • Nombre(s) y apellido(s) • Número de cédula • Dirección • Teléfono (preferiblemente celular) • Correo eletrónico personal • Nombre del lugar de trabajo al que perteneció durante la ejecución del estudio • ORCID iD: • Solo el Registro ORCID puede asignar ORCID iDs. Debes aceptar sus estándares para disponer de ORCID iDs e incluri la URL • completa (pe. http://orcid.org/0000-0002-1825-0097).	✔
3. Carta de cesión de derechos de autor (Formato Cesión Derechos)	✔
4. Texto escrito en Word tamaño Arial o Verdana 12 a doble espacio, que no sobrepase las 2500 palabras para los artículos de investigación. Los artículos de revisión pueden extenderse hasta 3000 palabras, los casos clínicos no deben exceder las 1500 palabras, y las cartas al editor no sobrepasarán las 1000 palabras.	✔
5. El título del trabajo debe ser conciso pero informativo sobre el contenido central de la publicación. En español e inglés.	✔
6. Resumen en español e inglés (opcional), no mayor de 250 palabras que contenga básicamente: • Introducción • Metodología • Resultados y conclusiones. Debe ser concreto y escrito en un estilo impersonal y no emplear abreviaturas no estandarizadas. (Aplica solamente para los artículos de investigación)	✔
7. Los artículos de Investigación deben contener: • Introducción • Materiales y Método o Pacientes y Método • Resultados • Discusión • Conclusiones • Referencias • Agradecimientos.	✔
8. En los artículos de revisión se sugiere que contengan: • Introducción • Materiales y métodos • Resultados, tablas y figuras • Discusión • Referencias. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 45 referencias.	✔
9. Incluir de 3 a 5 palabras clave en español, que estén indexadas en los Descriptores en Ciencias de la Salud(DeCS). Consultar en: http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm	✔
10. Incluir las 3 a 5 key words, indexadas en Medical Subject Headings (MeSH) del Index Medicus. Consultar en: http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html	✔
11. Incluir cada una de las tablas en hoja aparte. Incluya los archivos de las imágenes aparte en formato jpg o tiff, con alta resolución.	✔
12. Numere las tablas en orden consecutivo y asígneles un titulo que explique su contenido. Realice el mismo proceso para las figuras.	✔

Revista Colombiana de Gastroenterología

INDIZADA EN

redalyc.org UAEM

La naturaleza de la revista, coherente con las acciones que propician la preservación y fortalecimiento del modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica, la hacen partícipe del modelo que apoya Redalyc, al ser consciente de contar con:

1. Calidad editorial y científica
2. Tecnología de publicación digital XML- JATS
3. Una política de Acceso Abierto sin costos por publicación o procesamiento (APC)
4. La visión de reconocer la necesidad de superar el actual proceso de evaluación basado en el Factor de Impacto, signando The Declaration on Research Assessment (DORA).

Ver revista en: http://redalyc.org/revista.oa?id=3377



Eduardo Aguado-López
Director General de Redalyc

R2020: Un modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica

2019

REDIB

Red Iberoamericana
de Innovación y Conocimiento Científico

Lo invitamos a leer los artículos de la

Revista Colombiana de Gastroenterología

en www.redib.org

REDIB es una plataforma de agregación de contenidos científicos y académicos en formato electrónico producidos en el ámbito iberoamericano, relacionados con él en un sentido cultural y social más amplio y geográficamente no restrictivo. REDIB cuenta con una clara vocación de promoción de la innovación tecnológica de las herramientas de producción editorial