



# Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado

## Small Bowel Bleeding

Hugo Cedrón Cheng<sup>1</sup>

### Resumen

En los últimos 20 años, los avances tecnológicos nos han permitido evaluar un territorio antes inaccesible, el intestino delgado. El objetivo de la siguiente revisión es definir claramente el término Hemorragia del Intestino Delgado o Intestino Medio (HDM) y poder establecer su: epidemiología, métodos diagnósticos, y finalmente las opciones terapéuticas que tenemos en la actualidad.

**Palabras clave:** Hemorragia del intestino medio, hemorragia oculta, cápsula endoscópica, enteroscopia.

### Introducción

Tradicionalmente, cuando uno enfrentaba a un paciente con hemorragia digestiva (HD) y no encontraba la etiología del sangrado luego de realizar una endoscopia alta (EGD), una colonoscopia completa (CC) y una radiografía contrastada del intestino delgado, lo llamaba Hemorragia Digestiva Oscura (HDO). Con la llegada del nuevo milenio, el estudio de la hemorragia digestiva tuvo un cambio radical. El intestino delgado catalogado como un lugar inaccesible, solo abordable por enteroscopia intraoperatoria, que además de tener una baja tasa diagnóstica, exponía al paciente a un alto riesgo de complicaciones, finalmente pudo ser evaluado con el desarrollo de nuevas tecnologías. La videocápsula endoscópica, la enteroscopia asistida por dispositivos, y una mejora sustancial en los estudios radiológicos con la aparición de la enterotomografía y enterorresonancia, nos han permitido diagnosticar y tratar lesiones a nivel del intestino delgado en aproximadamente 75% de los pacientes anteriormente catalogados como HDO<sup>(1-3)</sup>. Considerando lo que hemos explicado, en la actualidad, se ha creado el término Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado, para englobar a todos pacientes con lesiones sangrantes a nivel del intestino delgado.

La Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado, si bien es un evento poco común, representa 5 a 10% de todas las hemorragias digestivas<sup>(1,4)</sup>. Todo paciente que se presenta con hemorragia digestiva sin hallazgos que justifiquen la pérdida luego de una endoscopia y colonoscopia completa de alta calidad, debe ser considerado como sospechoso de presentar una Hemorragia del Intestino Delgado y ser evaluado para ello.

El término HDO, se debe reservar solo para aquellos pacientes cuyo origen del sangrado no se puede identificar en ningún lugar del aparato digestivo, incluyendo el intestino delgado, luego de un estudio concienzudo.

### Prevalencia y etiología de la Hemorragia del Intestino Delgado

La Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado tiene múltiples causas, inflamatorias, infecciosas, tumorales (benignas y malignas), vasculares, malformaciones congénitas entre otras, y es en este contexto tan variado donde es muy importantes establecer una buena historia clínica y considerar los siguientes factores para intentar predecir la etiología: el grupo etario que estamos enfrentando y los antecedentes tanto clínicos como familiares que tiene el paciente.

La edad es un factor importante que nos puede orientar en la búsqueda de la etiología de la Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado. En los pacientes menores de 40 años es muy importante excluir causas inflamatorias como la Enfermedad de Crohn y, sobretodo en niños, agotar la posibilidad de estar frente a un sangrado ocasionado por un divertículo de Meckel. En personas mayores de 40 años, las angioectasias, otros tipos de lesiones vasculares como la lesión de Dieulafoy, y las úlceras secundarias a medicamentos - como los antiinflamatorios no esteroideos, son bastante comunes (Tabla 1).

La aspirina y los AINES son medicamentos muy usados en el mundo actual, y con frecuencia se asocian a úlceras a nivel del estómago o duodeno. Sin embargo, el intestino delgado es

<sup>1</sup>Médico Gastroenterólogo Titular y Coordinador del Servicio de Gastroenterología de la Clínica Anglo Americana. Editor Asociado de la Revista de Gastroenterología del Perú. Profesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y la Universidad de Piura. <https://orcid.org/0000-0002-9057-829X>.

Tabla 1	
Etiología de la Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado	
Pacientes menores de 40 años	Pacientes mayores de 40 años
Divertículo de Meckel	Angioectasias
Síndromes polipósicos	Lesión de Dieulafoy
Enfermedad inflamatoria intestinal	Enfermedad asociada a uso de AINES
Lesión de Dieulafoy	Neoplasias de Intestino Delgado
Neoplasias del Intestino Delgado	

muy vulnerable a los AINES, debido a que generan alteraciones de perfusión, ulceración y favorecen el sangrado. Adicionalmente, los inhibidores de bomba de protones no tienen un factor protector como en el caso de las lesiones gastroduodenales<sup>(5)</sup>. El consumo crónico de medicamentos como aspirina, AINES o anticoagulantes como warfarina, rivaroxaban, entre otros, nos obliga a plantear la posibilidad de lesiones vasculares exacerbadas. En este contexto, es importante considerar la evaluación del intestino delgado, sin suspender estos medicamentos en caso de ser posible.

Las neoplasias del intestino delgado representan aproximadamente 2 por 100 000 casos. La mayoría de los tumores son adenocarcinomas (30-40%), carcinoides (20-40%), linfomas (15-20%), metástasis (3-8%). Sin embargo, representan 5 a 10% de las causas de Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado y se pueden presentar en ambos grupos etarios con diferencias sutiles<sup>(3,5)</sup>.

Los antecedentes son también muy importantes: la historia de cirugías con resección y anastomosis de intestino delgado nos obliga a descartar úlceras isquémicas de la anastomosis. La historia de radioterapia previa deja la posibilidad de enteritis actínica. Los pacientes con historia de comorbilidades - como la enfermedad cardíaca valvular, reparaciones de aneurisma de aorta abdominal, haber tenido una biopsia hepática reciente o trasplante hepático, nos coloca en escenarios que nos pueden orientar para ubicar la etiología del sangrado.

### Manifestaciones clínicas

La Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado puede presentarse como un sangrado manifiesto severo (melena, hematoquecia), anemia severa aguda con descompensación hemodinámica, o como un sangrado crónico insidioso, sin evidencia de pérdida manifiesta, pero que genera anemia por deficiencia de hierro recurrente con o sin necesidad de transfusiones de paquetes globulares.

### Procedimientos diagnósticos para la Hemorragia Digestiva del Intestino Medio

El intestino delgado mide más de 6 metros de longitud y presenta múltiples angulaciones por lo cual la evaluación con los endoscopios tradicionales es imposible. A partir de los años 2000, la cápsula endoscópica, la enteroscopia asociada a dispositivos y las nuevas modalidades radiológicas - enterotomografía y enterorresonancia - han permitido evaluar esta zona previamente inaccesible.

### Cápsula endoscópica

La CE fue aprobada para su uso en Estados Unidos en el año 2001 con el dispositivo de la marca GIVEN (Israel), y desde esa fecha su uso en el mundo está ampliamente difundido. Además de la marca GIVEN inicial, a la fecha existen otros dispositivos de cápsula endoscópica aprobados: en Estados Unidos, EndoCapsule (Olympus, Japón), MiroCam (Intromedic, Corea del Sur) y Capsocam (CapsoVision, Saratoga), e internacionalmente tenemos aprobadas OMOM (Jinshan Science, China) y Sayaka (RF Systems, Japón)<sup>(5)</sup>.

La CE nos permite una evaluación no invasiva de todo el intestino delgado entre 79 a 90% de los pacientes, y sin los artefactos por los traumatismos propios de los procedimientos endoscópicos, pero solo con insuflación fisiológica. La CE ha evolucionado desde sus orígenes en: ángulos de visión, número de cámaras, tiempo de duración de la batería - y por ende de grabación, número de capturas por segundo, resolución de las tomas, y en segundo lugar, ha evolucionado en el software de lectura, que puede presentar lectura rápida, detección de sangrado, aditamentos para simular cromoendoscopia, y últimamente algunas realizan algoritmos de inteligencia artificial para detección de lesiones. Pocos estudios han comparado las diferentes CE, encontrando una correlación Inter observador de 74.5 a 87.5%<sup>(6-9)</sup>.

Las guías de manejo actuales sobre hemorragia digestiva indican que la cápsula endoscópica debería ser el

primer estudio para evaluar un paciente con sospecha de hemorragia del intestino delgado hemodinámicamente estable<sup>(1,10-12)</sup>. La Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado es la indicación más frecuente para realizar un estudio con cápsula endoscópica.

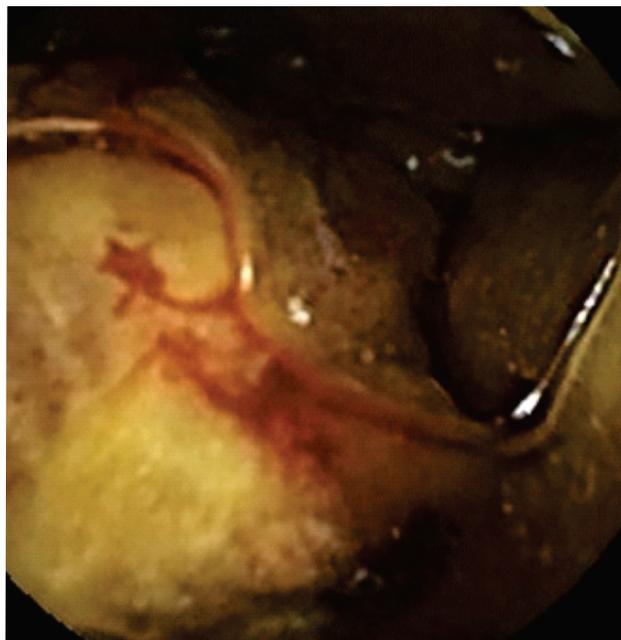
La tasa diagnóstica de la CE en Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado varía entre 38 a 84%, estando las tasas más altas asociadas a hemorragia digestiva manifiesta y las más bajas, en estudios por pérdidas sanguíneas ocultas. Un factor importante para tener una mejor tasa diagnóstica es el tiempo que transcurre desde el momento del sangrado hasta realizar el estudio. Las guías recomiendan realizar la CE lo antes posible, y de manera óptima antes de 2 semanas<sup>(11)</sup>. Sin embargo, hay dos estudios que evidencian mejoras de diagnóstico si la CE se realiza en las primeras 72 horas desde el evento (Figura 1). En pacientes hospitalizados, la CE antes de las 72 horas detecta la causa de sangrado hasta en 87% de los casos, y disminuye a 35%, luego de las 72 horas<sup>(13)</sup>. En un segundo estudio, la CE antes de las 72 horas incrementa la tasa diagnóstica 16% y mejor la posibilidad de hacer procedimientos terapéuticos (18.9% vs 7.4%)<sup>(14)</sup>. Otros factores asociados con mejora de la posibilidad de una CE positiva son: hemoglobina menor de 10g/dl, duración del sangrado mayor de 6 semanas, más de un episodio de sangrado, sangrado manifiesto versus oculto<sup>(1)</sup>.

Luego de un estudio de CE por Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado con hallazgos positivos, se recomienda realizar tratamiento por alto riesgo de resangrado. Los pacientes estables y con CE negativa, pueden manejarse conservadoramente, con reposición de hierro oral y observación por la posibilidad de falsos negativos de CE<sup>(5)</sup>.

### Enteroscopia asistida por dispositivos

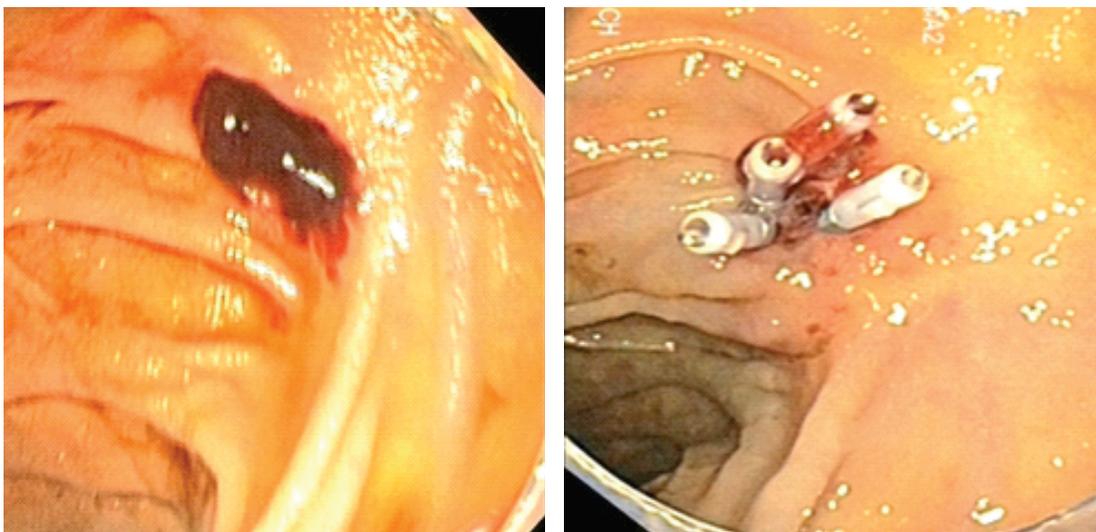
Como describimos en párrafos anteriores, la anatomía del intestino delgado, largo y sinuoso hace imposible que los endoscopios tradicionales puedan avanzar por su lumen. Los enteroscopios son equipos delgados de 200 cm de longitud, que se colocan dentro de un dispositivo externo (sobretubo) que les permite obtener ese sostén, necesario para progresar, y este contexto se cuenta con los accesorios con balón tanto simple como doble, y en espiral.

La anatomía del intestino delgado hace que sea un procedimiento de larga duración, requiriéndose sedación y en varios casos anestesia. Se debe definir una vía de acceso que puede ser vía oral - para lesiones de las 2/3 partes del ID - o vía rectal.



**Figura 1.** Paciente mujer de 57 años que acude por anemia por deficiencia de hierro, con estudios de endoscopia negativo. Se realiza CE que evidencia una lesión proliferativa con sangrado en napa a nivel del yeyuno. La biopsia fue compatible con un adenocarcinoma de bajo grado.

El enteroscopio a doble balón (marca Fujinon®)-2001- fue el primero en ser desarrollado, utiliza el método de empuje y tracción para avanzar por el intestino delgado. Tiene una sobretubo de látex y dos balones inflables, uno en la punta del endoscopio y el otro en la del sobretubo. El enteroscopio a simple balón (marca Olympus®)-2007- se diferencia porque el sobretubo es de silicona y solo posee un balón inflable en la punta del sobretubo. La tasa diagnóstica por enteroscopia se encuentra entre 47 a 60% y la tasa de efectos adversos es 1%.6,15 (Figura 2). El meta-análisis realizado por Wadhwa, en el 2015, no demostró diferencias en la tasa diagnóstica o terapéutica al comparar enteroscopia de doble versus simple balón<sup>(16)</sup>. En el Perú, nuestros resultados publicados sobre la experiencia del uso de enteroscopia a balón simple en el manejo de la patología del intestino delgado son similares a los de enteroscopia a doble balón<sup>(17-18)</sup>. El otro accesorio, es el espiral, colocado en la punta de un sobretubo que permitía hacer la rotación y plegar el intestino delgado sobre el enteroscopio, presentó resultados bastante favorables en relación con el tiempo de procedimiento para el abordaje anterógrado (vía oral) con respecto a los sistemas de balón. Sin embargo, presentó muchas dificultades para el abordaje retrógrado. Actualmente, esta tecnología, ha evolucionado de un espiral manual a uno motorizado localizado en el enteroscopio, y los



**Figura 2.** Paciente varón de 67 años con cuadro de hemorragia digestiva masiva. Antecedente de Gastrectomía Subtotal con Roux en Y. Se realiza enteroscopia asistida por balón simple, vía anterógrada, se evidencia una Lesión de Dieulafoy en la anastomosis enteroentérica. Se realiza terapia endoscópica consiguiendo buena hemostasia.

resultados preliminares son alentadores<sup>(6)</sup>. La enteroscopia en espiral, no ha llegado al Perú en ninguna de las dos versiones hasta la fecha de la redacción de este artículo.

### Estudios de imágenes

La radiografía contrastada con bario tiene una baja tasa diagnóstica en el contexto de hemorragia del intestino medio 3 a 17% y por ello no se puede recomendar<sup>(1)</sup>. El desarrollo de los sistemas multicorte de tomografía y resonancia, ha permitido valorar las asas intestinales sin superposición, distendidas y permite además la visualización de estructuras extraluminales.

La técnica de enterografía consiste en ingerir un gran volumen de contraste o administrarlo por medio de enteroclisia con una sonda nasointestinal para distender las asas intestinales. El fluido de contraste debe ser neutral o cercano a la densidad del agua para mejorar la detección de lesiones hipercaptadoras o zonas de sangrado. La enterotomografía es más utilizada en comparación con la enterorresonancia debido a su buena resolución espacial y mayor accesibilidad. En pacientes con sangrado manifiesto masivo, una tomografía multifásica sin enterografía puede detectar el punto de sangrado.

En el meta análisis de Wang, en 18 estudios, se demostró que la tasa diagnóstica de la enterotomografía fue 40% versus 53% de la CE<sup>(19)</sup>. La CE detecta con mayor probabilidad las lesiones vasculares e inflamatorias en comparación con la enterotomografía, sin embargo, las lesiones de masas únicas y en especial las que tienen mayor

compromiso mural que intraluminal son mejor detectadas por la enterotomografía<sup>(19-21)</sup>. Es por esta razón que estos estudios se consideran complementarios para la evaluación del intestino delgado.

Una segunda ventaja de la enterotomografía, es la capacidad de detectar lesiones que generan estenosis, y con ello puede prevenir una retención de CE y orienta la posible ruta de acceso para realizar una enteroscopia asistida.

Cuando un médico evalúa un cuadro de hemorragia digestiva, el 95% de las veces, el diagnóstico se va realizar con una endoscopia y colonoscopia de alta calidad. En el grupo restante de pacientes sin diagnóstico es donde debemos plantear la posibilidad de Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado. Muchos algoritmos se han elaborado para afrontar este grupo de pacientes, y actualmente el más aceptado es el publicado por el American College of Gastroenterology en el 2015 (Figura 3). Lamentablemente, en nuestro medio, los métodos diagnósticos para evaluar el intestino delgado no están disponibles en todas las instituciones, o su acceso para el estudio demora más tiempo entre el episodio y el día de la prueba que lo recomendable, y es por ello que debemos conocer todas las opciones diagnósticas.

En ese contexto, el médico debe inicialmente valorar la calidad de los estudios endoscópicos iniciales, repetir la endoscopia y la colonoscopia (“second look”), que nos permite encontrar diagnósticos perdidos entre 2 a 25%, y 6 a 23% respectivamente<sup>(1)</sup>. En el paciente con hemorragia evidente y

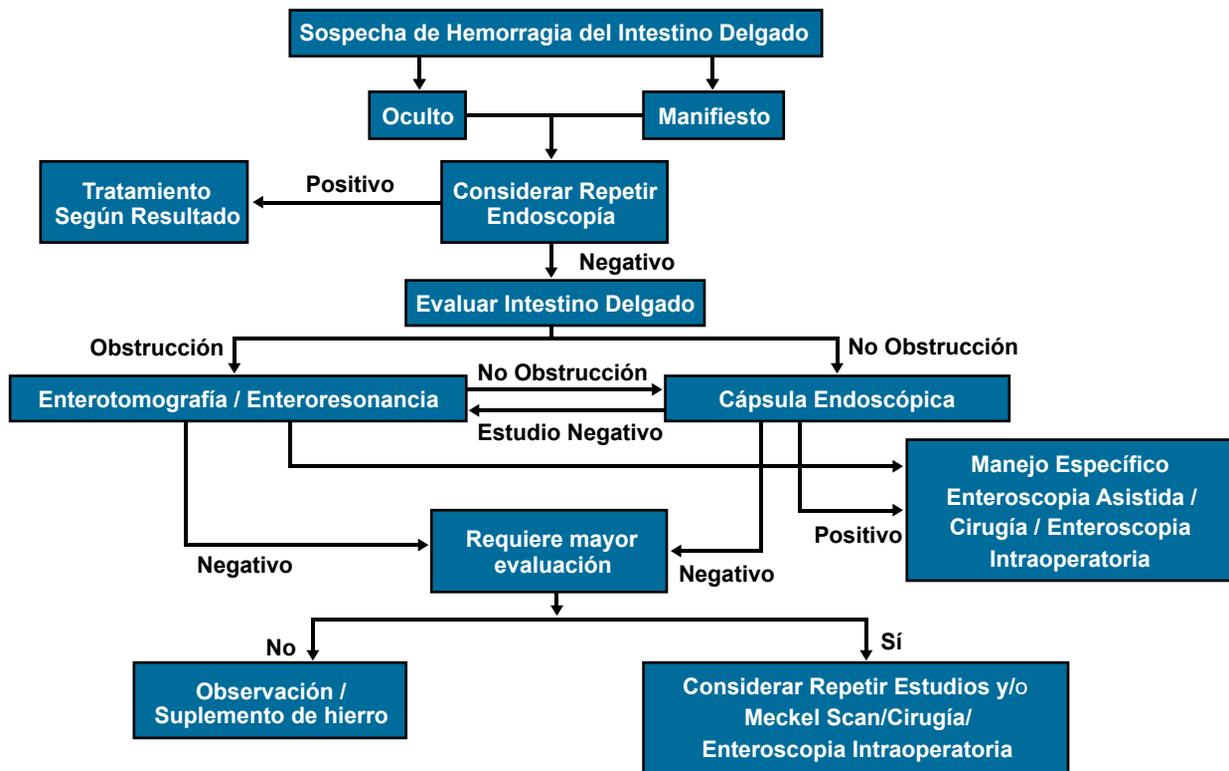
sospecha de origen alto, se puede plantear realizar una enteroscopia por pulsión (Push enteroscopy) con un colonoscopio pediátrico, que nos permitirá tener una visión del duodeno distal y yeyuno proximal.

La CE es el primer estudio a realizar en la mayoría de los pacientes con sospecha de Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado. Los hallazgos de la CE orientan para la realización de nuevos estudios y la toma de decisiones terapéuticas en 37 a 87% de los pacientes<sup>(1)</sup>. Los hallazgos de la CE nos permiten aproximar la localización de una lesión y definir su abordaje por enteroscopia -oral o rectal- o cirugía. Las principales limitaciones de la CE son la incapacidad de controlar su movimiento, y la de estimar la localización exacta de una lesión debido a que la velocidad de recorrido de la CE no es constante. Los pacientes con sangrados masivos activos no son buenos candidatos para CE, debido a la pobre visualización que vamos a obtener.

La principal complicación de la CE es la retención a nivel del intestino delgado, ocurre en 1.5% de los casos estudiados por hemorragia digestiva, y es secundaria a estenosis benignas o malignas, y puede resolverse de manera médica, endoscópica o quirúrgica según el caso. Por esta razón los pacientes con historia de cuadros suboclusivos recurrentes, no son candidatos ideales para CE de inicio, en estos casos se prefiere hacer estudios de imágenes como una enterotomografía para valorar el ID o una cápsula de patencia.

Un estudio CE o de imágenes positivo nos permite tener una orientación de la localización de la lesión y definir la ruta de abordaje. La enteroscopia asistida por dispositivos nos permite y tatuaje similar a la endoscopia convencional. El éxito de las realizar todos los procedimientos de hemostasia, polipectomía intervenciones terapéuticas por enteroscopia se estima entre 40 a 73% de los pacientes. La enteroscopia asistida por dispositivo

### ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS EN LA HEMORRAGIA DIGESTIVA DEL INTESTINO MEDIO



**Figura 3.** Algoritmo Estratificado ante la Sospecha de Hemorragia Digestiva del Intestino Medio. (Gráfico traducido de Gerson LB., Fidler JL, Cave DR., Leighton JA. ACG Clinical Guideline: Diagnosis and Management of Small Bowel Bleeding. Am J Gastroenterol 2015;110(9):1265-1287.

Tabla 2	
Ventajas y desventajas de la Cápsula Endoscópica y la Enteroscopia Asistida por Dispositivos	
Cápsula Endoscópica	Enteroscopia asistida por dispositivos
Mínimamente invasiva.	Invasiva
No requiere sedación.	Requiere sedación y en algunos casos anestesia general y/o fluoroscopia.
Es solamente un procedimiento diagnóstico.	Es un procedimiento diagnóstico y terapéutico.
Puede realizarse sin suspender anticoagulación.	Requiere suspender anticoagulación.
Visualiza el ID en la mayoría de los casos.	Para valorar todo el ID, se requiere hacer dos abordajes – oral y rectal.
No se recomienda en paciente con sangrado masivo e inestabilidad hemodinámica.	Se recomienda en casos de anatomía alterada por cirugía o con alto riesgo de retención de CE x sospecha de estenosis.
Complicaciones: Retención de cápsula endoscópica, estudios incompletos.	Complicaciones: íleo paralítico, dolor post procedimiento, perforación, sangrado digestivo, infecciones.

anatomía alterada por cirugía - tipo Roux en Y (Tabla 2). Una es el método de elección para el estudio de los pacientes con para localizar la lesión, la enteroscopia total - que consiste en limitante importante en enteroscopia es definir la ruta de acceso visualizar todo el ID - suele requerir hacer dos procedimientos uno por vía oral y otro vía rectal, y aún con ello la tasa éxito de la enteroscopia total es muy variable entre las series de 16 a 86%. Si bien hay una diferencia teórica a favor que la enteroscopia a doble balón tiene un alcance de profundidad mayor que los otros dispositivos, los estudios comparativos demuestran en términos de tasa de diagnóstico y tratamiento, todos los dispositivos -balón doble, balón simple o espiral- son similares. La enteroscopia asistida por balón es un procedimiento invasivo, requiere tiempo y personal, la tasa de complicaciones es entre 0.8 a 4%, se han reportado íleo paralítico, pancreatitis, perforación y sangrado.

Aún con todos los desarrollos tecnológicos, no debemos excluir la posibilidad de cirugía como un método diagnóstico y terapéutico en pacientes con sospecha de Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado. En cirugía, se puede realizar enteroscopia asistida por dispositivo en simultáneo a una laparoscopia con liberación de adherencias para conseguir un abordaje más profundo. La laparoscopia

diagnóstica en caso de alta sospecha de divertículo de Meckel es una buena opción cuando otros métodos no son concluyentes o no están disponibles. Finalmente, la enteroscopia intraoperatoria por vía: oral, rectal o enterotomía durante la laparoscopia, en pacientes con sospecha de sangrado, es el método más confiable para evaluar todo el ID, pero acarrea una alta morbilidad y mortalidad. La tasa de éxito para la enteroscopia intraoperatoria se reporta entre 58 a 88%, en casos selectos, pero la tasa de mortalidad del procedimiento varía entre 2 a 17%. Las complicaciones más frecuentes son laceraciones serosas, avulsión de vasos mesentéricos, íleo paralítico prolongado, infecciones de herida operatoria y resangrado.

### Conclusión

La Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado es un cuadro poco frecuente y representa 5 a 10% de los episodios de hemorragia digestiva. Los nuevos métodos diagnósticos, cápsula endoscópica, enteroscopia asistida por dispositivos, y estudios radiológicos nos han permitido mejorar la detección del origen de sangrado y ofrecer mejores tratamientos. Es importante conocer las ventajas y limitaciones de cada uno de los nuevos métodos, para escoger según el contexto de cada paciente la combinación ideal para llegar al diagnóstico final.

### Referencias bibliográficas

1. Gerson L, Fidler J, Cave D, et al. ACG Clinical Guideline: Diagnosis and Management of Small Bowel Bleeding. *Am J Gastro* 2015;110:1265-1287.
2. Pasha SF, Leighton JA, Das A, et al. Double-balloon enteroscopy and capsule endoscopy have comparable diagnostic yield in small-bowel disease: a meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2008;6:671-676.
3. Cedrón H. Cápsula endoscópica del intestino delgado. *Rev. Gastroenterol. Perú.* 2010;30(4):341-349.
4. Sakai E, Ohata K, Nakajima A, et al. Diagnostic and

- therapeutic strategies for small bowel vascular lesions. *World J Gastro* 2019;25(22):2720-2733.
5. **Wu R, Fischer L.** Role of Video Capsule in Small Bowel Bleeding. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am* 2021;31:277-306.
  6. **Hanscom M, Stead C, Feldman H, et al.** Video Capsule Endoscopy and Device-Assisted Enteroscopy. *Dig Dis Sci*. 2022;67(5):1539-1552.
  7. **Pioche M, Gaudin J-L, Filoche B, et al.** Prospective, randomized comparison of two small-bowel capsule endoscopy systems in patients with obscure GI bleeding. *Gastrointest Endosc*. 2011;73:1181-1188.
  8. **Dolak W, Kulnigg-Dabsch S, Evstatiev R, et al.** A randomized head-to-head study of smallbowel imaging comparing MiroCam and EndoCapsule. *Endoscopy*. 2012;44:1012-1020.
  9. **Kim HM, Kim YJ, Kim HJ, et al.** A pilot study of sequential capsule endoscopy using mirocam and pillcam SB devices with different transmission technologies. *Gut Liver*. 2010;4:192-200.
  10. **Gurudu SR, Bruining DH, Acosta RD, et al.** The role of endoscopy in the management of suspected small-bowel bleeding. *Gastrointest Endosc* 2017;85(1):22-31.
  11. **Enns RA, Hookey L, Armstrong D, et al.** Clinical practice guidelines for the use of video capsule endoscopy. *Gastroenterology* 2017;152(3):497-514.
  12. **Triester SL, Leighton JA, Leontiadis GI, et al.** A meta-analysis of the yield of capsule endoscopy compared to other diagnostic modalities in patients with obscure gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol*. 2005;100:2407-2418.
  13. **Yamada A, Watabe H, Kobayashi Y, et al.** Timing of capsule endoscopy influences the diagnosis and outcome in obscure-overt gastrointestinal bleeding. *Hepatogastroenterology*. 2012;59:676-679.
  14. **Singh A, Marshall C, Chaudhuri B, et al.** Timing of video capsule endoscopy relative to overt obscure GI bleeding: implications from a retrospective study. *Gastrointest Endosc*. 2013;77:761-766.
  15. **Rondonotti E, Spada C, Adler S, et al.** Small-bowel capsule endoscopy and device-assisted enteroscopy for diagnosis and treatment of small-bowel disorders: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Technical Review. *Endoscopy* 2018;50:423-446.
  16. **Wadhwa V, Sethi S, Tewani S, et al.** A meta-analysis on efficacy and safety: single-balloon versus double-balloon enteroscopy. *Gastroenterol Rep*. 2015;3:148-155.
  17. **Cedrón H, Chirinos J.** Enteroscopia asistida por balón simple en el manejo de la patología del intestino delgado. Experiencia de la Unidad de Intestino Delgado de la Clínica Anglo Americana durante el periodo de diciembre del 2012 a diciembre del 2018. *Rev. Gastroenterol. Perú* 2019;39(1):27-37.
  18. **Paredes J, Lazo L, Molina B.** Rol de la Enteroscopia con doble balón en el manejo de la patología del intestino delgado: Experiencia en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irgoyen, Lima, Perú. *Rev. Gastroenterol Peru*. 2016;36(2): 107-114.
  19. **Wang Z, Chen JQ, Liu JL, et al.** CT enterography in obscure gastrointestinal bleeding: a systematic review and meta-analysis. *J Med Imag Radiat Oncol* 2013;57:263-273.
  20. **Heo HM, Park CH, Lim JS, et al.** The role of capsule endoscopy after negative CT enterography in patients with obscure gastrointestinal bleeding. *Eur Radiol* 2012;22:1159-1166.
  21. **Bocker U, Dinter D, Litterer C, et al.** Comparison of magnetic resonance imaging and video capsule enteroscopy in diagnosing small-bowel pathology: localization-dependent diagnostic yield. *Scand J Gastroenterol* 2010;45:490-500.

**Contribución de autoría:** Hugo Cedrón-Cheng ha participado en la concepción del artículo, la recolección de datos, su redacción y aprobación de la versión final.

**Conflicto de interés:** El autor no tienen conflicto de interés con la publicación de este trabajo.

**Financiamiento:** Autofinanciado.

**Citar como:** Cedrón-Cheng H. Hemorragia Digestiva del Intestino Delgado. *Diagnóstico* (Lima). 2022;61(3):229-235.

**DOI:** <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v61i3.396>

**Correspondencia:** Hugo Cedrón Cheng. Calle Alfredo Salazar 350, San Isidro. 15073. Lima, Perú.

**Correo electrónico:** hcedron@gmail.com

**Teléfono:** +51 999697998