



# Hemorragia digestiva baja

## Lower gastrointestinal bleeding

Hugo Guillermo Cedrón-Cheng<sup>1</sup>, Siomara Chávez-Sánchez<sup>2</sup>

### Resumen

La hemorragia digestiva baja (HDB) representa el 30% de todos los sangrados digestivos. La hematoquezia y la rectorragia son la presentación clínica clásica. Es importante realizar una historia clínica detallada que nos oriente en las posibilidades diagnósticas previo a los estudios invasivos. La mayoría de los episodios de HDB se autolimitan. La estabilidad hemodinámica es fundamental para la toma de decisiones. La colonoscopia es el método más utilizado en HDB, sin embargo, los estudios radiológicos o la cirugía deben ser considerados. El objetivo de este artículo es definir la hemorragia digestiva baja y establecer un algoritmo para su abordaje inicial, el manejo y las opciones terapéuticas.

**Palabras clave:** Hemorragia digestiva baja, hematoquezia, colonoscopia.

### Introducción

La hemorragia digestiva baja (HDB) representa el 30% de todos los sangrados digestivos<sup>(1)</sup>. Estudios norteamericanos estiman una incidencia anual en adultos en 21 a 27 por 100 000 habitantes<sup>(2,3)</sup> la HDB afecta generalmente a individuos de edad avanzada y a menudo con comorbilidades graves<sup>(4,5)</sup>.

La evaluación de varios factores clínicos, incluidas las comorbilidades, el uso de medicamentos, los síntomas de presentación, los signos vitales y los datos de laboratorio son útiles para la estratificación del riesgo y para diferenciarla del sangrado gastrointestinal superior<sup>(6)</sup>.

La mayoría de los episodios de HDB se autolimitan y/o se pueden tratar de forma eficaz con procedimientos endoscópicos habituales<sup>(7)</sup>. Los estudios radiológicos y/o la cirugía deben ser considerados en pacientes con HDB severo donde la colonoscopia no pudo encontrar la causa o tratarla de manera definitiva.

### Definición

Tradicionalmente se ha considerado HDB a toda hemorragia cuyo punto de origen se sitúa en cualquier tramo de intestino por debajo del ángulo de Treitz<sup>(2)</sup>. Sin embargo, definición ha cambiado actualmente, así se debe definir HDB como toda hemorragia cuyo punto de origen se sitúa en las

inmediaciones o después de la válvula ileocecal, incluyendo el recto<sup>(8)</sup>. Y se ha acuñado el término hemorragia digestiva del intestino medio para todo sangrado que ocurra a nivel del intestino delgado<sup>(9)</sup>.

### Etiología

En la literatura mundial, la hemorragia diverticular es la causa más común de HDB<sup>(1,10)</sup>. La segunda causa de HDB es la patología anorrectal, siendo el sangrado hemorroidal lo más frecuente<sup>(9)</sup>. Otras causas de HDB incluyen lesiones vasculares, neoplasias colónicas y anorrectales, enfermedad inflamatoria intestinal y diversas patologías infecciosas (Tabla 1).

En el estudio realizado por Bellido, et al.<sup>(8)</sup> en el Hospital Cayetano Heredia, la causa más frecuente de HDB fue patología hemorroidal que representó 20.4% de los casos y la segunda, el cáncer colorrectal con 19.4%.

### Forma de presentación

La presentación clínica clásica de los pacientes con HDB es la aparición repentina de hematoquezia o rectorragia, sin dolor, con o sin inestabilidad hemodinámica. Sin embargo, en algunos casos, los pacientes con sangrado insidioso a nivel del ciego o colon derecho pueden presentarse con melena<sup>(1,5)</sup>.

<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>. <sup>2</sup>Residente de Gastroenterología del Hospital Nacional Cayetano Heredia. <https://orcid.org/0000-0002-0110-3023>.

Tabla 1

## Principales causas de hemorragia digestiva baja

Enfermedad diverticular	
Patología anorectal	Hemorroides
	Fisura anal
	Úlcera rectal solitaria
	Prolapso rectal
	Proctitis actínica
Trauma	
Lesiones vasculares	Ectasia vascular
	Telangiectasias
	Lesión de Dieulafoy
	Várices rectales o colónicas
Colitis	Enfermedad inflamatoria intestinal
	Colitis isquémica
	Colitis infecciosas (TBC, CMV, Salmonella, etc)
	Colitis indeterminada
Pólipos	Adenomas, hamartomas
Iatrogénica	Post intervención endoscópica (polipectomía, ESD)
	Post quirúrgica
Patologías malignas	Cáncer colorrectal
	Cáncer anal
	Metástasis/lesiones invasivas

### Curso clínico

El espectro de severidad de un episodio de HDB puede variar desde una hematoquezia menor hasta una hemorragia masiva con resultados fatales<sup>(11)</sup>.

La mayoría de los pacientes con HDB suele evolucionar favorablemente, el 80% de los casos ceden espontáneamente<sup>(2)</sup>. La mortalidad de la HDB se estima entre 2 a 4%, siendo los pacientes con mayor morbimortalidad, los pacientes añosos, los usuarios de anticoagulación y los pacientes con comorbilidades múltiples y avanzadas<sup>(12)</sup>.

Debemos notar que la severidad y morbimortalidad de una HDB es generalmente inferior que su contraparte la hemorragia digestiva alta.

### Estratificación del riesgo

Cuando uno enfrenta un cuadro de HDB siempre debe intentar determinar su severidad y riesgo de morbimortalidad, para con ello por esto, poder establecer un plan diagnóstico y terapéutico adecuado y valorar la necesidad de ingreso a una Unidad de Cuidados Intensivos para monitoreo. La severidad de una HDB se determina en función del compromiso hemodi-

námico, los hallazgos de laboratorio y la condición subyacente del paciente<sup>(2,12)</sup>.

El Score de Oakland es la primera puntuación diseñada específicamente para HDB. El Score de Oakland considera siete variables: edad, sexo, ingreso hospitalario previo con sangrado gastrointestinal, hallazgos del tacto rectal, frecuencia cardíaca, presión arterial sistólica y nivel de hemoglobina. (Tabla 2).

Tabla 2

## Score de Oakland

Parámetro	Puntuación
<b>Edad</b>	
<40	0
40 – 69	1
≥70	2
<b>Género</b>	
Femenino	0
Masculino	1
<b>Admisión previa por hemorragia digestiva</b>	
No	0
Sí	1
<b>Tacto rectal</b>	
No sangrado	0
Sangrado	1
<b>Frecuencia cardíaca</b>	
<70	0
70 – 89	1
90 – 109	2
≥110	3
<b>Presión arterial sistólica</b>	
<90	5
90 – 119	4
120 – 129	3
130 – 159	2
≥160	0
<b>Hemoglobina (g/L)</b>	
<7.0	22
7.0 – 8.9	17
9.0 – 10.9	13
11.0 – 12.9	8
13.0 – 15.9	4
≥16.0	0

Un paciente con una puntuación de Oakland menor de 8 puntos, se considera un sangrado menor y tiene 95% de posibilidades de tener un alta segura de urgencias, lo cual incluye, no necesidad de transfusión, intervenciones terapéuticas, resangrado, muerte hospitalaria y readmisión en los próximos 28 días. Un paciente con puntuación de Oakland mayor de 8 puntos se clasifica como una hemorragia mayor y debería ser hospitalizado<sup>(13)</sup>.

### Anamnesis:

Una anamnesis detallada previa al episodio de HDB nos puede orientar para determinar la etiología de la enfermedad y definir el mejor abordaje terapéutico. Se debe investigar si el paciente ha tenido:

- Síncope, mareos, debilidad o síntomas que indiquen severidad del cuadro de HDB.
- Algún procedimiento endoscópico o quirúrgico a nivel del colon (polipectomía, mucossectomía o disección) en las últimas 2 semanas, considerando la posibilidad de úlcera de anastomosis o dehiscencia de suturas como causa de la HDB.
- Historia de uso de terapia antiagregante plaquetaria o anticoagulación.
- Historia previa de shock hipovolémico, vasculopatía o enfermedad vascular severa, que nos orientan a pensar la posibilidad de colitis isquémica.
- Cambio en el hábito evacuatorio, pérdida de peso o historia familiar de neoplasia colorrectal<sup>(4)</sup>.
- Episodios previos de HDB y cuál fue el diagnóstico final.
- Estudios de colonoscopia previos.
- Historia previa de radioterapia abdominal o pélvica previa, considerando la posibilidad de colitis o proctitis actínica.

Se debe realizar una valoración clínica de la hemorragia digestiva baja:<sup>(4)</sup>

- Sangrado rojo vivo que recubre las heces al final de la deposición como goteo, mancha el papel higiénico al limpiarse o aparece tras la defecación de heces de aspecto normal, sugiere la posibilidad de un origen anorrectal.
- Sangrado de color rojo oscuro o granate, abundante, mezclado con las heces o como único componente de la defecación con coágulos, sugiere HDB de origen no hemorroidal.

### Examen físico

Se debe evaluar el estado hemodinámico del paciente: presión arterial sistólica, frecuencia cardíaca, signos de hipoperfusión periférica y ortostatismo.

Se debe realizar tacto rectal y exploración anal para valoración de patología anorrectal benigna/maligna como posibilidad de origen de sangrado. Se deben valorar los hallazgos del dedo de guante para verificar las características del sangrado y hacer correlación con la aproximación diagnóstica.

Se debe continuar con la exploración física completa: cardiorrespiratoria, nivel de conciencia y exploración abdominal<sup>(4,5,12)</sup>.

En caso de inestabilidad hemodinámica severa en presencia de hematoquezia se debe considerar la posibilidad de hemorragia digestiva alta (HDA de tránsito rápido). Esta entidad también debe considerarse cuando existe una relación úrea: creatinina > 30 y un aspirado nasogástrico positivo<sup>(5)</sup>.

Pacientes que ingresan con melena y diagnóstico inicial de HDA que tiene un estudio de endoscopia alta normal o hallazgos que no justifican el episodio de sangrado, debe ser considerada la posibilidad de sangrado a nivel del colon derecho o intestino<sup>(4,12)</sup>.

En pacientes con HDB que luego de la colonoscopia, los hallazgos no justifican la causa del sangrado, se recomienda estudiar el intestino delgado. Es decisión del médico tratante, evaluarlo con cápsula endoscópica, enteroscopia asistida por balón o enterotomografía.

### Abordaje de la hemorragia digestiva baja

Es necesario establecer la estabilidad hemodinámica del paciente, la cual debe ser definida por el índice de choque, el cual se calcula dividiendo la frecuencia cardíaca entre la presión arterial sistólica y es un marcador de sangrado activo. Así, se realiza la siguiente clasificación:<sup>(13)</sup>

#### a) Si el paciente tiene inestabilidad hemodinámica (índice de choque de $\geq 1$ )

Se indica nada por vía oral hasta lograr estabilización. Se colocan 2 vías periféricas gruesas que permitan una rápida reposición de volumen. Se debe considerar la transfusión de paquetes globulares según cada caso.

El objetivo de la resucitación con fluidos EV es la normalización de parámetros hemodinámicos (FC <100 y PAS > 100 mmHg). La reposición de volemia con suero fisiológico puede iniciarse con infusión rápida de 1000 cc de suero fisiológico en presencia de signos de hipovolemia. El volumen total y velocidad de infusión dependerán de la gravedad de la

hemorragia y de las comorbilidades del paciente<sup>(14)</sup>. Si hay inestabilidad hemodinámica persistente sin respuesta a fluidoterapia inicial y/o si hay shock hipovolémico severo, se debe transferir al paciente a una unidad de cuidados críticos.

Los métodos de diagnóstico por imágenes no invasivos (angiografía por tomografía computarizada, gammagrafía de glóbulos rojos marcados con tecnecio-99) podría emplearse antes de la colonoscopia en pacientes con sangrado abundante persistente e inestabilidad hemodinámica a pesar de los esfuerzos de reanimación o en pacientes en quienes la colonoscopia no fue diagnóstica o la hemostasia endoscópica no tuvo éxito<sup>(15)</sup> (Algoritmo 1).

#### **b) Si el paciente tiene estabilidad hemodinámica (índice de choque de <1)**

Se debe canalizar una vena periférica con un catéter de calibre medio a grueso y se puede mantener dieta sin fibra o con líquidos claros en preparación para una colonoscopia. Según el valor de hemoglobina, se debe considerar la transfusión de paquetes globulares dependiendo de las características de cada paciente.

El ingreso a piso de hospitalización o seguimiento ambulatorio debe realizarse en función de criterios clínicos y analíticos. Para considerar el alta y el seguimiento ambulatorio en pacientes jóvenes con HDB debe cumplir ciertos requisitos:<sup>(16)</sup>

1. No presentar inestabilidad hemodinámica, anemia o signos de alarma.
2. Presentar un volumen de sangrado leve con lesión anorrectal documentada.

#### **Manejo de defectos de coagulación y antiplaquetarios**

En pacientes anticoagulados con INR en rango terapéutico (INR 1.5 a 2.5) podría realizarse el estudio endoscópico sin necesidad de reversión. En caso de pacientes con hemorragia digestiva baja e INR > 2.5 se sugiere la reversión de anticoagulación previo a estudio endoscópico.

Los nuevos anticoagulantes representan un desafío en el contexto de HDB. La ESGE sugiere suspender temporalmente los anticoagulantes orales directos en caso de HDB severa<sup>(9)</sup>. Algunos estudios sugieren que en el sangrado severo, las medidas adicionales incluyen la administración de carbón activado, el uso de agentes reversores específicos como idaru-

cizumab para dabigatrán y andexanet alfa para inhibidores del factor Xa y manejo endoscópico urgente<sup>(17)</sup>.

En todo paciente anticoagulado, la suspensión de esta o el uso de agentes que revierten su efecto se debe realizar considerando el riesgo tromboembólico versus riesgo de sangrado persistente. En casos de HDB severo se sugiere la evaluación del hematólogo para el manejo<sup>(4,5)</sup>.

Pacientes que han presentado HDB severo y utilizaban aspirina para la profilaxis primaria de eventos cardiovasculares, se recomienda suspenderla de forma permanente posterior al episodio<sup>(13)</sup>. Suspender el tratamiento antiplaquetario en pacientes con síndrome coronario agudo dentro de los últimos 90 días previos o con un stent coronario colocado en 30 días previos, no es recomendable y debe decidirse en coordinación con el cardiólogo<sup>(5,13)</sup>.

Las transfusiones de plaquetas en pacientes con HDB severa debe considerarse si el recuento plaquetario es menor de 50,000/mm<sup>3</sup>.

#### **Indicaciones para transfusión sanguínea**

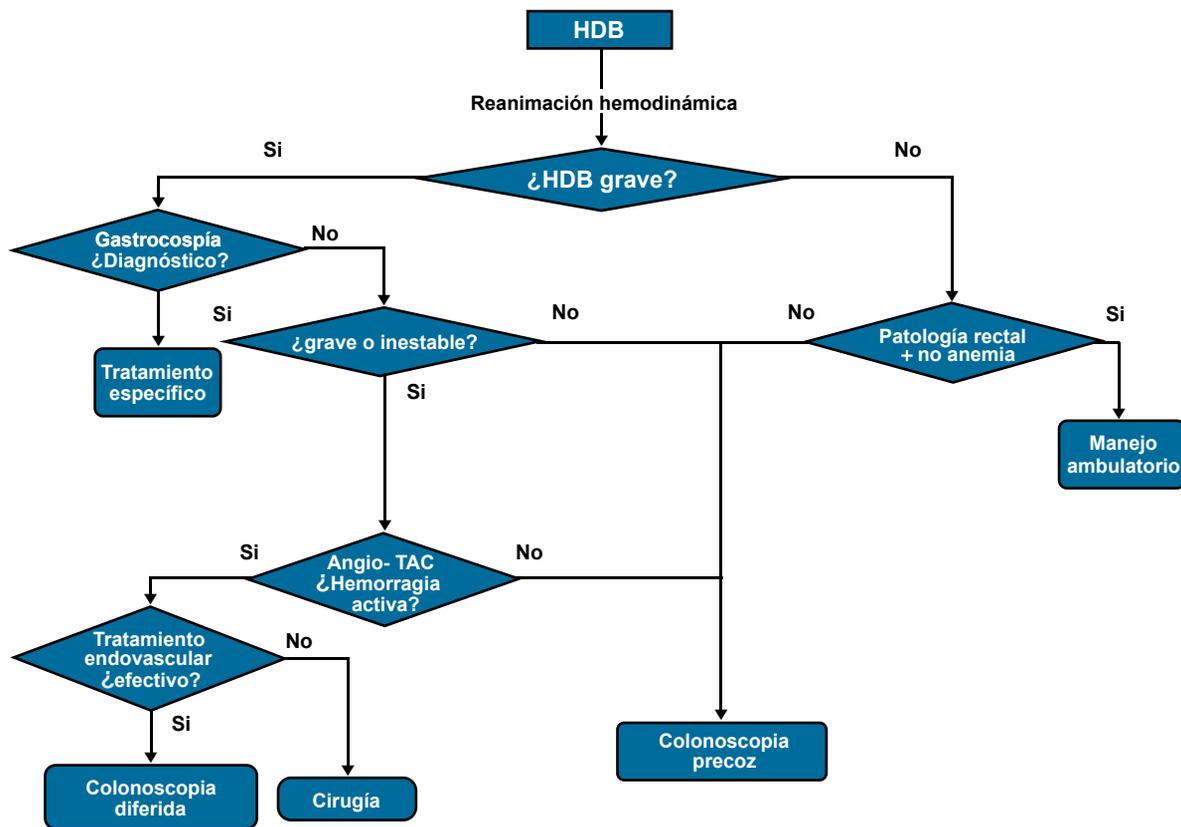
En los pacientes que están clínicamente estables pero que pueden necesitar transfusión sanguínea, se deben usar umbrales restrictivos de glóbulos rojos con una concentración objetivo de Hb de 7 a 9g/L después de la transfusión, a menos que el paciente tenga antecedentes de enfermedad cardiovascular, en cuyo caso se debe usar un umbral de 8 g/L y un objetivo de 10 g/L<sup>(9,13)</sup>.

#### **Intervenciones en hemorragia digestiva baja**

##### **Colonoscopia:**

Es la prueba más utilizada en el contexto de una hemorragia digestiva baja. Sirve para determinar causa y localización de HDB<sup>(6)</sup>. Para realizar el examen, el paciente tiene que estar hemodinámicamente estable. La colonoscopia es un método efectivo para realizar procedimientos que producen hemostasia: se puede controlar sangrado diverticular, hemorragia por lesiones vasculares (angioectasias) y/o en caso de sangrados posteriores a una polipectomía, logrando satisfactoriamente hemostasia primaria en el 75 - 100% de los casos<sup>(1)</sup>.

La definición de colonoscopia temprana empleada en la mayoría de los estudios es dentro de las 24 horas posteriores a la presentación, en algunos ensayos prospectivos la colonoscopia



Fuente: Guardiola J, García-Iglesias P, Rodríguez-Moranta F, Brullet E, Salo J, Alba E, et al. [Management of acute lower gastrointestinal hemorrhage: position statement of the Catalan Society of Gastroenterology]. Gastroenterol Hepatol.

Algoritmo 1: Estrategia diagnóstica en hemorragia digestiva baja.

temprana se considera dentro de las 6 a 12 h<sup>(6)</sup>. Estos estudios mostraron que la colonoscopia temprana tenía la posibilidad de mejorar la identificación del origen del sangrado y con ello, la tasa de intervención endoscópica, en comparación con la colonoscopia electiva. Sin embargo, no hay evidencia suficiente de que la colonoscopia temprana reduzca resultados clínicos importantes, como el resangrado o la mortalidad<sup>(9,18)</sup>.

Se recomienda realizar la preparación con laxantes antes de la colonoscopia para mejorar la visualización y el tratamiento. El tipo de laxante a utilizar previo al procedimiento de colonoscopia será definido por el médico tratante.

### Gammagrafía con Tc99:

Se recomienda en todo paciente con HDB severa y persistente con inestabilidad hemodinámica, con estudios de endoscopia alta y colonoscopia normales, y/o con fracaso terapéutico. La gammagrafía solo es útil si se realiza en presencia de sangrado activo<sup>(11)</sup>. Los hallazgos positivos nos pueden orientar para encontrar un lugar de sangrado.

Las gammagrafías con radionúclidos son una modalidad no invasiva, muy sensible (75%) que a menudo se realiza antes de la angiografía, la gammagrafía puede detectar sangrado a velocidades tan bajas como 0,1 ml/min en comparación con 1 a 1,5 ml/min para la angiografía. Debido a su baja especificidad, se recomiendan principalmente como herramientas de detección.

### Angiotomografía

Se puede realizar en pacientes con HDB activa severa en los cuales la colonoscopia no ha podido localizar el sangrado. Permite determinar si hay actividad de sangrado y aproximar el lugar de intervención para planificar una intervención terapéutica<sup>(19)</sup>. La angiografía por tomografía computarizada tiene una alta especificidad (91,2%) para detectar estigmas de sangrado reciente en pacientes con enfermedad diverticular. Sin embargo, no se ha demostrado que mejore la evolución clínica de los pacientes, por lo que no se recomienda como modalidad de primera línea de evaluación<sup>(14)</sup>.

### Angiografía:

Es un procedimiento radiológico diagnóstico y terapéutico, permite la localización del sitio de sangrado y hacer intervención terapéutica - embolización. Pequeños estudios, utilizando la técnica de embolización, han mostrado altas tasas (hasta 96%) de hemostasia primaria exitosa en pacientes con sangrado severo activo<sup>(1)</sup>. Se debe considerar que la angiografía puede ser negativa, aún en sangrado activo, si el sangrado es lento (<0,5 ml por minuto) o intermitente<sup>(15)</sup>.

### Cápsula endoscópica

En pacientes con hematoquezia o melena donde los hallazgos posteriores al estudio de HDB no justifican la pérdida, se debe considerar realizar un estudio de cápsula endoscópica para descartar la posibilidad de hemorragia digestiva del intestino medio<sup>(20)</sup> (ver capítulo correspondiente en este simposio).

### Cirugía

Se recomienda que ningún paciente sea sometido a una intervención quirúrgica a menos que se haya hecho todo lo

posible para localizar el origen del sangrado por modalidades radiológicas y/o endoscópicas<sup>(13)</sup>. La colectomía segmentaria o total se recomienda como manejo de la HDB masiva persistente donde no se logro controlar la causa del sangrado con otros métodos<sup>(19)</sup>.

### Conclusión:

La hemorragia digestiva baja representa cerca del 30% de los sangrados gastrointestinales. Debido a la variedad en su presentación y evolución clínica es necesario estratificar el riesgo basándose en el estado hemodinámico del paciente. La colonoscopia es una herramienta diagnóstica y terapéutica indispensable en el manejo de la hemorragia digestiva baja. En los casos en los que no se encuentre el origen del sangrado o no se logre el control de este endoscópicamente, se puede hacer uso de herramientas radiológicas o quirúrgicas.

### Referencias bibliográficas

- Kolb JM, Kaltenbach T.** Acute severe lower gastrointestinal hemorrhage. En: *Gastrointestinal emergencies*. Third Edition. Ed. John Wiley & Sons, Ltd. 2015;34-38. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781118662915.ch6>
- Marion Y, Lebreton G, Le Pennec V, Hourna E, Viennot S, Alves A.** The management of lower gastrointestinal bleeding. *Journal of Visceral Surgery*. 2014;151(3):191-201.
- Feinman M, Haut ER.** Lower Gastrointestinal Bleeding. *Surgical Clinics of North America*. 2014;94(1):55-63.
- Guardiola J, García-Iglesias P, Rodríguez-Moranta F, et al.** Management of acute lower gastrointestinal hemorrhage: position statement of the Catalan Society of Gastroenterology. *Gastroenterol Hepatol*. 2013;36(8):534-545.
- Strate LL, Gralnek IM.** ACG Clinical Guideline: Management of Patients With Acute Lower Gastrointestinal Bleeding. *Am J Gastroenterol*. 2016;111(4):459-474.
- Aoki T, Hirata Y, Yamada A, Koike K.** Initial management for acute lower gastrointestinal bleeding. *World J Gastroenterol*. 2019;25(1):69-84.
- Whitehurst BD.** Lower Gastrointestinal Bleeding. *Surgical Clinics of North America*. 2018;98(5):1059-1072.
- Bellido-Caparó Á, Espinoza-Ríos J, Gómez Hinojosa P, et al.** Hemorragia digestiva baja, factores predictores de severidad y mortalidad en un hospital público de Lima. *Rev. Gastroenterol. Perú*. 2019;39(3):229-238.
- Triantafyllou K, Gkolfakis P, Gralnek IM, et al.** Diagnosis and management of acute lower gastrointestinal bleeding: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2021;53(8):850-868.
- Oakland K, Chadwick G, East JE, Guy R, Humphries A, Jairath V, et al.** Diagnosis and management of acute lower gastrointestinal bleeding: guidelines from the British Society of Gastroenterology. *Gut*. 2019;68(5):776-789.
- Shah AR, Jala V, Arshad H, Bilal M.** Evaluation and management of lower gastrointestinal bleeding. *Disease-a-Month*. 2018;64(7):321-332.
- Barnert J, Messmann H.** Management of lower gastrointestinal tract bleeding. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*. 2008;22(2):295-312.
- Oakland K.** Changing epidemiology and etiology of upper and lower gastrointestinal bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2019;42-43:101610.
- Hawks MK, Svarverud JE.** Acute Lower Gastrointestinal Bleeding: Evaluation and Management. *Am Fam Physician*. 2020;101(4):206-212.
- Gralnek IM, Neeman Z, Strate LL.** Acute Lower Gastrointestinal Bleeding. *N Engl J Med*. 2017;376(11):1054-1063.
- Van Tol R, Kimman M, Breukink S, et al.** Experiences of

- patients with haemorrhoidal disease: a qualitative study. *Journal of Coloproctology*. 2019;39(1):41-47.
17. **Cheung KS, Leung WK.** Gastrointestinal bleeding in patients on novel oral anticoagulants: Risk, prevention and management. *World J Gastroenterol*. 2017;23(11):1954-1963.
18. **Leeds JS, Jayaprakash A, Sanders DS.** Management of acute lower GI bleeding: evidence-based medicine? *Gut*. 2020;69(8):1537-1538.
19. **Palmer K, Nairn M.** Management of acute gastrointestinal blood loss: summary of SIGN guidelines. *BMJ*. 2008;337:a1832.
20. **Arakawa D, Ohmiya N, Nakamura M, Honda W, Shirai O, Itoh A, et al.** Outcome after enteroscopy for patients with obscure GI bleeding: diagnostic comparison between double-balloon endoscopy and videocapsule endoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2009;69(4):866-874.

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

**Conflicto de interés:** Los autores no tienen conflicto de interés con la publicación de este trabajo.

**Financiamiento:** Autofinanciado.

**Citar como:** Cedrón-Cheng H, Chávez-Sánchez S. Hemorragia digestiva baja. *Diagnóstico* (Lima). 2022;61(3):236-242.

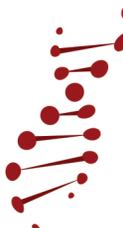
**DOI:** <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v61i3.393>

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

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

**Teléfono:** +51 999697998

# Central Telefónica



## ALAFARPE



### FUNDACIÓN INSTITUTO HIPÓLITO UNANUE

# (01) 350-5200