

Hemorragia digestiva baja

F. Feu Caballé y E. Saperas Franch

INTRODUCCIÓN

401

La hemorragia digestiva baja (HDB) es aquella que tiene su origen en el tubo digestivo distal al ángulo de Treitz. La HDB representa aproximadamente el 20% de todos los casos de hemorragia digestiva y su incidencia se estima en aproximadamente 20 casos por 100.000 habitantes cada año. Sin embargo, esta complicación se presenta fundamentalmente en pacientes de edad avanzada y el envejecimiento progresivo de la población la está convirtiendo en un motivo de ingreso en el hospital cada vez más frecuente. De hecho, un estudio reciente de base poblacional realizado en nuestro país demuestra que la HDB se asocia a una mayor mortalidad que la hemorragia digestiva alta (HDA) (8,8% HDB versus 5,5% HDA), a hospitalizaciones más prolongadas y a una mayor utilización de recursos sanitarios que la HDA. En el 80% de casos la hemorragia es autolimitada y los principales factores de mal pronóstico son la magnitud de la pérdida de sangre, la inestabilidad hemodinámica, la comorbilidad y la edad avanzada.

ETIOLOGÍA

La etiología de la HDB es variable según el grupo de edad (tabla 34-1). Excluida la patología anorrectal benigna, en niños y jóvenes las causas más habituales son el divertículo de Meckel, los pólipos juveniles y la enfermedad inflamatoria intestinal, mientras que en adultos y ancianos los divertículos y la angiodisplasia de colon son las causas más comunes. El 80% de casos tienen su origen a nivel colorrectal, y se estima que sólo un 10% se localiza en el intestino delgado. Aproximadamente en un 10% de casos no se consigue establecer el diagnóstico de certeza. Cada vez se da mayor importancia al posible papel etiológico del ácido acetilsalicílico (AAS) y los AINE en la HDB.

DIAGNÓSTICO

Anamnesis y exploración física

La anamnesis y la exploración física pueden aportar datos que contribuyen a orientar la causa de la hemorragia. La anamnesis incluirá hábitos tóxicos, consumo de medicaciones gastrolesivas o que puedan exacerbar la hemorragia (AAS, AINE, anticoagulantes o inhibidores de la recaptación de serotonina), enfermedades o intervenciones quirúrgicas previas, episodios hemorrágicos previos, cambio de ritmo deposicional, dolor abdominal y pérdida

Tabla 34-1 Causas más frecuentes de hemorragia digestiva baja aguda

Niños y adolescentes	Adultos jóvenes	Adultos > 60 años
Divertículo de Meckel	Divertículos de colon	Divertículos de colon
Pólipos juveniles	Enfermedad inflamatoria intestinal	Angiodisplasia
Enfermedad inflamatoria intestinal	Pólipos y cáncer	Colitis isquémica
	Lesiones vasculares	Pólipos y cáncer

402

de peso. La historia personal o familiar de epistaxis, hemorragia dental, metrorragias o aborto recurrente hacen considerar la posibilidad de enfermedad de Rendu-Osler, o coagulopatías congénitas. Un dato importante es la forma de presentación de la hemorragia, que en el caso de la HDB suele ser en forma de hematoquecia. No obstante, el aspecto puede ser de melena en casos de hemorragia procedente de tramos altos del intestino delgado o en hemorragias de bajo débito del colon derecho. Por otra parte, algunas hemorragias altas se manifiestan como hematoquecia, por lo que debe tenerse en cuenta esta posibilidad durante el diagnóstico de una HDB (hasta un 10% de las hemorragias supuestamente bajas tienen en realidad un origen alto). La sintomatología acompañante puede ser orientativa: el dolor abdominal sugiere una etiología isquémica o inflamatoria, mientras que los divertículos y la angiodisplasia causan hemorragia indolora. El dolor anal acompaña a la hemorragia producida por fisura anal o hemorroides. La hemorragia acompañada de diarrea sugiere enfermedad inflamatoria intestinal o infección, mientras que el estreñimiento puede asociarse a proceso neofornativo o hemorroides. El cambio de ritmo deposicional debe hacer sospechar un proceso neoplásico, sobre todo en mayores de 50 años.

En la exploración física es fundamental la exploración anal con tacto rectal para comprobar la presencia de sangre y evaluar la presencia de patología anorrectal benigna o masas rectales. La exploración física puede demostrar lesiones cutáneas asociadas a lesiones gastrointestinales potencialmente sangrantes como angiomas en mucosa oral o labios en pacientes con enfermedad de Rendu-Osler, hiperlaxitud cutánea, así como estigmas de hepatopatía crónica. En abdomen se buscarán visceromegalias o masas abdominales.

Exploraciones complementarias

Para el diagnóstico de la HDB se dispone de distintas pruebas que pueden ser de utilidad incluyendo colonoscopia, arteriografía, isótopos radiactivos, enteroscopia, cápsula endoscópica (CE), tomografía computarizada (TC). La rentabilidad de estas exploraciones depende de su utilización apropiada según la gravedad y evolución de la hemorragia. El enema opaco no está indicado en la hemorragia aguda, ya que la presencia de bario impediría la realización de otras exploraciones. Así mismo, el tránsito intestinal o la enteroclisia han sido superadas por nuevas alternativas.

Colonoscopia

La colonoscopia es en general la exploración inicial en esta situación por su sensibilidad y seguridad y por su potencial terapéutico.

Distintos estudios indican que la rentabilidad de la colonoscopia es de moderada a alta, con diagnóstico entre el 53 y el 97% de los casos. Sin embargo, aunque la colonoscopia evidencia lesiones potencialmente sangrantes en la mayoría de los casos, a menudo no es posible asegurar que la lesión observada sea la causa, si ésta no presenta signos de hemorragia reciente. Su realización está indicada en todos los casos tras la estabilización hemodinámica del paciente. La colonoscopia debe ser precoz, lo que permite mejorar el rendimiento diagnóstico y acorta la estancia hospitalaria. Para obtener un buen rendimiento diagnóstico es imprescindible conseguir una buena limpieza del colon, lo que se puede lograr mediante la administración de solución evacuable oral en un período de 3-4 h.

Arteriografía mesentérica

La arteriografía mesentérica selectiva puede demostrar extravasación de contraste cuando exista hemorragia activa con un débito superior a 0,5 ml/min. La positividad global de la arteriografía en la HDB oscila entre el 27% y el 77% (media: 47%), pero aumenta hasta un 61-72% en pacientes con hemorragia activa que cursa con compromiso hemodinámico o con elevados requerimientos transfusionales. La arteriografía mesentérica selectiva puede ser la primera exploración en pacientes con hemorragia masiva, o es una alternativa cuando la hemorragia persiste o recidiva y la colonoscopia no consigue establecer el diagnóstico definitivo. Aunque no exista hemorragia activa, también puede identificar lesiones potencialmente sangrantes como la angiodisplasia, que se distingue por un patrón hipervasculoso característico y retorno venoso precoz y persistente en fases tardías. Su principal inconveniente son las complicaciones que se presentan hasta en el 11% de los casos, la mayoría de las cuales están relacionadas con la punción arterial y la insuficiencia renal por la administración de contraste. En la actualidad, la arteriografía se reserva habitualmente para pacientes con hemorragia masiva o en aquellos casos con elevada probabilidad de encontrar un sangrado activo, en los cuales se podrá realizar una intervención terapéutica para conseguir la hemostasia.

La administración de anticoagulantes, vasodilatadores y/o fibrinolíticos puede potenciar la hemorragia y aumentar la rentabilidad diagnóstica de la arteriografía. En un estudio retrospectivo, el porcentaje de diagnóstico aumentó del 32 al 65% con estas técnicas de provocación. No obstante, ésta es una práctica de elevado riesgo, por lo que deberán adoptarse las precauciones necesarias, entre las cuales estaría disponer de un equipo quirúrgico preparado para actuar inmediatamente si la hemorragia no puede controlarse.

Isótopos radiactivos

La gammagrafía con hematíes marcados con ^{99m}Tc requiere que exista hemorragia activa (mínimo de 0,5 ml/min). Su ventaja principal viene dada por la larga vida media intravascular del marcador, lo que permite repetir la exploración a lo largo de 24 h. Puede orientar sobre la localización del origen del sangrado. Los datos de su utilidad son limitados, pero en distintos estudios entre el 37 y el 65% de las exploraciones fueron positivas. Sin embargo, un 15 % son falsos positivos y entre el 12 y el 23% son falsos negativos.

Gammagrafía con pertecnetato de ^{99m}Tc

Es la técnica de elección para el diagnóstico del divertículo de Meckel. Tiene una sensibilidad del 85 al 90% en niños y del 60% en adultos, probablemente en relación con una

menor presencia de mucosa gástrica ectópica en el divertículo en adultos. Modificaciones de la técnica para aumentar su rentabilidad diagnóstica son el pretratamiento con antagonistas de los receptores H₂ de la histamina o con pentagastrina con el objetivo de aumentar la captación de pertecnetato por la mucosa ectópica. Los escasos falsos positivos son debidos en general a captación uterina o tumores de intestino delgado y quiste ovárico infectado.

Enteroscopia

La enteroscopia por pulsión fue durante años el único procedimiento diagnóstico ampliamente utilizado para la evaluación directa de la mucosa intestinal. No obstante, este procedimiento permite explorar sólo hasta el yeyuno proximal, por lo que la mayor parte del intestino delgado permanece inexplorado. La rentabilidad diagnóstica de esta exploración puede llegar a ser del 50%, aunque una tercera parte de los hallazgos endoscópicos son lesiones no identificadas en la esofagogastroscofia previa, como úlceras gastroduodenales, erosiones en saco herniario, varices gástricas, pólipos y lesiones vasculares.

En los últimos años, se han desarrollado dos nuevas técnicas que permiten la evaluación endoscópica de la totalidad del intestino delgado: la CE y la enteroscopia.

Cápsula endoscópica

En pacientes con HDB y negatividad de la gastroscopia y colonoscopia, la CE ha mostrado tener una eficacia diagnóstica (55-76%) significativamente superior a otras técnicas como la enteroscopia por pulsión (28-30%) y el tránsito intestinal o la enteroclisia (5%). En un metanálisis de 14 estudios que incluyó un total de 396 pacientes, la rentabilidad de la CE para el diagnóstico de lesiones significativas fue un 30% superior a la observada para la enteroscopia por pulsión. Del mismo modo, en un estudio multicéntrico alemán la rentabilidad diagnóstica de la CE fue superior a la conseguida por la enteroclisia, la enteroscopia por pulsión y la arteriografía. Finalmente, la comparación con la enteroscopia intraoperatoria como estándar de referencia demuestra su alta sensibilidad y excelente especificidad. Sus principales inconvenientes derivan de las limitaciones técnicas que todavía tiene la cápsula, como son la incapacidad de localizar exactamente la lesión, la imposibilidad de conseguir un diagnóstico definitivo al no poder obtener biopsias, y la inviabilidad de realizar procedimientos terapéuticos.

Enteroscopia

La enteroscopia es una nueva técnica endoscópica que permite la exploración directa de la totalidad del intestino delgado con la ventaja adicional de que permite la intervención terapéutica. Esta técnica permite alcanzar tramos más distales del intestino delgado, generalmente hasta el yeyuno distal, pero puede ser completa en una proporción que oscila entre el 25 y el 40%. Si la exploración del intestino delgado se realiza mediante una combinación de enteroscopia por vía anterógrada y por vía retrógrada o cólica, se puede conseguir una exploración completa en el 75% de los casos.

Experiencias preliminares de grupos independientes en Japón, Alemania, Estados Unidos y Australia en pacientes con sospecha de patología de intestino delgado, la mayoría por hemorragia de origen indeterminado, han demostrado la alta rentabilidad

de esta exploración, que alcanza el 80%. Estos estudios sugieren que la enteroscopia sería superior a otras exploraciones, entre ellas la CE, en el diagnóstico de la hemorragia de intestino delgado. También muestran una buena correlación entre los hallazgos de la enteroscopia y los de la CE. En comparación con la CE, la enteroscopia de doble balón ofrece una rentabilidad diagnóstica adicional de entre un 10 y un 20%, aunque no se pueden extraer conclusiones definitivas porque no se realizó CE en todos los pacientes. El porcentaje de complicaciones es bajo, inferior al 4% y en general de carácter leve como dolor abdominal o traumatismos de la mucosa, pero ocasionalmente pueden ser graves como la perforación intestinal o la pancreatitis aguda. Por último, esta exploración parece tener un impacto terapéutico aproximadamente en la mitad de los pacientes con hallazgos positivos.

En la mayoría de pacientes con hemorragia digestiva de origen indeterminado (gastrosco- pia y colonoscopia no diagnósticas) la exploración de primera elección sería la CE debido a su carácter no invasivo, la excelente tolerancia a la exploración y la elevada eficacia diagnóstica. En estos casos, la enteroscopia de doble balón se utilizaría cuando se requiriera intervención diagnóstica o terapéutica, y cuando se tuviera un elevado índice de sospecha de lesión intestinal a pesar de una exploración con CE negativa. No obstante, en pacientes con hemorragia persistente la CE y la enteroscopia de doble balón podrían ser la primera opción diagnóstica porque en estos casos es más probable encontrar una lesión sangrante que requiera intervención terapéutica.

Angiografía con tomografía computarizada helicoidal

La TC puede demostrar la hemorragia activa al identificar la extravasación de contraste o puede demostrar lesiones potencialmente sangrantes como el cáncer de colon, tumores de intestino delgado o enfermedad inflamatoria intestinal, y también lesiones vasculares como la angiodisplasia de colon, que previamente requerían arteriografía percutánea para su diagnóstico.

La angiografía mediante TC es una exploración no invasiva que no requiere ninguna preparación y, por tanto, puede realizarse rápidamente tras el inicio del episodio de hemorragia y sin los riesgos de la punción arterial. La eficacia diagnóstica de esta exploración en la HDB aguda es superior al 60%. En un estudio reciente la angiografía-TC tuvo una rentabilidad diagnóstica similar a la de la arteriografía convencional. La angiografía-TC sería una alternativa atractiva para el diagnóstico de la hemorragia digestiva aguda porque esta disponible en la mayoría de hospitales y porque se puede realizar rápidamente sin preparación y sin retrasos desde el inicio del episodio de hemorragia, evitando los inconvenientes de la angiografía percutánea.

Enteroscopia intraoperatoria

Se realiza en el curso de una laparotomía exploradora, mediante la endoscopia a través de una o más enterotomías. El endoscopio se avanza con la ayuda del cirujano que va plegando el intestino sobre el endoscopio y va examinando la serosa por transluminación. Está indicada en casos de hemorragia masiva, persistente o recurrente que no ha podido ser diagnosticada por otros medios menos invasivos. La enteroscopia intraoperatoria permite explorar la totalidad del intestino delgado y consigue identificar lesiones en más del 70% de los casos. Sin embargo, su elevada morbilidad, incluyendo hematoma de pared intestinal, hemorragia mesentérica, fíleo prolongado, isquemia intestinal y perforación hasta en un 5%, limita su utilización.

ESTRATEGIA DIAGNÓSTICA

En pacientes con hemorragia leve (estabilidad hemodinámica y del hematocrito), el estudio puede realizarse de forma ambulatoria, mientras que los pacientes con hemorragia grave deberán ser hospitalizados. La valoración inicial incluye evaluación del estado hemodinámico, anamnesis y exploración física, que permita orientar la posible etiología y descartar patología anorrectal benigna.

Tal como se indica en el algoritmo diagnóstico de la figura 34-1, será imprescindible descartar un posible origen alto de la hemorragia, por lo que se debe realizar una gastroscopia precoz. La exploración de elección es la colonoscopia, que debe llevarse a cabo tras limpieza adecuada del intestino. Cuando estas exploraciones son negativas y la hemorragia es de origen indeterminado, en general se considera que el intestino delgado debe ser el origen del sangrado (fig. 34-2). En pacientes con hemorragia significativa, persistente o recidivante, está indicado continuar el estudio y realizar la exploración del intestino delgado mediante CE, y reservar la enteroscopia para aquellos casos que requieran intervención terapéutica o un procedimiento diagnóstico. La enteroscopia de doble balón puede ser la primera opción diagnóstica en pacientes con hemorragia aguda persistente porque la probabilidad de requerir intervención terapéutica es elevada. En niños y adultos jóvenes hay que explorar en primer lugar la posibilidad de hemorragia por divertículo de Meckel mediante gammagrafía con pertecnetato.

Si estas exploraciones son negativas, debe plantearse la necesidad de efectuar una exploración exhaustiva, que implica la realización de arteriografía selectiva, con o sin angiografía-TC previa, y eventualmente laparotomía exploradora con enteroscopia intraoperatoria. Esta decisión se basa, además de en la actividad de la hemorragia, en factores como la edad y la presencia de enfermedades asociadas, ya que en pacientes de edad avanzada y comorbilidad el riesgo de la exploración exhaustiva puede superar al de mantener una conducta expectante y un tratamiento conservador, si éste permite una buena calidad de vida.

TRATAMIENTO

Independientemente de la causa de la hemorragia, el objetivo inicial del tratamiento de estos pacientes es la reanimación y el mantenimiento de la estabilidad hemodinámica con reposición de la volemia y la corrección de la anemia mediante transfusión sanguínea. Posteriormente, la gravedad y evolución de la hemorragia determinarán tanto la exploración diagnóstica inicial como el tratamiento. En la mayoría de los casos la HDB es autolimitada. Sin embargo, hasta en un 20% de los casos la hemorragia es masiva o persistente y será necesaria la intervención terapéutica. El diagnóstico de certeza del origen del sangrado es un aspecto esencial del tratamiento. Aunque clásicamente la hemorragia persistente se ha controlado mediante resección quirúrgica, los avances endoscópicos y angiográficos ofrecen en la actualidad nuevas opciones terapéuticas. En caso de hemorragia persistente el tratamiento endoscópico es en general el tratamiento inicial de elección. Si éste fracasa se deberá recurrir a la cirugía, siendo el tratamiento angiográfico una buena alternativa, sobre todo en pacientes con elevado riesgo quirúrgico.

Tratamiento endoscópico

El tratamiento endoscópico es una opción cuando la colonoscopia demuestre una lesión con hemorragia activa o con signos de hemorragia reciente de alto riesgo de recidiva como

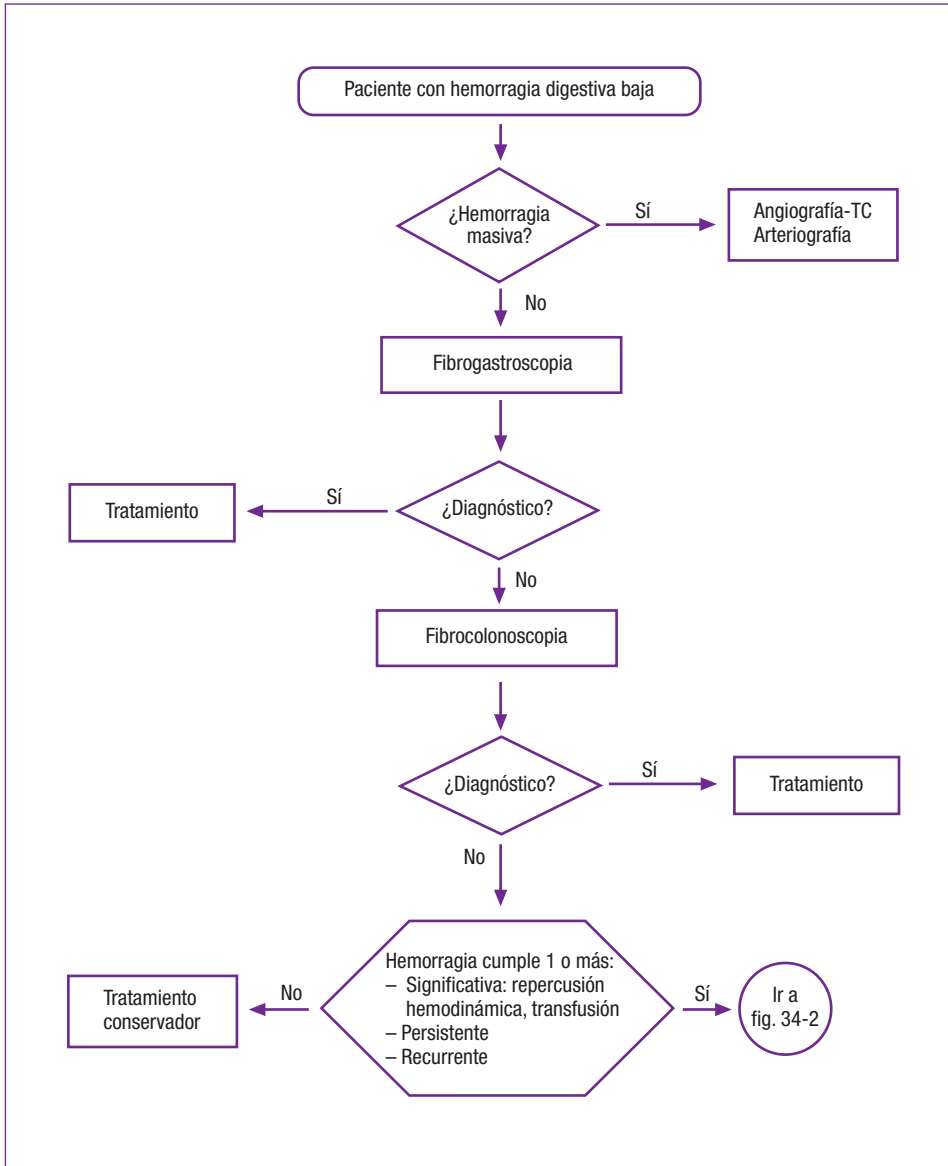


Figura 34-1. Algoritmo diagnóstico de la hemorragia digestiva baja aguda.

vaso visible o coágulo adherido. Sin embargo, la incidencia de hemorragia activa o de estos signos de hemorragia reciente es baja. En un estudio reciente la colonoscopia demostró sangrado activo o signos de hemorragia de riesgo en aproximadamente el 20% de los pacientes con hemorragia por divertículos. Es probable que en la práctica clínica habitual esta incidencia de lesiones con signos de hemorragia reciente tributarias de tratamiento sea aún más baja.

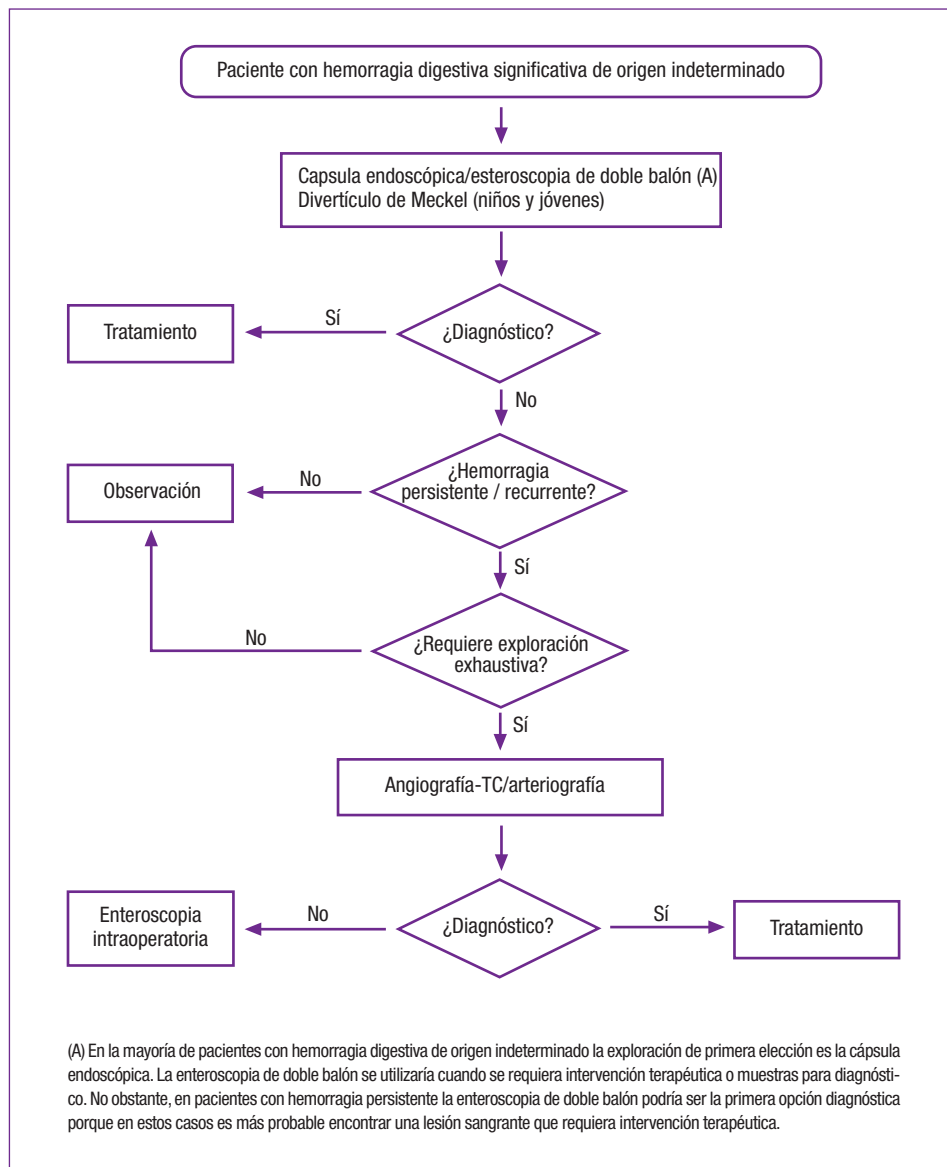


Figura 34-2. Algoritmo diagnóstico de la hemorragia digestiva de origen indeterminado.

El tratamiento endoscópico mediante la inyección de adrenalina asociada a diferentes agentes hemostáticos, distintos tipos de coagulación y métodos mecánicos (ligadura con bandas elásticas o colocación de clips metálicos), puede conseguir la hemostasia prácticamente en cualquier lesión sangrante. El tratamiento endoscópico se ha utilizado con éxito en la hemorragia por divertículos de colon en casos aislados y los resultados de un estudio reciente sugieren que este tratamiento previene la recidiva de la hemorragia por divertículos y la necesidad de tratamiento quirúrgico. Sin embargo, la eficacia del tratamien-

to endoscópico deber ser aún evaluada en estudios prospectivos controlados con mayor número de pacientes.

Las lesiones vasculares son otra causa de hemorragia digestiva que han sido tratadas con éxito mediante distintas técnicas hemostáticas endoscópicas. Sin embargo, dentro de este término se incluyen frecuentemente lesiones vasculares distintas en las que los resultados terapéuticos son difícilmente comparables. Por ejemplo, la lesión de Dieulafoy suele ser una lesión única y, si puede ser localizada con precisión, el tratamiento endoscópico con cualquier modalidad consigue generalmente la hemostasia definitiva a largo plazo. En cambio, la angiodisplasia de colon es una lesión difusa y, aunque el tratamiento endoscópico consigue la hemostasia de la hemorragia aguda en la mayoría de los casos, el elevado riesgo de recidiva durante el seguimiento sugiere que este tratamiento no modifica significativamente la historia natural de la hemorragia por esta lesión.

Tratamiento angiográfico

La embolización mesentérica es una alternativa terapéutica cuando la arteriografía demuestra hemorragia activa. La disponibilidad de microcatéteres que permiten la cateterización y embolización superselectiva del vaso sangrante ha mejorado la seguridad de este procedimiento al minimizar el riesgo de necrosis isquémica, y ha renovado el interés por este tratamiento.

Series recientes indican una eficacia hemostática de aproximadamente el 90% con un riesgo de recidiva muy bajo o prácticamente nulo, mientras que el porcentaje de complicaciones también es razonable, situándose alrededor del 10%. Sin embargo, aún no se dispone de ensayos clínicos controlados definitivos. Será necesario comparar estos resultados con la eficacia y seguridad de la alternativa quirúrgica en estas condiciones. Por el momento y debido al riesgo potencial de complicaciones graves, es aconsejable una selección cuidadosa de los pacientes, reservando esta técnica para los casos de hemorragia masiva o persistente en pacientes de edad avanzada y con enfermedades asociadas en los que está indicado el tratamiento quirúrgico pero el riesgo quirúrgico es inaceptable.

Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico de urgencia está indicado en general en pacientes con hemorragia persistente en la que no se ha podido conseguir la hemostasia con otras técnicas. Aunque no existen criterios absolutos, la gravedad de la hemorragia determinada por la persistencia de la ésta, la repercusión hemodinámica y/o los elevados requerimientos de transfusión sanguínea, es el factor principal para establecer la necesidad de tratamiento quirúrgico de urgencia. En un estudio, el tratamiento quirúrgico no fue en general necesario en los pacientes que requirieron menos de 4 U de concentrado de hemáties en 24 h, mientras que se operaron un 60% de los que recibieron más de 4 U. Sin embargo, otros factores como el riesgo quirúrgico individual por la edad avanzada y presencia de enfermedades asociadas graves también contribuyen a esta decisión.

Los resultados del tratamiento quirúrgico son variables y dependen esencialmente de la localización precisa del origen del sangrado. Cuando se ha identificado con seguridad el origen del sangrado la resección segmentaria es una opción correcta, ya que se asocia a un bajo riesgo de recidiva y mortalidad. Por el contrario, cuando no es posible establecer con seguridad el origen de la hemorragia, la resección segmentaria a ciegas no debería realizarse por estar asociada a una elevada incidencia de recidiva de la hemorragia (35-75%) y de mortalidad (20-50%), por lo que sería preferible la colectomía subtotal.

CAUSAS FRECUENTES DE HEMORRAGIA DIGESTIVA BAJA

Diverticulosis cólica

Sólo el 3-5% de los pacientes con diverticulosis cólica presentan una hemorragia digestiva por esta causa. La elevada prevalencia de esta entidad en los países occidentales, en especial en pacientes mayores de 60 años, determina que sea una de las causas más frecuentes de HDB junto a la angiodisplasia. El diagnóstico de certeza es difícil de establecer y a menudo debe realizarse por exclusión de otras lesiones potencialmente sangrantes. A pesar de que el colon izquierdo está afectado con mayor frecuencia, en el 70% de los casos la hemorragia tiene su origen en divertículos del colon derecho. La hemorragia por divertículos cede espontáneamente en la mayoría de pacientes (80-90%), aunque puede recidivar hasta en un 25% de casos durante la hospitalización. El tratamiento endoscópico hemostático puede ser una opción eficaz si se consigue identificar el punto sangrante. La embolización arterial se reserva para pacientes no candidatos a cirugía. El tratamiento quirúrgico debe reservarse para los pacientes con hemorragia persistente o recidivante.

410

Angiodisplasia intestinal

En pacientes de edad avanzada la angiodisplasia es la segunda causa de hemorragia de origen intestinal en orden de frecuencia y la primera en casos de hemorragia de origen indeterminado después del diagnóstico inicial. Se trata de ectasias vasculares que se distribuyen de forma difusa en la mucosa y la submucosa de la pared intestinal, con un diámetro menor a 5 mm, que se localizan preferentemente en el ciego, el colon ascendente e ileon distal. Menos de un 10% de estos pacientes presentarán una hemorragia digestiva, la cual puede manifestarse en forma de hemorragia aguda o anemia ferropénica por pérdidas crónicas. La recidiva en el seguimiento se sitúa alrededor del 25-50%. El diagnóstico se establece mediante colonoscopia o arteriografía. En la endoscopia se visualizan como manchas rojizas de pequeño tamaño, planas o poco sobreelevadas, mostrando con frecuencia el entramado vascular. Los hallazgos angiográficos característicos consisten en la presencia de hipervascularización, vasos tortuosos y visualización precoz de una vena de retorno de gran calibre que se mantiene opacificada en fases tardías.

La hemorragia por angiodisplasia frecuentemente representa un problema terapéutico por la existencia de lesiones múltiples o difusas en la que ha fracasado el tratamiento endoscópico o quirúrgico o por lesiones no identificadas o inaccesibles a la terapia. El tratamiento más utilizado ha sido el hormonal con una asociación de estrógenos y progestágenos, pero no debe utilizarse puesto que, en un estudio multicéntrico aleatorizado a doble ciego realizado en hospitales españoles, el porcentaje de recidivas hemorrágicas en pacientes que recibieron tratamiento hormonal fue similar al grupo placebo, y no está exento de efectos secundarios. Los análogos de somatostatina de acción prolongada (p. ej., lanreótido 60 mg en una dosis mensual) constituyen una alternativa terapéutica si se confirma su eficacia sugerida en series no controladas con escaso número de pacientes. El tratamiento debe complementarse con hierro intravenoso y en ocasiones transfusiones para mantener al paciente con cifras normales o al menos con anemia leve y bien tolerada.

Divertículo de Meckel

La ulceración de la mucosa gástrica ectópica en un divertículo de Meckel puede causar HDB recidivante o anemia crónica. La radiología convencional con contraste baritado o la gammagrafía con pertecnato de ⁹⁹Tc suelen localizar esta lesión. Puede considerarse

que la hemorragia se debe al divertículo de Meckel cuando el punto sangrante localizado por la angiografía-TC o la arteriografía coincide con el divertículo observado en la radiología, o cuando ésta es la única lesión potencialmente sangrante hallada después del estudio exhaustivo de todo el tubo digestivo. El tratamiento es la resección quirúrgica.

Resumen de las recomendaciones terapéuticas con nivel de evidencia científica (EC) y grado de recomendación (GR)

Recomendaciones terapéuticas	EC	GR
La eficacia diagnóstica de la colonoscopia en la hemorragia digestiva baja es del 53-97% y la incidencia de complicaciones es baja. Por tanto, la colonoscopia es la exploración inicial de elección para el estudio de la hemorragia digestiva baja	1b	A
La positividad global de la arteriografía mesentérica selectiva es del 61-72% en pacientes con hemorragia activa grave, pero disminuye al 47% en aquellos con hemorragia autolimitada. La arteriografía mesentérica puede ser la exploración de elección en pacientes con hemorragia digestiva baja masiva	2a	B
La cápsula endoscópica es la exploración de elección para el estudio de las causas de hemorragia digestiva a nivel del intestino delgado. Su eficacia diagnóstica (55-76%) es claramente superior a la obtenida con la enteroscopia (30%) o el tránsito intestinal (5%)	2a	B
Las técnicas diagnósticas con isótopos radiactivos tienen una utilidad limitada en el estudio de la hemorragia digestiva baja debido a su baja rentabilidad diagnóstica (35%) y especificidad	2a	B
El tratamiento endoscópico hemostático puede ser de utilidad para la terapia de la hemorragia digestiva baja por divertículos o angiodisplasia que presentan signos de hemorragia reciente en el diagnóstico	2a	B
La embolización arterial con microcatéteres puede ser de utilidad en el tratamiento de la hemorragia digestiva baja activa observada durante la exploración angiográfica	2a	B
En la hemorragia masiva o persistente en la que no es posible establecer con seguridad el origen de la hemorragia, la resección segmentaria a ciegas ha sido abandonada por sus malos resultados y la colectomía subtotal es el tratamiento de elección	2a	B
La angiodisplasia intestinal es una causa frecuente de hemorragia digestiva baja recurrente, para la cual no se dispone de un tratamiento farmacológico médico que pueda prevenir de forma eficaz los episodios recurrentes de hemorragia	1b	A

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Bandi R, Shetty PC, Sharma RP, Burke TH, Burke MW, Kastan D. Superselective arterial embolization for the treatment of lower gastrointestinal hemorrhage. *J Vasc Interv Radiol.* 2001;12:1399-405.
- Barnert J, Messmann H. Management of lower gastrointestinal tract bleeding. *Best Pract Clin Gastroenterol.* 2008; 22:295-312.

- DeBarros J, Rosas L, Cohen J, Vignati P, Sardella W, Hallisey M. The changing paradigm for the treatment of colonic hemorrhage: superselective angiographic embolization. *Dis Colon Rectum*. 2002;45:802-8.
- Eisen GM, Dominitz JA, Faigel DO, et al. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Standards of Practice Committee. An annotated algorithmic approach to acute lower gastrointestinal bleeding. *Gastrointest Endosc*. 2001;53:859-63.
- Green BT, Rockett DC. Lower gastrointestinal bleeding-management. *Gastroenterol Clin North Am*. 2005;34:665-78
- Jensen DM, Machicado GA, Jutabha R, Kovacs TOG. Urgent colonoscopy for the diagnosis and treatment of severe diverticular hemorrhage. *N Engl J Med*. 2000;342:78-82.
- Junquera F, Feu F, Papo M, et al. A multicenter randomized controlled clinical trial of hormonal therapy in the prevention of rebleeding from gastrointestinal angiodysplasia. *Gastroenterology*. 2001;121:1073-9.
- Junquera F, Quiroga S, Saperas E, et al. Accuracy of helical computed tomographic angiography for the diagnosis of colonic angiodysplasia. *Gastroenterology*. 2000;119:293-9.
- Lanas A, García-Rodríguez LA, Polo-Tomás M, et al. Time trends and impact of upper and lower gastrointestinal bleeding and perforation in clinical practice. *Am J Gastroenterol*. 2009;10:1633-41.
- Mata A, Llach J, Bordas JM, et al. Papel de la cápsula endoscópica en los pacientes con hemorragia digestiva de origen desconocido. *Gastroenterol Hepatol*. 2003;26:619-23.
- Pennazio M, Santucci R, Rondonotti E, et al. Outcome of patients with obscure gastrointestinal bleeding after capsule endoscopy: report of 100 consecutive cases. *Gastroenterology*. 2004;126:643-53.
- Zuckerman GR, Prakash C. Acute lower intestinal bleeding: part II: etiology, therapy, and outcomes. *Gastrointest Endosc*. 1999;49:227-38.

PUNTOS DE INCERTIDUMBRE

- Deben precisarse los índices pronósticos que permitan identificar a pacientes de alto riesgo.
- Sería interesante clarificar el papel de la colonoscopia y el momento para su realización.
- Debería definirse claramente la estrategia para explorar el intestino delgado (cápsula endoscópica versus enteroscopia de doble balón).
- Es necesario definir el papel de la angiografía por tomografía computarizada y el de la arteriografía percutánea.