

Hemorragia digestiva baja: protocolo diagnóstico-terapéutico

J.M.^a Ramos Espada

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Servicio de Pediatría.
Complejo Hospitalario Xeral-Cies. Vigo. España.

INTRODUCCIÓN

La hemorragia digestiva baja en los niños es más frecuente que la procedente del aparato digestivo superior, por lo que para la mayoría de los padres la presencia de sangre en las heces o acompañando al vómito ocasiona una importante preocupación que provoca la consulta por lo general en un centro hospitalario, aun siendo la pérdida de sangre pequeña, describiéndola como heces negruzcas y con más frecuencia rojas o rojizas. En estos casos, la valoración por parte del médico explorador requerirá paciencia, evaluación rápida y poco o ningún tratamiento, respondiendo así a las expectativas de la familia¹⁹. En raras ocasiones, la pérdida de sangre ocasionará situaciones graves y comprometidas para el paciente que necesite un tratamiento de urgencia.

Antes de la era de la endoscopia los pólipos eran la causa más frecuente de hemorragia digestiva baja, y han cambiado poco el resto de las diversas causas que la provocaban. La introducción y el desarrollo paulatino en estos últimos años de las diversas técnicas, como la endoscopia, radioimagen, etc., han favorecido el diagnóstico de un mayor número de casos.

DEFINICIONES

Por hemorragia digestiva baja, se entiende toda pérdida valorable de sangre por lesiones que afectan al tubo digestivo más allá del ángulo de Treitz. Tomada esta referencia anatómica, clínicamente la hemorragia se presentará en forma de melena, hematoquecia, rectorragia, sangre oculta en heces, síntomas y signos de pérdida sanguínea (debidos a hipovolemia) que pasan a definirse a continuación²⁰:

1. *Melena*. Deposiciones de sangre negruzca, untuosas y malolientes mezcladas con material fecal, que suelen provenir de tramos altos del tubo digestivo, siendo más negra cuanto más tiempo permanezca en el aparato digestivo, debido a la degradación de la hematina procedente de la hemoglobina extravasada.

2. *Rectorragia*. Es la emisión de sangre por vía rectal, cualquiera que sea su origen.

3. *Hematoquecia*. Son deposiciones de sangre rutilante, roja, fresca y brillante que pueden preceder a la defecación, ir mezcladas, o ser independientes de ellas. En

general su origen obedece a lesiones localizadas por debajo del ángulo de Treitz, aunque a veces proviene de sangrados altos abundantes que puedan provocar aceleración del tránsito intestinal y por tanto mínimo contacto con los fermentos digestivos, apareciendo por el recto como sangre no modificada.

4. *Sangre oculta*. Hallazgo químico (test del guayaco) o microscópico de sangre en el material fecal, cuya cantidad no es suficiente para ser observada macroscópicamente. Puede provenir de cualquier parte del aparato digestivo.

5. *Síntomas y signos de pérdidas sanguíneas*. Debidos a hipovolemia, cuya forma de presentación es muy poco frecuente en la infancia.

INCIDENCIA

La hemorragia digestiva baja, aunque es un problema no excesivamente frecuente, por lo incierto de su diagnóstico, obliga a realizar un número importante de colonoscopias, igual o superior a la mitad de las que se realizan por otras causas, según nuestra propia experiencia, compartida así mismo por otros compañeros gastroenterólogos pediátricos del país.

La incidencia dentro de la pediatría extrahospitalaria es menos conocida que en el adulto; sin embargo, Teach y Fischer²¹ afirman que el 0,3% de las visitas que se realizan a una consulta de urgencias extrahospitalaria en Estados Unidos en un período de 10 meses se debieron a sangrados por vía rectal.

Tanto el número de causas como la frecuencia de la hemorragia digestiva baja, cuando se presentan, están condicionadas en gran medida por la edad que tenga el paciente pediátrico. Casi todos los autores están de acuerdo en dividir en cuatro apartados los grupos de edades de presentación:

1. Período de recién nacido o neonatal.
2. Período de lactante que se extiende generalmente hasta los 12-18 meses.
3. Período de edad preescolar hasta los 6 o 7 años.
4. Período escolar-adolescente.

El estudio de la hemorragia en edades tan diversas obliga a realizar un enfoque diagnóstico racional, seleccio-

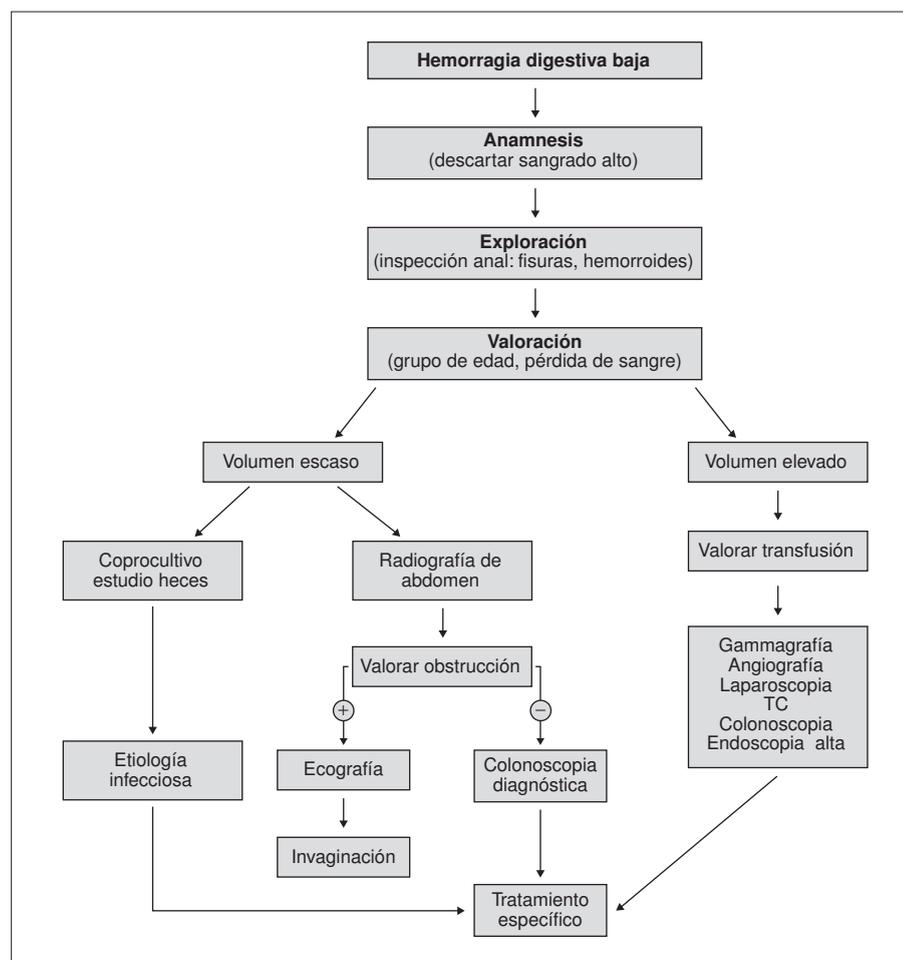


Figura 4. Algoritmo diagnóstico-terapéutico de la hemorragia digestiva baja.

nando de manera adecuada los métodos diagnósticos de los que se dispone en la actualidad (fig. 4).

ANAMNESIS

En la obligada entrevista que se ha de tener con los padres, debe preguntarse especialmente por:

1. Antecedentes familiares y personales, para descartar poliposis colónicas familiares, enfermedades hemorrágicas, enfermedades ulcerosas gastroduodenales, enfermedades hepáticas, etc. Se preguntará por la posible presencia de procesos que afecten al árbol bronquial y/o al área otorrinolaringológica, que afectan con gran frecuencia a los niños en el período de lactante y en la edad preescolar (síndromes febriles, epistaxis, etc.).

2. Descartar la ingestión de ciertos alimentos o medicamentos que puedan alterar el color de las heces, pudiendo presentarse éstas de color rojo ante la ingestión de algunos dulces, ponches de frutas, remolacha, algunos laxantes y rifampicina, o de color más negruzco tras la ingestión de alimentos como las espinacas, regaliz, morcilla o medicamentos como el carbón activado, hierro, etc. Se utilizará la prueba del guayaco para detectar sangre ocul-

ta en la materia fecal, teniendo en cuenta los falsos positivos ante la ingestión de carne poco hecha, rábanos, tomates, cerezas, o falsos negativos por ingestión de vitamina C, almacenamiento de la muestra más de 4 días o reactivo vencido² (tabla 8).

3. Investigar el historial de rectorragia, si es la primera vez que la tuvo o por el contrario si tuvo episodios previos, tratando de relacionarla con la edad de presentación y con las características de las heces, valorando la recurrencia de los episodios.

TABLA 8. Sustancias que interfieren con las pruebas del guayaco para detectar sangre oculta en heces

<i>Resultados falsos positivos</i>
Carne casi cruda o poco cocida
Rábanos picantes. Nabos
Sulfato ferroso (pH de materia fecal < 6,0)
Cerezas frescas. Tomates
<i>Resultados falsos negativos</i>
Vitamina C
Almacenamiento de la muestra más de 4 días
Reactivo o tarjeta vencida

TABLA 9. Examen de las heces

Características	Forma y/o sospecha clínica
Sangrado agudo	Melena o hematoquecia
Sangre oculta	Esofagitis o enfermedad inflamatoria intestinal
Sangre masivamente	Úlcera gastroduodenal o varices esofágicas
Sangre escasa e intermitente	Pólipos o poliposis intestinal
Sangrado indoloro e inferior	Divertículo de Meckel
Sangrado indoloro y con moco	Invaginación
Heces rojas y brillantes	Fisura anal

TABLA 10. Causas más frecuentes de hemorragia digestiva baja en recién nacidos y lactantes

<i>Recién nacido</i>
Enfermedad hemorrágica del recién nacido
Sangre materna deglutida
Enterocolitis necrosante
Vólvulo del intestino delgado
Duplicaciones entéricas
Úlcera péptica de estrés
Colitis por proteínas vacunas
<i>Lactante</i>
Fisura anal
Intolerancia a las proteínas de la leche de vaca o soja
Diarreas infecciosas
Invaginación intestinal
Divertículo de Meckel
Hiperplasia folicular linfoide

4. Preguntar acerca del tipo de hemorragia, tratando de aclarar el origen, la magnitud y la duración del sangrado, a veces difíciles de objetivar tanto por el paciente como por el médico.

5. Valorar la presencia de vómitos y sus características, de síntomas generales como fiebre, epistaxis, de dolor abdominal, tenesmo (enfermedad inflamatoria intestinal), dolor al defecar (fisuras, hemorroides), y la presencia de síntomas generales coincidentes como serían la presencia de lesiones dermatológicas, púrpuras, diversas pigmentaciones, petequias, etc.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Se debe practicar una exploración física completa en la que se incluirá la búsqueda de signos que aparezcan como consecuencia de la hemorragia digestiva baja.

1. Valoración del estado general y del color de la piel, si es icterica o se acompaña de lesiones cutáneas (petequias, telangiectasias, púrpuras, pigmentaciones, eritema nudoso), si es pálida y coincidente con signos de anemia indicará que la pérdida de sangre puede haber sido relevante, también se valorará las cifras de presión arterial, frecuencia cardíaca, perfusión capilar, etc.

2. Exploración nasofaríngea buscando signos de sangrado procedentes de la nariz (rinitis, traumatismos) o de las amígdalas (hipertrofia, congestión amigdalal).

3. Palpación y percusión abdominal tratando de buscar organomegalias, masas, distensión, dolor a la palpación.

4. Exploración perianal y ano rectal, realizando no sólo inspección, sino también tactos rectales cuidadosos que nos ayudarán a descubrir posibles fisuras, fistulas, induraciones, pólipos, siendo obligado descartar en una niña la presencia de hemorragia vaginal.

5. El examen de las heces (tabla 9) puede ayudar a aclarar el origen o la zona de sangrado, de forma que ante un sangrado agudo, las características de las heces serían por lo general en forma de melena o hematoquecia. Si se sospecha sangre oculta en heces se pensará en esofagitis o enfermedad inflamatoria intestinal. Si la presencia de sangre es masiva irá a favor de úlcera gastroduodenal o de varices esofágicas, si es escasa e intermitente irá a favor de pólipos o poliposis intestinal. Si el sangrado es indoloro e inferior se pensará en un divertículo de Meckel, si además es con moco, en una invaginación y si las heces son rojas y brillantes, en una fisura anal²².

ETIOLOGÍA

El elevado número de causas que pueden producir hemorragia digestiva baja y su relativa frecuencia, van a estar condicionadas por la edad de presentación del paciente.

Período de recién nacido

Las causas más frecuentes en este período se exponen a continuación (tabla 10).

Enfermedad hemorrágica del recién nacido

Se presenta en su forma primitiva en recién nacidos sanos, entre el segundo y cuarto día de la vida, con expresión clínica en forma de extravasaciones de sangre por vía digestiva, nasal, umbilical, etc., debida a déficit temporales de factores dependientes de vitamina K, que remiten fácilmente con el tratamiento parenteral de esta vitamina. En su forma secundaria se presenta en neonatos pretérmino, de bajo peso, con sufrimiento fetal durante el parto, presentando clínicamente un cuadro semejante al de la coagulación intravascular diseminada.

Sangre materna deglutida

Procedente del canal del parto o de pezones fisurados al mamar que producen no sólo vómitos de sangre digerida, sino con más frecuencia melenas. Con la realización del test de Apt-Downey, se diferenciará fácilmente la sangre de origen fetal o materna.

Enterocolitis necrosante

Afecta fundamentalmente a niños pretérmino que han sufrido estrés perinatal. Presentan un cuadro clínico característico con distensión abdominal, vómitos biliosos y

sangre en heces que suelen preceder a los signos de aire en la pared intestinal y a veces a la perforación.

Cuadros quirúrgicos

Los más importantes son los siguientes:

1. *Vólvulo de intestino delgado* por malrotación intestinal. Provoca cuadros de obstrucción intestinal alta, con vómitos biliosos, distensión abdominal y a veces melenas cuando hay obstrucción vascular del intestino delgado, como consecuencia de la interrupción del flujo sanguíneo mesentérico que produce el vólvulo intestinal. El recién nacido presentará signos de obstrucción gastrointestinal alta y puede encontrarse en shock grave²³.

2. *Duplicaciones entéricas* cuya localización más habitual es en el interior del intestino delgado, que pueden provocar melenas sobre todo en recién nacidos.

3. *Malformaciones vasculares*, con expresión clínica en forma de melena.

4. *Úlcera aguda péptica de estrés*. De incidencia no bien conocida. Su aparición se ve favorecida por situaciones clínicas que cursen con infecciones, deshidrataciones, hipoglucemias, traumatismo de parto, etc. Se localizan más en el duodeno que en el estómago y pueden producir hematemesis y melena.

5. *Colitis por proteínas vacunas*. La colitis va a causar la presencia de moco sanguinolento en las heces, por lo que deben realizarse coprocultivos que descarten la presencia de gérmenes patógenos infecciosos comunes, antes de indicar una fórmula hidrolizada.

Período de lactante

La enfermedad más frecuente a esta edad que causa hemorragia baja viene determinada por la presencia de los cuadros siguientes (tabla 10).

Fisura anal

Es la causa más frecuente, debida en un alto porcentaje de casos al estreñimiento. A la larga ocasiona un círculo vicioso consistente en que a mayor estreñimiento, mayor dolor rectal, con la consiguiente inhibición del reflejo para defecar.

Intolerancia a las proteínas de la leche de vaca y/o soja

Provocan enterocolitis que pueden cursar con diarrea con sangre (hematoquecia), vómitos, dolor abdominal y retraso ponderoestatural, que se demuestran al practicar colonoscopias observando una mucosa colónica friable y eritematosa.

Diarreas infecciosas

Cursan con fiebre, vómitos y rectorragia en aquellos lactantes infectados por patógenos como *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, etc.

Invaginación intestinal

Es un cuadro que debe sospecharse en un lactante sano con dolores cólicos abdominales bruscos, sudoración, inquietud, irritabilidad, masa palpable en hemiabdomen derecho y heces con aspecto de jalea de grosella, que a veces salen de manera espontánea o tras la realización del tacto rectal.

Divertículo de Meckel

Se forma cuando la obliteración del conducto onfalo-mesentérico no es completa. Con él se cumple la regla de los dos²⁴, que engloba a los apartados siguientes: ocurre en el 2% de la población, es 2 veces más frecuente en niños que en niñas, se ubica a 2 pies (100 cm) de la válvula ileocecal y tiene aproximadamente 2 pulgadas (5 cm) de largo. El divertículo provoca episodios de sangre rectal de carácter indoloro, que pueden ser masivos y conducir a shock o episodios mínimos de sangrado pero de forma repetida.

Hiperplasia folicular linfoide del colon

Son lesiones de carácter benigno, descubiertas al realizar colonoscopias y biopsias en pacientes que presentan rectorragia de carácter leve en alguna de sus deposiciones, que se atribuyen a esta entidad cuando no se encuentran otros cuadros que justifiquen el sangrado. Son cuadros autolimitados y de resolución espontánea.

Período de edad preescolar de 2 años hasta los 6 o 7 años

Las causas que con mayor frecuencia ocurren en este grupo de edad se analizan seguidamente (tabla 11).

Diarreas de origen infeccioso

Causadas en general por bacterias y parásitos, con el cortejo de síntomas habituales de fiebre, malestar, a veces vómitos, dolor abdominal y diarreas con sangre, en ocasiones abundante y roja.

Fisura anal

Es la enfermedad proctológica más frecuente en la infancia, suele tener, más allá del período de lactante, una localización posterior, a veces recubierta de un capuchón cutáneo (ectropión cutáneo). La hemorragia es mínima, unas gotas de sangre que recubren las heces o manchan el papel al limpiarse. Habitualmente ocurren por el paso de heces anchas y duras por el canal anal que se acompaña de dolor y a veces de tenesmo, irritabilidad y dolor cólico. La identificación de una o varias fisuras en la inspección del canal anal con el niño en la posición adecuada contraindica la realización del tacto rectal.

TABLA 11. Causas más frecuentes de hemorragia digestiva baja en preescolares, escolares y adolescentes

<i>Preescolar (desde los 2 a 6-7 años)</i>
Diarrea infecciosa
Fisura anal
Criptitis
Pólipo juvenil
Invaginación intestinal
Púrpura de Schönlein-Henoch
Síndrome hemolítico-urémico
Divertículo de Meckel
Angiodisplasias
Enfermedad de Von Willebrand
Síndrome de Turner
Síndrome de Rendu-Osler
Síndrome de <i>Blue Rubber Bleb Nevus</i>
Síndrome de Maffucci
Síndrome de Klippel-Trenaunay-Weber
Hiperplasia nodular linfoide
Colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn
<i>Escolar y adolescente</i>
Diarrea infecciosa
Colitis ulcerosa
Colitis asociada a antibióticos
Pólipos
Hiperplásicos
Síndrome de Peutz-Jeghers
Poliposis familiar
Síndrome de Gardner
Úlcera gástrica
Úlcera duodenal
Esofagitis
Varices esofágicas
Úlcera rectal solitaria
Sangrados rectales no identificados

Criptitis

Secundaria a diarrea y más comúnmente a estreñimiento. Es causa de defecación muy dolorosa, tenesmo y espasmo del esfínter anal interno. Con frecuencia aparece sangre roja al final de la deposición.

Pólipos juveniles

La aparición de pequeñas rectorragias, recubriendo y mezclando las heces, aisladas pero recidivantes, sin defecación dolorosa en un niño por lo demás sano, expresan en la mayoría de los pacientes la presencia de pólipos únicos localizados en el rectosigma. La colonoscopia confirma el diagnóstico, y la extracción mediante polipectomía permite la comprobación histológica. Ocasionalmente los pólipos son hamartomatosos (síndrome de Peutz-Jeghers) y las lesiones mucocutáneas orientan el diagnóstico en la exploración física del paciente. Con poca frecuencia determinados números de pólipos juveniles solitarios son múltiples y de localización proximal. Necesitan colonoscopia todos los pacientes con sangrado rectal que no tenga el origen en el canal rectal²⁵. Los pólipos juveniles pueden tener un mínimo pero definitivo potencial neoplásico, necesitando polipectomía en todos los casos²⁶.

Invaginación intestinal

Previamente mencionada, aunque más frecuente en los primeros 2 años, puede ocurrir también más allá de esta edad. En estos niños debe investigarse la presencia de pólipos, duplicaciones intestinales o un divertículo de Meckel, desencadenantes de la invaginación intestinal. Tanto la duplicación intestinal con mucosa gástrica heterotópica, como el divertículo de Meckel son causa de la aparición de sangre, roja brillante u oscura, por lo habitual sin dolor abdominal. Estas hemorragias pueden ser particularmente importantes con anemización del niño e incluso shock.

Púrpura reumatoide de Henoch-Schönlein

Las lesiones digestivas de este tipo de púrpura, aparecen en el 30% de los pacientes. Las hemorragias intraparietales afectan preferentemente al yeyuno e íleon y más raramente al duodeno y colon. Preceden a veces a la aparición de la púrpura. Pueden manifestarse con melenas y/o rectorragias acompañadas con frecuencia de dolor abdominal y vómitos. La endoscopia, raras veces indicada, muestra una mucosa edematosa y congestiva con petequias.

Síndrome hemolítico-urémico

Puede aparecer en el transcurso y como complicación de cuadros similares a una colitis aguda infecciosa con diarreas, con sangre a veces abundante, edemas, anemia hematuria y dolor abdominal. El diagnóstico se realiza por pruebas de laboratorio.

Lesiones vasculares

La aparición de sangre roja por el recto, de forma aguda o con más frecuencia de manera crónica, puede ser la manifestación de una malformación vascular del tubo digestivo. Estas anomalías son una causa rara de sangrado rectal en los niños. Son de 3 tipos: *a) angiodisplasias*: aparecen en la enfermedad de Von Willebrand y en pacientes con insuficiencia renal con diálisis; *b) telangiectasias*: se observan en el síndrome de Rendu-Osler-Weber, de Turner y en el pseudoxantoma elástico; *c) hemangiomas cavernosos difusos*: son las malformaciones vasculares que con más frecuencia causan hemorragia digestiva. Pueden ocurrir en el síndrome de *Blue Rubber Bleb Nevus*, de Maffucci y en el de Klippel-Trenaunay-Weber. La colonoscopia resulta rentable en estos pacientes ya que en más de la mitad de los casos los angiomas, de dimensión variable, aparecen en el colon. En muchas ocasiones el diagnóstico de las malformaciones vasculares puede realizarse por otros signos físicos y/o la historia familiar.

Hiperplasia nodular linfoide del intestino

Puede ser también causa de la aparición de rectorragias recidivantes en este período de la vida. La colonoscopia demuestra las lesiones características y la toma de biop-

sias permite confirmar la presencia de agregados linfoides. En la mayoría de los casos no se asocia a otras enfermedades y no tiene ninguna repercusión hematológica. Ocasionalmente se ha observado en pacientes con alergia alimentaria, déficit inmunológicos y enfermedad de Hirschsprung. Asimismo puede ser un hallazgo casual en niños a los que se realiza una colonoscopia por otras indicaciones y nunca han tenido un sangrado digestivo.

Enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa

La aparición de sangre en las heces, a menudo mezclada con moco, puede estar causada por la presencia de una enfermedad inflamatoria del intestino. Aunque poco frecuente a esta edad, no es excepcional. La asociación con otros síntomas debe hacer sospechar su presencia. La colonoscopia con toma de biopsias establece el diagnóstico en la colitis ulcerosa y en la enfermedad de Crohn con afectación cólica.

CAUSAS DE HEMORRAGIA DIGESTIVA BAJA EN EL NIÑO ESCOLAR Y ADOLESCENTE

La mayoría de las causas referidas en el grupo de edad anterior pueden ser también causa de hemorragia digestiva baja en este período de la vida. Sin embargo, la frecuencia es diferente y aparecen otras entidades causales. Excluidas las de origen infeccioso, las más frecuentes en este grupo de edad son las que se analizan a continuación (tabla 11).

Colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn

La presencia de pequeñas o moderadas cantidades de sangre roja u oscura mezclada con heces blandas y con frecuencia mucosas sugieren este diagnóstico.

Colitis asociada a antibióticos

La presencia de dolor abdominal y diarrea sanguinolenta en un niño que recibe o acaba de recibir antibióticos, debe hacer pensar en esta entidad. La determinación de toxina de *Clostridium difficile* es positiva. El diagnóstico puede hacerse con una rectoscopia que muestra la presencia de placas blanco-amarillentas en la mucosa. Ocasionalmente puede aparecer en niños que no han tomado antibióticos.

Pólipos hiperplásicos

Poco frecuentes a esta edad, pueden ocasionar rectorragia. La aparición de melena o rectorragia puede asociarse a la presencia de una *poliposis familiar; síndrome de Gardner y de Peutz-Jeghers*.

Esofagitis péptica o enfermedad ulcerosa

La aparición de melena en un niño escolar o adolescente orienta inicialmente el diagnóstico de hemorragia digestiva alta, especialmente cuando se asocia a dolor epigástrico y/o subxifoideo. Sin embargo, conviene tener

presente que la hemorragia alta, procedente del esófago, estómago o duodeno, cuando es importante, puede producir la aparición de sangre roja por el ano.

Varices esofágicas y/o gástricas por hipertensión portal

Van a ocasionar situaciones de sangrado similares a las entidades clínicas anteriores. Aproximadamente en el 10% de las hemorragias digestivas bajas, con emisión de sangre roja abundante por el ano, mezclada o no con heces más o menos melénicas, se producen por encima del ángulo de Treitz. Una cuidadosa historia clínica y exploración física orientarán, la mayoría de las veces, a un diagnóstico de sospecha correcto.

Úlcera solitaria rectal

Es una causa rara de sangrado intestinal. Recientemente se ha comunicado un caso asociado a un paciente adolescente con hemofilia A, que ha provocado como complicación importantes pérdidas de sangre y moco que necesitaron de transfusiones²⁷.

Sangrados rectales no identificados

En algunas ocasiones, la causa no puede ser aclarada, a pesar de realizar una adecuada anamnesis y una exploración clínica exhaustiva, junto a unos estudios radiológicos y endoscópicos.

ACTITUD DIAGNÓSTICA

Una historia clínica detallada y una cuidadosa exploración física, en las que se contemplen las características de la hemorragia digestiva baja junto a la edad de presentación, ayudará a obtener un diagnóstico correcto. Con el arsenal de exploraciones diagnósticas de que se dispone en la actualidad y tratando de evitar peticiones desordenadas, lo más aconsejable sería actuar en equipo frente al niño críticamente enfermo, colaborando el pediatra, intensivista, gastroenterólogo y cirujano pediátrico.

La prueba de Apt-Downey ayuda a establecer si se trata de un sangrado de origen fetal o materno.

En las ocasiones en que los pacientes presentan un sangrado activo es conveniente identificar la localización de éste, para diferenciar si se trata de una hemorragia digestiva alta o tiene un origen cólico. Se colocará una sonda nasogástrica que permita examinar el aspirado, previa introducción de solución fisiológica a temperatura ambiente (no helada para evitar hipotermia central, sobre todo en el lactante).

La ausencia de sangre en el líquido y la presencia de bilis en el aspirado descartan una hemorragia anterior al ligamento de Treitz. Cuando no hay bilis, aunque no exista sangre, no puede excluirse una hemorragia de origen duodenal y si el sangrado es abundante, será necesario realizar una endoscopia alta.

Si la endoscopia no revela el origen de la hemorragia la colonoscopia es el siguiente examen a realizar. En aque-

llos pacientes que, una vez realizadas las exploraciones previas, no se establecen las causas del sangrado, la escintigrafía con hematíes marcados o con ⁹⁹Tc es de utilidad para detectar pequeños sangrados, excepto cuando este es intermitente o se localiza en la zona de proyección hepática o esplénica. Si este proceder no resulta positivo es necesaria la realización, por un radiólogo experto, de una arteriografía-angiografía selectiva, que detectará la localización de la hemorragia activa en curso (si su ritmo es de 0,5 ml/min o más) y a veces la causa¹.

Una radiografía simple de abdomen permite identificar neumoperitoneo, megacolon tóxico, dilataciones del intestino delgado y neumatosis intestinal. Un estudio con contraste del intestino delgado puede confirmar el diagnóstico de enfermedad de Crohn e identificar otras alteraciones como tumores o estenosis, que se asocian con hemorragia intestinal²⁸.

Cuando el sangrado ha ocurrido previamente o se trata de sangrados intermitentes la actitud diagnóstica varía en función de los datos obtenidos en la historia clínica y la exploración física, valorando si se trata de una rectorragia o una melena.

Ante una rectorragia (descartada la presencia de fisura anal secundaria a estreñimiento) estamos obligados a realizar una rectosigmoidoscopia y, si no es diagnóstica, una colonoscopia con ileoscopia.

La observación de una melena cuyo origen no puede ser orientado por la anamnesis y la exploración física, obligará a realizar de forma sucesiva una endoscopia alta, un tránsito baritado esofagogastrointestinal y una gammagrafía intestinal con ⁹⁹Tc, que aporta una especificidad y sensibilidad del 95 y 85%, respectivamente, para detectar una ectopia gástrica (divertículo de Meckel o duplicación intestinal). Los resultados falsamente negativos son debidos a una escasa superficie gástrica ectópica, a la hipoperfusión por una torsión o invaginación o a la dilución del marcador por una hemorragia digestiva grave, de forma que si de acuerdo a la clínica hay una firme sospecha de divertículo no debiera retrasarse la intervención quirúrgica.

Las técnicas como la ecografía abdominal identifican edema de asas o signos de invaginación intestinal, el enema con aire o con bario puede ser necesario para confirmar y tratar la invaginación (reducción hidrostática), la tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM) se deben reservar para los casos en que se sospechen lesiones ocupantes de espacio en relación con hemorragias o complejas malformaciones vasculares.

En los raros casos en que estos exámenes no conducen al diagnóstico y las melenas son frecuentes o importantes será necesario realizar una laparotomía exploradora con enteroscopia.

TRATAMIENTO

El primer paso en el tratamiento de la hemorragia digestiva baja, en caso de sangrado abundante, es la esta-

bilización del paciente con líquidos intravenosos, productos hemáticos y medicación adecuada para la reanimación²⁹, aunque estas situaciones clínicas son muy poco frecuentes.

El paso siguiente depende de la etiología del sangrado. En la mayoría de los casos el tratamiento será médico aunque en ocasiones, dependiendo de la evolución del proceso, será quirúrgico; por ello es indispensable una íntima colaboración entre el pediatra, el radiólogo y el cirujano pediátrico.

El tratamiento médico de la gastroenteritis aguda se basará en la rehidratación, nutrición y eventualmente antibióticos que, sin embargo, se utilizarán en las colitis bacterianas enteroinvasivas. La colitis eosinofílica responde rápidamente a la retirada del antígeno agresor³⁰. La enfermedad inflamatoria intestinal se tratará en función del diagnóstico, del nivel y del grado de afectación, será principalmente médico, reservando el aspecto quirúrgico para las complicaciones y las afectaciones graves del tubo digestivo.

El tratamiento fundamental por vía endoscópica (a través de una colonoscopia que debe realizarse siempre que se pueda hasta íleon terminal) es la polipectomía de los pólipos juveniles y de los pólipos malignos, extremadamente raros, para su diagnóstico histológico. En anomalías vasculares puede aplicarse rayos láser. En el síndrome de *Blue Rubber-Bled Nevus* consistente en una rara asociación cutánea gastrointestinal y malformación venosa con sangrado que provoca anemia, el tratamiento con ablación quirúrgica de las malformaciones venosas, no impide frecuentes sangrados recurrentes. Para ello, se ha utilizado octreótido comprobando la disminución de sangrado en estos niños por disminución del flujo sanguíneo gastrointestinal y directamente sobre las malformaciones venosas³¹.

En el tratamiento de la enfermedad anal, frecuente sobre todo por estreñimiento, se utilizarán las medidas apropiadas para mejorarlo y de forma local en el ano recto con baños de asiento y pomadas.

El tratamiento quirúrgico se realizará en las invaginaciones intestinales no reductibles, en las malformaciones vasculares y en las complicaciones graves de la enfermedad inflamatoria intestinal. En las ocasiones en que sea necesario examinar la mucosa del intestino delgado se indicará laparotomía, realizando una enterostomía pasando el endoscopio a través del intestino.

BIBLIOGRAFÍA

1. Faubion WA, Perrault J. Gastrointestinal bleeding. En: Walker AW, Durie PR, Hamilton JR, Walker-Smith JA, Watkins JB, editors. Pediatric gastrointestinal disease, 3ª ed. Ontario: BC Decker, 2000; p. 164-78.
2. Squires RH. Gastrointestinal bleeding. Pediatrics in Review 1999;20:95-8.

3. Prieto Bozano G, Carrasco Gandía S, Lama More R, Polanco Allué I. Evaluación y diagnóstico de las hemorragias digestivas en niños. *Acta Pediatr Esp* 1989;47:293-8.
4. Fox VL. Gastrointestinal bleeding in infancy and childhood. *Gastroenterol Clin North Am* 2000;29:37-66.
5. Argüelles M, Quero A, Argüelles A. Hemorragia digestiva alta. En: Argüelles Martín F, editor. *Urgencias gastrointestinales en el niño*. Barcelona: Prous Science, 2000; p. 73-86.
6. Junquera F. Hemorragia digestiva alta. En: Malagelada JR, Armengol JR, editors. *Protocolos diagnóstico terapéuticos en patología digestiva*. Barcelona: Prous Science, 1988; p. 61-74.
7. Gilger MA. Gastroenterologic endoscopy in children: Past, present and future. *Curr Opin Pediatr* 2001;13:429-34.
8. Squires R, Coletti RB. Indications for pediatric gastrointestinal endoscopy: A medical position statement of the North American Society for pediatric gastroenterology and nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1996;23:107-10.
9. Harewood GC, McConell JP, Harrington JJ, Mahoney DW, Ahlquist DA. Detection of occult upper gastrointestinal tract bleeding: Performance differences in fecal occult blood tests. *Mayo Clinic Proc* 2002;77:23-8.
10. Israel D, Hassal E. Omeprazole and other pump inhibitors: Pharmacology, efficacy, and safety, with special reference to use in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1996;23:107-10.
11. Yuyuan L, Weihong S, Yuqiang N, Huisheng W, Qingzhu D, Shoujun D, et al. Effect of intragastric pH on control of peptic ulcer bleeding. *J Gastroenterol Hepatol* 2000;15:148-54.
12. López-Herce C, Calvo R, Lorente A, Jaimovich J, Baltodao A, editors. *Manual de Cuidados Intensivos Pediátricos*, 1.^a ed. Madrid: Editorial Pubmed, 2001; p. 415-20.
13. Halpern J, Loret de Mola O. Gastrointestinal bleeding from Emergency Medicine. *Med J* 2001;2:1-10.
14. Shashidhar H, Langhans N, Grand Richard J. Propranolol in prevention of portal hypertensive hemorrhage in children: A pilot study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;29:12-7.
15. Siafakas C, Fox VL, Nurko S. Use of Octreotide for the treatment of severe gastrointestinal bleeding in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1998;26:356-9.
16. Lamberts SWJ, Van der Lely AJ, Herder W, Hofland LJ. Octreotide. *N Engl J Med* 1996;334:246-53.
17. McKiernan P, Beath S, Davidson S. A prospective study of endoscopic esophageal variceal ligation using a multiband ligation. *Current Opinion in Gastroenterology* 1999;15:97.
18. Heyman MB, LaBerge J. Role of TIPS in the treatment of portal hypertension in pediatric patients. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;29:240-9.
19. Helfant M, Marton KI, Zimmer-Gembeck MJ, Sox HC Jr. History of visible rectal bleeding in a primary care population: Initial assessment and a 10-year follow-up. *JAMA* 1997;277:44-8.
20. Molina Arias M, Rota Zapata I, Rodríguez Balo M, Serrano Cabrera M, Polanco Allué I. Hemorragia digestiva en el niño. *Pediátrika* 1991;11:104-11.
21. Teach SJ, Fischer GR. Rectal bleeding in the pediatric emergency department. *Ann Emerg Med* 1994;23:1252-8.
22. Heitlinger LA, McClung HJ. Hemorragia gastrointestinal. En: Wyllie R, Hyams S, editors. *Gastroenterología pediátrica, fisiopatología, diagnóstico tratamiento*, 2.^a ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2001; p. 75-83.
23. Meadows N. Hemorragia gastrointestinal. En: Walker-Smith JA, Hamilton JR, Walker WA, editors. *Gastroenterología Pediátrica Práctica*, 2.^a ed. Madrid: Ergón; 1996; p. 49-55.
24. Quero A, Argüelles M, Ramírez G, Herrerías E. Hemorragia digestiva baja. En: Argüelles Martín F, editor. *Urgencias gastrointestinales en el niño*. Barcelona: Prous Science, 2000; p. 87-97.
25. Poddar U, Thapa BR, Vaiphei K, Singh K. Colonic polyps: Experience of 236 Indian children. *Am J Gastroenterol* 1998;93:619-22.
26. Hoffenberg E, Sanaia A, Maltzman T. Symptomatic colonic polyps in childhood: Not so benign. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;28:175-81.
27. Bishop PR, Nowicki MJ, Subramony C, Parker PH. Solitary rectal ulcer: A rare cause of gastrointestinal bleeding in adolescent with hemophilia A. *J Clin Gastroenterol* 2001;33:72-6.
28. Mougnot JF, Duche M. Hemorragias digestives. En: Navarro J, Achmitz J, editors. *Gastroenterologie Pédiatrique*. París: Flammarion Medicine-Sciences, 2000; p. 612-28.
29. Tobin JR, Wetzel RC. Shock and multi-organ system failure. En: Rogers MC, editors. *Textbook of Pediatric Intensive Care*. Baltimore: Williams and Wilkins, 1996; p. 555-605.
30. Machida HM. Allergic colitis in infancy: Clinical and pathologic aspects. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1994;19:22-6.
31. Gonzalez D, Elizondo BJ, Haslag S, Buchanan G, Burdick JS, Guzzeta PC, et al. Chronic Subcutaneous octreotide Decreases Gastrointestinal Blood Loss in Blue Rubber-Bleb Nevus Syndrome. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001;33:183-8.