

Hemorragia digestiva yeyuno ileal.

Análisis de 4 pacientes con hemorragia digestiva baja no filiada.

Dres: Ricardo Misa*; Jorge Pirotto***; Marcelo Flores***;
Rosana González***; Carlitos Arévalo**

Resumen

Se presentan cuatro casos clínicos que tienen en común la existencia de una hemorragia digestiva clínicamente evidente pero de origen incierto. Se define esta situación como una hemorragia digestiva baja no filiada. El intestino delgado se muestra como la localización menos frecuente en el espectro de las hemorragias digestivas, pero se jerarquiza su importancia dentro de esta particular expresión clínica. Se analizan las posibles etiologías y especialmente el abordaje diagnóstico de acuerdo a las distintas formas clínicas de presentación.

Palabras clave:

Hemorragia gastrointestinal

Yeyuno

Ileon

Clinica Quirúrgica "1". (Director Prof. Gonzalo Estape). Hospital Pasteur. Facultad de Medicina. Montevideo

Servicio de Cirugía para Postgraduados. (Director: Dr. Luis R. Perrone). Hospital Pasteur. Facultad de Medicina. Montevideo.

Abstract

Four clinical cases had in common the existence of a clinically evident digestive hæmorrhage of uncertain origin. This situation is defined as a low digestive hæmorrhage of undetected origin. The small intestine appears to be the less frequent location within the spectrum of digestive hæmorrhages, but its importance stands out within this clinical manifestation.

There follows an analysis of likely etiologies with particular emphasis on diagnostic approach according to the various clinical forms of presentation.

Key words:

Gastrointestinal hemorrhage

Jejunum

Ileum

Presentado en la Sesión Científica de la Sociedad de Cirugía del Uruguay del día 20 de agosto de 2003

* Prof. Adj. de Clín. Q. "1"

** Ex Asistente de Clín. Q. "1"

*** Residentes del Dro. de Cirugía.

Correspondencia: Dr. R. Misa
rmisa@adinet.com.uy

Introducción

A pesar de los notables adelantos en las técnicas diagnósticas, la hemorragia del intestino delgado, (comprendido entre el ángulo de Treitz y la válvula íleo-cecal) sigue siendo un verdadero desafío para el cirujano.

El intestino delgado es la localización menos frecuente en el espectro de las hemorragias originadas en el tubo digestivo⁽¹⁾, pero sin duda, las lesiones del intestino delgado son una de las causas más frecuentes de hemorragia digestiva baja de origen incierto; (denominada también hemorragia digestiva baja no filiada, concepto que ampliaremos posteriormente).

Esta localización particular de la hemorragia digestiva, implica siempre amplia demanda de recursos técnicos, significa siempre un riesgo de vida para el paciente, precisa un correcto algoritmo diagnóstico, y plantea habitualmente importantes problemas terapéuticos.

El objetivo de este trabajo, es mostrar cuatro pacientes con hemorragia digestiva originada en intestino delgado, que, coincidentemente, vivió nuestro grupo en el último año.

La presentación de estos casos clínicos, nos servirá de introducción para el análisis de la etiología, de la evaluación diagnóstica, y de las tácticas terapéuticas que pueden plantearse en este particular grupo de pacientes.

Análisis de los casos clínicos.

Caso Clínico 1:

M.S. 55 años. S.F.

Ap: s/p

MC: Enterorragia

E.A: deposiciones de materias oscuras + lipotimia

Examen: anemia clínica. Taquicardia. Abdomen: s/p

T.R: melenas y sangre roja al guante.

SNG: liquido bilioso. FGC: antritis leve. Resto s/p

FCC (12 hrs. de ingreso): Colon mal preparado. Restos de melenas y sangre en todo el colon. No lesiones.

FCC (24 hrs. de ingreso): Restos de sangre en todo el colon. No lesiones vasculares ni patología diverticular. Ileon distal sin lesiones.

2º día de ingreso: melenas y enterorragia. Taquicardia e hipotensión. Estabilización hemodinámica luego de reposición.

Angiografía digital: (Fig. 1) Imagen compatible con proceso tumoral en primeras asas yeyunales ¿leiomiosarcoma?

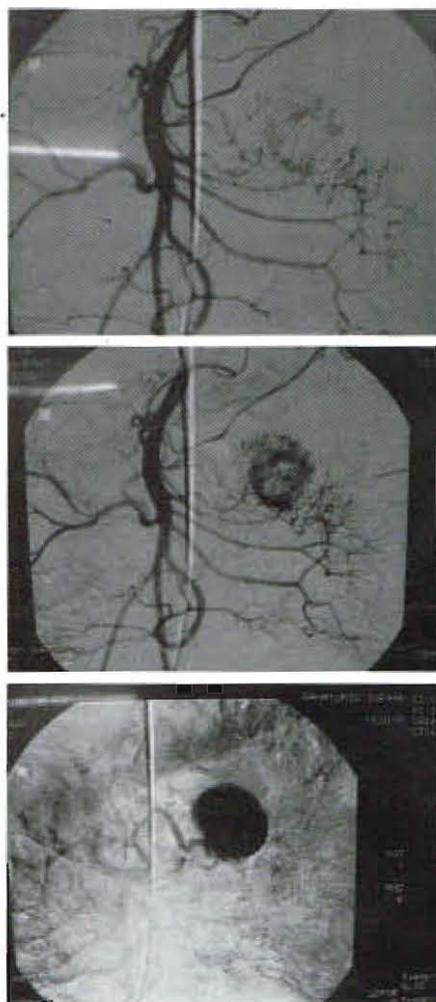


Fig. 1. Angiografía digital

Se realiza laparotomía exploradora: (Fig. 2)

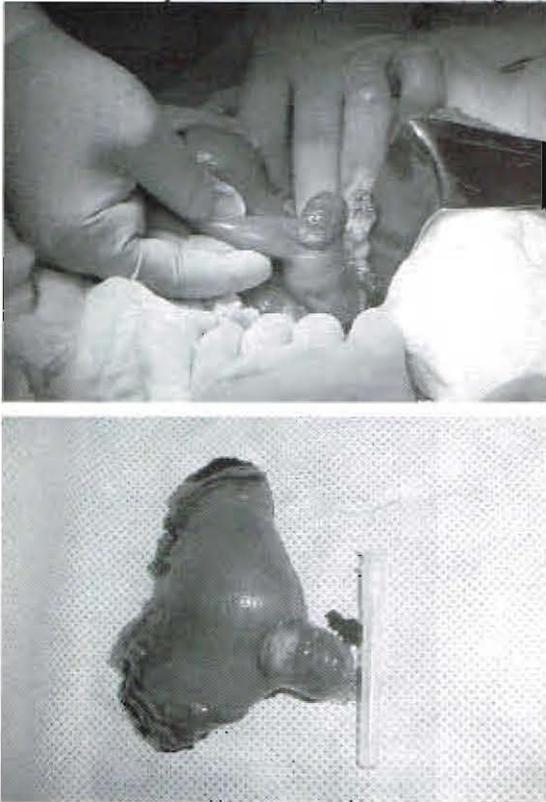


Fig. 2 Imágenes intraoperatorias

La exploración intraoperatoria mostró una tumoración de 4 cms. a nivel de primer asa yeyunal. Se realizó una resección segmentaria con entero-entero anastomosis. Buena evolución postoperatoria.

La Anatomía Patológica mostró un GIST sin elementos pronósticos de malignidad.

Caso Clínico 2

MD 51 años. SF

Ap: desde hace 2 meses, dolor abdominal, a veces cólico, adelgazamiento moderado.

EA: enterorragia reiterada en las últimas 24 hrs. No vómitos. Previo al ingreso, enterorragia con sangre oscura, mareos y palpitations.

Examen: mal estado general. Anemia clínica. Hipotensión arterial y taquicardia. Abdomen normal. Tr: sangre oscura al guante.

SNG: liquido claro, no bilis. FGC: normal.

FCC (24 hrs. de ingreso): colon con escasos divertículos en sigmoides. No sangrado activo, ni otras lesiones.

No es posible angiografía ni centellografía.

2ª día de ingreso: enterorragia reiterada, con repercusión hemodinámica.

Se plantea laparotomía exploradora con eventual enteroscopia intraoperatoria:

En la exploración intraoperatoria, se encuentra sangre en las últimas asas ileales, con una tumoración exteriorizada a ese nivel. Se realiza resección segmentaria y entero-entero anastomosis. Buena evolución postoperatoria.

La Anatomía Patológica mostró un GIST con elementos pronósticos de malignidad. (Fig. 3)

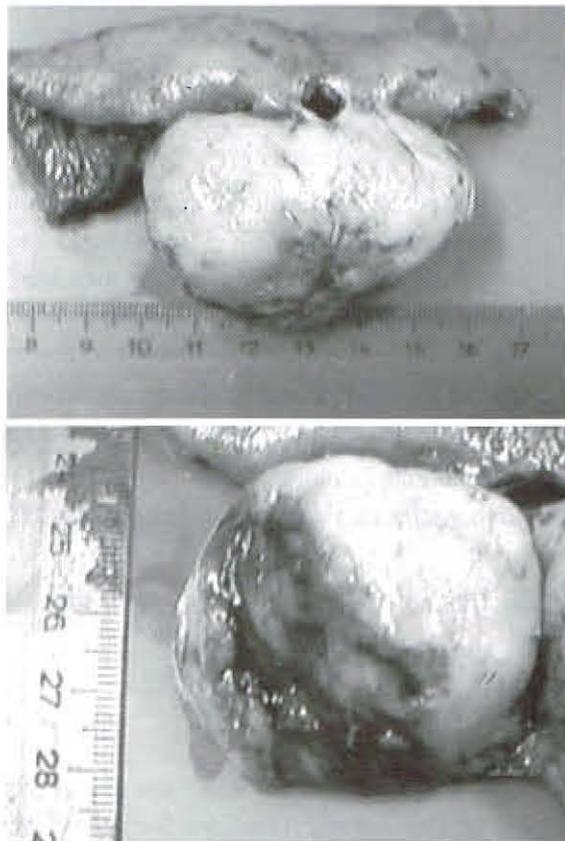


Fig. 3 GIST con elementos pronósticos de malignidad

Caso Clínico 3

A.F. 63 años S.F.

Ap: Fumadora. HTA. Seis meses previos: adelgazamiento de 6 kgs. No alteración del T.D. alto ni bajo.

MC: melenas y enterorragia

E.A: el día del ingreso, 5 deposiciones de materias negras y sangre roja. Examen: anemia clínica. Hemodinamia estable. Abdomen: s/p T.R: sangre roja al guante.

SNG: liquido bilioso sin sangre.

FGC: estómago: residual bilioso escaso. Fondo con sufusiones traumáticas por sng. Bulbo sano. D II con sangre roja; impresiona provenir de sectores distales. No se identifican lesiones sangrantes.

Evolución inmediata: reitera enterorragias con repercusión hemodinámica. No hay sangre para reposición.

Se plantea laparotomía exploradora de urgencia.

En la laparotomía exploradora, (Fig. 4) se encuentra tumoración a nivel de primeras asas yeyunales, estenosante, con sangre proximal a la tumoración, con gruesas adenopatías mesiales. Se realiza resección segmentaria, con resección mesial. Entero-entero anastomosis. Buena evolución postoperatoria.

La Anatomía Patológica mostró un linfoma, con adenopatías mesiales regionales, estadio 2 E.

Caso Clínico 4

L.A. 39 años. S.F.

AP: s/p

Mc: melenas

E.A: En el último mes, episodios de materias oscuras en tres oportunidades. Sin repercusión hemodinámica. Examen abdominal normal. Se constataron melenas en tacto rectal.



Fig. 4 Linfoma de Intestino delgado. Imágenes intraoperatorias

FGC: en dos oportunidades: (coincidente con melenas) normal.

FCC: no se constatan lesiones.

Ileon distal normal. Ingresa por nuevo episodio de melenas sin repercusión hemodinámica.

Se plantea laparotomía exploradora con enteroscopia intraoperatoria.

La enteroscopia (Fig. 5) logró evidenciar dos lesiones con aspecto de angiodisplasia a nivel yeyunal. Se realizaron puntos hemostáticos transparietales. Buena evolución postoperatoria. No reiteró sangrados.



Fig. 5 Visión por enteroscopia

Discusión

Estos cuatro pacientes tienen un común denominador: se trata de pacientes con sangrado digestivo clínicamente evidente, pero de origen incierto a pesar de estudios endoscópicos de rutina.

Clásicamente, se entiende por sangrado oculto gastrointestinal, al sangrado digestivo que no es evidente para el paciente.

Este concepto de sangrado oculto, comprende al grupo de pacientes en los que el sangrado digestivo es sospechable por exámenes de laboratorio positivos para detección de materias fecales, o por la constatación de una anemia ferropénica.

Bajo este término de sangrado oculto, se engloban también⁽²⁾ a aquellos pacientes que presentan un sangrado digestivo, clínicamente evidente, pero de origen incierto a pesar de los estudios endoscópicos de rutina; (endoscopia esófago-gastroduodenal, y colónica).

Este segundo grupo, conforma una situación clínica particular, que la literatura anglosajona⁽³⁾ engloba bajo el término de hemorragia digestiva de origen "oscuro" o incierto, y que es denominada en la literatura de habla hispana como hemorragia digestiva no filiada.⁽⁴⁾

Los pacientes que se presentan con una hemorragia digestiva baja no filiada, tienen una serie de características que los distinguen:

- ◆ Son pacientes que habitualmente consultan en urgencia, en tanto que los pacientes con

sangrado oculto propiamente dicho, son habitualmente tributarios de policlínica.

- ◆ Corresponden habitualmente al menor porcentaje dentro del grupo de pacientes con sangrado oculto, pero sin duda, representan siempre un desafío desde el punto de vista diagnóstico y terapéutico.

En un 5% (aproximadamente) de los pacientes con hemorragia gastrointestinal el sitio de origen permanece desconocido luego de estudios endoscópicos habituales.^(2, 5, 6, 7)

Las causas más frecuentes de hemorragia digestiva baja no filiada, son las lesiones del intestino delgado, ya que no son accesibles a la endoscopia oral convencional, ni a la colonoscopia^(4,6,7). El análisis de las mismas, en cuanto a su etiología, su presentación clínica, y el encare diagnóstico, constituyen el objetivo de nuestro trabajo.

Etiología de las hemorragias del intestino delgado

Las lesiones del intestino delgado capaces de manifestarse por sangrado son sumamente variadas, (Tabla 1) algunas de ellas prácticamente excepcionales.

Tomadas en conjunto, seguramente la causa más frecuente sean las angiodisplasias,^(4,6) si bien Duarte y Bohrer⁽¹⁾ destacan varias series (en publicaciones de más de 40 años) donde la causa más frecuente de hemorragia del intestino delgado, fueron los procesos tumorales tanto benignos como malignos.

Parecería útil, analizar la etiología de acuerdo a la distribución etaria.^(4, 6, 8)

Así, en los pacientes jóvenes, menores de 25 años, la causa más frecuente es el divertículo de Meckel.

En el grupo etario de los 30 a 50 años, predominan, sin duda, los tumores.

Por encima de los 50 años, las ectasias vasculares son la etiología más frecuente de las hemorragias del delgado.

TABLA I
ETIOLOGÍA DE LAS HEMORRAGIAS DEL INTESTINO DELGADO.
 (Las patologías resaltadas señalan las etiologías de nuestra serie)

TUMORES DEL INTESTINO DELGADO	<u>BENIGNOS</u> Adenomas Leiomiomas Lipomas Fibromas Neurofibromas Teratomas Osteomas Osteocondromas	TUMORES ESTROMALES (GIST)	<u>MALIGNOS</u> Adenocarcinomas Linfomas Leiomiোসарcoma Neurofibrosarcoma Angiosarcoma Melanoma Tumor carcinoide Metastasis
	<u>CONGENITAS</u> Divertículo de Meckel. Divertículos de delgado Linfangiectasias. Duplicaciones intestinales.		<u>VASCULARES</u> Fístula aortoentérica. Aneurisma aórtico. Várices intestinales. Angiodisplasia. Enf. de Buerger.
CAUSAS NO NEOPLÁSICAS	<u>INFLAMATORIAS</u> Enf. de Crohn. Úlcera inespecífica. Diverticulitis. Síndrome de asa ciega. Úlcera péptica.	<u>TRAUMATICAS</u> Postoperatorios (Anastomosis). Cuerpos extraños. Trauma cerrado o penetrante	<u>ENF. SISTEMICAS</u> Colagenopatías. Amilodosis. Coagulopatías. Uremia. Sprue Sarcoidosis. Endometriosis
	<u>RELACION CON FÁRMACOS</u> Antineoplásicos. Anticoagulantes. Comprimidos de K ⁺ con cubierta entérica.		<u>INFECCIOSAS</u> Infecciones bacterianas. Infestaciones parasitarias.

Modificado de Duarte, B; Bohrer, S; Hemorragia y angiodisplasia del intestino delgado. En: Zuidema, G Shackelford. Cirugía del aparato digestivo. 3ª ed. Buenos Aires: Panamericana, 1993. v5 p 340-64

Si bien no es nuestro objetivo, profundizar en cada una de las patologías de intestino delgado, analizaremos algunas características de las patologías más frecuentes, (que por otra parte, comprenden los casos clínicos analizados) lo que creemos será de utilidad para la práctica clínica.

Con respecto a las angiodisplasias, hay algunas cosas, que vale la pena señalar: bajo el término "angiodisplasias", se reúnen diferentes trastornos neoplásicos, congénitos, inflamatorios y degenerativos. Esta terminología puede dar lugar a confusión, cuando uno intenta analizar a las anomalías vasculares del intestino delgado.

Nos pareció interesante, la clasificación de Moore⁽¹⁾ de las malformaciones vasculares del tracto digestivo, y que detallamos a continuación:

➤ **Angiodisplasia Tipo I:** Es la lesión más común⁽⁹⁾, y la que se identifica habitualmente con las angiodisplasias del ciego y colon ascendente. Habitualmente son lesiones pequeñas, menores de 5 mm., por lo que no son visibles macroscópicamente. Estas lesiones aparecen característicamente por encima de los 50 años, por lo que se plantea una patogenia de tipo degenerativo. Pueden aparecer también en el intestino delgado en los pacientes ancianos, y

son seguramente las responsables de más del 70% de las hemorragias del intestino delgado en los pacientes mayores de 50 años.^(6, 10)

➤ *Angiodisplasia Tipo II:* Estas lesiones aparecen característicamente en pacientes jóvenes, y seguramente a este grupo corresponde la paciente de nuestra serie. Son de mayor tamaño que las anteriores, y pueden ser identificadas macroscópicamente, ya sea por vía endoscópica o directamente por transiluminación. En este grupo, se incluyen lesiones descritas como malformaciones arterio-venosas, hemangiomas y hamartomas vasculares.

➤ *Angiodisplasia Tipo III:* Estas lesiones se asocian con la telangiectasia hemorrágica hereditaria o Síndrome de Rendu-Osler-Weber.

Solo el 25% de los angiomas se presentan como lesiones únicas, siendo entonces más frecuente su presentación en forma múltiple con lesiones sincrónicas, no debiendo olvidar la posibilidad de desarrollo de lesiones metácronas, lo que obliga a un seguimiento a largo plazo⁽⁴⁾.

No se conoce hasta el momento, cual es la causa, por la cual las angiodisplasias comienzan a sangrar, planteándose el aumento de la presión intracapilar, o la lesión traumática intraluminal.⁽¹⁰⁾ Se estima que menos del 10% de todos los pacientes con angiodisplasia intestinal tendrán un sangrado en la evolución^(6, 10).

El sangrado puede presentarse como un sangrado oculto, propiamente dicho, o como una hemorragia digestiva baja no filiada. Cuando se presenta como una hemorragia evidente, habitualmente no es una hemorragia masiva, que obligue a conductas quirúrgicas de emergencia, pero sí es frecuente la recurrencia del sangrado, (como se vio en la paciente de nuestra serie) que ronda alrededor del 50%.^(1, 4, 6)

El diagnóstico y las modalidades terapéuticas, tienen también algunas características particulares, que por orden, desarrollaremos posteriormente.

Las neoplasias son la segunda causa de sangrado en el intestino delgado, y seguramente la de mayor frecuencia si tomamos el grupo etario entre los 30 y 50 años⁽⁴⁾.

En conjunto, son tumores poco frecuentes dentro del espectro de las neoplasias gastrointestinales.⁽¹¹⁾⁽¹²⁾

En nuestro país, existen algunas publicaciones que se han ocupado del tema, habitualmente señalando casos puntuales, lo que marca su baja frecuencia.⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾ Sarroca y colaboradores⁽¹⁶⁾, (en un trabajo de hace más de dos décadas) analizando las urgencias quirúrgicas por tumores yeyuno-ileales, señalan la presentación a forma hemorrágica de estos tumores.

El sangrado puede ser secundario tanto a tumores benignos como malignos. La hemorragia es una forma frecuente de debut de los tumores benignos, que son habitualmente asintomáticos durante su crecimiento. Los tumores malignos en cambio, si bien pueden tener el sangrado como primera manifestación, tienen habitualmente asociada una historia previa de dolor abdominal y pérdida de peso.

Si bien los adenocarcinomas son los tumores malignos más frecuentes del intestino delgado, éstos al igual que los linfomas se asocian en mayor proporción con sangrado oculto. Los leiomiomas y los leiomiomas son los tumores que más comúnmente cita la bibliografía como responsables de hemorragia clínicamente evidente.^(11, 12, 17, 18)

Dentro de los tumores intestinales, deben destacarse por sus características especiales, tanto patológicas como terapéuticas, a los tumores estromales, (GIST), que conforman dos de los casos de nuestra serie. Estos tumores, de reciente definición, parecerían derivar de células primitivas del plexo mioentérico, y su caracterización exige la utilización de microscopía electrónica e inmunohistoquímica.^(19, 20)

No tuvimos en nuestra pequeña serie ningún divertículo de Meckel, a pesar de ser la tercera

patología de mayor frecuencia como causa de hemorragia digestiva de delgado. Esta, es la responsable en más del 60% de los sangrados originados en delgado, en menores de 30 años⁽⁶⁾ y es quizás, la etiología más frecuente en niños, población que, obviamente no tratamos. Habitualmente, el sangrado por divertículo de Meckel es evidente clínicamente, siendo excepcional la presentación como sangrado oculto propiamente dicho.⁽²¹⁾

Evaluación clínica:

El encare de un paciente con una hemorragia digestiva baja no filiada, o de "origen oscuro", (grupo en el que -como ya señalamos- juegan un importante papel las hemorragias originadas en el intestino delgado) conlleva necesariamente varios pasos diagnósticos:

1) Diagnóstico de Hemorragia digestiva baja

Si bien las melenas se asocian con la hemorragia digestiva alta, y la hematoquecia con la hemorragia baja, no es necesario insistir en que las melenas pueden ser manifestación de un sangrado originado en el intestino delgado o el cecoascendente, y la hematoquecia puede ser el resultado de una hemorragia digestiva alta severa.⁽²⁾

Está señalado en la bibliografía,⁽²²⁾ que hasta en el 10% de los pacientes en que se sospechó inicialmente un sangrado bajo, tenían finalmente un origen alto del mismo.

Por lo tanto, en el paciente con enterorragia y *compromiso hemodinámico*, debe sospecharse siempre el probable origen alto del sangrado, por lo que debe considerarse la colocación de una sonda nasogástrica. Si bien la presencia de sangre confirma el origen alto del sangrado, un aspirado negativo no tiene siempre un significado contrario; (aunque la obtención de bilis clara aleja francamente el origen alto).

De acuerdo a esto, quizás sea necesario, si existe una historia clínica fuertemente sugestiva, la realización de una endoscopia alta para descartar este origen del sangrado.^(2, 22)

2) Diagnóstico del patrón de sangrado en la hemorragia digestiva baja:

Resulta apropiado, por su aplicación clínica, definir el patrón de sangrado, sobre la base de la severidad y la actividad del sangrado. Esto contribuirá, además de orientar al diagnóstico, a la selección apropiada de la paraclínica y las maniobras terapéuticas.

Así, podemos separar a las hemorragias digestivas bajas en 3 categorías⁽⁵⁾:

- **Sangrado activo severo o masivo:** Se entiende por sangrado masivo, al requerimiento de más de un litro de sangre en las primeras 24 hrs. para mantener estable al paciente⁽²³⁾. Este patrón es el menos frecuente, ya que sólo un 10-20% de las hemorragias graves mantienen sangrado activo y no ceden espontáneamente.
- **Hemorragia grave autolimitada:** Es el grupo mayor dentro de las hemorragias graves, ya que habitualmente más del 75% de las mismas, cesan el sangrado espontáneamente.
- **Hemorragia menor autolimitada:** Es seguramente el patrón más frecuente dentro del espectro de las hemorragias digestivas bajas, permitiendo un algoritmo de estudio en muchos aspectos similar al paciente con un sangrado crónico.

3) Diagnóstico de hemorragia digestiva baja no filiada o de "origen oscuro".

Descartado el origen alto, la Rectosigmoidoscopia (RSC) y la Fibrocolonoscopia (FCC) son los estudios iniciales de elección para el diagnóstico etiológico en la Hemorragia digestiva baja.⁽²²⁾

Si la FCC no nos permite realizar el diagnóstico etiológico, o lo que es más importante, no nos logra definir el sitio de sangrado, estamos frente a una hemorragia digestiva de origen incierto, que planteará un encare diagnóstico particular.

Este encare diagnóstico implica:

- Historia y exploración física adecuada, ya que puede orientar hacia la etiología, además de permitimos definir el patrón de sangrado.
- Revisión de exámenes complementarios que se le hayan realizado previamente al paciente. Esto permitirá evitar duplicación de estudios, identificar lesiones no reconocidas o no valoradas, repetir estudios insuficientes, e indicar pruebas diagnósticas no realizadas previamente.
- Considerar la existencia de lesiones que pudieran haber pasado desapercibidas con los estudios realizados. (Tabla II)

TABLA II
HEMORRAGIA DIGESTIVA NO FILIADA.
LESIONES NO ORIGINADAS EN INTESTINO DELGADO

<p><i>Lesiones que pueden verse durante la exploración, pero que no presentan sangrado activo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Varices gastroduodenales y rectales. ◆ Fístula aortoduodenal. ◆ Gastropatía portal. (Estómago en sandía) ◆ Malformaciones arteriovenosas en tracto alto/bajo. ◆ Lesiones submucosas. ◆ Diverticulosis colónica.
<p><i>Lesiones que pueden <u>no</u> verse durante la exploración.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Malformación de Dieulafoy ◆ Lesiones esófago-gástricas: Úlceras, erosiones o Mallory Weiss en hernias del hiato. ◆ Lesiones duodenales: Pólipos, divertículos, duplicación quística. ◆ Hemobilia. ◆ Hemosucus pancreático. ◆ Úlceras o tumores de la ampolla de Vater. ◆ Lesiones cecales o de ángulos colónicos. ◆ Enf. de Crohn. ◆ Hemorroides internas.

Modificado de: Martínez - Alcalá F. Hemorragia digestiva baja no filiada. Gastroenterología Integrada 2000;1(1):35-41 y de: Rockey D. Primary Care: Occult Gastrointestinal Bleeding. N Engl J Med, Vol 341(1) July 1, 1999.38-46.

- Considerar la repetición de estudios convencionales en mejores condiciones. (por ejemplo, pobre preparación colónica).
- **Pensar en el intestino delgado como lugar de origen de la hemorragia digestiva baja.**
Enfrentados al problema, tendremos una serie de herramientas diagnósticas que pueden ser utilizadas:
- ❖ **Estudios endoscópicos:**
 - ◆ Endoscopia convencional.
 - ◆ Enteroscopia:
 - Enteroscopia por pulsión.
 - Enteroscopia de sonda.
- Cápsula video endoscópica.
- Enteroscopia intraoperatoria.
- ❖ **Estudios imagenológicos:**
 - ◆ Estudios radiológicos con contraste:
 - Tránsito de Intestino Delgado.
 - Enteroclisís.
 - ◆ Tomografía computada helicoidal.
 - ◆ Estudios con radioisótopos.
- ❖ **Angiografía visceral.**

❖ Exploración intraoperatoria.

A continuación, analizaremos estos estudios en forma independiente, sin presuponer un orden en su utilización clínica. Posteriormente discutiremos su aplicación, de acuerdo a la situación clínica.

Estudios endoscópicos

Papel de la endoscopia convencional: Cómo ya lo señalamos, la endoscopia convencional, alta y baja, es siempre el examen inicial, e imprescindible para el diagnóstico de una hemorragia digestiva baja no filiada o de origen oscuro⁽²⁴⁾. Por otro lado, la visualización del yeyuno proximal en la endoscopia alta o del íleon distal en la fibrocolonoscopia, pueden aproximarnos al origen de la misma^(1, 4, 24).

Enteroscopia: Se define como enteroscopia, la visualización endoscópica del intestino delgado, más allá del ángulo de Treitz.

Debido a su longitud, y a sus características anatómicas, en especial su movilidad y tortuosidad, la visualización endoscópica del intestino delgado es siempre dificultosa^(25, 26). En el sector distal, la fibrocolonoscopia convencional puede estudiar solamente entre 5 y 25 cm. del íleon distal⁽²⁶⁾. A nivel proximal, las primeras enteroscopias se realizaron utilizando el fibrocolonoscopia convencional o pediátrico, introduciéndolo por vía oral lo más distalmente posible. A pesar de utilizar maniobras complementarias, la enteroscopia con endoscopios convencionales, no va más allá de 60 cm. del ángulo de Treitz. El rendimiento de la endoscopia convencional para las hemorragias del intestino delgado, no es superior al 38% en la bibliografía⁽²⁴⁾.

En los últimos años, se han desarrollado endoscopios diseñados especialmente para la visualización del intestino delgado, con mayor longitud, menor rigidez, mejor capacidad de angulación y ópticas adecuadas.

Gracias a esto, se han desarrollado nuevos métodos de enteroscopia, que básicamente se pue-

den dividir en dos tipos, la enteroscopia por pulsión y la enteroscopia de sonda.

La enteroscopia por pulsión, utiliza endoscopios de una longitud que varía entre 168 y 200 cm. mejorando el rendimiento con respecto a la endoscopia convencional, en rangos hasta del 80%^(25, 27).

La longitud de intestino delgado examinado, es uno de los factores que marca el rendimiento, mostrando los distintos trabajos rangos variables entre 60 y 150 cm distales al ángulo de Treitz.^(25, 26, 27, 28) En cuanto al tiempo de inserción, es variable de acuerdo a los distintos centros: Linder,⁽²⁷⁾ señala una media de 12 minutos para una media de 100 cm. de longitud de intestino examinado; O'Mahony⁽²⁹⁾ señala un tiempo siempre menor de 1 hora para una media de 60 cm. de intestino examinado.

La enteroscopia por pulsión, tiene como ventajas adicionales, la posibilidad de obtener biopsias, y realizar maniobras terapéuticas.

Las desventajas de este procedimiento son la necesidad de contar con el instrumental adecuado y el personal idóneo.

Las complicaciones que se describen son raras:⁽³⁰⁾ se han descrito complicaciones anestésicas, comunes a todos los procedimientos de sedación de la endoscopia convencional, y algunas laceraciones y perforaciones, vinculadas sobre todo a la utilización de sobretubos para aumentar la profundidad del estudio. Con la utilización de esta variante técnica están descritos también casos aislados de pancreatitis aguda vinculadas al procedimiento.

La enteroscopia de sonda se desarrolló a partir de la creación de un endoscopio de 5 mm de diámetro, de mayor longitud (280 cm), que se introduce por vía nasal, y cuyo avance en el intestino delgado se consigue luego de inflar un balón que es arrastrado por el peristaltismo intestinal. Si bien teóricamente permite una exploración en mayor extensión intestinal, no se ha extendido su uso. A las desventajas que presenta la enteroscopia por pulsión, se agrega la imposibilidad de lo-

grar un canal operador, (dado el escaso diámetro) y lo prolongado del estudio: 4-6 hrs.⁽²⁵⁾⁽²⁶⁾⁽²⁷⁾⁽²⁸⁾⁽³⁰⁾

Cápsula video endoscópica. Recientemente, se desarrolló una nueva técnica que permite la visualización no invasiva de la totalidad del intestino delgado. Consiste en la ingesta de una cápsula que contiene una cámara, una fuente de luz y la posibilidad de transmitir por telemetría las imágenes obtenidas. La potencia de la señal es utilizada para calcular la posición de la cápsula a nivel intestinal. Las desventajas de este estudio son, el tiempo de duración (aproximadamente 6-7 hrs.) y que no permite realizar tomas biópsicas ni maniobras terapéuticas. Todavía es un estudio de alto costo y con experiencia en desarrollo⁽³¹⁾.

Enteroscopia intraoperatoria. La enteroscopia intraoperatoria es el "gold standard" para el examen endoscópico del intestino delgado.⁽³²⁾ Debido a las desventajas de los métodos antes analizados, la enteroscopia intraoperatoria es seguramente el método endoscópico más comúnmente utilizado,^(1,6) permitiendo el diagnóstico del sitio de origen en más del 70% de los casos.^(2, 4, 24)

La técnica implica el trabajo conjunto del cirujano y el endoscopista, existiendo distintas variantes del método:

- abordaje endoscópico por vía oral con endoscopio convencional o mejor aún, con enteroscopia, realizando el cirujano maniobras de "telescopado" para facilitar el avance del instrumento.
- Abordaje intestinal mediante una enterotomía, (ante-mesentérica) por donde se introduce el endoscopio en sentido proximal y distal.
- Exteriorización de un asa ileal por una minilaparotomía, mediante técnica video asistida, a través de la cual se realiza (luego de enterotomía para introducción del endoscopio) la exploración intestinal proximal y distal.

Estudios imagenológicos:

Estudios radiológicos contrastados. En esta sección, incluimos el tránsito de intestino delgado convencional y la enteroclisia^(1, 2, 4, 6).

La enteroclisia, implica la introducción de una sonda nasal u oral hasta el ángulo de Treitz, instilando a través de ella bario diluido y aire (o sales de frutas para producción de CO₂). Con este método, se obtienen imágenes de doble contraste netamente superiores al tránsito convencional.

La concreción de estos estudios, presenta varios inconvenientes:

- Requiere que el paciente no presente un sangrado activo, ya que un tránsito acelerado por la sangre en la luz intestinal, disminuirá el rendimiento del procedimiento.
- Requieren tiempo y un radiólogo experto.
- Tienen bajo rendimiento en lesiones pequeñas submucosas.
- No son capaces de detectar las ectasias vasculares, que son responsables de un importante número de los sangrados originados en intestino delgado.
- Son capaces de detectar lesiones pasibles de sangrar, pero esto no asegura que sea la lesión responsable del sangrado.

Estos estudios pueden tener entonces cabida solamente en casos de sangrado crónico, (o sangrados intermitentes).

Pueden ser de utilidad para el diagnóstico de divertículo de Meckel, enfermedad de Crohn, y tumores de intestino delgado, reservándolos para aquellos pacientes en los que se sospecha este tipo de lesiones.

Tomografía computada helicoidal. La tomografía computada helicoidal (con administración de contraste i/v) integra en la literatura, el arsenal diagnóstico para la hemorragia digestiva del delgado⁽³³⁾.

No requiere preparación especial, por lo que puede ser rápidamente realizada, es mínimamente invasiva, y es capaz incluso de evidenciar el sitio de extravasación sanguínea; incluso se señala la capacidad del estudio para el diagnóstico de las angiodisplasias, aunque no presenta una sensibilidad adecuada.

Se requiere más experiencia para poder valorar el exacto papel de este procedimiento.

Del mismo modo, comenzaron a aparecer trabajos sobre la realización de enteroscopia virtual, mediante la utilización de Tomografía Helicoidal y Resonancia Magnética, que parecerían ser capaces de detectar lesiones a partir de 4mm⁽³⁴⁾.

Estudios con radioisótopos. El estudio con radionucléidos es un método de utilidad para el diagnóstico de la hemorragia de intestino delgado⁽¹⁾.

Existe consenso en la bibliografía, que la técnica radioisotópica a utilizar es eritrocitos marcados con Tecnesio 99m. que permanecen activos por más de 24 hrs. La utilización de sulfuro coloidal marcado con Tecnesio 99 es de escasa utilidad: su vida media es muy corta (10 a 15 minutos) lo que dificulta la localización de la hemorragia digestiva, que es habitualmente intermitente.

A la intermitencia del sangrado se suman otras dificultades que disminuyen la sensibilidad del procedimiento para el diagnóstico: el peristaltismo aumentado por irritación, produce un rápido movimiento anterógrado y retrógrado de los glóbulos rojos marcados, a partir del sitio de origen de la hemorragia, lo que disminuye la especificidad del procedimiento para la localización del sangrado.

La obtención de imágenes seriadas en intervalos cortos durante las primeras horas, permitiría disminuir el error diagnóstico de localización. La obtención de imágenes tardías permitiría aumentar la sensibilidad del procedimiento para el diagnóstico de sangrado^(35, 36).

Los cuidados descritos en la técnica, mejoran el rendimiento del procedimiento, señalándose una sensibilidad y especificidad por encima del 70%.

A esto se le suman otras ventajas:

- escasa invasividad.
- puede localizar sitios de sangrado con pérdidas tan bajas como 0,2 a 0,4 ml/minuto.
- no requiere preparación colónica.

- puede predecir cuales son los pacientes de alto riesgo, ya que estos presentan un intenso acúmulo de glóbulos rojos en la luz intestinal.

En el intestino delgado, la localización gamma-gráfica se ve dificultada por el menor diámetro intestinal, que distribuye más difusamente el radioisótopo y disminuye la especificidad del diagnóstico de localización.

Junto a este hecho, aparecen también otras desventajas que deben ser tenidas en cuenta:

- nos informa del sitio de sangrado, pero no sobre la etiología.
- es una maniobra solamente diagnóstica, y no permite ninguna maniobra terapéutica.
- en nuestro medio, no es factible su obtención en forma rápida en todos los casos.

Angiografía visceral.

La angiografía mesentérica ha mostrado ser un método de gran valor en el diagnóstico y tratamiento de la hemorragia digestiva originada en el intestino delgado.

La sensibilidad del procedimiento es de casi un 90% cuando existe un sangrado activo mayor de 0,5 ml/hora;⁽³⁷⁾ el rendimiento del procedimiento desciende a 25-50% cuando no existe sangrado activo.⁽⁶⁾

El signo específico es la objetivación de la extravasación intraluminal, pero también pueden manifestarse signos que manifiesten anomalías vasculares: malformaciones arteriovenosas, aneurismas, dislocación de arcadas vasculares por compresión por masas extrínsecas, y rellenos tumorales (blush)⁽¹⁾.

Dado que el rendimiento decae cuando no hay sangrado activo, existen técnicas de angiografía combinadas con provocación de sangrado mediante inyección arterial de heparina o TPA, para pacientes con sangrado intermitente. Si bien el rendimiento del estudio parecería ser muy bueno, se requiere una mayor experiencia para su utilización^(8, 37).

A su utilidad diagnóstica, se añade la ventaja teórica de poder utilizarse la angiografía con fines terapéuticos, ya sea mediante la infusión de vasopresina o mediante la embolización con distintos agentes. Hasta ahora, la experiencia con estas modalidades terapéuticas en intestino delgado es limitada, y está restringida por la posibilidad de complicaciones isquémicas secundarias al procedimiento.

Debe tenerse en cuenta, que si bien el porcentaje de complicaciones es bajo, no mayor del 4%, éstas aumentan significativamente cuando se realizan medidas terapéuticas y pueden alcanzar hasta 35%⁽³⁸⁾.

Exploración intraoperatoria

En toda hemorragia digestiva, el objetivo diagnóstico fundamental es establecer el sitio de sangrado; en el intestino delgado, esto es fundamental, y de hecho, todos los procedimientos diagnósticos analizados apuntan principalmente a eso.

El cirujano deberá efectuar todos los esfuerzos posibles para establecer el punto de sangrado antes de la intervención. Pero, ya sea por la entidad del sangrado, por las dificultades en el acceso a los medios diagnósticos, o por falla de los distintos métodos paraclínicos utilizados, puede ser necesaria la exploración quirúrgica y la localización intraoperatoria del sitio de sangrado.

Aunque parezca obvio, debe destacarse que la resección a ciegas de sectores de intestino delgado, no es un procedimiento adecuado⁽¹⁾⁽⁸⁾.

Idealmente, el endoscopista debe estar en sala de operaciones ya que la enteroscopia intraoperatoria aumentará seguramente la posibilidad de éxito diagnóstico. Por el contrario, la exploración quirúrgica aislada, (en un paciente con hemorragia digestiva de origen oscuro) tiene un bajo rendimiento, no mayor del 10%, para el diagnóstico del sitio de sangrado⁽⁶⁾.

Además de la enteroscopia intraoperatoria, que ya fue analizada, existen una serie de maniobras que pueden ayudar al diagnóstico:

- Palpación minuciosa de todo el tracto digestivo.
- Expresión del intestino para aumentar la presión intraluminal y poner en evidencia un divertículo intestinal. (especialmente en obesos, donde los divertículos verdaderos - habitualmente del borde mesial- pueden quedar ocultos en la grasa mesial.
- Transiluminación del mesenterio.
- Aplicación de porta objetos de vidrio sobre la superficie intestinal para adelgazar las capas externas y evidenciar la red vascular submucosa y la existencia de ectasias vasculares. (Maniobra de Vetto).
- Realización de enterotomías múltiples, con eversión de la mucosa para facilitar la inspección.

Elección del algoritmo diagnóstico:

El planteo teórico de un algoritmo diagnóstico presenta varios problemas:

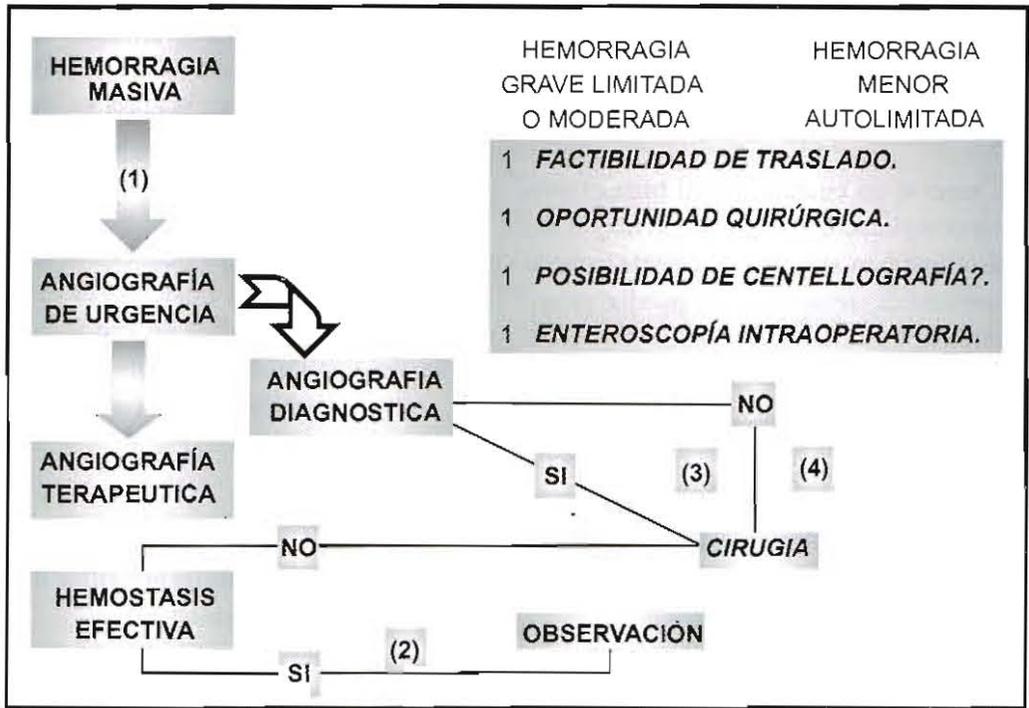
- En primer lugar, las distintas herramientas paraclínicas analizadas no están disponibles en nuestro medio en forma igualitaria en todas las instituciones de salud.
- Por otra parte, la disponibilidad difiere de acuerdo al momento en que se requiera el procedimiento.
- Se hace necesario definir el patrón de sangrado, estableciendo además el terreno en que asienta dicha patología.
- Por otro lado, la clínica del paciente puede darnos elementos de sospecha sobre una determinada etiología, que determine per se una técnica diagnóstica especial.

Sea cual sea el algoritmo empleado, el cirujano debe trabajar sobre dos preceptos:

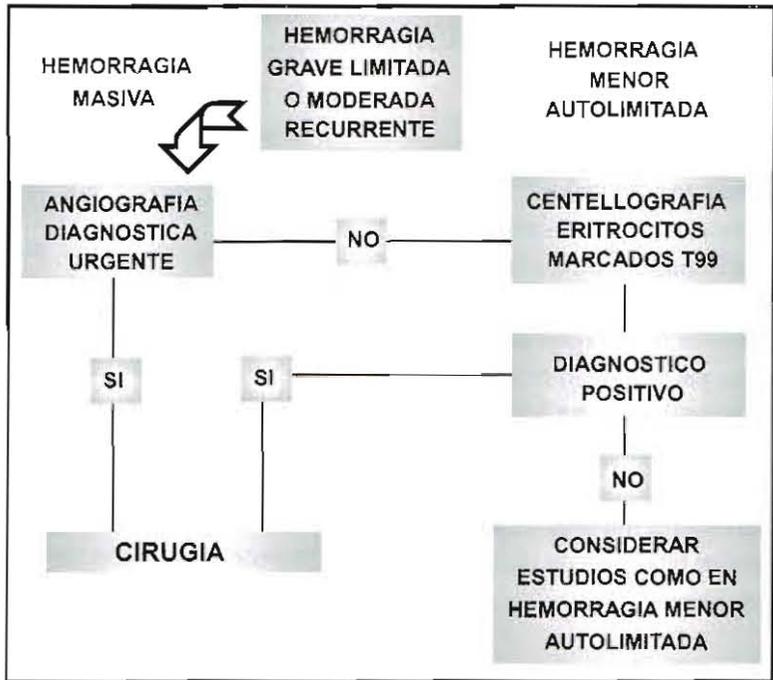
- Las resecciones a ciegas no son un procedimiento adecuado, por lo que se debe determinar el sitio de sangrado, preferentemente en el preoperatorio, y de no ser así, en el intraoperatorio.

- *El paciente no debe morir esperando el procedimiento diagnóstico ideal.* Con las consideraciones ya realizadas, podemos plantear el siguiente algoritmo diagnóstico.

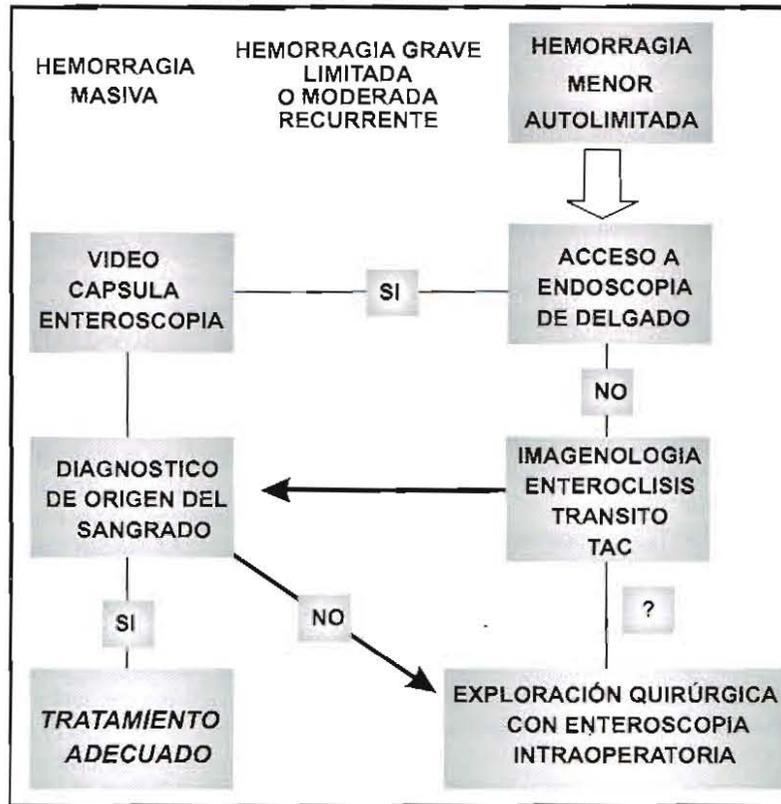
HEMORRAGIA MASIVA. ALGORITMO DIAGNOSTICO



HEMORRAGIA GRAVE LIMITADA O MODERADA RECURRENTE. ALGORITMO DIAGNOSTICO



**HEMORRAGIA MENOR AUTOLIMITADA
ALGORITMO DIAGNOSTICO**



Conclusiones

Los casos clínicos analizados, muestran un factor común: la presencia de una hemorragia digestiva baja no filiada. El intestino delgado representa un sector de importancia dentro de este grupo especial de hemorragias digestivas bajas.

Su encare clínico y la aproximación diagnóstica, presenta elementos particulares, que suponen un desafío para el cirujano que se enfrenta a este tipo de pacientes.

La paraclínica, en especial la endoscopia y la angiografía digital, juegan un importante papel en la aproximación diagnóstica, pero, sin duda, la exploración quirúrgica, especialmente con la posibilidad de enteroscopia intraoperatoria, siguen siendo herramientas fundamentales para lograr el diagnóstico y la terapéutica certera en estos enfermos.

Bibliografía

- (1) DUARTE B; BOHRER S. Hemorragia y angiodisplasia del intestino delgado. In: Zuidema G Shackelford Cirugía del aparato digestivo 3ª ed. Buenos Aires: Panamericana, 1993. v5 cap 20 p. 340-64.
- (2) ROCKEY D.C. Primary Care: Occult Gastrointestinal Bleeding. N Engl J Med. 1999; 341(1): 38-46.
- (3) THOMAS MG. Obscure lower gastrointestinal tract bleeding. Br J Surg 1999; 86(5): 579-80.
- (4) MARTINEZ-ALCALA F. Hemorragia digestiva baja no filiada. Gastroenterología Integrada 2000;1(1):35-41.
- (5) STABILE, B; STAMOS, M. Hemorragia digestiva. In: Zinner M., Schwartz S., Ellis H., Maingot; Operaciones abdominales. Buenos Aires: Panamericana, 1998 v. 1: cap 5: 261-83.
- (6) NAWAZ, A; SHEHATA, A; MOHAMED, I; HADJTYANE, C; KARAKURUM, A; PELLECCIA, C. Chronic Gastrointestinal Bleeding of Obscure Origin: Diagnosis and Management. Hospital Physician 2001 June 48-53.
- (7) LAHOTI, S; FUKAMI, N. The small bowel as a source of gastrointestinal blood loss. Curr Gastroenterol Rep. 1999 Oct; 1(5): 424-30.

- (8) SCHUETZ, A; JAUCH, KW. Lower gastrointestinal bleeding: therapeutic strategies, surgical techniques and results. *Langenbeck's Arch Surg* 2001; 386: 17-25.
- (9) AMERICAN GASTROENTEROLOGY ASSOCIATION MEDICAL POSITION STATEMENT: Evaluation and management of occult and obscure gastrointestinal bleeding. *Gastroenterology* 2000; 118: 197-201.
- (10) CERVANTES, F; JONGUITUD, V; MATSUBARA, T. Angiodisplasias yeyunales como causa de sangrado masivo digestivo. *An Med Asoc Med Hosp. ABC* 2002; 47(4): 228-31.
- (11) GREAGER, J; ECKHAUSER, M; PENNINGTON, L. Neoplasias del intestino delgado. In: Zuidema G. *Shackelford Cirugia del aparato digestivo*. 3ª ed. Buenos Aires: Panamericana, 1993. v.5 cap. 25 p. 523-47.
- (12) ECHENIQUE, M; AMONDARAIN, JA; LIRON DE ROBLES. C. Tumores malignos primarios del intestino delgado. <http://www.sc.edu.es/scrwwwst/kirurgia/Kirurgia2003/tuminestinales.htm>
- (13) GONZALEZ, A; MENDIVIL, J. Leiomiomas de intestino delgado. *Cir Uruguay* 1972; 42: 386-90.
- (14) ARMAND UGON, C; KAMAID, E; SOTO. J; BELLOSO, R; IRAOLA. M. Leiomiomas del ángulo duodenoyeyunal. *Cir Uruguay* 1978; 48(3):260-2.
- (15) PRADERI, J; BERMÚDEZ, J; ABASCAL, W; FALCHETTI. J; ARMAND UGON, A. Leiomiomas de yeyunoileon. *Cir Uruguay* 1985; 55(1) 32-6.
- (16) SARROCA, C; CAMPOS, N; TROSTCHANSKY, J; D'AURIA, A. Urgencias quirúrgicas por tumores yeyuno-ileales. *Cir Uruguay* 1977; 47(4): 282-4.
- (17) BURGOS A; MARTINEZ M; JAFFE B. Tumores del intestino delgado. In: Zinner M.J. ed. *Maingot. Operaciones abdominales*. 10ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1998, v2 p. 1091-104.
- (18) GILL, S; HEUMAN, D; MIHAS, A. Small Intestinal Neoplasms. *J. Clin Gastroenterol*, 2001. 33(4): 267-82.
- (19) OJHA, A; ZACHERL, J; SCHEUBA, C; JAKESZ, R; WENZL, E. Primary Small Bowel Malignancies: Single-Center Results of Three Decades. *J. Clin Gastroenterol*, 2000. 30(3): 289-93.
- (20) BRAINARD, JA; GOLDBLUM, JR. Stromal Tumors of the Jejunum and Ileum: A Clinicopathologic Study of 39 Cases. *Am J Surg Pathol*, 1997, April 21(4): 407-16.
- (21) ELLIS, H. Divertículo de Meckel, diverticulosis del intestino delgado, fistulas y tumores umbilicales. In: Zinner M.J. ed. *Maingot. Operaciones abdominales*. 10ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1998. v 2 cap 5 p. 1051-63.
- (22) AMERICAN SOCIETY FOR GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY. An annotated algorithmic approach to acute lower gastrointestinal bleeding. *Gastrointest Endosc*. 2001. 53 (7): 859-63.
- (23) ZUÑIGA, A. Hemorragia digestiva baja masiva. Obtenido en: www.cirugest.com/Revisiones/Cir12-09/12-09-02.htm
- (24) AMERICAN SOCIETY FOR GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY. Enteroscopy. *Gastrointest Endosc*. 2001. 53 (7): 871-3.
- (25) DAVIES, GR; BENSON. MJ; GERTNER, DJ; RAMPTON, R; SWAIN, C. Diagnosis and therapeutic push type enteroscopy in clinical use. *Gut*, 1995 Sept. 37(3) 346-52.
- (26) ZHOU, DY; JIANG, B; YANG, XS. The advances and application of enteroscopy for small bowel. *China Natl J New Gastroenterol*, 1997; 3(4):205-7.
- (27) LINDER, J; CHERUVATTATH, R; TRUSS, C; WILCOX, M. Diagnostic Yield and Clinical Implications of Push Enteroscopy. Results from a Nonspecialized Center. *J Clin Gastroenterol* 2002; 35(5):383-6.
- (28) VILA, J; CASTAN, B; CARRAL, D; ÑARRAIREGUI, M; AMAT, I; ARIN, A; ZOZAYA, JM. Hemorragia digestiva recurrente en relación con divertículo yeyunal. Una rara asociación. *An Sist San Navar* 2002; 25 (1): 71-4.
- (29) O'MAHONY, S; MORRIS, A; STRAITON, M; MURRAY, L; MAC KENZIE, J. Push enteroscopy in the investigation of small-intestinal disease. *QJM* 1996 89(9) 685-90.
- (30) GREFF, M. Enteroscopy. *Endoscopy* 1998, 30(7): 641-2.
- (31) APPELYARD, M; GLUKHOVSKY, A; SWAIN, P. Wireless-Capsule Diagnostic Endoscopy for Recurrent Small Bowel Bleeding. *N Engl J Med* 2001, 344(3) 232-3.
- (32) LAHOTI, S.; FUKAMI, N. The small bowel as a source of gastrointestinal blood loss. *Curr Gastroenterol Rep* 1999; 1(5) 424-30.
- (33) ERNST, O; BULOIS, P; SAINT DRENANT, S; LEROY. C; PARIS, JC; SERGENT, G. Helical CT in acute lower gastrointestinal bleeding. *Eur Radiol* 2003; 13: 114 -7.
- (34) ROGALLA. P; WERNER, M; HUITEMA, A. Virtual endoscopy of the small bowel: phantom study and preliminary clinical results. *Eur Radiol* 1998; 8: 563-7.
- (35) SUZMAN, M; TALMOR, M; JENNIS, R; BINKERT, B; BARIE, P. Accurate Localization and Surgical Management of Active Lower Gastrointestinal Hemorrhage with Technetium-Labeled Erythrocyte Scintigraphy. *Ann Surg*. 1996; 224 (1): 29-36.
- (36) ZETTINIG, G; STAUDENHERZ, A.; LEITHA, T.: The importance of delayed images in gastrointestinal bleeding scintigraphy. *Medicine Communications*, 2002, 23. 803-8.
- (37) RYAN, M.; KEY, S.; DUMBLETON, S.; SMITH, T.: Nonlocalized Lower Gastrointestinal Bleeding: Provocative Bleeding Studies with Intraarterial tPa, Heparin, and Tolazoline. *J. Vasc Interv Radiol* 2001; 12: 1273-7.
- (38) RODRÍGUEZ-VARON, A; Hemorragia digestiva baja. Medicina basada en la evidencia. Guía de manejo en Gastroenterología. Se encuentra en: www.encolombia.com/gastro14299hemorragia2.htm.