

Localización con azul de metileno de la hemorragia digestiva originada en divertículos yeyunales

Yaiza Hernández Piñero^a, Antonio I. Martín Malagón^a, Francisco Díaz Romero^b,
Eduardo M. López-Tomassetti Fernández^a e Iván J. Arteaga González

^aServicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario de Canarias. La Laguna. Santa Cruz de Tenerife. España.

^bServicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario de Canarias. La Laguna. Santa Cruz de Tenerife. España.

Resumen

La localización de la hemorragia digestiva es fundamental para controlarla, algo que se complica en el caso del intestino delgado, donde las situaciones de emergencia son infrecuentes pero pueden requerir una laparotomía sin una clara localización de la lesión.

Presentamos un caso de una hemorragia secundaria a divertículos yeyunales que se diagnosticó por angiografía y canulación selectiva del vaso sangrante, para conseguir el tatuaje de la lesión mediante inyección intraoperatoria de azul de metileno.

Palabras clave: *Divertículo yeyunal. Azul de metileno. Hemorragia digestiva.*

LOCALIZATION OF GASTROINTESTINAL BLEEDING FROM JEJUNAL DIVERTICULI BY METHYLENE BLUE DYE

Localization of digestive hemorrhage is essential for the management of this entity. However, management is difficult in the small bowel, where emergency situations are rare but may require surgery without precise location of the lesion.

We present a case of hemorrhage caused by jejunal diverticulum diagnosed by angiography. A highly selective microcatheter was placed in the bleeding site to achieve staining of the lesion with intraoperative methylene blue.

Key words: *Jejunal diverticulum. Methylene blue. Digestive hemorrhage.*

Introducción

La hemorragia digestiva de origen incierto se convierte en un dilema diagnóstico por la dificultad en la localización del origen. Mayor importancia adquiere cuando ese sangrado causa una situación de shock que requiera una rápida intervención para el control de la hemorragia.

Presentamos el caso de una paciente con divertículos yeyunales sangrantes, que se diagnosticó mediante técnicas de tinción a través de catéteres angiográficos.

Correspondencia: Dra. Y. Hernández Piñero.
Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo.
Hospital Universitario de Canarias.
Ofra, s/n. La Cuesta.
38320 La Laguna. Santa Cruz de Tenerife. España.
Correo electrónico: yaizahp@yahoo.es

Manuscrito recibido el 24-4-2006 y aceptado el 20-7-2006.

Caso clínico

Mujer de 66 años, diabética, en prediálisis por insuficiencia renal crónica, con triple *bypass* aortocoronaria (en tratamiento con anticoagulantes), que acude a urgencias por episodio de rectorragias de 24 h de evolución, sin otros síntomas acompañantes.

A la exploración clínica se objetiva palidez cutaneomucosa, líquido biliar por SNG y un tacto rectal con sangre fresca. En el hemograma se aprecia una anemia significativa (hematocrito, 23,9%) que requiere transfusión sanguínea. Se descarta el origen alto por el aspirado de la SNG, y al estar hemodinámicamente estable, se la ingresa para iniciar la preparación y realizarle la colonoscopia en las mejores condiciones. En el transcurso de este tiempo presenta nuevos episodios de rectorragias con repercusión hemodinámica, por lo que se decide llevar a cabo arteriografía para localizar el origen de la hemorragia digestiva.

Se visualiza tronco celíaco y mesentérica superior, y se aprecia sangrado activo de alto débito en la rama distal de localización yeyunal (fig. 1). Se canaliza de forma selectiva el vaso sangrante, dejando posicionado el catéter de 3 Fr con el fin de determinar selectivamente el origen de la hemorragia durante la cirugía y conseguir una resección intestinal limitada.

A través de laparotomía media, se accede al intestino delgado y, tras exponerlo, se inyecta a través del catéter 1 ml de azul de metileno. Inmediatamente se produce el tatuaje de 20 cm de yeyuno proximal, en el que se objetiva una serie de herniaciones de variable tamaño a nivel del borde mesentérico, compatibles con divertículos yeyunales (figs. 2 y 3). Se realiza resección de dicho tramo y anastomosis laterolateral.



Fig. 1. En la arteriografía se aprecia, como indica la flecha, extravasación de contraste dependiente de la arteria mesentérica superior.



Fig. 2. Se aprecia la herniación en el borde mesentérico, a nivel yeyunal.



Fig. 3. Se objetiva el tatuaje del segmento intestinal tras la inyección con azul de metileno a través de la canalización selectiva.

En el postoperatorio la paciente no presentó nuevos episodios de hemorragia digestiva ni otras incidencias, y se le dio el alta a los 12 días del ingreso.

La anatomía patológica confirmó la presencia de divertículos yeyunales en la pieza de resección.

Discusión

El intestino delgado es un origen raro de hemorragia digestiva aguda, pues se presenta con una incidencia en torno al 2-5% del total. Representa entre el 5 y el 30% de las hemorragias digestivas recurrentes, y presenta complicaciones a la hora del diagnóstico por la dificultad para la exploración de este tramo del tubo digestivo.

Las causas más frecuentes de hemorragia digestiva con origen en yeyuno o íleon son las malformaciones arteriovenosas y los tumores de intestino delgado (linfoma intestinal, pólipos, adenocarcinoma), mientras que el sangrado por divertículos, si excluimos el divertículo de Meckel, es una causa muy rara. Otras causas son las lesiones ulceradas (enfermedad de Crohn, esprue celíaco), fístula aortoentérica y enteritis actínica (antecedentes de radioterapia).

Los divertículos yeyunoileales son raros (el 1% de las autopsias), múltiples y proximales y parecen ser más frecuentes en varones mayores de 50 años. Son pseudodivertículos que se suelen encontrar de forma casual durante una laparotomía o durante la realización de una prueba con contraste, y esto se debe a que la mayor parte son asintomáticos (60%). Las complicaciones agudas incluyen diverticulitis con y sin perforación, hemorragia y obstrucción intestinal. Entre los síntomas crónicos encontramos plenitud, dolor abdominal, pérdida de peso, esteatorrea y debilidad.

Su patogenia es multifactorial, aunque parece guardar más relación con una disfunción motriz del músculo liso o del plexo mientérico, que genera contracciones patológicas del intestino delgado y una mayor presión intraluminal, y causa herniación de la mucosa y la submucosa en el lado mesentérico¹.

Para la valoración de una hemorragia aguda del intestino delgado se deben incluir pruebas endoscópicas y radiográficas, sabiendo que la exploración quirúrgica primaria debe rechazarse por lo difícil que resulta identificar el origen de la hemorragia sólo con la inspección y la palpación del intestino delgado.

Los estudios con contraste no están indicados en las fases agudas. La enteroscopia puede identificar el origen de la hemorragia hasta en el 70% de los enfermos, pero consume tiempo, es incómoda y necesita de la estabilidad hemodinámica del paciente. La cápsula endoscópica no permite maniobras terapéuticas ni la toma de biopsias ni la localización exacta de la lesión. La gammagrafía con hematíes marcados con ^{99m}Tc es útil, pero requiere un sangrado activo a 0,1 ml/min y no determina el origen.

Determinados estudios han demostrado que la arteriografía es capaz de diagnosticar la causa del sangrado, especialmente indicado en casos masivos con inestabilidad hemodinámica. Este examen requiere de una velocidad de sangrado mayor, a 0,5 ml/min². Aproximadamente el 80% de los pacientes con angiografía positiva para hemorragia finalmente serán candidatos a cirugía, descartada la embolización del intestino delgado por métodos

angiográficos debido al riesgo de isquemia con necrosis³. Esta técnica ha mejorado con el desarrollo de recientes catéteres angiorradiográficos altamente selectivos, con los que el cirujano puede determinar en la mesa de quirófano, mediante inyección de sustancia fluorescente o tinte, la zona de intestino delgado a reseca^{r4-6}. Anteriormente se utilizaba la fluoresceína para, una vez localizado el punto de hemorragia, teñir la zona de intestino delgado que estaba irrigado por el vaso sangrante, pero era tediosa de usar y requería de una lámpara de Nood en el quirófano, por lo que actualmente se emplea el azul de metileno. Esta sustancia no es tóxica, salvo que el paciente tenga un déficit de glucosa 6 fosfato deshidrogenada. Se recomienda utilizarlo en el momento en el que se abre la cavidad abdominal, antes de la exploración del intestino delgado. La dosis máxima recomendada es de 1 a 2 mg/kg en inyecciones de 0,5 ml (5 mg), teniendo en cuenta que se elimina por la orina^{7,8}.

Pensamos que la tinción con azul de metileno es la técnica ideal para localizar intraoperatoriamente una lesión no palpable de intestino delgado con sangrado activo.

Bibliografía

1. Chow D, Babaian M, Taubin H. Jejunoileal diverticula. *Gastroenterologist*. 1997;5:78-84.
2. Gismant M, Ceratti P, Valenza V, Ricci R, Rapaccini GL, Gasbarrini G. Recurrent hemorrhagic shock from solitary jejunal diverticulum. *Hepatogastroenterology*. 2004;51:1069-72.
3. Funaki B. Superselective embolization of lower gastrointestinal hemorrhage: a new paradigm. *Abdom Imaging*. 2004;29:434-8.
4. Schechter S, Deorchis D, Bass J, Marcoux D. Angiographic selective Methylene blue staining of an occult small bowel arteriovenous malformation. *Am Surg*. 2002;68:15-7.
5. McDonald M, Farnell M, Stanson A, Ressa A. Preoperative highly selective catheter localization of occult small intestinal hemorrhage with Methylene blue dye. *Arch Surg*. 1995;130:106-9.
6. Pasupathy S, Lau T, Chia K. Methylene blue injection to localize the site of small intestinal haemorrhage. *A N Z J Surg*. 2004;74:1133-4.
7. Remzi F, Dietz D, Unal E, Levitin A, Sands M, Fazio V. Combined use of preoperative provocative angiography and highly selective Methylene blue injection to localize an occult small bowel bleeding site in a patient with Crohn's disease: report of a case. *Dis Colon Rectum*. 2003;46:260-3.
8. Athanasoulis C, Moncure A, Greenfield A, Ryan J, Dodson T. Intraoperative localization of small bowel bleeding sites with combined use of angiographic methods and methylene blue injection. *Surgery*. 1980;87:77-84.