

**Figura 2** Íleon terminal con dos divertículos de pequeño tamaño, sin signos de complicación.

nóstico es complicado, ya que su localización dificulta el acceso mediante endoscopia y visualización por técnicas de imagen convencionales, por lo que en ocasiones son detectados de manera intraoperatoria<sup>2,3</sup>. No existe un consenso claro en cuanto a su manejo terapéutico, y pese a que la cirugía de resección intestinal con anastomosis primaria parece el tratamiento de elección, debe considerarse el manejo médico conservador con antibioterapia en casos leves<sup>3,4</sup>.

### Consideraciones éticas

Los autores declaran que el manuscrito no contiene información personal que permita identificar al paciente, habiendo este firmado el consentimiento informado para la realización de la prueba y encontrándose el mismo en poder del autor de correspondencia. No se han realizado experimentos en animales y humanos. Asimismo, en todo momento se ha actuado atendiendo a los protocolos y de acuerdo con el paciente y su familia.

### Financiación

El presente manuscrito no ha sido sometido a financiación por parte de ninguna entidad.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no encontrarse bajo ningún conflicto de intereses.

### Referencias

1. Saijo F, Sawada K, Nomura R, et al. Penetration and perforation of terminal ileum diverticulitis. *Case Rep Surg*. 2020; <http://dx.doi.org/10.1155/2020/7361389>.
2. Liu CY, Chang WH, Lin SC, et al. Analysis of clinical manifestations of symptomatic acquired jejunoileal diverticular disease. *World J Gastroenterol*. 2005;11:5557–60, <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v11.i35.5557>.
3. Kassir R, Boueil-bourlier A, Baccot S, et al. Jejuno-ileal diverticulitis: Etiopathogenicity, diagnosis and management. *Int J Surg Case Rep*. 2015;10:151–3, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijscr.2015.03.044>.
4. Ramistella AM, Brenna M, Fasolini F, et al. Jejuno-ileal diverticulitis: A disorder not to underestimate. *Int J Surg Case Rep*. 2019;58:81–4, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijscr.2019.04.015>.

J. García-Márquez\*, F.J. García-Verdejo  
y A.M. Caballero-Mateos

*Unidad de Aparato Digestivo, Hospital Universitario San Cecilio, Granada, España*

\*Autor para correspondencia. Hospital Universitario San Cecilio, Avenida de la Investigación s/n, 18016, Granada (España), Teléfono: 618242443.

Correo electrónico: [joagarmar@hotmail.com](mailto:joagarmar@hotmail.com)  
(J. García-Márquez).

<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2021.03.003>  
0375-0906/ © 2021 Asociación Mexicana de Gastroenterología.  
Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Embolización arterial para control de sangrado gastrointestinal bajo. ¿Tratamiento o complicación?

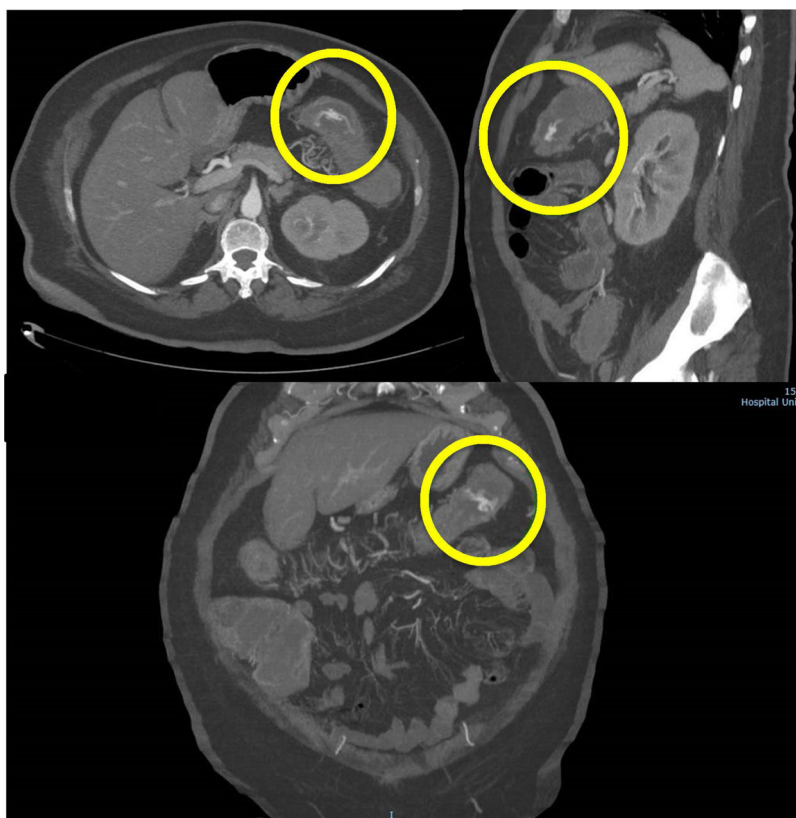


### Arterial embolization for the control of lower gastrointestinal bleeding. Treatment or complication?

La colitis isquémica (CI) es la causa más común de isquemia intestinal (60-70%). La presentación fulminante ocurre en menos del 5% de todos los casos, pero es una situación que pone en riesgo la vida y tiene una alta tasa de mortalidad<sup>1,2</sup>. Las causas de la CI han sido clasificadas como sistémicas o locales, oclusivas o no oclusivas y iatrogénicas o no iatrogénicas, donde la CI posterior a embolización des-

taca en el último grupo<sup>3</sup>. Reportamos aquí un caso de CI fulminante posterior a embolización arterial.

Una mujer de edad media, con historia personal de presión arterial alta, diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia fue ingresada al hospital por dolor abdominal y vómito con progresión de 2 meses. Dos días después presentó sangrado rectal, con inestabilidad hemodinámica (Hb 6 g/dl) y lesión renal aguda (Cr 6 mg/dl). Una angiografía por tomografía (TC) abdominal mostró sangrado activo intraluminal, originado en el ángulo esplénico (fig. 1). Se realizó una embolización arterial superselectiva de la rama distal de la arteria cólica izquierda, utilizando microesferas, sin eventos adversos inmediatos. A las 24-48 h postembolización, después de nuevos episodios de sangrado rectal masivo, se realizó una colonoscopia urgente, lo cual llevó al diagnóstico de pancolitis isquémica fulminante (fig. 2).



**Figura 1** Angiografía por TC abdominal: sangrado intraluminal activo de la arteria cólica izquierda, con extravasación de medio de contraste (círculo).

Debido a la inestabilidad hemodinámica persistente y al sangrado rectal masivo, sin respuesta al tratamiento conservador, se decidió por una intervención quirúrgica urgente, realizando una colectomía total con ileostomía.

La evaluación histopatológica del espécimen quirúrgico confirmó el diagnóstico de CI gangrenosa.

Las formas fulminantes de CI que resultan en necrosis gangrenosa con perforación, peritonitis y muerte, no exceden el 5%. Solamente la sospecha clínica confirmada por medio de hallazgos endoscópicos permite un diagnóstico temprano y terapia de salvamento (colectomía en la mayoría de los casos)<sup>2,4</sup>.

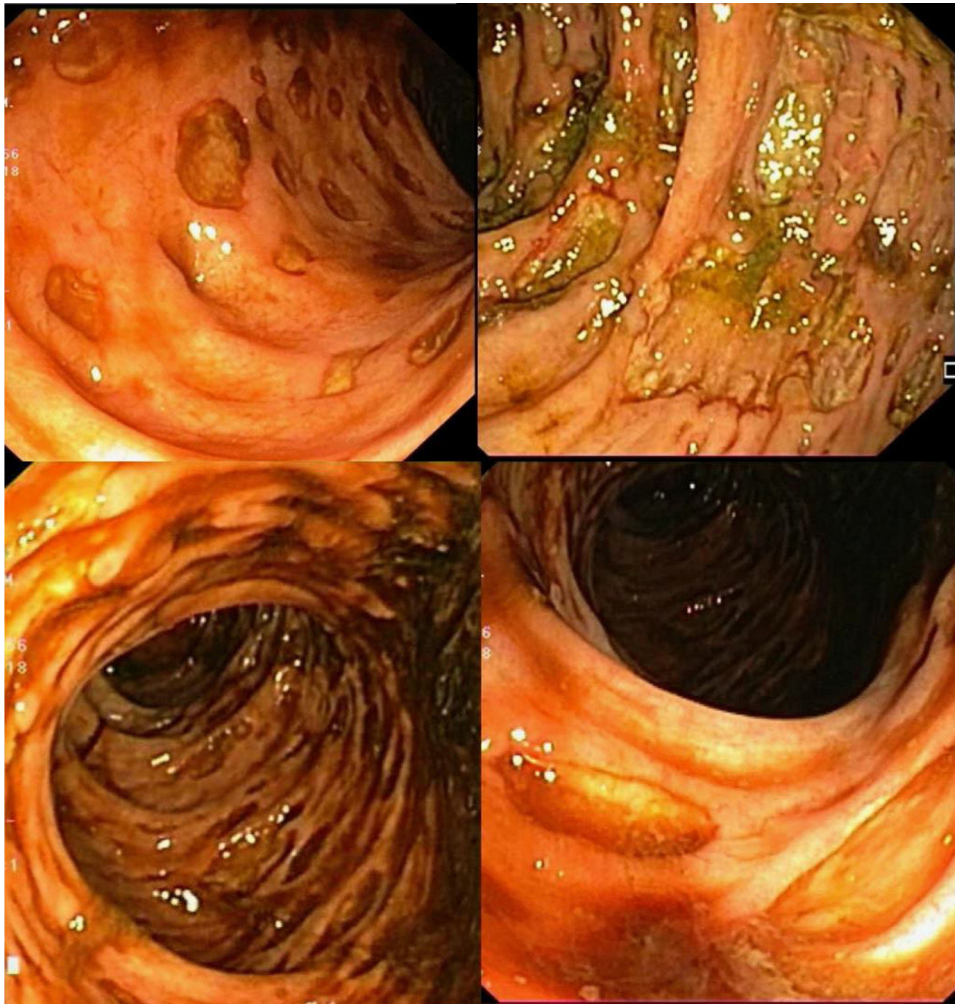
Son múltiples los factores que predisponen al desarrollo de la CI. Las causas más comunes son no oclusivas (ateroesclerosis, estados de hipoperfusión, etc.), mientras que las formas oclusivas son más atípicas. Aquellas que son secundarias a embolización son actualmente excepcionales<sup>1</sup>.

Los eventos adversos de la embolización arterial son poco frecuentes debido a que la mayoría de los procedimientos realizados actualmente utilizan cateterización superselectiva<sup>5,6</sup>. En un estudio grande con 134 pacientes, la isquemia intestinal fue menor al 6%<sup>7</sup>.

El riesgo de isquemia intestinal sintomática depende del contexto clínico y anatómico del paciente y los aspectos técnicos del procedimiento de radiología intervencionista. Los aspectos relacionados con el procedimiento que minimizan el mencionado evento adverso incluyen la adecuada selección de los agentes embolizantes y evitar realizar embolización extensa<sup>4,8</sup>. Los pocos casos de isquemia intes-

tinal reportados tras embolización superselectiva han sido debidos al hecho de que las vías de circulación colateral compensatoria no fueron respetadas, como es probable que haya ocurrido en el caso del presente reporte.

De cualquier manera, elegir un agente embólico adecuado es importante. Las opciones disponibles incluyen *microcoils*, esponja de gelatina, alcohol polivinílico (PVA) y microesferas. Los desenlaces varían dependiendo del material elegido y su utilización. La esponja de gelatina se utiliza como un agente embólico temporal y es relativamente seguro, pero no conduce a una embolización completa y la tasa de sangrados recurrentes es más alta que con otros agentes embólicos. Las partículas logran una embolización completa y rápida de la arteria objetivo, independientemente del tipo de arteria y el diámetro; sin embargo, la tasa de complicaciones es más alta que con otros agentes, debido al alto riesgo de embolización de arterias no objetivo. Las microesferas presentan un mayor riesgo de isquemia, en comparación con las partículas PVA, debido a la oclusión vascular más distal que parece estar relacionada con su capacidad de compresión. Los *microcoils* pueden ser observados claramente en imágenes fluoroscópicas laterales y son colocados fácilmente y con precisión. A pesar de que utilizamos fragmentos de esponja de gelatina y partículas de forma segura y con éxito, estos agentes tienen sus desventajas. Por ejemplo, no son suficientemente radiopacos, por lo que su posición final no es fácilmente controlable, lo cual hace que la manipulación de la cantidad de agentes sea más difícil. Realizamos embolización con fragmentos de esponja



**Figura 2** Colonoscopia: extensa distribución de úlceras en sacabocados desde el colon sigmoide al ciego.

de gelatina y partículas. Debido a que es un procedimiento que no es posible controlar tan bien como la embolización con *microcoils*, existen mayores probabilidades de que provoque un infarto intestinal<sup>6,7</sup>.

Aunque es poco común, la CI fulminante es una condición de riesgo vital con una alta tasa de mortalidad<sup>2</sup>, si no se realiza un abordaje terapéutico de urgencia<sup>4-7,9</sup>. Para minimizar su riesgo, la embolización superselectiva debe realizarse siempre que sea posible<sup>7</sup>, teniendo en mente que los eventos adversos relacionados a la condición clínica y anatómica del paciente aún pueden suceder.

### Responsabilidades éticas

No se requirió el consentimiento informado para el presente tipo de estudio. Se obtuvo el consentimiento para la publicación, respecto a todos los datos personales incluidos en el caso.

### Financiación

El presente estudio no recibió ningún tipo de financiación.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses alguno.

### Bibliografía

1. Mohanapriya T, Singh KB, Arulappan T, et al. Ischemic Colitis. *Indian J Surg.* 2012;74:396–400.
2. Cosme A, Montoro M, Santolaria S, et al. Prognosis and follow-up of 135 patients with ischemic colitis over a five-year period. *World J Gastroenterol.* 2013;19:8042–6.
3. Kang H, Kim HG, Ju JK, et al. Fulminant gangrenous ischemic colitis: Is it the solely severe type of ischemic colitis? *Int J Colorectal Dis.* 2012;27:125–6.
4. García-Mónaco RD, Peralta O, Fernández-Antruejo L, et al. Embolización superselectiva en el tratamiento de la hemorragia digestiva baja masiva. *Acta Gastroenterol Latinoam.* 2011;41:119–28. PMID: 21894725.
5. Kwon JH, Han YH. Efficacy and safety of superselective trans-catheter arterial embolization of upper and lower gastrointestinal bleeding using N-butyl-2-cyanoacrylate. *Emerg Radiol.* 2018;25:111–20.
6. Lv LS, Gu JT. Super-selective arterial embolization in the control of acute lower gastrointestinal hemorrhage. *World J Clin Cases.* 2019;7:3728–33.

7. Kwon JH, Kim MD, Han K, et al. Transcatheter arterial embolisation for acute lower gastrointestinal haemorrhage: A single-centre study. *Eur Radiol.* 2019;29:57–67.
8. Noh SM, Shin JH, Kim HLL, et al. Clinical outcomes of angiography and transcatheter arterial embolization for acute gastrointestinal bleeding: Analyses according to bleeding sites and embolization types. *Korean J Gastroenterol.* 2018;71:219–28.
9. Shi ZX, Yang J, Liang HW, et al. Emergency transcatheter arterial embolization for massive gastrointestinal arterial hemorrhage. *Medicine (Baltimore).* 2017;96:e9437.

T. Valdés-Delgado\*, V.A. Jiménez-García  
y M.D. Galván-Fernández

Unidad de Gastroenterología y Endoscopia. Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

\* Autor para correspondencia. Departamento de Gastroenterología, Av. Dr. Fedriani s/n, Sevilla 41009, España. Teléfono: +34-680239587; Fax: +34-955008805. Correo electrónico: [teresavaldes4@hotmail.com](mailto:teresavaldes4@hotmail.com) (T. Valdés-Delgado).

<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2021.03.006>

0375-0906/ © 2021 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Un caso inusual de obstrucción intestinal más allá de íleon proximal debido a migración interna de una gastrostomía endoscópica percutánea



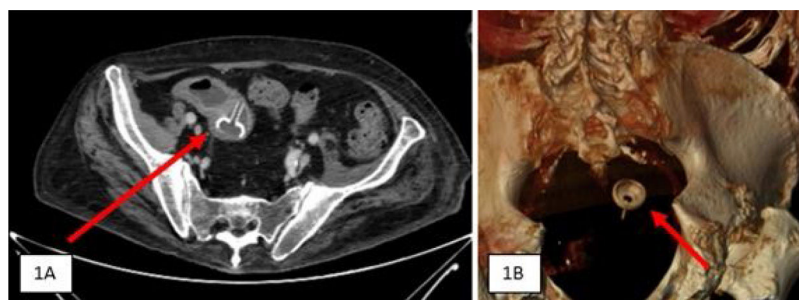
### An unusual case of intestinal obstruction beyond the proximal ileum due to the internal bumper of a percutaneous endoscopic gastrostomy

La gastrostomía endoscópica percutánea (GEP) es una técnica popular, utilizada para colocar endoscópicamente una sonda flexible en el estómago para la administración de alimentos. El objetivo de la GEP es mantener la alimentación y el suministro de medicamentos en pacientes que no pueden utilizar la vía oral<sup>1-3</sup>. Es un procedimiento simple, con baja incidencia de complicaciones. Cuando las complicaciones aparecen, el cuadro clínico suele ser atípico, por lo que es necesaria una adecuada sospecha clínica para su diagnóstico<sup>1-4</sup>. Además, el cuidado óptimo del dispositivo puede prevenir el desarrollo de complicaciones dañinas asociadas<sup>4</sup>.

Se presenta el caso de un hombre de 74 años con antecedentes de hemofilia A. Un mes antes, el paciente recibió atención médica por traumatismo occipital y en una tomografía computarizada (TC) se identificó una fractura

parietal/temporal, sin signos de sangrado intracraneal. Un mes después, acudió al servicio de urgencias de otro centro hospitalario debido a una disminución aguda de su estado de alerta. El examen físico reveló desviación de ojos y cabeza hacia la derecha, hemianopsia homónima izquierda, parálisis muscular facial izquierda y hemiplejía izquierda. La TC de cerebro mostró hemorragia intraparenquimal en los lóbulos frontal y temporal, con desviación de la línea media. El paciente fue transferido a la unidad de cuidados intensivos después de una craneotomía descompresiva parietal derecha. Se consideró necesaria la inserción de una sonda GEP para fines alimenticios y de administración de medicamentos. Tras una prolongada estancia hospitalaria (2 meses), el paciente recuperó un nivel adecuado del estado de alerta. Se intentó quitar la sonda GEP por tracción externa, sin éxito tras varios intentos. Aunque la recomendación para casos de imposibilidad de extracción por tracción es quitarlo de forma endoscópica, se decidió seccionar la sonda GEP con tijeras y se informó al paciente de que la sonda sería expulsada del cuerpo por medio de evacuaciones. Fue dado de alta.

Seis meses después, el paciente llegó a nuestro departamento de urgencias debido a dolor abdominal generalizado, vómito fecaloide y fiebre con progresión de 3 días. El paciente también describió episodios previos de dolor abdominal tipo cólico en varias regiones, durante los 5 meses anteriores. La TC abdominal reveló inflamación regional y ectasia de íleon proximal debido a la impactación de un cuerpo extraño redondo de 2 cm de diámetro en el íleon



**Figura 1** A) Tomografía computarizada (TC) que muestra inflamación regional y ectasia de íleon proximal debido a impactación de cuerpo extraño redondo de 2 cm de diámetro en el íleon terminal. B) una imagen de reconstrucción con TC 3D que muestra un cuerpo extraño redondo, de 2 cm de diámetro, en el íleon terminal.