

8. Kelly CR. Update on Fecal Microbiota Transplantation 2015: Indications, Methodologies, Mechanisms, and Outlook. *Gastroenterology*. 2015;149:223–37.
9. Elope L, Rodríguez M. Fecal microbiota therapy for recurrent *Clostridium difficile* infection in HIV-infected persons. *Ann Intern Med*. 2013;158:779–80.
10. Schünemann M, Oette M. Fecal microbiota transplantation for *Clostridium difficile*-associated colitis in a severely immunocompromised critically ill AIDS patient: A case report. *AIDS*. 2014;28:798–9.

P. Martínez-Ayala<sup>a,\*</sup>, L.A. González-Hernández<sup>a</sup>,  
F. Amador-Lara<sup>a</sup>, J. Andrade-Villanueva<sup>a</sup>  
y M. Ramos-Solano<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Unidad de VIH, Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, Jalisco, México

<sup>b</sup> Instituto de Investigación en Inmunodeficiencias y VIH, Departamento de Clínicas Médicas, CUCS - Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México

\* Autor para correspondencia. Unidad de VIH, Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, Jalisco, México. Tel.: +01-33-36-575633.  
Correo electrónico: pemayala4@gmail.com  
(P. Martínez-Ayala).

<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2017.12.002>  
0375-0906/

© 2018 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/>).

## Perforación de divertículo de Meckel por cuerpo extraño



### Perforation of Meckel's diverticulum by a foreign body

El divertículo de Meckel (DVM) es un vestigio anatómico del conducto onfalomesentérico que consiste en una dilatación sacular del intestino delgado, localizada en el borde anti-mesentérico, generalmente, a menos de 60-100 cm de la válvula ileocecal. Es la malformación congénita de intestino delgado más común. Tiene una prevalencia del 2-3%. El DVM sintomático es más frecuente en hombres que en mujeres<sup>1</sup>. Se trata de un divertículo verdadero, puesto que está constituido por todas las capas de la pared intestinal y hasta en un 60% de los casos puede presentar tejido heterotópico de mucosa gástrica, pancreática, colónica o duodenal<sup>2</sup>.

Se presenta un caso inusual de DVM perforado por un cuerpo extraño.

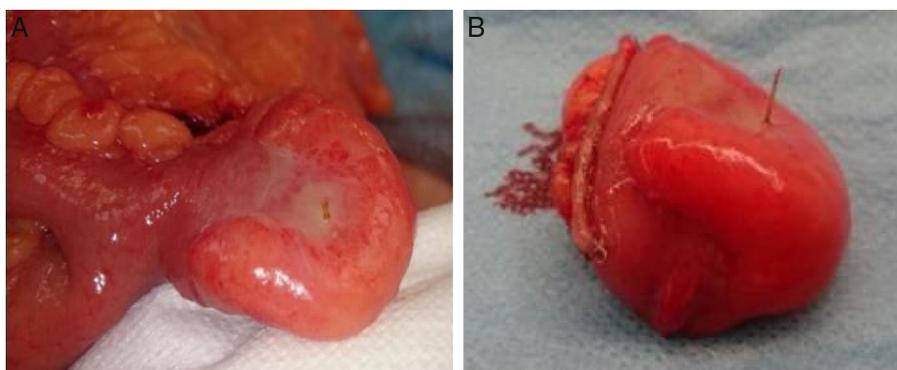
Varón de 71 años con antecedentes médicos de EPOC y úlcera péptica, que consultó por dolor abdominal en fosa ilíaca derecha de 24 h de evolución, asociado a hiporexia, sin otra sintomatología acompañante. La exploración física reveló dolor en hemiabdomen inferior con defensa a ese nivel y signos de Blumberg y Rovsing presentes. La analítica mostró una leucocitosis (11,280/ $\mu$ l) con un 63.3% de segmentados y un ligero incremento de la proteína c reactiva (1.2 mg/dl). Se estableció un diagnóstico clínico de apendicitis aguda y se indicó cirugía urgente. A través de una incisión pararectal derecha se apreció un apéndice cecal de características normales, por lo que se exploró el intestino delgado, y se identificó un DVM a 80 cm de la válvula ileocecal, con signos inflamatorios secundarios a una perforación por un cuerpo extraño, sugestivo de espina de pescado, con restos de fibrina en el área circundante (fig. 1A). Se realizó una apendicectomía y una diverticulectomía de Meckel mediante sección de su base con grapadora lineal (fig. 1B). El estudio histopatológico confirmó la normalidad del apéndice vermiforme y cambios inflamatorios en el DVM. Tras la intervención, el paciente evolucionó favorablemente y fue alta

en el 6.º día postoperatorio. A los 6 meses de seguimiento se encontraba asintomático.

Generalmente, los DVM son asintomáticos y tan solo el 4.2-16.9% presentan clínica<sup>3</sup>. Su hallazgo suele ser casual, al objetivarlos en pruebas de imagen o en intervenciones quirúrgicas realizadas por otro motivo. Cuando presentan clínica, normalmente es similar a la de una apendicitis aguda o la derivada de un DVM complicado. Entre las posibles complicaciones, podemos destacar obstrucción intestinal (35%), hemorragia digestiva (32%), diverticulitis (22%), fístula umbilical (10%) o perforación secundaria a cuerpo extraño (5%)<sup>4</sup>. Los diagnósticos diferenciales de un DVM complicado deben incluir la apendicitis aguda, la úlcera péptica, la gastroenteritis, el cólico biliar y la diverticulitis colónica<sup>5</sup>.

Entre los estudios complementarios, la radiografía simple de abdomen, la ecografía o la tomografía computarizada son pruebas poco específicas; sin embargo, pueden servir de ayuda para realizar diagnósticos diferenciales de abdomen agudo y son útiles en casos en los que el DVM se manifiesta como una obstrucción o una perforación<sup>5</sup>. La gammagrafía con Tc-99m, presenta una elevada sensibilidad y especificidad; sin embargo, el número de falsos positivos y negativos se incrementa con la edad, probablemente con relación a la dificultad técnica y a la superposición de la vesícula biliar sobre el área del DVM<sup>5</sup>. Por estos motivos, no es una prueba de uso rutinario, aunque se considera la técnica de elección ante una hemorragia digestiva baja en niños en los que se sospeche la presencia de un DVM.

El manejo de un DVM no sintomático es controvertido. Según una revisión realizada en la Clínica Mayo entre 1950 y 2002, no se recomienda la resección profiláctica a excepción de presentarse en pacientes varones, por debajo de 50 años, con una longitud del DVM superior a 2 cm o que presenten tejido heterotópico<sup>6</sup>. Sin embargo, en otro estudio, elaborado por Cullen et al., se recomienda la resección profiláctica en todo paciente menor de 80 años, teniendo en cuenta que un 6.4% de los pacientes con DVM pueden desarrollar complicaciones<sup>7</sup>. Por el contrario, existe una actitud consensuada de intervenir quirúrgicamente todo DVM sintomático. Las técnicas quirúrgicas más empleadas son la diverticulectomía y la resección intestinal. La



**Figura 1** A) Aspecto del divertículo de Meckel con signos inflamatorios y presencia de un cuerpo extraño en la punta. B) Detalle de la pieza quirúrgica con una espina de pescado atravesando la pared diverticular en su totalidad.

diverticulectomía es de elección siempre que se asegure una extirpación completa o la perforación se encuentre alejada de la base. Se puede realizar mediante una resección en cuña o con grapadoras lineales. La resección intestinal está indicada en hemorragia, diverticulitis, perforación cercana a la base, tumor y en aquellos DVM con una base ancha o en los que la realización de una resección en cuña implique una estenosis intraluminal<sup>8,9</sup>. Las técnicas mínimamente invasivas, tales como la laparoscopia, se han de tener en cuenta, puesto que representan un procedimiento diagnóstico seguro a la vez que una herramienta terapéutica que disminuye el retraso diagnóstico y, por tanto, la morbimortalidad con unos costes mínimos<sup>9</sup>.

Un retraso en el diagnóstico de un DVM sintomático supone alcanzar hasta un 6% en las cifras de mortalidad, especialmente en personas ancianas<sup>3</sup>. Por tanto, es preciso tener en cuenta esta entidad a la hora de realizar un diagnóstico diferencial de abdomen agudo, en especial en aquellos pacientes con una sintomatología compatible con apendicitis aguda y cuando esta no se confirme, se han de revisar los últimos 180 cm de intestino delgado en busca de un posible DVM complicado y proceder a su correcto tratamiento<sup>5</sup>.

### Autoría/colaboraciones

Marta Merayo-Álvarez trabajó en la adquisición, recogida de datos y redacción del artículo. Daniel Fernández-Martínez participó en la adquisición, recogida de datos, redacción del artículo y revisión crítica. Jessica Gonzales-Stuva participó en la adquisición, recogida de datos y redacción del artículo. Lourdes Sanz-Álvarez participó en la adquisición, recogida de datos y redacción del artículo. José Antonio Álvarez-Pérez realizó una revisión crítica y aprobación final del artículo.

### Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

### Financiamiento

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Referencias

- Méndez García C, Suárez Grau JM, Rubio Chaves C, et al. Surgical pathology associated with Meckel's diverticulum in a tertiary hospital: 12 year review. *Rev Esp Enferm Dig.* 2011;103:250-4.
- Montenegro MA, Núñez H, Maroto L, et al. Meckel's diverticulum torsion with intestinal loop ischaemia. *Cir Esp.* 2009;85:59-60.
- Gonçalves A, Almeida M, Malheiro L, et al. Meckel's diverticulum perforation by a fish bone: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2016;28:237-40.
- Palanivelu C, Rangarajan M, Senthilkumar R, et al. Laparoscopic management of symptomatic Meckel's diverticula: A simple tangential stapler excision. *JLS.* 2008;12:66-70.
- Malik AA, Shams-ul-Bari, Wani KA, et al. Meckel's diverticulum revisited. *Saudi J Gastroenterol.* 2010;16:3-7.
- Park JJ, Wolff BG, Tollefson MK, et al. Meckel diverticulum: The Mayo clinic experience with 1476 patients (1950-2002). *Ann Surg.* 2005;241:529-33.
- Cullen JJ, Kelly KA, Moir CR, et al. Surgical management of Meckel's diverticulum, An epidemiologic, population-based study. *Ann Surg.* 1994;220:564-9.
- Hosn MA, Lakis M, Faraj W, et al. Laparoscopic approach to symptomatic Meckel diverticulum in adults. *JLS.* 2014;18:e00349.
- Ding Y, Zhou Y, Ji Z, et al. Laparoscopic management of perforated Meckel's diverticulum in adults. *Int J Med Sci.* 2012;9:243-7.

M. Merayo-Álvarez\*, D. Fernández-Martínez,  
J. Gonzales-Stuva, L. Sanz-Álvarez  
y J.A. Álvarez-Pérez

*Sección de Coloproctología, Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España*

\*Autor para correspondencia. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Central de Asturias. Avda. de Roma s/n. 33011. Oviedo, España, Teléfono: +0034 985 108 724.

Correo electrónico: [mmerayoalvarez@usal.es](mailto:mmerayoalvarez@usal.es)  
(M. Merayo-Álvarez).

<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2018.01.004>  
0375-0906/

© 2018 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/>).

## Linfoma pancreático primario como causa de ictericia obstructiva



### Primary pancreatic lymphoma as a cause of obstructive jaundice

El linfoma pancreático primario (LPP) es una entidad rara. Representa aproximadamente el 0.5% de las neoplasias pancreáticas, y menos del 2% de los linfomas<sup>1</sup>. El LPP incide más comúnmente en el sexo masculino y la región pancreática afectada con mayor frecuencia es la cabeza<sup>2</sup>. El tipo histológico más habitual es el linfoma no Hodgkin. Las manifestaciones clínicas y los hallazgos radiológicos del LPP deben ser diferenciados de otros procesos pancreáticos, ya que el pronóstico, el tratamiento y la supervivencia difieren del resto<sup>3</sup>.

Presentamos un caso de LPP diagnosticado y tratado en nuestro centro.

Mujer de 53 años, sin antecedentes personales de interés, que consultó por dolor epigástrico, síndrome general y pérdida de 3 kg de peso en el último mes. La exploración física reveló ictericia mucocutánea y dolor abdominal en epigastrio. La analítica mostró bilirrubina total de 6.03 mg/dl, GOT 318 UI/l y GPT 524 UI/l. La ecografía de abdomen manifestó dilatación de la vía biliar extrahepática, con afilamiento progresivo en su porción distal y una masa hipodensa de 4 × 3 × 2 cm en cabeza pancreática. La tomografía computarizada mostró dilatación de la vía biliar intra y extrahepática, con un colédoco de 17 mm de diámetro, un conducto Wirsung de calibre normal y adenopatías de aspecto patológico en el territorio del tronco celíaco y raíz del mesenterio (fig. 1A). En la colangiografía retrógrada endoscópica se apreció un abombamiento de la papila duodenal sugestivo de ampuloma o colangiocarcinoma distal. Se colocó una prótesis biliar plástica de 10 Fr y se tomaron biopsias de la papila, que fueron compatibles con infiltrado linfoide de patrón nodular. Ante las dudas diagnósticas con los estudios complementarios realizados, la no disposición de ecoendoscopia en nuestro centro y la ausencia de afectación ganglionar periférica se decidió exploración quirúrgica para realizar una biopsia ganglionar del territorio de la arteria hepática común. El estudio histológico estableció el diagnóstico de linfoma no Hodgkin folicular (fig. 1B). Se completaron estudios de extensión con biopsia de médula ósea y citometría de flujo, que descartaron la afectación a otros niveles. Se estableció el diagnóstico definitivo de

LPP, por lo que se instauró tratamiento con quimioterapia (recibió 6 ciclos de R-CHOP) y radioterapia externa (se administraron un total de 36 Gy). La paciente presentó una mejoría clínica y radiológica, con resolución de la ictericia. Se retiró la prótesis biliar a los 120 días por vía endoscópica, y tras 24 meses de seguimiento, en el PET/TC se observó una adenopatía patológica en raíz del mesenterio (fig. 1C), por lo que se inició tratamiento con rituximab bimensual. Los estudios de imagen posteriores, mostraron respuesta metabólica completa al tratamiento (fig. 1D). A los 48 meses del diagnóstico la paciente se encuentra asintomática y sin enfermedad linfoproliferativa activa.

Clásicamente, se establece el diagnóstico de LPP cuando se cumplen los siguientes criterios: masa que afecta predominantemente al páncreas, con afectación de ganglios peripancreáticos, hemograma normal y ausencia de adenopatías palpables de afectación mediastínica y de metástasis hepatoesplénicas<sup>3</sup>. Las manifestaciones clínicas más habituales son dolor abdominal, pérdida de peso, ictericia, pancreatitis aguda, obstrucción de intestino delgado y diarrea<sup>2</sup>.

Entre los estudios de imagen, podemos destacar la ecografía, la TC y la RMN como técnicas que ayudan a diferenciar el LPP del adenocarcinoma. Radiológicamente, el LPP se caracteriza por ser un tumor voluminoso, localizado en cabeza del páncreas, sin dilatación significativa del conducto de Wirsung y con adenopatías adyacentes a las venas renales<sup>4</sup>. Generalmente, el LPP suele ser de mayor tamaño que el adenocarcinoma y a diferencia de este, crece alrededor de los vasos sanguíneos, sin infiltrarlos. El diagnóstico definitivo lo establece el estudio histopatológico, por lo que la punción guiada por ultrasonografía endoscópica se considera el método diagnóstico de elección<sup>3</sup>. Sin embargo, en muchas ocasiones la muestra de tejido obtenido, mediante las agujas convencionales con las que se realiza la PAAF, no es suficiente para llegar a un diagnóstico certero; lo que hace disminuir el rendimiento diagnóstico de la PAAF en este tipo de tumores. Por este motivo se recomienda emplear preferiblemente las agujas tipo ProCore<sup>®</sup> o Shark Tip, con las que se consigue biopsiar una mayor cantidad de muestra, que conserve la arquitectura tisular. Cuando los resultados no son concluyentes, una alternativa es la biopsia quirúrgica, que nos permite obtener mayor cantidad de tejido.

El tratamiento de elección del LPP es la quimioterapia y/o radioterapia. Se han reportado tasas de curación de hasta el 30% sin necesidad de resección pancreática<sup>3</sup>. También se ha descrito el rituximab como una opción terapéutica aceptable en casos de linfomas no Hodgkin<sup>5</sup>.