

## Diverticulitis de Meckel y apendicitis aguda Meckel's diverticulitis and acute appendicitis

Jesús Rafael Betancourt-Torres<sup>1,2</sup> , Radriel Martínez-Valera<sup>1,2</sup> , Yuditza Pupo-Pérez<sup>1,2</sup> 

<sup>1</sup>Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Las Tunas. <sup>2</sup>Hospital Pediátrico "Mártires de Las Tunas". Las Tunas, Cuba. **Correspondencia a:** Jesús Rafael Betancourt-Torres, correo electrónico: jerabeto@ltu.sld.cu

Recibido: 29 de mayo de 2020

Aprobado: 11 de agosto de 2020

### RESUMEN

El divertículo de Meckel es un vestigio embrionario del conducto onfalomesentérico, el cual se oblitera entre la quinta y la séptima semanas de gestación. Su incidencia es muy baja, con una relación varón-mujer de 2:1. En adultos la presentación más frecuente es la obstrucción intestinal y la diverticulitis. Tiene un curso asintomático y con mayor frecuencia es hallado durante necropsias o laparotomías realizadas en pacientes con diagnóstico presuntivo de apendicitis aguda. El caso corresponde a un paciente masculino de 67 años, con dolor en hemiabdomen inferior derecho, de ligera intensidad, que fue aumentando progresivamente, constante y acompañado de fiebre de 38 °C. Se realizó laparotomía y se encontró el apéndice cecal ligeramente enrojecido y edematoso; a unos 50 cm de la válvula ileocecal se encontró un divertículo de Meckel edematoso, enrojecido y superficie lisa. Se realizó apendicectomía apicobasal y resección del segmento intestinal que incluyó al divertículo, con anastomosis terminoterminal en dos planos de sutura. El informe histopatológico describió al apéndice cecal y el segmento de intestino con divertículo, con diagnóstico microscópico de apendicitis aguda supurada y diverticulitis de Meckel. Esta coexistencia es infrecuente.

**Palabras clave:** DIVERTÍCULO DE MECKEL; MALFORMACIÓN CONGÉNITA; APENDICECTOMÍA.

**Descriptores:** DIVERTÍCULO ILEAL; APENDICECTOMÍA; ANOMALÍAS CONGÉNITAS.

### SUMMARY

Meckel's diverticulum is an embryonic vestige of the omphalomesenteric duct, which is obliterated between the fifth and seventh weeks of gestation. Its incidence is very low, with a 2: 1 male-female ratio. In adults the most frequent presentation is intestinal obstruction and diverticulitis. It has an asymptomatic course and it is more frequently found during necropsies or laparotomies performed on patients with a presumptive diagnosis of acute appendicitis. This study presents the case of a 67-year-old male patient with pain in the lower right hemiabdomen, of mild intensity, that was progressively increasing and constant. It was accompanied by fever of 38 °C. Laparotomy was performed and the cecal appendix was found reddened and edematous. At about 50 cm of the ileocecal valve, an edematous Meckel's diverticulum was found, which was reddened and with a smooth surface. Apicobasal appendectomy and resection of the intestinal segment was performed, which included the diverticulum, with termino-terminal anastomosis in two planes of suture. The histopathologic report described the cecal appendix and the intestinal segment with diverticulum, with a microscopic diagnosis of suppurated acute appendicitis and Meckel's diverticulitis. This coexistence is infrequent.

**Keywords:** MECKEL'S DIVERTICULUM; CONGENITAL MALFORMATION; APPENDECTOMY.

**Descriptors:** MECKEL DIVERTICULUM; APPENDECTOMY; CONGENITAL ABNORMALITIES.

### INTRODUCCIÓN

El primer cirujano que clasificó las diferentes variedades de divertículos intestinales fue Johann Friedrich Meckel, quien en 1809 describió una obliteración incompleta del conducto onfalomesentérico, estructura que desde entonces lleva su nombre. El divertículo de Meckel (DM) se origina cuando el extremo ileal permanece permeable y el extremo umbilical se atrofia. Está

formado por las tres capas de la pared intestinal y, por lo tanto, es un divertículo verdadero. Aproximadamente el 50 % de los casos contiene mucosa heterotópica, comúnmente gástrica (60 %), aunque también puede encontrarse tejido pancreático, mucosa yeyunal, duodenal y otros tejidos. Suele localizarse en la región pélvica y en el cuadrante inferior derecho, pero también puede tener una disposición periumbilical. <sup>(1-6)</sup>



Citar como: Betancourt-Torres JR, Martínez-Valera R, Pupo-Pérez Y. Diverticulitis de Meckel y apendicitis aguda. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta 2020; 45(6). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2169>.

Se localiza en el borde antimesentérico del íleon y aproximadamente a 60 cm de la válvula ileocecal, pero no hay consenso en cuanto a su forma y tamaño, aunque algunos autores refieren que puede tener una longitud aproximada de 5 cm y un diámetro de 2 cm. El DM es la malformación congénita más común del tracto gastrointestinal y afecta aproximadamente al 2 % de la población. (3,7-12)

La diverticulitis de Meckel es una de las complicaciones más frecuentes del DM (13-31 %), y puede producir perforación y peritonitis de forma similar a la apendicitis aguda, con la cual se confunde a menudo. La diverticulitis de Meckel puede originarse por el efecto del ácido producido por la mucosa gástrica ectópica sobre la mucosa intestinal adyacente; puede también deberse a obstrucción del divertículo por enterolitos que se forman en su interior, de forma similar a lo que ocurre en la apendicitis aguda. (1,3,5,7,11,13) La diverticulitis es poco frecuente, y en más del 90 % de los casos se diagnostica como un hallazgo quirúrgico. (10,12,13)

En 1886, Reginald Fitz identificó al apéndice como la principal causa de inflamación del cuadrante inferior derecho. Este autor acuñó el término apendicitis y recomendó el tratamiento quirúrgico precoz del trastorno. Richard Hall publicó el primer caso de un apéndice perforado, lo que despertó un gran interés por el tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda. En 1889, Chester McBurney describió el dolor migratorio característico y la localización del mismo sobre una línea oblicua que iba desde la espina iliaca anterosuperior hasta el ombligo; cinco años más tarde divulgó una incisión en el cuadrante inferior derecho para separar el músculo y extirpar el apéndice. La apendicitis aguda es la urgencia más frecuente en cirugía general. (13-15)

El objetivo de este reporte es presentar un caso inusual, donde coincidieron la apendicitis y la diverticulitis de Meckel en un paciente, atendido en el servicio de Cirugía del Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara", de Las Tunas.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino, de 67 años de edad, piel negra, procedencia urbana, con antecedentes de diabetes mellitus tipo II e hipertensión arterial, para lo cual tiene tratamiento regular; además, padece de artritis reumatoide, cuya terapia consiste en metotrexato y prednisona. Comenzó a presentar dolor en hemiabdomen inferior derecho, de ligera intensidad, que fue aumentando progresivamente, constante y acompañado de fiebre de 38 °C. Acudió al Cuerpo de Guardia de Cirugía dos días después, en horas de la tarde, y fue ingresado.

Los datos positivos al examen físico fueron fiebre de 38 °C; pulso radial en 110 latidos por minuto y dolor en hemiabdomen inferior derecho, más intenso a la descompresión de fosa iliaca derecha.

Los resultados de los complementarios de urgencia informaron:

- hematocrito 0,38 %
- leucocitos  $11,9 \times 10^9/L$  con polimorfonucleares neutrófilos en 0,75 y linfocitos en 0,25
- glicemia 20,7 mmol/L
- creatinina 76 mmol/L
- EKG normal

Se interconsultó con Medicina Interna y se le administraron 20 UI de insulina. Se preparó al paciente y se llevó al salón de operaciones. Se realizó laparotomía y se encontró el apéndice cecal ligeramente enrojecido y edematoso; a unos 5 cm de la válvula ileocecal se observó un DM edematoso, muy enrojecido y de superficie lisa (**imagen 1**).

### IMAGEN 1. Divertículo de Meckel inflamado y supurado. A: vista superior del divertículo, ubicado en la región central izquierda. B: divertículo levantado con una pinza de disección



A



B

Se realizó apendicectomía apicobasal y resección del segmento intestinal que incluyó al divertículo, con anastomosis terminoterminal en dos planos de sutura (**imagen 2**). El paciente presentó una evolución favorable, se le dio el alta hospitalaria una semana después, y fue seguido por consulta externa

de Cirugía. El resultado del estudio histopatológico arrojó lo siguiente:

- Muestra: apéndice cecal y segmento de intestino con divertículo. Diagnóstico microscópico: apendicitis aguda supurada y diverticulitis de Meckel.

Por el tiempo transcurrido y la evolución favorable, se le dio alta de la consulta de Cirugía.

**IMAGEN 2. Resultados de la cirugía del divertículo de Meckel en paciente con apendicitis aguda. A: estructura seccionada para su envío para biopsia. B: segmento intestinal donde fue seccionado el divertículo, con anastomosis terminoterminal en dos planos de sutura**



A



B

## DISCUSIÓN

La mayoría de los pacientes con DM son clínicamente silentes, asintomáticos, con una prevalencia entre 1 y 3 % en la población general. La tasa de complicaciones varía entre 2 y 40 %. Según la literatura, la complicación más frecuente en los adultos es la obstrucción intestinal, seguida de la diverticulitis aguda.<sup>(1,3,5,13)</sup> Por su parte, la apendicitis aguda es la urgencia más frecuente en Cirugía General, con una incidencia de 8-10 % de la población, cuya complicación más habitual es la gangrena con perforación; en todo el mundo la apendicitis perforada es la principal causa quirúrgica general de muerte.<sup>(13-15)</sup> Se trata, en este caso, de la coincidencia de la entidad quirúrgica abdominal más frecuente con otra de muy baja frecuencia.

Diversos autores refieren en sus estudios las características clínico-epidemiológicas del DM,<sup>(1-3,5)</sup> con casos muy raros, como una obstrucción intestinal por un fitobezoar en un DM,<sup>(4)</sup> una hernia interna asociada a un DM complicado,<sup>(6)</sup> y un DM asociado a un adenocarcinoma.<sup>(7)</sup> Hong hace mención a un paciente con un DM complicado con sangrado,<sup>(8)</sup> mientras Lowenthal aludió a un caso con adenocarcinoma del apéndice cecal y metástasis a un DM.<sup>(9)</sup>

La coincidencia con otras entidades también relaciona al DM con diversidad de situaciones de la práctica quirúrgica. En ese sentido, Hamilton diagnosticó esta entidad en un paciente con ileítis,<sup>(11)</sup>

mientras investigadores como Wong,<sup>(10)</sup> Judlowiec<sup>(16)</sup> y Gueye<sup>(17)</sup> hablan de diverticulitis aguda sin apendicitis. Banu se refiere a la perforación de un DM por un trauma abdominal,<sup>(12)</sup> Sharp reportó la invaginación intestinal de un DM en un paciente con enfermedad de Cronh,<sup>(18)</sup> mientras Hadeed y Rencuzogullari mencionaron un DM complicado con torsión y gangrena.<sup>(19,20)</sup> En el trabajo realizado por Jeng se comentan los factores asociados a las manifestaciones clínicas del DM.<sup>(21)</sup>

En una de las grandes series de casos, con este tipo de malformación, la experiencia de la Clínica Mayo, entre 1950 y 2002, recogió un total de 1476 pacientes y destacó que el 16 % fue una diverticulitis aguda de Meckel; de ellos, el 76 % fueron adultos. Menos de 10 % se diagnosticaron en el preoperatorio, el 90 % fueron identificados en el transoperatorio, anunciados como una apendicitis aguda y resultaron ser una diverticulitis de Meckel.<sup>(22,23)</sup>

Puede apreciarse la diversidad de condiciones con las que puede asociarse el DM, lo que influye en la conducta quirúrgica, sus resultados y evolución. La concomitancia de afecciones con el DM puede ser eventual, o guardar alguna relación causal, como es el caso de la obstrucción intestinal por la diverticulitis, o su perforación y complicaciones consecuentes.

Por la semejanza de los síntomas abdominales, más del 90 % de los casos con diverticulitis aguda son hallazgos durante el acto quirúrgico, en pacientes que han sido llevados al quirófano con la impresión diagnóstica de apendicitis aguda; en la gran mayoría de los casos se encuentra el apéndice cecal normal. Por el lado contrario, hay pacientes que han sido llevados al salón de operaciones con la impresión diagnóstica de diverticulitis aguda y resultan ser apendicitis aguda,<sup>(22,23)</sup> aunque se piensa menos en el DM, lo que refleja la alta frecuencia de la apendicitis y lo raro que es la diverticulitis aguda. Lo que constituye un hecho infrecuente e interesante, es encontrar un paciente que presente simultáneamente ambos cuadros inflamatorios, apendicitis y diverticulitis agudas, y los autores de este reporte no han encontrado en la bibliografía

revisada, otro paciente en el que hayan coincidido estas dos entidades.

Es difícil discernir si existe relación entre ambos cuadros; aquí es posible pensar en la posibilidad en la precedencia de la diverticulitis y una respuesta inflamatoria secundaria, como parte de las funciones del tejido linfóide que se ubica en el apéndice cecal.

La diverticulitis de Meckel debe ser considerada en el diagnóstico diferencial del síndrome doloroso abdominal agudo, tanto en pacientes pediátricos como en adultos. Esta entidad médica nos hace reconocer la necesidad de tener siempre una mente abierta, centrada en un diagnóstico diferencial, sin olvidar entidades como la que nos ocupa en este caso, cuya solución requirió una intervención quirúrgica.

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- Ocampo Anduaga E, Ormeño Julca AJ, Reynoso Tantaleán JL, Espinoza Solano CL, Castillo Miranda SV, Arévalo Porro BM. Formas atípicas de presentación en pacientes con divertículo de Meckel. Reporte de casos. *Rev Colomb Gastroenterol* [revista en internet]. 2017 [citado 21 de febrero 2020]; 32(2): 166-170. Disponible en: <https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/144>.
- Gomes Porto G, Vasconcellos Rebello F, Neves Vasconcelos C. Divertículo de Meckel: Um relato de caso. *Braz. J. Surg. Clin. Res* [revista en internet]. 2016 [citado 21 de febrero 2020]; 14(3): 57-59. Disponible en: [https://www.mastereditora.com.br/periodico/20160503\\_170038.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20160503_170038.pdf).
- Motta-Ramírez GA, Reyes-Méndez E, Campos-Torres J, García-Ruiz A, Rivera-Méndez VM, García-Castellanos JA, et al. El divertículo de Meckel en adultos. *Anales de Radiología, México* [revista en internet]. 2015 [citado 21 de febrero 2020]; 14(1): 20-30. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2015/arm151c.pdf>.
- Fernández Santiesteban L, Goicolea Ramírez LR, Romanidy Cervantes C. Obstrucción intestinal por fitobezoar en un divertículo de Meckel. *Rev Cubana Cir* [revista en internet]. 2014 [citado 21 de febrero 2020]; 53(2): 188-195. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932014000200009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932014000200009&lng=es).
- Ruíz-Celorio M, Higuera-de la Tijera F, Pérez-Torres E. El divertículo de Meckel. *Rev Med Hosp Gen Méx* [revista en internet]. 2014 [citado 21 de febrero 2020]; 77(2): 88-92. Disponible en: <http://www.opos-ter.com/wp-content/uploads/2016/06/Preg-089-referencia.pdf>.
- Imigo G. F, Castillo F. E, Rosa C. E. Hernia interna secundaria a divertículo de Meckel complicado. *Rev Chil Cir* [revista en internet]. 2015 [citado 21 de febrero 2020]; 67(5): 478-479. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchcir/v67n5/art03.pdf>.
- Zhao Y, Yang X, Ye Y. Adenocarcinoma located at a Meckel's Diverticulum: A case report and literature review. *J Can Res Ther* [revista en internet]. 2017 [citado 21 de febrero 2020]; 13(5): 878-881. Disponible en: <https://www.cancerjournal.net/text.asp?2017/13/5/878/220463>.
- Hong SN, Jang HJ, Ye BD, Jeon SR, Im JP, Cha JM, et al. Diagnosis of Bleeding Meckel's Diverticulum in Adults. *Plos ONE* [revista en internet]. 2016 [citado 21 de febrero 2020]; 11(9): e0162615. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162615>.
- Lowenthal BM, Lin GY, Tipps AM, Hosseini M. Adenocarcinoma Ex-Goblet Cell Carcinoid of the Appendix With Metastatic Peritoneal Spread to Meckel's Diverticulum and Endometriosis. *Int J Surg Pathol* [revista en internet]. 2017 [citado 21 de febrero 2020]; 25(7): 623-628. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1066896917707042>.
- Wong CS, Dupley L, Varia HN, Golka D, Linn Th. Meckel's diverticulitis: a rare entity of Meckel's diverticulum. *Journal Of Surgical Case Reports* [revista en internet]. 2017 [citado 21 de febrero 2020]; 2017(1): 1-3. Disponible en: <https://academic.oup.com/jscr/article-abstract/2017/1/rjw225/2859504>.
- Hamilton CM, Arnason Th. Ileitis associated with Meckel's diverticulum. *Histopathology* [revista en internet]. 2015 [citado 21 de febrero 2020]; 67(6): 783-791. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/his.12717>.

12. Banu SS, Joshi SB, Kinhal VA, Desai MS. Isolated perforation of Meckel's diverticulum following blunt trauma abdomen: A rare case report. *J Sci Soc [revista en internet]*. 2015 [citado 21 de febrero 2020]; 42(2): 120-122. Disponible en: [https://www.jscisociety.com/temp/JSciSoc422120-6466099\\_175740.pdf](https://www.jscisociety.com/temp/JSciSoc422120-6466099_175740.pdf).
13. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston. Tratado de cirugía. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna [en línea]. Barcelona: Elsevier, 2018 [citado 21 de febrero 2020]. Disponible en: <https://es.pdfdrive.com/sabiston-tratado-de-cirug%C3%ADa-d188715115.html>.
14. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol [revista en internet]*, 1990 [citado 21 de febrero 2020]; 132(5): 910-925. Disponible en: <https://academic.oup.com/aje/article-abstract/132/5/910/88731>.
15. Prystowsky JB, Pugh CM, Nagle AP. Appendicitis. *Current Problems in Surgery [revista en internet]* 2005 [citado 21 de febrero 2020]; 42(10): 694-742. Disponible en: <https://doi.org/10.1067/j.cpsurg.2005.07.005>.
16. Jadowiec CC, Bayron J, Marshall WT. Is an Incidental Meckel's Diverticulum Truly Benign? *Case Reports In Surgery [revista en internet]*. 2015 [citado 21 de febrero 2020]; 2015: 1-4. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/cris/2015/679097/>.
17. Gueye ML, Thiam O, Seck MN, Gueye AO, Toure M, Cisse O, et al. Perforated mesenteric Meckel's diverticulum in an adult: a real variant? *Journal Of Surgical Case Reports [revista en internet]*. 2015 [citado 21 de febrero 2020]; 2015(9): 1-3. Disponible en: <https://academic.oup.com/jscr/article/2015/9/rjv115/2282721>.
18. Sharp G, Kozman D. Inverted Meckel's diverticulum causing intussusception in a Crohn's patient. *Journal Of Surgical Case Reports [revista en internet]*. 2015 [citado 21 de febrero 2020]; 2015(9): 1-3. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jscr/rjv112>.
19. Hadeed AH, Azar RR, Azar NA, Benninger B. Meckel's diverticulum complicated by axial torsion and gangrene. *Journal Of Surgical Case Reports [revista en internet]*. 2015 [citado 21 de febrero 2020]; 2015(3): 1-3. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jscr/rjv008>.
20. Rencuzogullari A, Dalci K, Yalav O. Unusual Presentation of Meckel's Diverticulum: Gangrene due to Axial Torsion. *Case Reports In Emergency Medicine [revista en internet]*. 2015 [citado 21 de febrero 2020]; 2015: 1-3. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2015/571847>.
21. Jeng-Jung Ch, Hung-Chang L, Chun-Yan Y, Wai-Tao Ch, Chuen-Bin J, Jin-Cherng Sheu, et al. Meckel's Diverticulum: Factors Associated with Clinical Manifestations. *International Scholarly Research Notices [revista en internet]*. 2014 [citado 21 de febrero 2020]; 2014: 1-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2014/390869>.
22. Fuentes Valdés E. Divertículo de Meckel en adultos. *Rev. Cub. Cir. [revista en internet]*. 2018 [citado 21 de febrero 2020]; 57(3). Disponible en: <http://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/694>.
23. Rosabal Estacio JE, Morales González RA, Fernández Gautier M, González Constantén J. Divertículo de Meckel perforado por cuerpo extraño: Presentación de 1 caso. *Rev Cubana Cir [revista en internet]*. 2002 [citado 21 de febrero 2020]; 41(1): 59-61. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932002000100012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932002000100012&lng=es).

## Declaración de autoría

Jesús Rafael Betancourt-Torres

 <https://orcid.org/0000-0002-0787-2982>

Realizó la concepción y diseño del artículo. Participó en la recolección de información y materiales de estudio, discusión y análisis del caso. Confeccionó las versiones original y final del artículo.

Radiel Martínez-Valera

 <https://orcid.org/0000-0001-7544-2143>

Participó en la recolección de información y materiales de estudio, discusión y análisis del caso, en la revisión crítica de las versiones y final del artículo.

Yuditza Pupo-Pérez

 <https://orcid.org/0000-0002-2818-6471>

Participó en la recolección de información y materiales de estudio, discusión y análisis del caso, en la revisión crítica de las versiones y final del artículo.

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.