



## Reporte de Caso

### Vólvulo y necrosis de divertículo de Meckel gigante: reporte de un caso.

### Volvulus and necrosis of giant Meckel's diverticulum: a case report.

Brito Germán\*, Iraizoz Ana María\*\*

\*Hospital General Teófilo Dávila. Machala, Ecuador. \*\*Universidad Técnica de Machala. Machala, Ecuador.

**Palabras clave:** Divertículo de Meckel, apendicitis aguda

**Key words:** Meckel's diverticulum, acute appendicitis

**Correspondencia:**  
Dr. Germán Brito

**Correo electrónico:**  
german.brito512@yahoo.es

**Recibido:** 5 de agosto de 2019

**Aceptado:** 7 de enero de 2020

**Publicado:** 27 de marzo de 2020

**Conflicto de interés:** los autores declaramos que no existen conflictos de intereses con la publicación del presente trabajo. Se obtuvo el consentimiento informado del paciente participante.

## Resumen

El divertículo de Meckel complicado es poco frecuente en el adulto. Presentamos un paciente de 19 años de edad, con dolor abdominal de 11 horas de evolución, encontrando al realizar la laparotomía exploradora un divertículo de Meckel gigante, necrosado y volvulado. Las presentaciones más frecuentes del divertículo de Meckel son la obstrucción intestinal y la diverticulitis, esta última da una sintomatología similar a la apendicitis aguda, por lo que al realizar la exploración quirúrgica y encontrar el apéndice cecal normal, se debe visualizar los últimos 180 cm de íleo terminal.

## Abstract

Meckel's diverticulum is rare in adults. We present a 19-year-old patient with abdominal pain of 11 hours of evolution, finding a giant Meckel diverticulum, necrotic and volvulated, when performing the exploratory laparotomy. The most frequent presentations of Meckel's diverticulum are intestinal obstruction and diverticulitis, the latter being a symptomatology similar to acute appendicitis, surgical surgery and the normal cecal appendix, the last 180 cm of terminal ileum should be visualized.

## INTRODUCCIÓN

El divertículo de Meckel (DM) fue descrito originalmente por el padre de la cirugía alemana, Guilhelmus Fabricius Hildanus (1560-1634) en 1598. Sin embargo, no fue hasta 1809 que el anatomista alemán Johann Friedrich Meckel (1781-1833) describió las bases embriológicas y anatómicas del DM, detallando los siguientes criterios diagnósticos:

- El divertículo tiene la misma estructura que el intestino subyacente.
- Siempre está situado en el borde anti mesentérico.
- La irrigación es independiente [1,2].

Fue casi 100 años después, que Salzer y Deetz permitieron comprender la complicación hemorrágica del di-

vertículo de Meckel con el descubrimiento de la mucosa ectópica gástrica y la ulceración asociada [1].

El DM es la anomalía del tracto gastrointestinal más frecuente y está presente en el 2 a 3% de la población [1,2,3]; El 90% de los divertículos se localizan a 90 cm de la válvula ileocecal, aunque algunos reportes han descrito divertículos hasta 180 cm de la válvula. El DM resulta de la incompleta obliteración de la porción proximal del conducto onfalomesentérico y de la obliteración fibrosa de la porción umbilical, y tiene todas las capas de la pared intestinal, por tanto, es un divertículo verdadero. Recibe irrigación de la arteria vitelina remanente, que se origina de una rama ileal, de la arteria mesentérica superior, o menos frecuentemente de la arteria ileocólica [3]. El 50% de los divertículos contienen tejido ectópico, correspondiendo entre un 60% a un 85% con tejido gástri-

co, y del 5% al 16% a tejido pancreático. Algunos reportes han citado tejidos ectópicos colónicos, duodenales, yeyunales, hepatobiliares y endometriales; sin embargo, estas presentaciones son infrecuentes [1, 4,5].

Comúnmente se hace referencia al DM con la regla de los 2:

- Ocurre en el 2% de la población (1%-4%).
- Relación hombre/mujer 2:1.
- Se localiza frecuentemente a 2 pies (60 cm) de la válvula ileocecal.
- Mide usualmente 2 cm de diámetro.
- Mide usualmente 2 pulgadas (5 cm) de longitud.
- Comúnmente tiene 2 tipos de tejido ectópico (gástrico y pancreático).
- Es más habitual antes de los 2 años de edad [1].

**Presentación de caso**

Paciente masculino de 19 años de edad, con peso de 71 Kg y talla de 1.62 m, para un índice de masa corporal de 27.05. No refiere antecedentes patológicos personales ni familiares.

El paciente describe que 11 horas antes de acudir al hospital, comenzó con dolor de moderada intensidad en la zona mesogástrica, el cual se trasladó hacia fosa iliaca derecha e hipogastrio, aumentando en intensidad; acompañándose de anorexia, náuseas y vómitos en número de cuatro, de tipo alimenticio. Posteriormente comenzó con fiebre de 38,9°C.

**Datos positivos al examen físico:** Abdomen simétrico, doloroso a la palpación superficial y profunda, al igual que a la percusión, a nivel de mesogastrio, fosa iliaca derecha y en región hipogástrica. Punto de Mc. Burney positivo, Signo de Blumber, Holman, Rousing y Tejerina Fother Ingam, positivos. Ruidos hidroaéreos (RHA) disminuidos.

**Signos vitales al ingreso:** Frecuencia cardiaca: 105 latidos por minutos. Frecuencia respiratoria: 20 respiraciones por minutos. Presión arterial 120/78 mm Hg. Temperatura axilar: 38,7 °C. Saturación de oxígeno 98% (sin oxígeno suplementario).

**Estudios realizados:**

Hemoglobina: 14.5 g/dl	Hematocrito: 42.3%
Leucocitos: 16.64	glicemia: 5,9mmol/L
Neutrófilos: 87.14	Creatinina: 0.7mg/dl
Linfocitos: 8.64	Tiempo de Protrombina: 12
Eosinófilos: 3.22	Tiempo Parcial de Tromboplastina: 28
Monocitos: 2	Plaquetas: 250x103/ul
Ecografía abdominal: Distensión de asas intestinales en hipogastrio y fosa iliaca derecha, con contenido de líquido en su interior.	
Impresión diagnóstica: Apendicitis Aguda	
Conducta: Laparotomía Exploradora.	

**Figura 1.** Divertículo de Meckel de 20 cm, con adherencias que lo unen a la raíz del mesenterio



**Figura 2.** Divertículo de Meckel volvulado sobre su eje a nivel del borde anti mesentérico del íleo.



**Hallazgos quirúrgicos:** DM de 20 cm de longitud y 4 cm de ancho, que por su extremo distal tiene una adherencia que lo une al mesenterio. (Ver figura 1)

Se puede visualizar el divertículo volvulado sobre su eje a nivel del borde anti mesentérico del íleo, comprometiendo el mismo. (Ver figura 2)

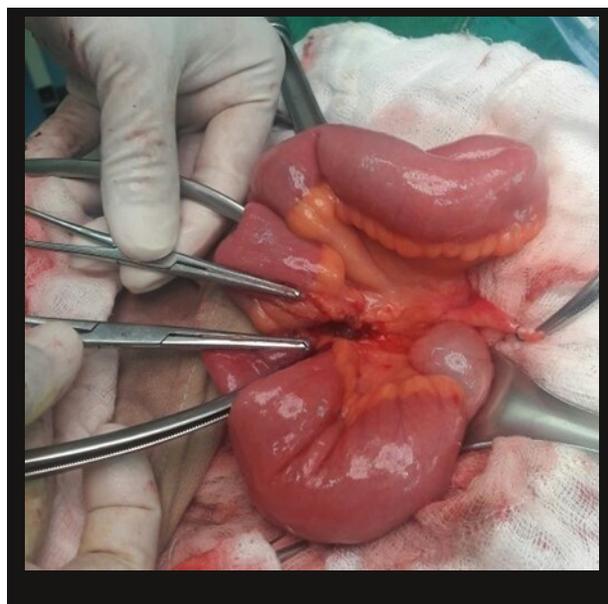
El DM se localizaba a 80 cm de la válvula ileocecal y había ligera distensión de las asas intestinales delgadas, por encima del divertículo necrosado.

En la figura 3 se muestra la extirpación del DM, realizando la resección ileal segmentaria eliminando el tejido necrótico e isquémico, garantizando que los bordes intestinales no presenten inflamación (Ver figura 4), posteriormente se realizó una anastomosis término terminal íleo-íleo. El paciente tuvo una evolución satisfactoria.

**Figura 3.** Divertículo de Meckel necrosado después de resecado.



**Figura 4.** Bordes del intestino preparado para la anastomosis.



## DISCUSIÓN

El divertículo de Meckel es la persistencia parcial del conducto onfalomesentérico, que, en el embrión y antes de desaparecer comunica el intestino primitivo con el saco vitelino [6,7].

La mayoría de los Divertículos de Meckel son poco frecuentes en adultos, y clínicamente asintomáticos. Suelen ser un hallazgo en autopsias, o hallazgos incidentales en laparotomías [2,3]. La sintomatología suele ser secundaria a complicaciones del divertículo como: ulceración y hemorragia, diverticulitis, obstrucción intestinal, intususcepción, vólvulos, torsión o inclusión del divertículo en una hernia (hernia de Littré), formación de enterolitos y desarrollo de neoplasia; es decir, los signos y síntomas varían en relación con la forma de presentación, ya sea un cuadro de abdomen agudo o de sangramiento intestinal [8-11]. En el estudio realizado por Park y Wolff en 1476 pacientes con diagnóstico intraoperatorio de DM, se evidenció una tasa de complicaciones de 16%, con mayor presencia en hombres menores de 50 años [12]. Las complicaciones disminuyen su incidencia conforme aumenta la edad [1]. Las complicaciones más frecuentes son la hemorragia, la obstrucción del intestino delgado y la inflamación (diverticulitis). Otras menos frecuentes son la formación de enterolitos, la perforación, la herniación y la neoplasia. En adultos, la presentación más frecuente del DM es la obstrucción intestinal y la diverticulitis [7].

La obstrucción suele ser secundaria a intususcepción del DM hacia el ileon; sin embargo, algunos divertículos están adheridos al ombligo por una banda de tejido fibroso, favoreciendo el desarrollo de una hernia interna o vólvulos [1]. En nuestro paciente la adherencia que se

encontraba en el extremo distal del DM lo fijaba a la raíz del mesenterio, algo poco frecuente e inusual. Posteriormente se hace un vólvulo y necrosa, ocasionando una oclusión intestinal y una peritonitis por el tiempo de evolución. En el momento que el paciente recibe atención médica, la sintomatología que predominaba correspondía con un abdomen agudo inflamatorio.

En la diverticulitis los síntomas que llevan al diagnóstico son similares a los síntomas de apendicitis, pueden incluir fiebre, dolor, náusea y vómito. A la exploración física encontraremos signos de irritación peritoneal.

La hemorragia suele ser causada por la secreción ácida del tejido ectópico gástrico, o bien, por la secreción alcalina del tejido ectópico pancreático. Estos pacientes presentan hematoquecia, fatiga, irritabilidad y dolor abdominal. La exploración física no suele aportar datos relevantes. La hemorragia puede ocurrir de manera intermitente, dificultando el diagnóstico [1].

Ludtke y otros autores, reportan que el cuadro apendicular ocupa el primer lugar en el diagnóstico preoperatorio, como ocurrió en nuestro paciente, 2 lo cual se debe a que la apendicitis aguda es una de las enfermedades quirúrgicas más frecuentes en el adulto joven, no así la diverticulitis del DM. La ultrasonografía es un método no invasivo útil para llegar a un diagnóstico en pacientes sin manifestación hemorrágica y la Tomografía Computarizada contrastada ofrece más ventajas cuando existe duda diagnóstica. La laparoscopia sin duda alguna puede ser la mejor alternativa para el diagnóstico y tratamiento en estos pacientes, ya que la exploración quirúrgica es el método más fiable [6].

El diagnóstico preoperatorio continúa siendo un gran reto para el cirujano, ya que la sintomatología es variada por

la diversidad de complicaciones que puede tener un DM y su similitud con otras enfermedades intrabdominales, por lo que es de suma importancia una buena anamnesis, la confección de una historia clínica detallada. Tener siempre presente una alta sospecha de la complicación de un DM como diagnóstico diferencial y después de la anamnesis y un correcto examen físico, corroborar la hipótesis mediante los estudios necesarios de acuerdo a la sintomatología.

El tratamiento del DM asintomático encontrado incidentalmente es controvertido. Teniendo en cuenta que puede ocasionar complicaciones con riesgo para la vida, el DM detectado de forma fortuita debe eliminarse [13], excepto cuando exista alguna contraindicación local o general, como: el estado precario del paciente, se esté realizando una cirugía mayor, sobre todo si se trata de un tumor, etc. [6]. La modalidad de tratamiento quirúrgico del DM, de realizar diverticulectomía simple o resección ileal segmentaria; o de realizar un abordaje laparoscópico o convencional, depende de la complicación del DM y de la experiencia y posibilidades del cirujano. Cuando el DM contiene tejidos ectópicos, inflamación severa, o tumor, el tratamiento sería la resección segmentaria del intestino, incluyendo el DM con anastomosis término terminal [8,14], ya que de esta manera de existir tejido ectópico se asegura su resección completa. El tratamiento laparoscópico del divertículo de Meckel es muy beneficioso en manos de cirujanos expertos, ya que disminuye las complicaciones y la recuperación del paciente es mejor [1,13,14]. Con la variante de la cirugía laparoscópica, una vez localizado el divertículo se puede realizar la exéresis intracorpórea o extracorpórea, decisión del cirujano actuante en relación a la complicación del divertículo.

## CONCLUSIÓN

El divertículo de Meckel gigante necrosado y volvulado es poco frecuente en el adulto. También debemos tener en cuenta ante un abdomen agudo inflamatorio u oclusivo, el diagnóstico diferencial de un DM complicado.

Al realizar la exploración quirúrgica y encontrar que el apéndice cecal es normal, se debe visualizar los últimos 180 cm de íleo terminal, ya que la sintomatología de la inflamación de un divertículo de Meckel y de una apendicitis aguda es similar.

Cuando hay sospecha de apendicitis aguda pero el cuadro clínico no es el característico, o se encuentra algún hallazgo al examen físico o en los estudios realizados que nos cause duda diagnóstica, se debe realizar una laparoscopia diagnóstica y de no disponer equipamiento para realizar cirugía laparoscópica, se debe realizar una incisión que nos permita explorar adecuadamente la cavidad abdominal, y no realizar incisiones pequeñas como: Mc. Burney o Rockie Deaves que posteriormente nos limite el campo operatorio.

## REFERENCIAS

- [1] Ruíz M., Higuera F., Pérez E. El divertículo de Meckel. *Rev Med Hosp Gen Méx.* 2014 [citado 31 May 2019]; 77(2):88-92. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-del-hospital-general-325-articulo-el-diverticulo-meckel-X0185106314366094>
- [2] Ruiz JL., Rivera J., Gonzales J. Características clínicas de divertículo de Meckel en una población infantil. *Rev. Peruana de Gastroenterología.* 1995 [citado 3 jul 2019]; 15(3). Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/gastro/vol\\_15n3/caract\\_clin.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/gastro/vol_15n3/caract_clin.htm)
- [3] Gutiérrez M. Divertículo de Meckel. *Cirugía General. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica.* 2012 [citado 3 jul 2019]; 69(604) 491-495. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/604/art10.pdf>
- [4] Artigas V., Calabuig R., Badia F., Rius X., Allende L., Jover J. Meckel's diverticulum: value of ectopic tissue. *The American journal of surgery.* 1986 [citado 16 feb 2019]; 151(5), 631-634. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3706640>
- [5] Madhyastha S., Prabhu I., saralaya V., Prakash. Meckel's diverticulum. A case report. *Int. j. morphol.* 2007 [citado 26 jun 2019]; 25(3) 519-522. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/8a05/0cc808606b8702d84b761b0f3c93b395364e.pdf>
- [6] Grapin C, Bonnard A, Helardot PG. Cirugía del divertículo de Meckel. *Tratado de Técnicas quirúrgicas Digestivas.* 1ra ed. Editorial Oceano. Barcelona: Elsevier; 2013. P 643-648.
- [7] Motta GA, Reyes E, Campos J, García A, Rivera VM, García JA et al. El divertículo de Meckel en adultos. *Rev. Radiología México* 2015. [citado 16 may 2019]; 14:20-30. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2015/arm151c.pdf>
- [8] Moszkowicz D., Massalou D., Voiglio E. J. Cirugía del divertículo ileal. *Rev. EMC-Técnicas Quirúrgicas-Aparato Digestivo.* 2015 [citado 16 may 2019]; 31(4), 1-10. Disponible en: <https://www.em-consulte.com/es/article/1008848/cirugia-del-diverticulo-ileal>
- [9] Rossi P., Gourtsoyiannis N., Bezzi M., Raptopoulos V., Massa R., Capanna G., Coe M. Meckel's diverticulum: imaging diagnosis. *AJR. American journal of roentgenology.* 1996 [citado 16 mayo 2019]; 166(3), 567-573. Disponible en: <https://www.ajronline.org/doi/10.2214/ajr.166.3.8623629>
- [10] Pazouki, A., Jesmi, F., Alibeigi, P., Abdolhosseini, M., & Nikoyan, P. Laparoscopic Resection of Ileum Diverticulitis: A Case Report. *Journal of Minimally Invasive Surgical Sciences.* 2016 [citado 26 jun 2019]; 5(3). Disponible en: <http://minsurgery.com/en/articles/17832.html>
- [11] Martínez S, Montaña A, Lara S, Rocío M, Hernández E, García A, et. Al. Divertículo de Meckel con tejido

- pancreático ectópico en un niño de 12 años con invaginación intestinal. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev. Cir Cir.* 2018 [citado 22 abr 2019]; 86(5):450-454 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2018/cc185m.pdf>
- [12] Park JJ, Wolff BG, Tollefson MK, Walsh EE, Larson DR. Meckel diverticulum: the Mayo Clinic experience with 1476 patients (1950-2002). *Ann Surg* 2005 [citado 17 may 2019]; 241(3):529-533. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15729078>
- [13] Tarigo N, Vallverdú M, Lyford-Pike P, Neirotti R. Diverticulitis de Meckel: a propósito de un caso clínico. *Rev. Méd. Urug.* 2017 [citado 16 may 2019]; 33(2). Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-03902017000200171](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902017000200171)
- [14] Tenreiro N, Moreira H, Silvia S, Madureira L, Gaspar J, Oliveira A. Presentación inusual de un divertículo de Meckel: reporte de un caso. *Rev. Internacional de Informes de Casos de Cirugía.* 2015 [citado 16 mayo 2019]; 16:48-51. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210261215004046>