

Medicent Electrón. 2024;28:4026

ISSN 1029-3043

Informe de Caso

Diagnóstico de diverticulitis de Meckel en paciente pediátrico mediante ultrasonografía preoperatoria

Diagnosing Meckel's diverticulitis in a pediatric patient thorough
preoperative ultrasonography

Ismael Luis Polo Amorín^{1*}<https://orcid.org/0000-0002-1996-2512>

Carmen del Rosario Gómez Macineira¹<https://orcid.org/0009-0002-6234-3394>

Leidelén Esquivel Sosa¹<https://orcid.org/0000-0002-8062-8716>

¹Hospital Provincial Pediátrico Universitario «José Luis Miranda». Santa Clara, Villa Clara. Cuba.

*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: poloamorin@infomed.sld.cu

RESUMEN

El divertículo de Meckel es una malformación causada por la persistencia de la porción adyacente al intestino, del conducto onfalomesentérico que comunica el saco vitelino y el intestino medio en la etapa embrionaria; su diagnóstico clínico es difícil y mayormente asintomático. En la actualidad, es de gran utilidad el uso de medios diagnósticos, sobre todo de imagen (el ultrasonido y la gammagrafía), para confirmar la sospecha clínica del mismo. Se trata de un paciente masculino

de tres años de edad, que presentó dolor abdominal de seis horas de evolución. Se realizó ultrasonido abdominal, tratamiento quirúrgico (resección del divertículo, anastomosis término-terminal ileoileal en dos planos y apendicectomía), así como, biopsia que informó divertículo de Meckel con signos inflamatorios y presencia de tejido de cuerpo gástrico heterotrópico. Actualmente, el ultrasonido abdominal constituye una herramienta útil para la confirmación del diagnóstico preoperatorio, lo que ayuda a una mejor preparación de la cirugía definitiva.

DeCS: divertículo ileal; ultrasonido; pediatría.

ABSTRACT

Meckel's diverticulum is a malformation caused by the persistence of the portion adjacent to the intestine, of the omphalomesenteric duct that connects the yolk sac and the midgut in the embryonic stage; its clinical diagnosis is difficult and mostly asymptomatic. At present, the use of diagnostic means is very useful, especially imaging ones (ultrasonography and scintigraphy) to confirm its clinical suspicion. We present a 3-year-old male patient who had abdominal pain for six hours. Abdominal ultrasound and surgical treatment (diverticulum resection and ileo-ileal end-to-end anastomosis in two planes and appendectomy) were made as well as biopsy that revealed Meckel's diverticulum with inflammatory signs and presence of heterotrophic gastric body tissue. Currently, abdominal ultrasound is a very useful tool to confirm its preoperative diagnosis, which helps us to be better prepare for definitive surgery.

MeSH: Meckel diverticulum; ultrasonics; pediatrics.

Recibido: 28/04/2023

Aprobado: 22/05/2023



El divertículo de Meckel es el resultado de la persistencia parcial del conducto onfalomesentérico. Este último comunica el intestino medio con el saco vitelino en la etapa embrionaria, debe degenerar entre la 8^{va} y 9^{na} semana de edad gestacional.^(1,2) La falta de involución del conducto onfalomesentérico, de forma parcial o completa, puede dar origen a varias estructuras residuales como el seno umbilical, el quiste vitelino, el pólipo umbilical, la fístula onfalomesentérica, el cordón o banda fibrosa y el divertículo de Meckel, siendo este último el más frecuente (98 %).⁽³⁾ El diagnóstico clínico es difícil, por su semejanza con otras patologías gastrointestinales, en dependencia de la forma clínica con que se presente; es -mayormente- asintomático, pero puede presentarse como sangrado digestivo, obstrucción intestinal o proceso inflamatorio intrabdominal. En la actualidad es de gran utilidad, el uso de medios diagnósticos, sobre todo de imagen, como el ultrasonido y la gammagrafía.

Presentación del paciente

Se trata de paciente masculino de tres años de vida, con antecedentes prenatales de ser producto de embarazo de bajo riesgo; periparto normal, sin complicaciones. Expulsión de meconio en las primeras 24 horas de vida. Historia de ingresos previos por episodio de bronquiolitis a los cuatro meses y herniorrafia (hidrocele comunicante derecho) a los seis meses. En esta ocasión, acude al cuerpo de guardia con dolor abdominal de seis horas de evolución, primero difuso y luego, localizado hacia el cuadrante inferior derecho y asociado a vómitos en número de dos (primero con restos de alimentos, luego bilioso). Se decide ingresarlo para tratamiento quirúrgico.

Resultados del examen físico: abdomen contraído hacia cuadrante inferior derecho, doloroso a este nivel con maniobras de Holman y Dunphy, positivas. Frecuencia cardíaca: 125 latidos/minuto (taquicardia).

Peso: 16 kg.



Los exámenes complementarios realizados mostraron: hematocrito: 0.35 g/L, leucograma: $10.2 \times 10^9/L$ (segmentados: 0.82); linfocitos: 0.18. Conteo de plaquetas: $210 \times 10^9/L$. Coagulograma: tiempo de sangramiento, 1 min.; tiempo de coagulación, 8 min.

Radiografía simple de tórax antero-posterior: muestra patrón gaseoso a nivel de asas delgadas proximales, dibujándose el colon transverso asociado a distensión gaseosa a nivel del ángulo esplénico del colon. Disminución del patrón gaseoso a nivel de hemiabdomen inferior. (Figura 1)



Figura 1. Imagen de Rx de abdomen simple AP de pie.

Se indica ultrasonido abdominal; llama la atención, hacia fosa iliaca derecha, imagen ecolúcida, ovalada, de pared gruesa (4mm), que mide 25x16mm, de pared interna lobulada y contorno externo bien definido, sin nivel ni ecos en su interior, sin calcificaciones, con signo de la doble pared. Dada la imagen y la localización, pudiera corresponderse con divertículo de Meckel complicado o duplicidad intestinal cerrada. Existe ligera cantidad de líquido libre hacia flanco derecho; hacia flanco izquierdo, se observan asas con contenido en su interior y ligera peristalsis. (Figura 2)



Figura 2. Imagen de ultrasonido preoperatorio.

Se realizó incisión paramedia infraumbilical derecha, se abrió por planos hasta cavidad, encontrando divertículo de Meckel, aproximadamente a 30cm de la válvula ileocecal, inflamado, con pequeña ulceración hacia la base y numerosas adenopatías mesentéricas ileales regionales. Se realizó resección del divertículo y anastomosis término-terminal ileoileal en dos planos y apendicectomía. Toma de muestra para biopsia del cordón, divertículo de Meckel y apéndice cecal. (Figura 3) Se utilizó cefazolina (1g/4ml) a 40mg/kg/dosis, un bulbo endovenoso) como profilaxis, media hora antes de la intervención quirúrgica. El paciente evolucionó satisfactoriamente en el posoperatorio inmediato en sala de recuperación. Se trasladó a sala de cuidados intermedios, con vía oral suspendida, nutrición parenteral total y tratamiento antimicrobiano, ceftriaxona bulbo (1g/10ml, a 80mg/kg/día, 6ml endovenoso, cada 12 horas, por siete días) y metronidazol frasco (500 mg/100ml, a 7.5mg/kg/dosis, 24ml endovenoso, cada ocho horas, por siete días).



Figura 3. Imagen del divertículo de Meckel, posterior a ligadura y resección del cordón fibroso.

Informe de biopsia: de conducto onfalomesentérico, apéndice cecal y divertículo de Meckel; hemorragia y congestión de vasos sanguíneos. Periapendicitis: se observa necrosis de la grasa adyacente, divertículo de Meckel con presencia de tejido de cuerpo gástrico heterotrópico.

Comentario

El divertículo de Meckel fue descrito, por primera vez, por Fabricius Hildanus en 1598; posteriormente, en 1809, Johan F. Meckel publicó un estudio sobre la embriología y anatomía. Los estudios embriológicos fueron profundizados por Cullen, en 1916, plantea, que el conducto debe hacerse sólido a las siete semanas de edad gestacional.⁽⁴⁾ Alrededor del 2 % de la población presenta esta malformación y constituye la más frecuente del tracto gastrointestinal, aunque su verdadera incidencia es desconocida, pues en su mayoría, los casos son asintomáticos.^(4,5) Su incidencia presenta un incremento en pacientes con anomalías del ombligo, digestivas, sistema nervioso central y cardiovasculares. Cerca del 4 % se convierte en sintomáticos; ello significa, que 8 de cada 10 mil pacientes, presentan complicaciones. El índice de estas de acuerdos al sexo es de 3:1, con predominio del sexo masculino respecto al femenino.

Del 50 al 60 % de los casos se diagnostica antes de los dos años, solo el 15 % de los niños diagnosticados son mayores de cuatro años. ⁽²⁾ La presencia de tejido heterotrópico es la principal causa de las complicaciones, conformado principalmente, por mucosa gástrica y menos común, pancreática, yeyunal o colónica.^(3,4,5,6) En el presente caso, la biopsia informó la presencia de mucosa gástrica.

Anatómicamente, se localiza en el borde antimesentérico del íleon, aproximadamente a 60 cm de la válvula ileocecal, con 2 cm de ancho y 2 pulgadas de largo, y no adherido a la pared abdominal⁽⁷⁾ El sangrado secundario al tejido heterotrópico es la complicación más frecuente, seguido de obstrucción intestinal; ocasionalmente, este tejido puede actuar como punto de partida de una invaginación.

Este paciente presentó un síndrome inflamatorio del abdomen agudo quirúrgico, específicamente, una diverticulitis, no frecuente a esta edad.^(5,6) La obstrucción puede ser provocada además, por una banda mesodiverticular que se volvula, dificultando el diagnóstico. Debido a la asociación de helicobacter pylori con mucosa gastroduodenal, también es asociada con ulceración de la mucosa heterotrópica, con la consecuente inflamación, como ocurrió en este caso.^(3,6) En reportes recientes sobre divertículo de Meckel, asintomáticos en pacientes con síndrome de Beckwith Wiedemann, la nesidioblastosis fue encontrada en la mucosa pancreática.⁽³⁾

El divertículo de Meckel se presenta varias formas, entre ellas es la más frecuente, el asintomático (cerca del 90 %); del resto, sintomático con hemorragia se presenta del 40 al 60 %, obstrucción (25 %) y diverticulitis (entre 10 y 20 %).

En el niño, lo clásico es un paciente preescolar con sangrado rectal indoloro, en forma de melena o hematoquesia, que traduce una hemorragia resultante de la erosión de la mucosa intestinal adyacente debido a las secreciones gástrica o pancreática, provenientes de la mucosa heterotópica; la obstrucción se presenta como invaginación intestinal idiopática o por volvulación, la forma inflamatoria,



generalmente, indistinguible de la apendicitis aguda desde el punto de vista clínico, aunque generalmente, no tiene la misma frecuencia de vómitos.⁽³⁾ El paciente que se presenta tuvo predominio de la clínica de diverticulitis, sin antecedentes de sangrado u obstrucción.

Los principales medios diagnósticos por imagen, al alcance del cirujano pediatra en el cuerpo de guardia de urgencias, son el rayos X de abdomen simple, con signos indirectos y el ultrasonido abdominal. Este último ofrece opciones más certeras, dado el desarrollo de equipos de mayor resolución, con sondas apropiadas para los pacientes pediátricos. Ante una imagen quística o alargada, con pared de doble contorno, con conexión al asa intestinal, líquido libre hacia fosa iliaca derecha o pelvis, sugiere la posibilidad -junto a la clínica- de un posible diagnóstico de divertículo; también, ante este tipo de hallazgo, es posible pensar en la duplicidad intestinal como diagnóstico diferencial.⁽⁸⁾

El presente caso fue diagnosticado preoperatorio por ultrasonografía, de ahí su importancia; como se conoce, esta patología -generalmente- se diagnostica en el acto operatorio. Además, la gammagrafía con isotopos radioactivos como el T99, se puede realizar para detectar mucosa heterotrópica en casos de estudio con dolor abdominal crónico o sangrado digestivo.^(2,9,10)

Los protocolos internacionales y específicamente, los aplicados en el Hospital Provincial Pediátrico Universitario «José Luis Miranda» de Villa Clara, abogan por no resección; excepto, cuando la exploración laparotómica del paciente presente un cuello estrecho, masa palpable dentro del divertículo, banda fibrosa que comunique ombligo con divertículo, vaso vitelino propio y sin mesenterio que predisponga a la isquemia, así como paciente con dolor abdominal de evolución inexplicable y sangrado digestivo actual o reciente. El riesgo de que un divertículo de Meckel sea sintomático durante toda la vida, es de un 4 a un 6 %;⁽³⁾ en este caso fue realizado el tratamiento quirúrgico, pues como se expuso, se trata de un divertículo con banda a ombligo que puede volvularse, unido a la inflamación y ulceración que provocan la clínica de un abdomen agudo quirúrgico.



La diverticulitis de Meckel constituye un problema de salud poco frecuente y de difícil diagnóstico clínico, indiferenciable de otras afecciones como la apendicitis aguda, generalmente diagnosticada durante la laparotomía exploradora; con el avance de los equipos de estudio por imagen, como la ultrasonografía, han aumentado las posibilidades de su diagnóstico preoperatorio.

Después de revisar estos casos y la bibliografía, se concluye, que el divertículo de Meckel constituye un problema de salud, y aunque poco frecuente, su detección y tratamiento constituyen un reto para cirujanos, gastroenterólogos y oncólogos; de ahí la importancia del conocimiento de esta entidad, para lograr un adecuado diagnóstico y tratamiento mediante el uso de los avances científicos de los cuales se dispone.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Altrudi R. Divertículo de Meckel. Contemporary Surgery [internet]. 2006 [citado 6 ene. 2021];62(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6912/4092>
2. Divertículo de Meckel Cleveland [internet]. Chile: The Cleveland Clinic; 1995-2021 [citado 6 ene. 2021]. Disponible en: <http://www.clevelandclinic.org>
3. Schropp KP, Garey CL. Meckel's diverticulum. In: George Whitfield Holcomb III JPM, editor. Holcomb and Ashcraft's Pediatric Surgery. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020. p. 526-31.
4. García Méndez DLR, Rodríguez García EL, Díaz Olivera EG. Divertículo de Meckel. A propósito de un caso. Rev Med Electrón [internet]. 2019 [cited 19 ene. 2021];41(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2712/4208>.



5. Tacchi M, Ragone F, Curvale C, Conlon C, Spiazzi R, Milano MC, *et al.* Presentación inusual de un divertículo de Meckel. Acta Gastroenterol Latinoam [internet]. 2019 [citado 21 ene. 2021];49(1):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <https://actagastro.org/presentacion-inusual-de-un-diverticulo-de-meckel/>
6. Pun Jaimes RI, Rodríguez Gil E. Divertículo de Meckel. Actualización 2017. Rev Inf Cient [internet]. 2017 [citado 5 ene. 2021];96(6):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1796/3406>
7. Zárata AJ, Martínez M. Divertículo de Meckel [internet]. Chile: Universidad Finis Terrae; 2016 [citado 5 ene. 2021]. Disponible en: <https://www.medfinis.cl/img/manuales/dmeckel.pdf>
8. Parra R DR, Parra R DD, García B DC, Rojas C IR. Diagnóstico por imágenes de diverticulitis de Meckel: Presentación de un caso clínico y revisión de la literatura. Rev Chil Radiol [internet]. 2003 [citado 5 ene. 2021];9(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082003000100004
9. Sapia EY, Bazzino L, Ortellao G. Divertículo de Meckel. Rev Hosp Niños BAires [internet]. 2008 [citado 19 ene. 2021];50(227):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2012/04/con194-89.pdf>
10. Martínez Gómez M, López Saiz A, Ferrer González JP, Pin Arboledas G. Doble divertículo de Meckel. A propósito de un caso. An Pediatr [internet]. 2020 [citado 20 ene. 2021];94(4):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-doble-diverticulo-meckel-a-proposito-articulo-S1695403320302277>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

