

# Uso de bloqueadores H<sub>2</sub> como auxiliar en el diagnóstico del divertículo de Meckel

## Reporte de un caso

Alvarado-Murillo Ramón Fernando\*, Flores-Álvarez Efrén\*\*, Sánchez-Anaya Rosendo\*\*\*, Muñoz-Fernández Luis\*\*\*\*

### Resumen

El divertículo de Meckel es una malformación congénita del intestino delgado. Cuando es sintomático se manifiesta con datos de oclusión, hemorragia, perforación o fístula. Aparte de la clínica, se utiliza como apoyo diagnóstico el centelleograma con tecnecio 99. La administración de bloqueadores H<sub>2</sub> facilita el diagnóstico de divertículo de Meckel. La resolución de esta malformación congénita es quirúrgica. Se presenta el caso clínico de una paciente de 8 años en la que el diagnóstico se estableció posterior al tratamiento con bloqueadores de H<sub>2</sub> y se resolvió mediante laparoscopia. LUX MÉDICA AÑO 7, NÚMERO 22, SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2012 PP 43-47

### Abstract

Meckel's diverticulum is a congenital malformation of the small intestine. When is symptomatic manifested with data of occlusion, hemorrhage, perforation or fistula. Aside from the clinic, the centelleograma with technetium 99 is used as a diagnostic support. H<sub>2</sub> blockers management facilitates the diagnosis of Meckel's diverticulum. The resolution of this congenital malformation is surgical. It is the clinical case of a patient of 8 years old in which the diagnosis was established after treatment with H<sub>2</sub> blockers and resolved by laparoscopy.

LUX MÉDICA AÑO 7, NÚMERO 22, SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2012 PP 43-47

Palabras clave: divertículo Meckel, bloqueadores H<sub>2</sub>.

Keywords: Meckel diverticulum, H<sub>2</sub> blockers,

\* Médico Residente de Cirugía General del Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Aguascalientes, Ags. México

\*\* Maestro en Ciencias Médicas, Profesor titular de posgrado en Cirugía General, Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Aguascalientes, Ags. México

\*\*\* Director Médico, Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Aguascalientes, Ags. México

\*\*\*\* Jefe del Servicio de Anatomía Patológica, Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Aguascalientes, Ags. México

Fecha de recibido: 11 de junio 2012

Fecha de aceptación: 30 de septiembre 2012

Correspondencia: MCM Efrén Flores Álvarez, Servicio de Cirugía General del Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Galeana Sur No 465, Colonia Obraje CP 20230, Aguascalientes, Ags. México. Teléfono 01 (449) 9946720 Correo electrónico [eflorez@hotmail.com](mailto:eflorez@hotmail.com)

## Introducción

El divertículo de Meckel consiste en una evaginación de la pared intestinal de entre 3 y 6 cm, contiene todas las capas del íleon, sin embargo sólo el 50% de su mucosa de revestimiento corresponde con la de tipo ileal. El divertículo de Meckel es la anomalía congénita más común del intestino delgado, con una incidencia de 2-4% en la población general. Es tres veces más frecuente en varones y la edad promedio de presentación a los 2 años.<sup>1</sup> Es posible encontrar tejido gástrico o pancreático ectópico dentro del divertículo o en su base hasta en un 35% de los casos. La localización habitual es entre los 50-75 cm anteriores a la válvula ileocecal, aunque puede encontrarse hasta 180 cm.<sup>2</sup> Suele ser identificado en forma incidental durante una cirugía realizada por otro motivo. En estos casos es recomendable no realizar la exéresis quirúrgica del mismo en ausencia de síntomas, ya que la probabilidad de complicaciones quirúrgicas se incrementa.<sup>3</sup>

El síntoma más frecuente en el paciente pediátrico es el sangrado, reportándose en un 30% de los casos. En el adulto puede presentarse con una diversidad de presentaciones clínicas como la obstrucción intestinal (37%), intususcepción (14%), inflamación (13%) y vólvulus (3%).<sup>4-5</sup> El diagnóstico preoperatorio del divertículo de Meckel es difícil, generalmente el estudio de mayor utilidad es la gammagrafía con pertecnato marcado con tecnecio ( $Tc^{99}$ ), las células parietales de la mucosa gástrica heterotópica captan el pertecnato y se logra visualizar el divertículo de Meckel. La sensibilidad, la especificidad y el valor predictivo positivo y negativo de la gammagrafía para el diagnóstico de divertículo de Meckel son del 60-75, 100, 77 y 100%, respectivamente.<sup>6-7</sup> Varios agentes como la pentagastrina, el glucagón y los bloqueadores  $H_2$  (cimetidina, ranitidina) han mejorado los resultados con nucleótidos, basándose en la presencia y en la funcionalidad de las células parietales diverticulares. Las células parietales son inhibidas por los bloqueadores  $H_2$  por varios días y al suspenderlos aumenta su afinidad por los radioisótopos. El objetivo del estudio es presentar el caso de un paciente con divertículo de Meckel en el cual el uso de bloqueadores  $H_2$  fue útil para realizar el diagnóstico, reportando así mismo el tratamiento quirúrgico laparoscópico empleado para la resección del divertículo.

## Presentación del caso clínico

Paciente femenino de 8 años de edad que presenta evacuaciones sanguinolentas abundantes, en número de tres, sin dolor y sin otros síntomas agregados. Fue sometida a colonoscopia en dos ocasiones sin identificarse lesiones orgánicas neoplásicas ni congénitas como causa de la hemorragia. El gammagrama con  $Tc^{99}$  inicial resultó negativo para demostrar la presencia de tejido ectópico funcional en el tracto gas-

trointestinal. Ante la persistencia del sangrado digestivo, un mes después se realizó un nuevo gammagrama con  $Tc^{99}$ , esta vez administrando previamente ranitidina por vía oral por 1 semana; las imágenes gammagráficas lograron evidenciar la presencia de tejido captante en el sitio anatómico correspondiente al divertículo de Meckel. De manera electiva fue sometida a cirugía laparoscópica, encontrando el divertículo a 50 cm de la válvula ileocecal, de aproximadamente 3.5 x 3.0 cm; se le realizó una resección intestinal extraperitoneal con anastomosis ileo-ileal termino-terminal. La paciente fue egresada sin complicaciones al cuarto día. A seis meses de la cirugía la paciente se encuentra en buenas condiciones generales y sin secuelas de la cirugía intestinal. Para el estudio histopatológico se obtuvo un segmento de intestino de 9.6 x 1.5 x .5 cm, observando en el tercio medio una zona sacular que al corte correspondió a un divertículo cuya mucosa mostró pliegues de mayor grosor que las válvulas intestinales. El divertículo midió 3.1 x 1.7 x 1.1 cm., y se encontró mucosa gástrica en su interior.



Figura 1. Gammagrama intestinal con  $Tc^{99}$  captante al tejido gástrico ectópico realizado posterior al uso de ranitidina oral.



Figura 2. Imagen laparoscópica del divertículo de Meckel.

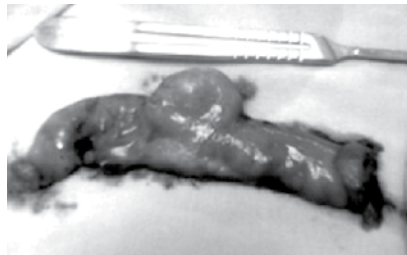


Figura 4. Divertículo intestinal resecado.

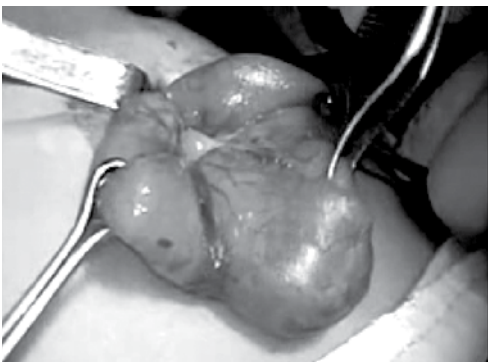


Figura 3. Segmento de íleon con el divertículo de Meckel exteriorizado a través del puerto umbilical para su resección y anastomosis.

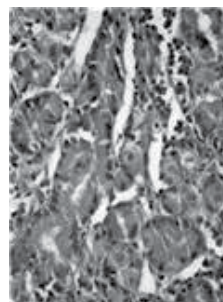


Figura 5: Detalle de la mucosa gástrica en el divertículo, con células parietales (citoplasma eosinófilo) y principales (citoplasma basófilo). (HE, 400x).

## Discusión

El primer autor que describió el divertículo fue Fabricio Hildamus en 1598 y Johann Friedrich Meckel, describió su embriología en 1809. Meckel lo describió como el remanente de la porción proximal del saco vitelino que ocupa el conducto onfalomesentérico, dicho conducto comunica la cavidad abdominal con el saco vitelino y permite la herniación de las asas intestinales hacia este último al comienzo de la sexta semana de gestación.<sup>8</sup>

La localización del divertículo de Meckel es variable, sin embargo la mayoría de los autores lo señalan a menos de 90 cm de la válvula ileocecal. Se recomienda examinar por los menos 150 cm de intestino delgado en los niños mayores para constatar que no existe el divertículo. Se trata de divertículos verdaderos, lo cual indica que son evaginaciones de la pared intestinal con todas las capas de la pared intestinal normal. Durante la etapa embrionaria, las arterias vitelinas derecha e izquierda se originan en la aorta, la izquierda involucre y la derecha persiste como la arteria mesentérica superior e irriga el divertículo. Es posible que haya remanentes de la arteria vitelina izquierda que persisten como bandas meso-diverticulares que se extienden desde la punta del divertículo.<sup>9-10</sup>

Su estudio histológico revela la presencia de mucosa gástrica en el 50-75% de los casos sintomáticos y de un 10-20% en los asintomáticos<sup>11</sup>. La presencia de tejido pancreático oscila entre el 2-5%. La presencia de mucosa gástrica ectópica se relaciona íntimamente con divertículos que ocasionan sangrado, mientras que la existencia de tejido pancreático predispone a la obstrucción intestinal.<sup>12-13</sup>

En la actualidad, se ha incorporado la laparoscopia como método diagnóstico y terapéutico, se le considera un método seguro, mínimamente invasivo y eficaz, pues es posible practicar la resección segmentaria con anastomosis extraperitoneal evitando una laparotomía exploradora.<sup>14-15</sup> El abordaje laparoscópico inicial ofrece la posibilidad de realizar la identificación y exteriorización del asa que contiene el divertículo por el puerto de entrada, por lo general a nivel de la cicatriz umbilical del trocar que contiene la óptica.

La diverticulectomía de Meckel incidental continua siendo tema de controversia, no es recomendada por la mayoría de los autores a pesar de que se estima un riesgo de sintomatología durante toda la vida de 4 al 6%.<sup>16-17</sup>

## Conclusiones

El divertículo de Meckel continua siendo de difícil diagnóstico preoperatorio. El tratamiento a base de las varias generaciones de bloqueadores  $H_2$  es siempre una medida efectiva, pero transitoria y de nuevo la mayoría de las experiencias se refieren a pacientes pediátricos, sin embargo es un método diagnóstico fácil y económico y detecta la presencia de mucosa gástrica ectópica por medio de medicina nuclear. La laparoscopia es un método terapéutico seguro para la resección del divertículo en pacientes sintomáticos.

## Bibliografía

1. Valoria VJM, Digiuni AEM, Pérez TG. Meckel's diverticulum in childhood, personal experience and actualization. *Cir Pediatr* 1994; 7(1):17-20.
2. Yahchouchy EK, Marano AF, Etienne JC, Fingerhut AL. Meckel's diverticulum. *J Am Coll Surg* 2001; 192:658-662.
3. Zani A, Eaton S, Rees CM. Incidentally detected Meckel's diverticulum: to resect or not to resect? *Ann Surg* 2008; 247(2):276-81.
4. Malik AA, Bari SU, Wani KA, Khaja AR. Meckel's diverticulum-revisited. *Saudi J Gastroenterol* 2010;16:3-7.
5. Olafsson S, Yang JT, Jackson CS, Barakat M, Lo S. Bleeding Meckel's diverticulum diagnosed and treated by double-balloon enteroscopy. *Avicenna J Med* 2012;2:48-50.
6. Kumar R, Tripathi M, Chandrashekar N, Agarwala S, Kumar A, Dasan JB. Diagnosis of ectopic gastric mucosa using 99Tcm-pertechnetate: spectrum of scintigraphic findings. *Br J Radiol* 2005;78(932):714-720.
7. Sadeghi R, Dabbagh Kakhki VR, Zakavi R. Dramatic movement of a Meckel's diverticulum on Tc-99m pertechnetate imaging. *Clin Nucl Med* 2007;32(6):460-461.
8. St-Vil D, Brandt ML, Panic S, Bensoussan AL, Blanchard H. Meckel's diverticulum in children: a 20-year review. *J Pediatr Surg* 1991; 26 (11):1289-1292.
9. Sagar J, Kumar V, Shah DK. Meckel's diverticulum: a systematic review. *J R Soc Med* 2006;99:501-505.
10. Jay GD, Margulis RR, McGraw AB. Meckel's diverticulum: A survey of one hundred and three cases. *Arch Surg*; 61:158-169; 1950.
11. Brown RL, Azizkhan RG. Gastrointestinal bleeding in infants and children: Meckel's diverticulum and intestinal duplication. *Semin Pediatr Surg* 1999; 8(4):202-209.
12. Fa-Si-Oen PR, Roumen RM, Croiset van Uchelen FA. Complications and management of Meckel's diverticulum a review. *Eur J Surg* 1999; 165(7):674-678.
13. Martínez-Jiménez MA, Torres-Anguiano JR, Aguilar-García J. Divertículo de Meckel inusual. *Rev Gastroenterol Mex* 2011;76:46-47.
14. Mukai M, Takamatsu H, Noguchi H, Fukushige T, Tahara H, Kaji T. Does the external appearance of a Meckel's diverticulum assist in choice of the laparoscopic procedure?. *Pediatr Surg Int* 2002; 18: 231-233.
15. Shalaby RY, Soliman SM, et al. Laparoscopic management of Meckel's diverticulum in children. *J Pediatr Surg*. 2005; 40(3):562-567.
16. Zani A, Eaton S, Rees CM, et al. Incidentally detected Meckel di-verticulum: to resect or not to resect? *Ann Surg*. 2008; 247: 276-281.
17. Shalaby RY, Soliman SM, et al. Laparoscopic management of Meckel's diverticulum in children. *J Pediatr Surg*. 2005; 40(3):562-567.