

Divertículo de Meckel con tejido pancreático ectópico en un niño de 12 años con invaginación intestinal. Reporte de caso y revisión de la literatura

Meckel diverticulum with ectopic pancreatic tissue in a 12-year-old boy with intestinal invagination. Case report and review of the literature

Sonia Guzmán-Martínez^{1*}, Alfonso Galván-Montaña¹, Sonia Lara-Escalera²,
M.^a del Rocío Estrada Hernández³, Alejandro García-Peña⁴, Erika G. Castañeda-Ángeles³,
Paulina Rojas-Muñoz⁴ y Silvia García-Moreno⁵

¹Cirugía Pediátrica, Subdirección de Pediatría; ²División de Enseñanza; ³División de Anatomía Patológica; ⁴Departamento de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica; ⁵División de Investigación Clínica. Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: El divertículo de Meckel es un remanente del conducto onfalomesentérico y su prevalencia es del 2%.

Caso clínico: Niño de 12 años con dolor abdominal, acompañado de evacuaciones mucosanguinolentas y hematemesis, con masa en cuadrante inferior derecho. En la laparotomía quirúrgica se encontró invaginación, y se realizó desinvaginación y resección del divertículo de Meckel. **Conclusión:** La asociación de divertículo de Meckel con tejido pancreático heterotópico en niños es poco frecuente. Clínicamente, su principal manifestación es la invaginación intestinal en la literatura revisada, y el ultrasonido constituye el mejor estudio para el diagnóstico de invaginación intestinal, no así para el divertículo de Meckel o el tejido pancreático heterotópico, en los que la tomografía sería una opción.

PALABRAS CLAVE: Divertículo de Meckel. Tejido pancreático ectópico. Invaginación intestinal.

Abstract

Introduction: Meckel's diverticulum is a remnant of the omphalomesenteric duct and its prevalence is 2%. **Clinical case:** A 12-year-old male with abdominal pain, accompanied by muco-sanguineous evacuations and hematemesis, with right lower quadrant mass. In the laparotomy, invasion was found; intussusception reduction and resection of the Meckel's diverticulum was performed. **Conclusion:** The association of Meckel's diverticulum with heterotopic pancreatic tissue in children is rare, its main manifestation is intussusception and ultrasound is an option for diagnosis.

KEY WORDS: Meckel diverticulum. Ectopic pancreatic tissue. Intussusception.

Correspondencia:

*Sonia Guzmán-Martínez
Calzada de Tlalpan
Col. Sección XVI, Del. Tlalpan
C P.14080, Ciudad de México, México
E-mail: urologiapediatica2000@gmail.com

Fecha de recepción: 27-02-2018
Fecha de aceptación: 15-05-2018
DOI: 10.24875/CIRU.18000193

Cir Cir. 2018;86:450-454
Contents available at PubMed
www.cirurgiaycirujanos.com

Introducción

El divertículo de Meckel es un remanente del conducto onfalomesentérico, localizado en el borde anti-mesentérico a 40-60 cm de la válvula ileocecal, y se caracteriza por tener todas las capas que se encuentran normalmente en el íleon¹⁻³. La prevalencia del divertículo de Meckel es de aproximadamente el 2% en la población general; del total de los casos, el 76% son en adultos y el 24% en pacientes pediátricos^{2,3}.

En un 62% se puede encontrar mucosa gástrica heterotópica, en el 6% tejido pancreático, en el 5% mucosa gástrica y pancreática, en el 2% mucosa yeyunal y en el 2% tejido de Brunner⁴. Clínicamente se puede manifestar con sangrado intestinal, dolor, oclusión intestinal o invaginación⁵. Es posible diagnosticarlo con gammagrafía con tecnecio 99 cuando existe mucosa gástrica ectópica, pero la tomografía computarizada es la que ha demostrado ser más específica mostrando una estructura tubular llena de líquido o bien imágenes de invaginación intestinal⁶.

El objetivo del presente trabajo es presentar un caso de divertículo de Meckel con tejido pancreático heterotópico en un niño de 12 años con invaginación intestinal, y realizar una revisión de la literatura, ya que es una patología poco frecuente y no encontramos casos reportados en la literatura nacional.

Caso clínico

Niño de 12 años con antecedente de apendicetomía laparoscópica a los 10 años de edad. Acude al servicio de urgencias por dolor abdominal de 8 horas de evolución, localizado en mesogastrio con intensidad 10/10, acompañado de evacuaciones mucosanguinolentas en siete ocasiones, que posteriormente fueron melénicas. Vómito en ocho ocasiones de contenido gastrointestinal y después con sangre. En la exploración física se observa presión arterial de 129/48 mmHg, presión arterial media de 73 mmHg, frecuencia cardíaca de 100 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 28 respiraciones por minuto, temperatura de 36 °C, saturación del 86% y peso de 51 kg. Deshidratado, consciente, orientado, mucosa oral pálida, campos pulmonares con adecuada entrada y salida de aire. Precordio con ruidos cardíacos aumentados en intensidad, sin soplos. Abdomen blando, depresible. Con diagnóstico de sangrado de tubo digestivo de etiología a determinar, se inició manejo con omeprazol, acetaminofeno y ondansetrón

durante 48 horas, sin mejoría. Los estudios de laboratorio reportaron hemoglobina 15.00 g/dl, plaquetas 193,000, leucocitos 10,600 x10³ µL, neutrófilos 89.70%, linfocitos 9.10%, monocitos 1%, basófilos 0.20%, creatinina 0.82, glucosa 128 mg/dl, sodio 139 mEq/l, potasio 4.1 mEq/l, calcio 9.40 mg/dl y Proteína C reactiva (PCR) 0.793 mg/dl. Se realiza panendoscopia que no evidencia sangrado activo en el estómago ni en el esófago. Se solicita ultrasonido, ya que en la última exploración de abdomen se palpa una masa en el cuadrante inferior derecho, y reporta imagen en diana y líquido libre, sugestiva de invaginación. Se visualiza la cabeza de la invaginación en el ángulo hepático, identificando en el centro una imagen pediculada, redondeada, dependiente de un asa del intestino delgado (Fig. 1).

Con el diagnóstico de invaginación intestinal con más de 48 horas de evolución y considerando la edad del paciente, se decide efectuar una exploración quirúrgica, en la que se encuentra una doble invaginación: íleo-ileal e ileocólica (Fig. 2), el primer segmento íleo-ileal a expensas de un divertículo de Meckel invertido sobre su eje y este segmento doblemente invaginado al colon ascendente. Se llevan a cabo desinvaginación por taxis y resección intestinal del divertículo de Meckel localizado a 40 cm de la válvula íleo-cecal (Fig. 3), con 5 cm de intestino de cada lado y anastomosis término-terminal. La evolución posoperatoria fue favorable, por lo que el paciente se dio de alta sin complicaciones y hasta el momento del reporte se encuentra en buenas condiciones de salud.

En el estudio histopatológico, macroscópicamente se observa el divertículo de Meckel invaginado con sus tres capas y en el centro tejido de aspecto sólido, amarillo claro, que recuerda a tejido pancreático (Fig. 4). Al corte histológico se aprecian acinos pancreáticos y conductos ligeramente dilatados; no hay islotes de Langerhans (Fig. 5).

Discusión

El páncreas heterotópico se define como tejido pancreático sin una verdadera conexión anatómica o vascular con el páncreas, y fue reportado por primera vez por Jean-Schultz en 1729^{7,8}. Otros términos usados son páncreas ectópico, páncreas accesorio y páncreas aberrante. En 1859, Zenker informó del primer caso de páncreas ectópico en un divertículo de Meckel⁹.

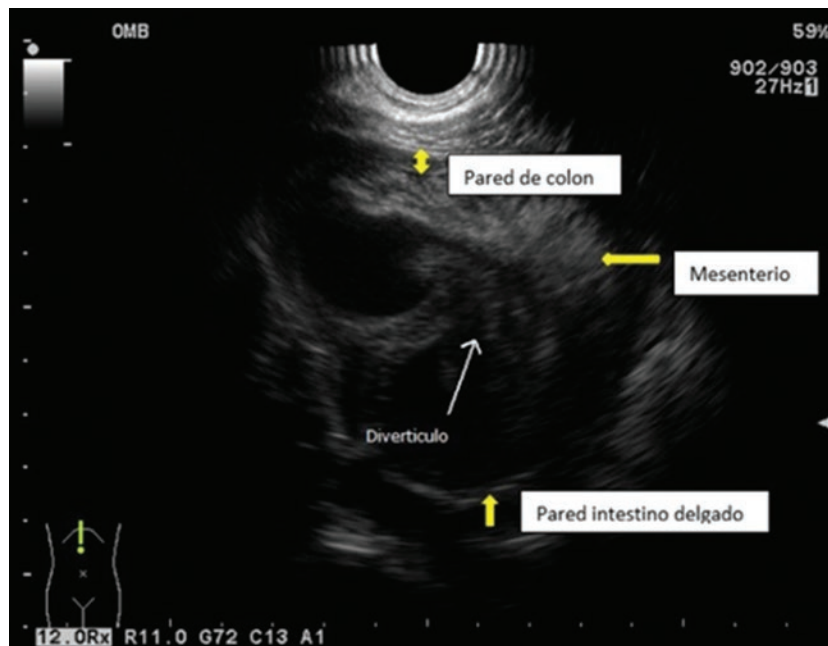


Figura 1. Ultrasonido abdominal en el que se visualiza la cabeza de la invaginación, identificando a nivel central en la cara lateral interna una imagen pediculada, redondeada, dependiente de un asa de intestino delgado.



Figura 2. Doble invaginación intestinal: íleo-ileal e íleo-cólica.

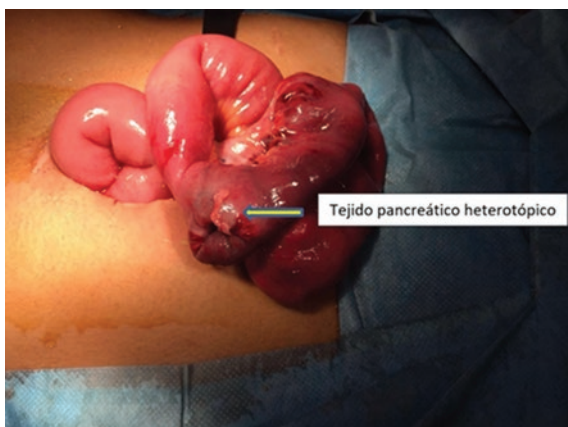


Figura 3. Divertículo de Meckel con tejido pancreático heterotópico.

Aún no está claro el origen, pero se cree que surge embrionariamente durante la rotación del intestino y la fusión del tejido pancreático dorsal y ventral, en donde una parte del tejido se separa del páncreas y se desarrolla en cualquier porción del intestino. Otra teoría más conocida se basa en la metaplasia pancreática del tejido endodérmico^{8,9}. Debido a la proximidad de los brotes primordiales pancreáticos embrionarios y el intestino durante el desarrollo, el 70-90% del páncreas ectópico queda en la parte superior del tubo digestivo¹⁰.

La mayoría de los pacientes con divertículo de Meckel son asintomáticos y el diagnóstico suele realizarse mediante gammagrafía con tecnecio 99, tomografía, endoscopia o durante exploraciones quirúrgicas realizadas por otras enfermedades. En los niños, la mayoría de los casos se detectan porque presentan invaginación intestinal. La visualización del tejido pancreático heterotópico es difícil y solo encontramos un reporte en que se logró identificar por ultrasonido el tejido pancreático heterotópico en el divertículo de Meckel como una masa homogénea, hipoeoica y bien definida¹¹.

De acuerdo con los criterios de Heinrich, el páncreas heterotópico se clasifica en tipo 1 si contiene células de glándula exocrina, conductos excretores e islotes de Langerhans; en tipo 2 con glándulas excretoras y conductos excretores; y en tipo 3 si solo hay conductos excretores. El más frecuente es el tipo 2, seguido por

Tabla 1. Casos documentados de niños desde los 23 días hasta los 15 años de edad con divertículo de Meckel y tejido pancreático heterotópico

Autor, año	Edad	Sexo	Presentación	Clasificación histopatológica
Guanà et al. ⁶ , 2014	7 años	Femenino	Invaginación	Tipo 1
Baysoy et al. ¹⁵ , 2010	5 años	Masculino	Invaginación	Desconocida
Xiao et al. ⁵ , 2009	12 años	Masculino	Invaginación	Tipo 2
Huml et al. ¹⁶ , 2009	1 mes	Masculino	Dolor, náusea y vómito	Tipo 1
Ogata et al. ¹⁷ , 2007	1 año	Femenino	Divertículo de Meckel, malrotación del intestino	Tipo 1
	4 años	Femenino	Invaginación	Tipo 2
	10 años	Masculino	Divertículo de Meckel	Desconocida
	23 días	Masculino	Divertículo de Meckel, atresia de vías biliares	Desconocida
Orri et al. ¹⁸ , 2006	7 meses	Masculino	Invaginación	Desconocida
Clog et al. ²⁰ , 1908	12 años	Masculino	Distensión abdominal	Desconocida
Caso actual	12 años	Masculino	Invaginación	Tipo 2



Figura 4. En el borde antimesentérico se observa el divertículo de Meckel invaginado con sus tres capas y en el centro tejido de aspecto sólido, amarillo claro, que recuerda a tejido pancreático.

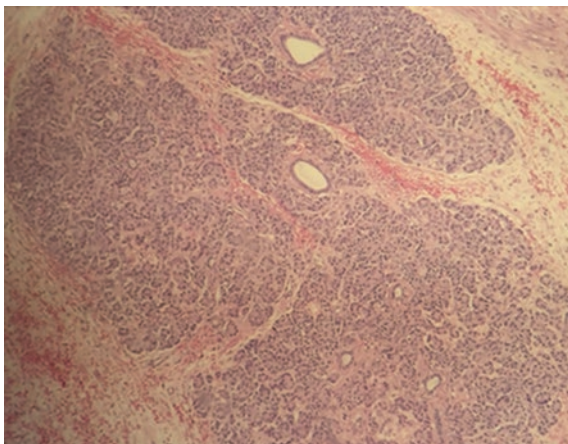


Figura 5. Corte histológico con acinos pancreáticos y conductos ligeramente dilatados. No hay islotes de Langerhans.

el tipo 1, mientras que el tipo 3 es infrecuente¹²⁻¹⁴. Nuestro caso correspondió al tipo 2.

En la revisión que realizamos pudimos documentar 10 casos reportados en niños desde los 23 días hasta los 15 años de edad, el 60% en mayores de 2 años y el 70% en varones (Tabla 1). Un 50% tuvo cuadro de invaginación, el 30% con divertículo de Meckel, y en dos casos se realizó laparotomía exploradora sin contar con un diagnóstico preciso, solo con la presencia de dolor abdominal, vómito o distensión abdominal. En cinco casos se reportó el tipo según la clasificación histológica de Heinrich, siendo los tipos 1 y 2 los más frecuentes^{5,6,15-20}.

Consideramos que el tejido pancreático heterotópico favorece la presencia de invaginación intestinal, y también está referido que, si un paciente desarrolla pancreatitis aguda en el órgano «madre», la inflamación también afectará a los focos heterotópicos, causando dolor abdominal con elevación de enzimas pancreáticas en sangre, lo que no ocurrió en nuestro paciente¹⁴.

Conclusiones

La asociación de divertículo de Meckel con tejido pancreático heterotópico en niños es poco frecuente. Clínicamente, su principal manifestación es la invaginación intestinal en la literatura revisada. El ultrasonido constituye el mejor estudio para el diagnóstico de invaginación intestinal, pero no así para el divertículo de Meckel y el tejido pancreático heterotópico, en los que la tomografía sería una opción.

Bibliografía

1. Levy AD, Hobbs CM. Meckel diverticulum: radiologic features with pathologic correlation. *Radiographics*. 2004;24:565-87.

2. Robustelli U, Manguso F, Armellino MF, Mannelli MP, Massa MR, Forner AL, et al. Acute symptomatic Meckel diverticulum management. Our experience on seven consecutive cases. *Ann Ital Chir.* 2014;85:129-35.
3. Elsayes KM, Menias CO, Harvin HJ, Francis IR. Imaging manifestations of Meckel's diverticulum. *AJR Am J Roentgenol.* 2007;189:81-8.
4. Burjonrappa S, Khaing P. Meckel's diverticulum and ectopic epithelium: evaluation of a complex relationship. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2014;19:85-9.
5. Xiao WD, Chen W, Yang H. Heterotopic pancreas within Meckel's diverticulum with obscure then massive gastrointestinal bleeding in a 12-year-old child: case report and review of the literature. *J Int Med Res.* 2009;37:967-72.
6. Guanà R, Bucci V, Carbonaro G, Cerrina A, Ferrero L, Teruzzi E, et al. Heterotopic pancreas in Meckel's diverticulum in a 7-year-old child with intussusception and recurrent gastrointestinal bleeding: case report and literature review focusing on diagnostic controversies. *Afr J Paediatr Surg.* 2014;11:354-8.
7. Pearson S. Aberrant pancreas. Review of the literature and report of three cases, one of which produced common and pancreatic duct obstruction. *AMA Arch Surg.* 1951;63:168-96.
8. Tanaka K, Tsunoda T, Eto T, Yamada M, Matsuo S, Izawa K. Diagnosis and management of heterotopic pancreas. *Int Surg.* 1993;78:32-5.
9. Okamoto H, Fujishima F, Ishida K, Tsuchida K, Shimizu T, Goto H, et al. Intraductal papillary mucinous neoplasm originating from a jejunal heterotopic pancreas: report of a case. *Surg Today.* 2014;44:349-53.
10. Bromberg SH, Neto CC, Fernando A, Borger A, Franco MIF, Franca LCM, et al. Pancreatic heterotopias: clinicopathological analysis of 18 patients. *Rev Col Bras Cir.* 2010;37:413-9.
11. Monedero MD, Ripollés T, Nicolau MJ, Martínez-Pérez MJ. Pancreatic pseudotumor in Meckel diverticulum. *Abdom Imaging.* 2006;631:688-90.
12. Gunjača I, Mlinac-Lucijanic M, Pavlovic A, Gunjača M. Inflammation of ectopic pancreatic tissue as unusual case of duodenal perforation — a case report. *Antropol.* 2010;3:1119-22.
13. Heinrich H. Ein Beitrag Zur Histologie des Sogenakzessorischen Pancreas. *Virchows. Arch Path Physiol.* 1909;198:392-401.
14. Zarand A, Bajtai A, Baranyai Z, Dede K, Jakab F. Inflammation of ectopic pancreatic tissue in a Meckel's diverticulum causing acute abdominal symptoms: a case report and review of the literature. *Int J Surg Pathol.* 2011;19:359-63.
15. Baysoy G, Balamtekin N, Uslu N, Karavelioğlu A, Talim B, Özen H. Double heterotopic pancreas and Meckel's diverticulum in a child: do they have common origin? *Turk J Pediatr.* 2010;52:336-8.
16. Huml M, Sýkora J, Kobr J, Pizingerová K, Šebor J, Skála V, et al. Heterotopický pankreas, ileokolická invaginace v kojeneckém věku. *Pediatr pro Praxi.* 2009;10:191-2.
17. Ogata H, Oshio T, Ishibashi H, Takano S, Yagi M. Heterotopic pancreas in children: review of the literature and report of 12 cases. *Pediatr Surg Int.* 2008;24:271-5.
18. Orri TO, Ingibjorg G, Ronald M. Diagnosis and treatment of gastric heterotopic pancreas. *World J Surg.* 2006;30:1682-9.
19. Ormarsson OT, Gudmundsdottir I, Mårvik R. Diagnosis and treatment of gastric heterotopic pancreas. *World J Surg.* 2006;30:1682-9.
20. Clog H. Acute Intestinal Obstruction. *Lancet.* 1908;1:639.