

## Divertículo de Meckel, ¿un reto diagnóstico?

Martha Aurora Sandoval García,\* Jorge Rocha Millán,\*\* Luisa Guadalupe Pineda Bahena,\*\*\*  
Alejandro Ferreiro Marín\*\*\*\*

### RESUMEN

El sangrado de tubo digestivo bajo es un problema común en la población pediátrica al que nos enfrentamos en la práctica diaria debido a su diversidad etiológica. Así, se pueden clasificar las causas de sangrado por grupo etario, lo que nos ayuda a buscar una sospecha diagnóstica de acuerdo con las características que presenta el paciente pediátrico conforme a su edad y sintomatología. El divertículo de Meckel es la anomalía congénita más frecuente del tracto gastrointestinal y se debe tener en cuenta al abordar a un paciente lactante mayor o preescolar con presencia de hematoquezia, dolor abdominal intermitente y recurrente, anemia crónica o bloqueo intestinal. La relevancia de documentar este caso radica en la complejidad del abordaje diagnóstico de los individuos con dolor abdominal y/o sangrado de tubo digestivo, ya que se deben descartar diferentes etiologías, como infecciosas, alérgicas, o alteraciones estructurales de la anatomía gastrointestinal (estas últimas son pocas veces consideradas como posibilidad diagnóstica).

**Palabras clave:** Divertículo de Meckel, anomalía intestinal, hematoquezia, sangrado de tubo digestivo bajo.

**Nivel de evidencia:** IV

*Meckel's diverticulum, ¿a diagnostic challenge?*

### ABSTRACT

*Lower gastrointestinal bleeding is a common matter in a pediatric physician office due to its etiology diversity. The causes of gastrointestinal tract bleeding can be classified according to the child's age, considering proper signs and symptoms. Meckel's diverticulum is the most common congenital abnormality of the gastrointestinal tract and it must be included in the differential diagnosis of gastrointestinal bleeding in infants and toddlers with hematochezia, intermittent or recurrent abdominal pain, chronic anemia or intestinal blockage. The importance of presenting this particular case resides in the complexity of its clinical presentation in a 14-month-old male and his adequate study approach.*

**Key words:** Meckel's diverticulum, intestinal anomaly, haematochezia, lower gastrointestinal bleeding.

**Level of evidence:** IV

### INTRODUCCIÓN

El sangrado de tubo digestivo bajo (hemorragia rectal) en pacientes pediátricos es frecuentemente motivo de consulta, las posibilidades diagnósticas son diversas y varían de acuerdo con el grupo etario. En México no hay literatura con la incidencia de las causas de sangrado de tubo digestivo bajo; sin embargo, se sabe que en Estados Unidos las causas más frecuentes de hemorragia rectal en menores de un año son la fisura anal y la proctocolitis inducida por proteínas de la leche de vaca, mientras que en niños mayores de un año incrementa la probabilidad de etiología infecciosa.<sup>1</sup>

En el cuadro I se presenta una clasificación etiológica del sangrado de tubo digestivo considerando la edad de presentación, localización y severidad en pediatría.<sup>2</sup>

\* Médico adscrito al Servicio de Pediatría del Centro Médico ABC Santa Fe.

\*\* Médico adscrito al Servicio de Urgencias Pediátricas del Centro Médico ABC Santa Fe.

\*\*\* Alergóloga Pediatra miembro de la Asociación Médica del Centro Médico ABC Santa Fe.

\*\*\*\* Gastroenterólogo y Nutrición Pediátrica miembro de la Asociación Médica del Centro Médico ABC.

Recibido para publicación: 15/09/2015. Aceptado: 02/03/2016.

Correspondencia: **Martha Aurora Sandoval García**

Centro Médico ABC Santa Fe.  
Av. Carlos Graef Fernández Núm. 154,  
Col. Tlaxala Santa Fe, 05300,  
Delegación Cuajimalpa, México, D.F.  
Teléfono: 11031600, ext. 1464  
E-mail: pedmsandoval@gmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en:  
<http://www.medigraphic.com/analesmedicos>

**Cuadro I.** Clasificación etiológica del sangrado de tubo digestivo según edad de presentación, localización y severidad en pediatría.

Grupo de edad	Alto		Bajo	
	Anemizante	No anemizante	Anemizante	No anemizante
Recién nacido	MAV*, úlceras gástricas, alteración de la coagulación	APLV <sup>§</sup> , gastropatía erosiva, gastritis por estrés, gastritis medicamentosa, infecciosa	Coagulopatía, MAV, duplicación intestinal con mucosa ectópica	Lesión anorrectal, enterocolitis necrotizante, vólvulo intestinal
1 mes a 2 años	Úlceras gástricas, MAV, úlcera por estrés, APLV	Reflujo gastroesofágico, gastritis por estrés, gastritis medicamentosa, APLV	Divertículo de Meckel, MAV, duplicación intestinal con mucosa gástrica ectópica, púrpura trombocitopénica, APLV	Diarrea infecciosa, lesión anorrectal, APLV, vólvulo, invaginación, pólipos, fisura anal
3 a 5 años	Várices esofágicas, MAV, hemangioma, síndrome de Malory-Weiss, úlceras gástricas, úlceras por estrés	Gastritis por estrés, medicamentosa, infecciosa; trastornos de la coagulación	Divertículo de Meckel, MAV	Pólipos, diarrea infecciosa, hiperplasia nodular linfoide, enfermedad de Crohn
Mayores de 5 años	Várices esofágicas, úlceras gástricas, trastornos de la coagulación	Gastritis por estrés, medicamentosa, infecciosa por <i>Helicobacter pylori</i>	Divertículo de Meckel, MAV	Colitis ulcerativa, pólipos, hemorroides, fisura anal, diarrea infecciosa, colitis pseudomembranosa

\* MAV = malformación arteriovenosa; <sup>§</sup> APLV = alergia a las proteínas de leche de vaca.

Se deben hacer las siguientes preguntas para realizar un abordaje diagnóstico dirigido en cada caso:

1. ¿El sujeto se encuentra hemodinámicamente estable? Si existe evidencia de inestabilidad hemodinámica (taquicardia, hipotensión, hipoperfusión periférica y/o alteraciones en el sensorio, llenado capilar retardado), debe ser manejado en un servicio de urgencias ante la eventualidad de choque.

2. ¿Es realmente sangre lo que se observa en las evacuaciones? Se recomienda que en la mayoría de los casos sea el médico quien las examine directamente y con apoyo de estudios de laboratorio.

3. ¿Cuáles son las causas más comunes de sangrado de tubo digestivo bajo en cada caso? Esta pregunta obliga a responder dos cuestionamientos adicionales: ¿qué edad tiene mi paciente? y ¿qué síntomas presenta? Se debe realizar una exploración física minuciosa y obtener información valiosa a través de la historia clínica (incluyendo antecedentes de importancia y padecimiento actual) para poder establecer una sospecha diagnóstica y sustentarla con estudios de laboratorio o imagen de forma dirigida.

Una vez conocida la etiología del sangrado digestivo, podremos tomar acciones para su manejo y tratamiento.

## REPORTE DEL CASO

Se trata de un individuo masculino de 14 meses de edad que acudió al Servicio de Urgencias por pre-

sencia de sangrado de tubo digestivo bajo; cabe señalar que el niño no tiene antecedentes de comorbilidad de importancia. Ha presentado tres cuadros previos, el primero, a los 12 meses de edad, caracterizado por la presencia de evacuaciones disminuidas en consistencia, sin moco, con sangre, y fiebre de hasta 40° C, por lo que se diagnosticó gastroenteritis infecciosa (sin solicitar estudios de laboratorio) y recibió tratamiento con cefalosporina de segunda generación vía oral; completó siete días, con remisión de la sintomatología. Manifestó el segundo evento a los 13 meses, con evacuaciones disminuidas en consistencia con franca hematoquezia no anemizante y fiebre, por lo que en esta ocasión se solicitó estudio de heces fecales, que reportó verbalmente crecimiento de flora normal en coprocultivo y una prueba de rotavirus positiva; recibió tratamiento sintomático ambulatorio y resolución del cuadro en una semana. El tercer evento de sangrado de tubo digestivo se manifestó con hematoquezia sin fiebre ni ataque al estado general, sin dolor abdominal ni otra sintomatología agregada (*Figura 1*). Dentro de los diagnósticos diferenciales se sospecha proctocolitis alérgica, por lo que se realizan pruebas de *prick* a alimentos, las cuales fueron negativas, así como pruebas de parche en búsqueda de reactividad mediada por células, que fueron positivas a leche, huevo, soya y cacahuete. Con tres días de dieta restringida y mejoría de la sintomatología, se decide hospitalizarlo para estudio y manejo bajo el diagnóstico



Figura 1. Pañal con presencia de hematoquezia.

de sangrado de tubo digestivo bajo. A su ingreso, a la exploración física, presentó signos vitales dentro de las percentilas para la edad, adecuado estado de hidratación y coloración, cardiopulmonar sin compromiso; abdomen blando y depresible, no doloroso a la palpación media-profunda; no se palpan masas ni visceromegalias, sin datos de irritación peritoneal; llenado capilar dos segundos; resto de la exploración, normal. Se toman estudios de control, con los siguientes resultados:

Biometría hemática: leucocitos totales 11,000/ $\mu$ L, neutrófilos 14%, linfocitos 68%, monocitos 11%, eosinófilos 6%, basófilos 1%, bandas 0%, hemoglobina 13.8 g/dL, hematocrito 40.9%, plaquetas 386,000/ $\mu$ L.

Tiempos de coagulación: tiempo de protrombina 11.1 segundos, actividad de tiempo de protrombina 105%, tiempo de tromboplastina parcial activada 27 segundos, tiempo de trombina 18 segundos, fibrinógeno 302 mg/dL.

La colonoscopia con toma de biopsias reportó:

Biopsia de colon: fragmentos de mucosa de colon con edema e hiperplasia folicular linfoide inespecífica.

Biopsia de sigmoides: fragmentos de mucosa de colon con edema e hiperplasia folicular linfoide inespecífica.

Centellografía en búsqueda de mucosa ectópica gástrica: las imágenes secuenciales de abdomen obtenidas de manera dinámica durante 60 minutos e iniciando inmediatamente después de la aplicación

endovenosa de pertecnetato marcado con  $^{99m}\text{Tc}$  muestran actividad estática en la cavidad gástrica, persistiendo actividad fisiológica de fondo; hacia la topografía de flanco derecho se identifica una zona focal de acúmulo progresivo del trazador, el cual se mantiene fijo durante toda la fase del estudio, incluso tras la micción. Se toman imágenes laterales, localizando dicha zona focal en región anterior (cavidad abdominal). Conclusión: estudio positivo para la identificación de mucosa ectópica gástrica proyectada en flanco derecho (Figura 2).

Se programa resección de divertículo de Meckel y se realiza una enteroenteroanastomosis término-terminal y apendicectomía tipo Halsted, sin complicaciones; se envían muestras correspondientes al Servicio de Patología, que reporta apéndice cecal con apendicitis aguda incipiente, hiperplasia linfoide reactiva, dilatación y congestión vascular; divertículo de Meckel, mucosa con inflamación intersticial crónica inespecífica, dilatación y congestión vascular; estudio histopatológico, negativo a malignidad.

Curso sin eventualidades ni complicaciones. Cinco días después de la intervención quirúrgica, se decide su egreso por mejoría clínica.

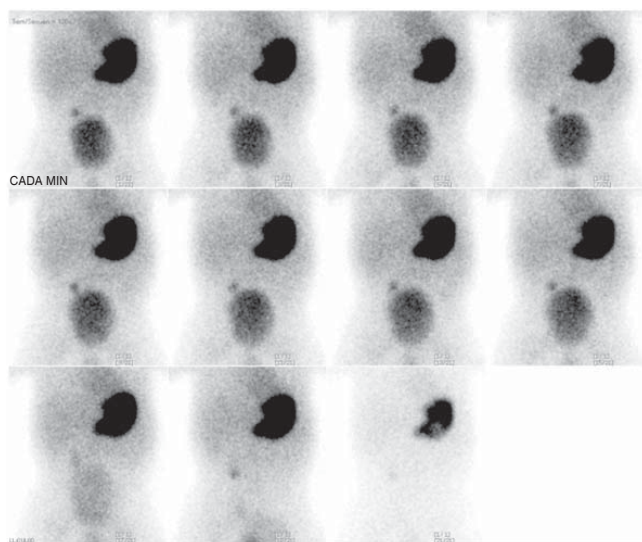
## DISCUSIÓN

Si bien en pediatría es bastante común la consulta por presencia de sangre fresca en las evacuaciones, se debe realizar una secuencia diagnóstica para tener clara la etiología a la que nos enfrentamos, ya que de ello dependerá su tratamiento.

Son muy importantes tanto la colaboración de los padres como el análisis de la sintomatología del paciente, pero sobre todo, el conocimiento y la sospecha diagnóstica del médico pediatra involucrado, ya que de ello dependerán las solicitudes de interconsulta a los diferentes subespecialistas involucrados con la finalidad de esclarecer dicha sospecha diagnóstica.

Comúnmente se hace referencia al divertículo de Meckel con la «regla de los dos» para describir su epidemiología:<sup>3,4</sup>

- Ocurre en el 2% de la población.
- Relación hombre/mujer 2:1.
- Localización frecuente, a dos pies (60 cm) de la válvula ileocecal en el borde antimesentérico.
- Usualmente mide dos cm de diámetro.
- Generalmente mide dos pulgadas (cinco cm) de longitud.
- Involucra dos tipos de tejido ectópico (gástrico y pancreático).



**Figura 2.** Gammagrafía con tecnecio 99 para detección de mucosa gástrica ectópica.

- Aproximadamente el 2% de los individuos con un divertículo de Meckel desarrollan una complicación a lo largo de su vida.
- Se presenta habitualmente antes de los dos años de edad.

En el caso que se presenta, se pudo llegar al diagnóstico realizando un abordaje del sangrado de tubo digestivo que tomó en cuenta inicialmente las causas para el grupo etario al que correspondía el individuo; así, se descartó en primera instancia, un foco infeccioso enteral, posteriormente, se investigó comorbilidad alérgica, y siguiendo con el algoritmo diagnóstico, se sospechó alteración de la estructura anatómica, lo que llevó al diagnóstico de divertículo de Meckel.

Entonces, ¿el hallazgo de un divertículo de Meckel es en realidad un reto diagnóstico? El porcentaje de la población pediátrica que cursa con sintomatología propia de la enfermedad diverticular es pequeño, cerca del 33%,<sup>3</sup> lo más frecuente es que las manifestaciones sean secundarias a complicaciones, lo cual puede enmascarar esta etiología y hace difícil su diagnóstico. Por lo anterior, se debe sospechar la presencia de un divertículo de Meckel ante:<sup>5,6</sup>

- Paciente pediátrico en edad de riesgo (menor de dos años) con dolor abdominal, náusea y/o vómito, y hemorragia intestinal constante o intermitente.

- Paciente pediátrico con sangrado de tubo digestivo bajo asintomático (sin dolor abdominal, fiebre o ataque al estado general).
- Paciente pediátrico que presente invaginación recurrente y/o fuera del rango etario de riesgo alto.
- Paciente pediátrico con dolor abdominal agudo con diagnóstico diferencial de apendicitis o diverticulitis.

Los estudios de laboratorio, como biometría hemática, electrolitos séricos, química sanguínea, examen general de orina y estudio de heces fecales, se solicitan para valorar las condiciones del sujeto en términos de descartar un síndrome anémico o en búsqueda de un proceso infeccioso, así como para conocer mejor las características microscópicas de las heces fecales que pudieran traducir indirectamente la causa de dicha hemorragia. Se solicitarán estudios de imagen como radiografía de abdomen o ultrasonido si el enfermo lo amerita durante su abordaje de estudio.<sup>6</sup> También se puede realizar una colonoscopia ante el diagnóstico presuntivo de hemorragia de tubo digestivo bajo, la cual brindará información relevante acerca de las características morfológicas de la anatomía a este nivel; o bien, se puede realizar una arteriografía para evidenciar a la arteria mesentérica superior anómala que nutre al divertículo de Meckel.<sup>7</sup>

El método diagnóstico más preciso en la detección del divertículo de Meckel es la gammagrafía con tecnecio 99 de mucosa gástrica ectópica, ya que dicho radiofármaco tiene una alta afinidad por la mucosa gástrica y, tras su aplicación intravenosa, se realiza una centellografía para identificar la localización de mucosa ectópica. Uno de los beneficios de la gammagrafía es que es un estudio no invasivo (sólo requiere de una vía periférica para la administración intravenosa del radiofármaco), no requiere de anestesia, en niños tiene una sensibilidad del 85-97% y una especificidad del 95%.<sup>8</sup> La precisión de dicho estudio se eleva al administrar al paciente un antagonista del receptor de histamina tipo dos vía intravenosa entre 24 y 48 horas antes del estudio.

El tratamiento se basa en la resección del divertículo de Meckel, sintomático o no, dicha cirugía correctiva puede realizarse mediante diverticulectomía o resección segmentaria con anastomosis; ambos cuentan con un pronóstico a corto y largo plazo excelentes.

## CONCLUSIONES

El divertículo de Meckel es la anomalía congénita más común del tracto gastrointestinal, es causa frecuente

de hemorragia rectal, y como tal, debemos contemplar dicho espectro como diagnóstico diferencial al abordar a un paciente pediátrico por presencia de hematoquezia (insidiosa y recurrente o única y masiva).

Si bien es cierto que en este caso la primera probabilidad diagnóstica no era enfermedad diverticular, se pudo llegar al diagnóstico considerando las etiologías del sangrado de tubo digestivo de acuerdo con el grupo etario afectado.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Teach SJ, Fleisher GR. Rectal bleeding in the pediatric emergency department. *Ann Emerg Med.* 1994; 23 (6): 1252-1258.
2. Jovel LE, Cadena JF, Cázares JM, Ramírez JA, Cervantes R, Zárate FE et al. Sangrado del tubo digestivo en pediatría. Diagnóstico y tratamiento. *Acta Pediatr Mex.* 2013; 34: 280-282.
3. Ruiz M, Higuera F, Pérez E. El divertículo de Meckel. *Rev Med Hosp Gen Mex.* 2014; 77 (2): 88-92.
4. Ruscher KA, Fisher JN, Hughes CD, Neff S, Lerer TJ, Hight DW et al. National trends in the surgical management of Meckel's diverticulum. *J Pediatr Surg.* 2011; 46 (5): 893-896.
5. Rasool N, Hussain I, Akhtar J, Ahmed S, Aziz A. Various presentations of omphalomesenteric duct remnants in children. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2002; 12: 204-207.
6. 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.
7. Routh WD, Lawdahl RB, Lund E, Garcia JH, Keller FS. Meckel's diverticula: angiographic diagnosis in patients with non-acute hemorrhage and negative scintigraphy. *Pediatr Radiol.* 1990; 20 (3):152-156.
8. Kiratli PO, Aksoy T, Bozkurt MF, Orhan D. Detection of ectopic gastric mucosa using 99mTc pertechnetate: review of the literature. *Ann Nucl Med.* 2009; 23 (2): 97-105.