

# Anemia ferropénica severa asintomática como presentación inusual de divertículo de Meckel

Severe asymptomatic iron deficiency anemia as an unusual presentation of a Meckel diverticulum

Hugo Cedrón Cheng<sup>1</sup>, Josué J. Aliaga Ramos<sup>2</sup>, Agnetha Pérez Campos<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Médico Gastroenterólogo, Unidad de Intestino Delgado, Clínica Anglo Americana. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Médico Residente de Gastroenterología, Hospital Nacional Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>3</sup> Médico Gastroenterólogo, Clínica Javier Prado. Lima, Perú.

Recibido: 12-7-17

Aprobado: 12-11-18

## RESUMEN

El divertículo de Meckel es un diagnóstico poco frecuente dentro de la práctica clínica diaria. Sin embargo, debe ser considerado dentro del diagnóstico diferencial de todo paciente que acude por hemorragia digestiva oscura, tanto manifiesta como oculta. Anteriormente, el intestino delgado era inexplorable; en la actualidad, su evaluación es posible gracias a nuevos métodos diagnósticos: cápsula endoscópica, enteroscopia, enterotomografía y enterorresonancia. La cápsula endoscópica no permite tomar biopsias, es un examen sin insuflación, no controlado y depende mucho de la interpretación del evaluador. Sin embargo, dentro del algoritmo diagnóstico de todo paciente con hemorragia digestiva oscura, la cápsula endoscópica suele ser el estudio inicial, por ser mínimamente invasiva y por permitirnos definir la mejor ruta de abordaje para realizar procedimientos posteriores, como la enteroscopia asistida por balón (simple o doble) que nos permite profundizar la evaluación del intestino delgado, tomar biopsias y hacer medidas terapéuticas. Como veremos, la cápsula endoscópica y la enteroscopia asistida por balón son complementarios y no excluyentes en todo paciente con hemorragia oscura. En este reporte presentamos el caso de un paciente adulto joven, asintomático, deportista, que en un examen de rutina evidenció anemia severa por deficiencia de hierro, sin historia de pérdidas gastrointestinales manifiestas. La evaluación del intestino delgado, mediante cápsula endoscópica y enteroscopia asistida por balón, nos permitió demostrar la presencia de un divertículo de Meckel ulcerado, y una laparoscopia orientada por los hallazgos nos permitió un tratamiento efectivo y una evolución favorable de esta presentación poco frecuente.

**Palabras clave:** Anemia ferropénica; Divertículo ileal; Hemorragia gastrointestinal (fuente: DeCS BIREME).

## ABSTRACT

Meckel's diverticulum is a rare clinical entity in clinical practice. However, it should be considered as an important differential diagnosis in patients with both obscure overt and occult gastrointestinal bleeding. Years ago, the evaluation of the small bowel was impossible without surgery, nowadays the development of new diagnostic methods has changed this horizon. Capsule endoscopy cannot take biopsies, has not bowel insufflation, and its final report depends a lot on the interpretation of the evaluator. However, capsule endoscopy is usually the first procedure in all patients with obscure gastrointestinal bleeding, because is minimally invasive, and it has a main role in predicting the better route to perform a balloon assisted enteroscopy (single or double) that allows us to explore the small bowel, take biopsies and do therapeutic procedures. Capsule endoscopy and balloon assisted enteroscopy are complementary procedures in every patient with obscure gastrointestinal bleeding. In this report, we present a case of young adult without history of gastrointestinal bleeding who had severe asymptomatic iron deficiency anemia, in which the evaluation of small bowel with capsule endoscopy and balloon-assisted enteroscopy allow us to diagnosis ulcerated Meckel diverticulum.

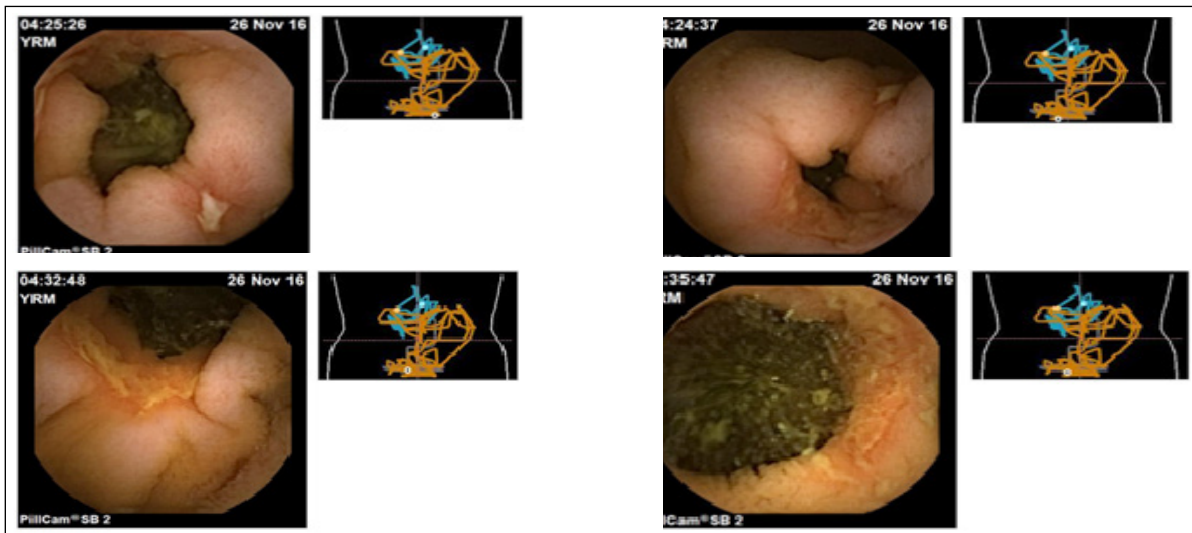
**Keywords:** Anemia, iron-deficiency; Meckel diverticulum; Gastrointestinal hemorrhage (source: MeSH NLM).

## INTRODUCCIÓN

El divertículo de Meckel (DM) es la malformación congénita más frecuente del tracto gastrointestinal. Fue descrito por primera vez por Johan Friedrich Meckel en 1809<sup>(1,2)</sup>, y se define como un vestigio embrionario del conducto ónfalo-mesentérico. La prevalencia del DM, según estudios retrospectivos y series de autopsias, fluctúa entre 0,14% a 4,5% de la población general<sup>(3)</sup>. Los grupos etáreos en donde se manifiesta el DM con mayor frecuencia son los pacientes pediátricos y adultos jóvenes, siendo

más predominante en el sexo masculino, con una relación hombre: mujer de 4:1<sup>(4)</sup>.

El DM es un divertículo verdadero, dado que presenta compromiso de todas las capas histológicas de la pared intestinal, se suele localizar entre 50-100 cm de la válvula ileocecal, en su borde anti-mesentérico, y es irrigado por una rama terminal de la arteria mesentérica superior con mesenterio propio. La presencia de mucosa ectópica gástrica es uno de los hallazgos más comúnmente encontrados en la mayoría de los divertículos de Meckel, sin embargo ocasionalmente



**Figura 1.** Vistas obtenidas con el estudio de cápsula endoscópica PillCam SB2®, en quien se evidencia ulceraciones definidas no infiltrantes a nivel del intestino delgado distal.

se puede encontrar tejido pancreático, glándulas de Brunner, mucosa hepatobiliar e incluso colónica<sup>(5-7)</sup>.

La mayoría de pacientes con DM son asintomáticos; aproximadamente 1-2% del total presenta manifestaciones clínicas. Los pacientes con DM tienen tres formas de presentación habituales: hemorrágica, inflamatoria y obstructiva. La forma hemorrágica se caracteriza por presentar hematoquezia indolora, que es el resultado de úlceras en la mucosa ileal normal, producto de la secreción ácida a partir de la mucosa heterópica gástrica que posee el divertículo de Meckel.

A continuación, revisaremos el caso de un paciente varón joven asintomático, sin historia de pérdidas gastrointestinales, a quien en un examen de rutina se le encontró anemia severa por deficiencia de hierro. La evaluación del intestino delgado nos permitió llegar al diagnóstico. Esta forma de presentación es inusual.

## CASO CLÍNICO

Paciente varón, 26 años de edad, deportista calificado, asintomático, acude a consultorio externo de gastroenterología debido a que en un examen de rutina se le encontró anemia severa. No tiene antecedentes personales o familiares contributivos.

Al examen físico: se encuentra hemodinámicamente estable y se nota pálido. El resto del examen no presenta alteraciones significativas.

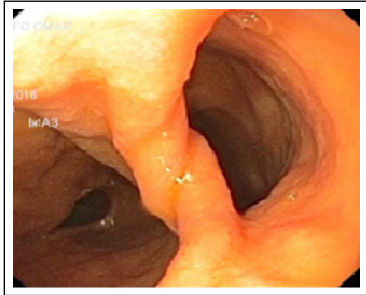
El hemograma mostró una hemoglobina de 7,8 g/dl (VN: 13-15 g/dl), VCM 70 fl (VN: 80-96 fl), HCM 20 pg (VN: 28-33 pg), los leucocitos y plaquetas eran

normales. Los dosajes de ferritina y transferrina eran bajos, y los dosajes de vitamina B12 y ácido fólico eran normales. El resto de los análisis de laboratorio, incluyendo las pruebas de función renal y hepática, eran normales.

En el contexto de un paciente varón con anemia por deficiencia de hierro severa, se decidió realizar estudios de endoscopia alta y colonoscopia derecha, los cuales fueron negativos.

En ese momento, se procedió a realizar un estudio de cápsula endoscópica con el sistema PillCam® SB2. La cápsula ingresó al duodeno a la 1 h de estudio y a partir de las 3 horas 51 minutos evidenció mucosa congestiva. Se apreciaron varias lesiones ulceradas de bordes definidos, con base blanquecina (Figura 1), sin estigmas de sangrado activo o reciente. La cápsula permaneció fluctuando sobre este segmento casi por 3 horas, para finalmente pasar a evidenciar mucosa normal y llegar al colon. Con estos hallazgos, se planteó como primera posibilidad el diagnóstico de ileítis ulcerada, de etiología a determinar (posiblemente inflamatoria o infecciosa con componente parcialmente estenosante, por la demora en la cápsula de pasar ese segmento). Por esta razón se programó al paciente para una enteroscopia asistida por balón, donde se tomarían biopsias y definiríamos el diagnóstico y tratamiento.

El paciente fue sometido a una enteroscopia asistida por balón, con sistema de balón simple (monobalón) Olympus®. La vía de abordaje para la enteroscopia, basado en el tiempo de la lesión con respecto al tiempo de tránsito del intestino delgado, fue la vía retrógrada. Durante el estudio se apreció la mucosa del íleon distal y medio normal, hasta que aproximadamente a 70 cm de la válvula ileocecal, zona que correspondería



**Figura 2.** Imagen de doble lumen a nivel del íleon proximal.

al íleon proximal, donde se identificó una imagen de doble lumen (Figura 2). Al fijar el equipo, se apreció claramente la presencia de una formación diverticular importante, de aproximadamente 3 cm, cuyo borde superior se encontraba eritematoso y ulcerado (Figura 3). Se continuó el ingreso por 40 cm más de intestino delgado, sin encontrar ninguna otra lesión (Figura 4). Al retiro, se procedió a realizar un tatuaje endoscópico con tinta china, cercano al divertículo.

Con el diagnóstico de divertículo de Meckel (DM) ulcerado, el paciente fue intervenido quirúrgicamente por vía laparoscópica, encontrándose la presencia de un DM de aproximadamente 3 cm, a 80 cm de la válvula ileocecal (Figura 5).

Posterior a la cirugía, el paciente evolucionó de manera favorable, con resolución completa de la anemia.

## DISCUSIÓN

En todo paciente con diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro, debe plantearse la posibilidad de pérdidas sanguíneas gastrointestinales, en especial si es varón o si no responde rápidamente al tratamiento habitual con hierro. La primera línea diagnóstica debe incluir realizar estudios de endoscopia alta y baja; sin embargo, si ambos estudios son negativos, debe considerarse la posibilidad de una hemorragia del intestino medio.



**Figura 4.** Íleon proximal normal a 40 cm posterior a la lesión diverticular.



**Figura 3.** Divertículo de Meckel con ulceración y eritema en su borde superior.

Hasta hace unos años, evaluar el intestino medio era sinónimo de cirugía. La radiografía de tránsito intestinal tiene una baja sensibilidad para el diagnóstico de la mayor parte de enfermedades del intestino delgado, por lo cual no se recomienda como parte del estudio de la hemorragia del intestino medio. Actualmente se han desarrollado una variedad de métodos que nos permiten evaluar el intestino delgado: la cápsula endoscópica, la enteroscopia asistida por balón (único o doble) o espiral, y técnicas radiológicas como la enterotomografía y la enterorresonancia. Estos exámenes son complementarios y no excluyentes; dependiendo del contexto, podemos determinar cuál realizar primero, y según su diagnóstico inicial, coordinar otra prueba complementaria.

La cápsula endoscópica suele ser el primer examen a realizar, dado que nos permite una evaluación mínimamente invasiva de todo el intestino delgado. Es muy importante que haya comunicación entre la persona que realiza la cápsula endoscópica y la enteroscopia asistida por dispositivos, dado que al hallar una lesión por cápsula se puede precisar el segmento del intestino delgado donde se encuentra y ello, nos permite establecer la mejor ruta de abordaje para la enteroscopia.



**Figura 5.** Pieza quirúrgica del divertículo de Meckel.

La enteroscopia asistida por dispositivos tiene dos abordajes. Independiente del sistema de enteroscopia que utilizemos para poder evaluar el intestino delgado, debemos decidir si ingresamos por la boca (vía anterógrada – tipo endoscopia alta) o por el recto (vía retrógrada – tipo colonoscopia). La enteroscopia asistida por balón nos permite tener una visión controlada del intestino delgado, libre de detritus y con la posibilidad de hacer terapéutica (tatuajes, inyectoterapia, etc.) similar a cualquier examen endoscópico convencional; nosotros utilizamos el sistema de monobalón o balón simple Olympus®. El estudio multicéntrico elaborado por Kamalporn *et al.* encontró una concordancia de hallazgos de enteroscopia y cápsula endoscópica de 96% para úlceras, 94% para pólipos, 96% para tumores y 74% para angiodisplasias<sup>(8)</sup>, concluyendo, al igual que diferentes grupos de investigación, que ambos estudios endoscópicos son complementarios<sup>(9,10)</sup>. En el caso de nuestro paciente, las lesiones se encontraban en el tercio final de la grabación; por ende, lo más conveniente para llegar a la lesión era una enteroscopia vía retrógrada, como se hizo.

El divertículo de Meckel suele ser asintomático, un hallazgo de autopsias en la gran mayoría de casos; sin embargo, cuando presenta tejido gástrico ectópico, las ulceraciones son frecuentes y con ello ocurre la hemorragia digestiva<sup>(8,9)</sup>. La hemorragia digestiva baja es una manifestación frecuente del DM, pudiendo llegar hasta la inestabilidad hemodinámica como el reporte de caso elaborado por Ruiz Clavijo *et al.*, donde presentó a un paciente varón joven con un episodio de enterorragia persistente, quien llegó a desarrollar compromiso hemodinámico en la evolución, con necesidad de transfusión de múltiples paquetes globulares por presentar niveles de hemoglobina de hasta 4,7 g/dl. Por vía quirúrgica, se evidenció un divertículo de Meckel con sangrado activo a 50 cm de la válvula ileocecal<sup>(10)</sup>. Lo interesante en nuestro paciente es el hecho que nunca evidenció hemorragia, hematoquezia o melena, pero desarrolló pérdida sanguínea crónica oculta y con ello anemia por deficiencia de hierro, siendo esta una presentación inusual que debemos considerar.

Tradicionalmente, para hacer el diagnóstico de divertículo de Meckel se puede utilizar la gammagrafía (centellografía) empleando pertecnetato de Tc-99, por la alta selectividad que tiene este trazador en la detección de mucosa gástrica<sup>(7)</sup>. 90% de los divertículos sangrantes contienen mucosa heterotrópica, usualmente gástrica. El Tc-99 puede detectar áreas de mucosa gástrica mayores a 1,8 cm<sup>2</sup>. Sin embargo, la gammagrafía con Tc-99 tiene una exactitud de sólo 46% en adultos; actualmente está en investigación si las nuevas técnicas de evaluación del intestino medio (cápsula endoscópica, enteroscopia o estudios radiológicos avanzados) poseen una mejor sensibilidad y especificidad diagnóstica para el estudio del divertículo de Meckel.

La longitud promedio del divertículo de Meckel es 3 cm, como en nuestro caso, con un rango entre 1 a 10 cm, siendo el más largo reportado de 100 cm<sup>(7)</sup>. Es por esta razón que en algunos casos, como el nuestro, la cápsula quedó retenida temporalmente en el divertículo y dio la falsa idea inicial al evaluador que no era una úlcera simple, sino ulceraciones múltiples.

La distancia del divertículo de Meckel a la válvula ileocecal depende de la edad; en personas entre 3 a 21 años, la distancia es 46 cm y 67 cm para adultos, como en nuestro paciente. La mayoría de pacientes con DM cursan asintomáticos inicialmente; el estudio de Yamaguchi con 600 pacientes demostró que 287 eran asintomáticos, y las complicaciones presentadas fueron las siguientes: 36,5% obstrucción, 12,7% inflamación o diverticulitis con perforación, 11,8%, hemorragia digestiva, 3,2% neoplasia y 1,7% fistula. La presentación del DM como anemia por deficiencia de hierro es inusual.

El tratamiento del divertículo de Meckel sintomático es definitivamente quirúrgico, como en nuestro paciente, la resección laparoscópica es segura y definitiva<sup>(11,12)</sup>. La controversia se centra en el paciente asintomático a quien se le encuentra un divertículo de Meckel durante una laparoscopia.

## CONCLUSIÓN

El Divertículo de Meckel es una entidad clínica poco frecuente, pero debe ser considerada en el diagnóstico diferencial de todo paciente que presente hemorragia digestiva oscura manifiesta u oculta (anemia por deficiencia de hierro). La cápsula endoscópica es el examen de primera línea en la evaluación del intestino medio, y de preferencia debe realizarse lo más pronto en pacientes que hayan tenido pérdidas gastrointestinales evidentes. La enteroscopia asistida por balón nos permite tener una confirmación de los hallazgos de la cápsula y permite hacer terapia endoscópica, o tatuajes para ayudar al cirujano laparoscopista a encontrar las lesiones. Finalmente, no hay un método perfecto para evaluar el intestino delgado, dada su gran longitud, pero es muy importante saber que los métodos son complementarios. Muchas veces hay que utilizar más de uno, para encontrar una respuesta o confirmar una idea.

**Conflictos de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mackey WC, Dineen P. A fifty year experience with Meckel's diverticulum. *Surg Gynecol Obstet.* 1983;156(1):56-64.
2. Vane DW, West KW, Grosfeld JL. Vitelline duct anomalies. Experience with 217 childhood cases. *Arch Surg.* 1987;122(5):542-7.
3. Bampton PA, Holloway RH. A prospective study of the gastroenterological causes of iron deficiency anaemia in a general hospital. *Aust N Z J Med.* 1996;26(6):793-9.

4. Cedron C. Cápsula endoscópica del Intestino Delgado. Rev Gastroenterol Perú. 2010;3(4):341-9.
5. Malik A, Shams-ul-Bari, Wani KA, Khaja AR. Meckel's diverticulum-revisited. Saudi J Gastroenterol. 2010;16(1):3-7.
6. Gölder S, Schmidt J, Kolmsee P, Rösner K, Strik M, Mohren W, et al. Identification of a Meckel's diverticulum by wireless capsule endoscopy. Endoscopy. 2005;37(6):608.
7. Dumper J, Mackenzie S, Mitchell P, Sutherland F, Quan ML, Mew D. Complications of Meckel's diverticula in adults. Can J Surg. 2006;49(5):353-7.
8. Kamalapor N, Cho S, Basset N, Cirocco M, May G, Kortan P, et al. Double-balloon enteroscopy following capsule endoscopy in the management of obscure gastrointestinal bleeding: outcome of a combined approach. Can J Gastroenterol. 2008;22(5):491-5.
9. Yu H, Song H, Cai J. Laparoscopic treatment of hemorrhagic Meckel diverticulum after diagnosis with wireless capsule endoscopy and double-balloon enteroscopy. Rev Esp de Enferm Dig. 2017;109(4):315.
10. Ruiz-Clavijo D, Fernández-Urribe I, Vila JJ, Goñi S, González de la Higuera B, Martínez E. Hemorragia digestiva baja grave en joven de 25 años. An Sist Sanit Navar. 2016;35(3):517-20.
11. Palanivelu C, Rangarajan M, Senthilkumar R, Madankumar MV, Kavalakat AJ. Laparoscopic management of symptomatic Meckel's diverticula: A simple tangential stapler excision. JSLS. 2008;12(1):66-70.
12. Tauro LF, George C, Rao BS, Martis JJ, Menezes LT, Shenoy HD. Asymptomatic Meckel's diverticulum in adults: is diverticulectomy indicated? Saudi J Gastroenterol. 2010;16(3):198-202.

**Correspondencia:**

Josué Aliaga Ramos

Teléfono: 961-100-593

Dirección: Calle Walter Stubbs N. 229 Lurigancho-Chosica. Lima-Perú.

E-mail: arjosue3000@gmail.com, josue.aliaga@upch.pe