

## Perforación de divertículo de Meckel por espina de pescado; una forma inusual de presentación del abdomen agudo en el adulto.

### Perforation of Meckel's diverticulum due to fishbone; an unusual presentation of acute abdomen in adults.

José Vicente Fonseca Barragán <sup>1</sup> [0009-0003-9489-6185], Patricia Jordana Valdivieso Estupiñán <sup>2</sup> [0009-0004-1418-5496], Jhonatan Francisco Morillo Trujillo <sup>3</sup> [0000-0002-9052-1912], Lucia Mayte Medina Guevara <sup>4</sup> [0009-0002-1359-9174], Jonathan Arturo Medina Oña <sup>5</sup> [0009-0000-2950-4411], Diego Francisco Salamea Molina <sup>6</sup> [0009-0001-0019-9801], Mirtha Marisol Bautista Arana <sup>7</sup> [0009-0005-6123-5617]

<sup>1,7</sup> Ministerio De Salud Pública, Hospital Delfina Torres De Concha. Guayaquil. Ecuador. <sup>2</sup> Sociedad de lucha contra el Cáncer: SOLCA Guayaquil. Ecuador. <sup>3</sup> Hospital Básico Esmeraldas IESS. Ecuador. <sup>4</sup> Ministerio de salud pública Distrito 08D01. Ecuador. <sup>5</sup> Universidad Central Del Ecuador. Ecuador. <sup>6</sup> Universidad de Las Américas: UDLA. Ecuador.

<sup>1</sup>jofonsecab@gmail.com , <sup>2</sup> jordana\_0002@hotmail.com , <sup>3</sup> jhonatanmorillo@gmail.com , <sup>4</sup> mayte14.mmg@gmail.com, <sup>5</sup> jamedinaona@gmail.com , <sup>6</sup> md.salameam@gmail.com , <sup>7</sup> mirtha.bautista@hdtc.gob.ec

#### CITA EN APA:

Fonseca Barragán, J. V., Valdivieso Estupiñán, P. J., Morillo Trujillo, J. F., Medina Guevara, L. M., Medina Oña, J. A., Salamea Molina, D. F., & Bautista Arana, M. M. (2024). Perforación de divertículo de Meckel por espina de pescado; una forma inusual de presentación del abdomen agudo en el adulto. *Tesla Revista Científica*, 4(1), e383.

<https://doi.org/10.55204/trc.v4i1.e383>

Recibido: 2024-04-10

Revisado: 2024-04-20 al 2023-05-12

Corregido: 2024-05-22

Aceptado: 2024-05-30

Publicado: 2024-06-15

#### TESLA

Revista Científica  
ISSN: 2796-9320



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras. The contents of this article are under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license. The authors retain the moral and patrimonial rights of their works.

#### Resumen.

**Introducción:** El divertículo de Meckel (DM) es la anomalía congénita más común del tracto gastrointestinal, suelen ser asintomáticos, y se puede presentar con obstrucción, hemorragia, inflamación y perforación. La perforación por cuerpos extraños, es considerada una complicación con baja incidencia y a su vez aún más raro que esta sea por una espina de pescado que puede ocasionar sintomatología de un abdomen agudo. El mecanismo fisiopatológico consiste en la ingesta accidental de espina de pescado, pasando e ingresando por el lumen del divertículo y posteriormente la peristalsis intestinal lo moviliza hasta perforar el espesor total de su pared.

**Objetivo:** Dar a conocer esta rara presentación de perforación del Meckel por una espina de pescado.

**Exposición del caso:** Masculino de 25 años, que presentó un abdomen agudo, con dolor de gran intensidad en cuadrante inferior derecho y que en el transquirurgico se identificó una perforación del Meckel por una espina de pescado a 70 cm de la válvula ileocecal.

**Conclusiones:** Un DM complicado debe ser tomado en cuenta en la valoración de pacientes con abdomen agudo en el contexto del síndrome doloroso de fosa iliaca derecha. Y en los casos de perforación independientemente de la causal, la resección quirúrgica es mandatoria.

**Palabras Clave:** Divertículo; Meckel; perforación; abdomen agudo.

#### Abstract:

**Introduction:** Meckel diverticulum (MD) is the most common congenital anomaly of the gastrointestinal tract, it is usually asymptomatic, and can present with obstruction, hemorrhage, inflammation and perforation. Perforation due to foreign bodies is considered a complication with a low incidence and at the same time even rarer than this being due to a fish bone that can cause symptoms of an acute abdomen. The pathophysiological mechanism consists of the accidental ingestion of fish bone, passing and entering the lumen of the diverticulum and subsequently intestinal peristalsis mobilizes it until it perforates the full thickness of its wall.

**Objective:** To publicize this rare presentation of Meckel perforation by a fish bone.

**Case presentation:** 25-year-old male, who presented with an acute abdomen, with very intense pain in the right lower quadrant and who during surgery identified a Meckel's perforation due to a fish bone 70 cm from the ileocecal valve.

**Conclusions:** A complicated DM should be taken into account in the evaluation of patients with acute abdomen in the context of right iliac fossa pain syndrome. And in cases of perforation, regardless of the cause, surgical resection is mandatory.

**Keywords:** Diverticulum; Meckel; drilling; Acute abdomen.

## 1. INTRODUCCIÓN

Para comenzar, el divertículo de Meckel (DM) es la anomalía congénita más común del tracto gastrointestinal, contiene todas las capas de la pared del intestino delgado por lo que se lo considera un divertículo verdadero, que resulta de la obliteración incompleta del conducto vitelino, representando un remanente persistente del conducto onfalomesentérico que conecta el intestino medio con el saco vitelino en el feto.<sup>1</sup> Surge del borde anti mesentérico del intestino (íleon medio a distal). El cual normalmente involuciona entre la quinta y sexta semana de gestación.<sup>1-2</sup>

Su prevalencia aumenta en niños que nacen con malformaciones importantes del ombligo, el tracto alimentario, el sistema nervioso o el sistema cardiovascular, en orden descendente. En un estudio de 7927 pacientes de todas las edades que se sometieron a apendicectomía, el divertículo de Meckel estuvo presente en el 3% de los pacientes. En la población general, se ha estimado que su prevalencia es aproximadamente del 0,3 al 2,9%.<sup>3</sup>

Vale la pena recalcar, la "regla de los dos" la cual afirma que el divertículo de Meckel ocurre en aproximadamente el 2% de la población con una proporción hombre-mujer de 2:1, se encuentra ubicado a dos pies de la válvula ileocecal y puede medir dos pulgadas de largo. Aproximadamente entre el 2 y el 4 % de los pacientes desarrollan una complicación a lo largo de sus vidas, por lo general antes de los dos años. Ante todo, algunas series de casos han encontrado que entre el 12 y el 44 % de los pacientes con divertículos de Meckel tienen tejido ectópico dentro del divertículo.<sup>5</sup>

Un Meckel que sangra suele estar recubierto por dos diferentes tipos de mucosas: La intestinal nativa y una heterotópica siendo de estas la gástrica la más común; aunque también se han informado mucosas heterotópicas pancreáticas o colónicas. La heterotopía gástrica es más común en pacientes con Meckel sintomáticos versus asintomáticos 43 versus 12 %.<sup>4</sup>

El divertículo de Meckel puede causar síntomas o permanecer clínicamente asintomático. Sólo del 4 al 6% presenta hemorragia gastrointestinal o síntomas abdominales agudos relacionados con obstrucción intestinal, diverticulitis de Meckel o perforación más raramente.<sup>1</sup>

Los hallazgos de laboratorio en pacientes que presentan síntomas abdominales agudos no son lo suficientemente específicos para diagnosticar el divertículo de Meckel. Estos deben someterse a una tomografía computarizada abdominopélvica con contraste, pudiéndose diagnosticar el divertículo de Meckel como causal de obstrucción, inflamación o perforación intestinal y excluir diagnósticos alternativos como, por ejemplo, apendicitis; y guiar la terapia quirúrgica a realizar. A menudo no es el primer diagnóstico considerado en el diferencial de muchas afecciones etiológicas del síndrome doloroso de fosa iliaca derecha.<sup>6</sup>

Se realiza un diagnóstico preoperatorio de diverticulitis de Meckel en menos del 10% de los pacientes con divertículo de Meckel; la apendicitis aguda es el diagnóstico preoperatorio más común en la mayoría de los casos de abdomen agudo. Y la perforación del divertículo de Meckel por una espina de pescado es aún una condición más rara.<sup>7</sup>

Cuando se diagnostica, el divertículo de Meckel se puede resear u observar quirúrgicamente, para eso se han establecido Indicaciones básicas para la resección quirúrgica, el cual se basa en la presentación clínica. En los pacientes sintomáticos requieren resección quirúrgica del divertículo. Los pacientes asintomáticos con divertículo de Meckel detectado incidentalmente mediante imágenes no requieren resección quirúrgica. <sup>1</sup>

El tratamiento de pacientes asintomáticos con hallazgo intraoperatorio incidental durante la realización de otro procedimiento quirúrgico, de un divertículo de Meckel es controvertido, decidimos su manejo en función del estado clínico del paciente, su riesgo de por vida de complicaciones relacionadas con Meckel y las características anatómicas asociadas con el desarrollo de los síntomas. <sup>5</sup>

En los casos de divertículos de Meckel perforado por cualquier etiología requiere tratamiento quirúrgico independientemente de la causa. Los procedimientos quirúrgicos se pueden realizar mediante un abordaje abierto o laparoscópico, recalando que hay pruebas de que un abordaje laparoscópico es factible y seguro en relación con los procedimientos abiertos convencionales.

*Técnicas quirúrgicas:* En general, se puede resear con una de estas dos técnicas:

Diverticulectomía simple: Utilizando una grapadora lineal aplicada a la base del divertículo.

Resección segmentaria: Resección del segmento del intestino delgado que contiene el divertículo seguida de una anastomosis intestinal entero entérica primaria manual o mecánica, con cualquiera de sus variantes de acuerdo al peristaltismo. <sup>8</sup>

Es mandatorio realizar una resección segmentaria si la luz del intestino delgado está en peligro de estrecharse con una diverticulectomía simple, si hay una anomalía palpable en la base del divertículo o si el cuello del divertículo es ancho por lo general  $>2$  cm. Además, un divertículo corto y de base ancha (uno con una relación altura-diámetro, inferior a 2 cm) con características que justifican la resección se aborda mejor mediante una resección formal del intestino delgado en lugar de una diverticulectomía simple debido al riesgo de dejar secuelas ectópicas de tejido en la base que conlleve a futuras complicaciones. <sup>10-11</sup>

En efecto en la práctica, la muerte relacionada con la resección del divertículo de Meckel es rara, teniendo una incidencia estimada mínima del 0,001 %. La tasa de complicaciones prevista para la resección de Meckel es en general del 5 % y las más comunes son infección del sitio quirúrgico, íleo prolongado y fuga anastomótica. <sup>1-12</sup>

El riesgo de morbilidad y mortalidad perioperatorias por la resección quirúrgica del Meckel sintomático es probablemente mayor que el de un divertículo asintomático diagnosticado incidentalmente<sup>1</sup>

## 2. EXPOSICIÓN DEL CASO

Se trata de un paciente masculino de 25 años, sin antecedentes patológicos, familiares ni quirúrgicos de importancia. Refiere como habito de importancia ingesta de alcohol de forma ocasional. Se presentó al

servicio de emergencia por presentar cuadro clínico de aproximadamente 36 horas de evolución caracterizado por dolor abdominal de gran intensidad en hemiabdomen derecho a predominio de cuadrante inferior derecho, y que se acompañó de náuseas, e hiporexia.

*Examen físico:* Ingreso con los siguientes signos vitales:

Tensión arterial: 110/65 mmHg, Frecuencia cardiaca: 100 por minuto, Frecuencia respiratoria: 18 por minuto, Saturación de oxígeno: 98% aire ambiente, Temperatura: 36,3 °c.

*Examen regional:*

Orientado en tiempo, espacio y persona, Glasgow 15/15.

Mucosa oral: Secas

Tórax: simétrico; cardiorrespiratorio sin patologías.

Abdomen: no evidencia de cicatrices, doloroso a la palpación superficial y profunda a nivel de cuadrante inferior derecho, con signos de Mc Burney, blumberg, Rovsing y Dumphy positivos, ruidos hidroaereos disminuidos a la auscultación.

*Exámenes Paraclínicos:*

Los análisis de laboratorio revelaron: Leucocitos: 13.10, Neutrófilos: 73.1, Linfocitos: 5, Monocitos: 5.7, Basófilos: 4.2, Hemoglobina: 15.7, Hematocrito: 44.9 Plaquetas: 238. Urea: 25.18, Creatinina: 1, Tiempos de coagulación dentro de parámetros normales.

Con el cuadro clínico descrito, se consideró se trataba de un cuadro clínico abdomen agudo inflamatorio a descartar un cuadro de apendicitis aguda, por lo que con este contexto del paciente se decide realizar procedimiento quirúrgico, realizándole una incisión de Mc Burney de aproximadamente 5 cm, se profundiza por planos y se ingresa a cavidad abdominal apreciándose los siguientes hallazgos quirúrgicos.

- Líquido seropurulento aproximadamente 50 ml en cuadrante inferior derecho
- Plastrón en cuadrante inferior derecho formado por ciego, íleon y divertículo de Meckel.
- Divertículo de Meckel a 70 cm de la válvula ileocecal perforado en su tercio medio por cuerpo extraño (espina de pescado) [Figura 1-2] y cambios inflamatorios en su pared [Figura 3]
- Apéndice retrocecal de 10 x 1 cm de características normales.
- Base apendicular de buena calidad
- Tejido de fibrina escasas sobre superficie de peritoneo parietal del cuadrante inferior derecho.

Con los hallazgos descritos, se procedió ampliación de la incisión a de 5 a 8 cm, liberación de los elementos que conformaban el plastrón, se identificó que la causa del abdomen agudo no era por un cuadro de apendicitis aguda ya que el apéndice se encontraba dentro de características normales, si no que se la sintomatología se debía a una peritonitis localizada por un Divertículo de Meckel perforado por cuerpo extraño (espina de pescado). Procediendo a realizar una diverticulectomía del Meckel+ entero-rafia en sentido transversal con vicryl 3.0 en 2 planos más una apendicetomía incidental, lavado y secado local de

cavidad y colocación de drenaje de Jackson Pratt a nivel de fondo de saco de recto vesical insinuado a corredera parietocolica derecha finalizando con la síntesis por planos profundos y superficiales.

El curso postoperatorio del paciente transcurrió sin incidente. Se le manejo con antibioticoterapia base de ceftriaxona más metronidazol, permanece 7 días con adecuada evolución postquirúrgica, dren con contenido seroso escaso por lo que se decidió retirarlo al cuarto día, tolero adecuadamente la dieta, canaliza flatos y realiza deposiciones por lo que se procedió a dar alta médica para controles subsecuentes por consulta externa.

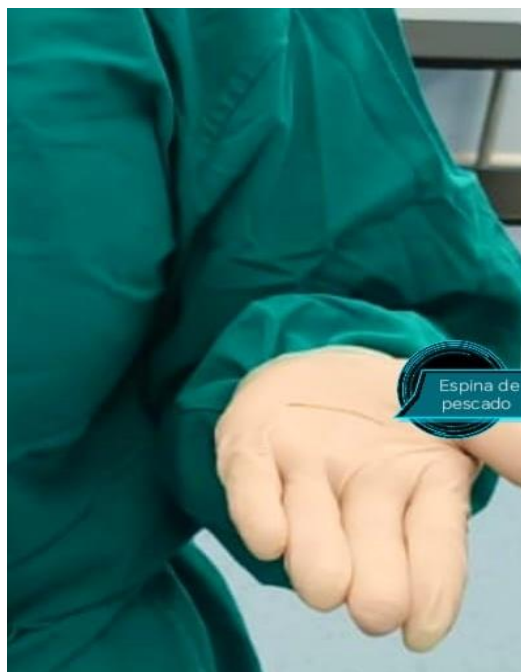
En la consulta externa se valora a la paciente la cual evoluciono de forma favorable, herida quirúrgica sin signos de infección, por lo que se procede a retiro de puntos de sutura.

Metodología: Reporte de caso de paciente masculino con cuadro clínico típico de abdomen agudo por apendicitis aguda pero que en hallazgo transquirurgico se evidencio que se trataba de un divertículo de Meckel perforado que causaba una peritonitis localizada, que es uno de los principales diagnosticos diferenciales, atendido en un hospital de segundo nivel de atención donde se realizó la revisión de todo el expediente clínico para poder describir el caso en el presente reporte.

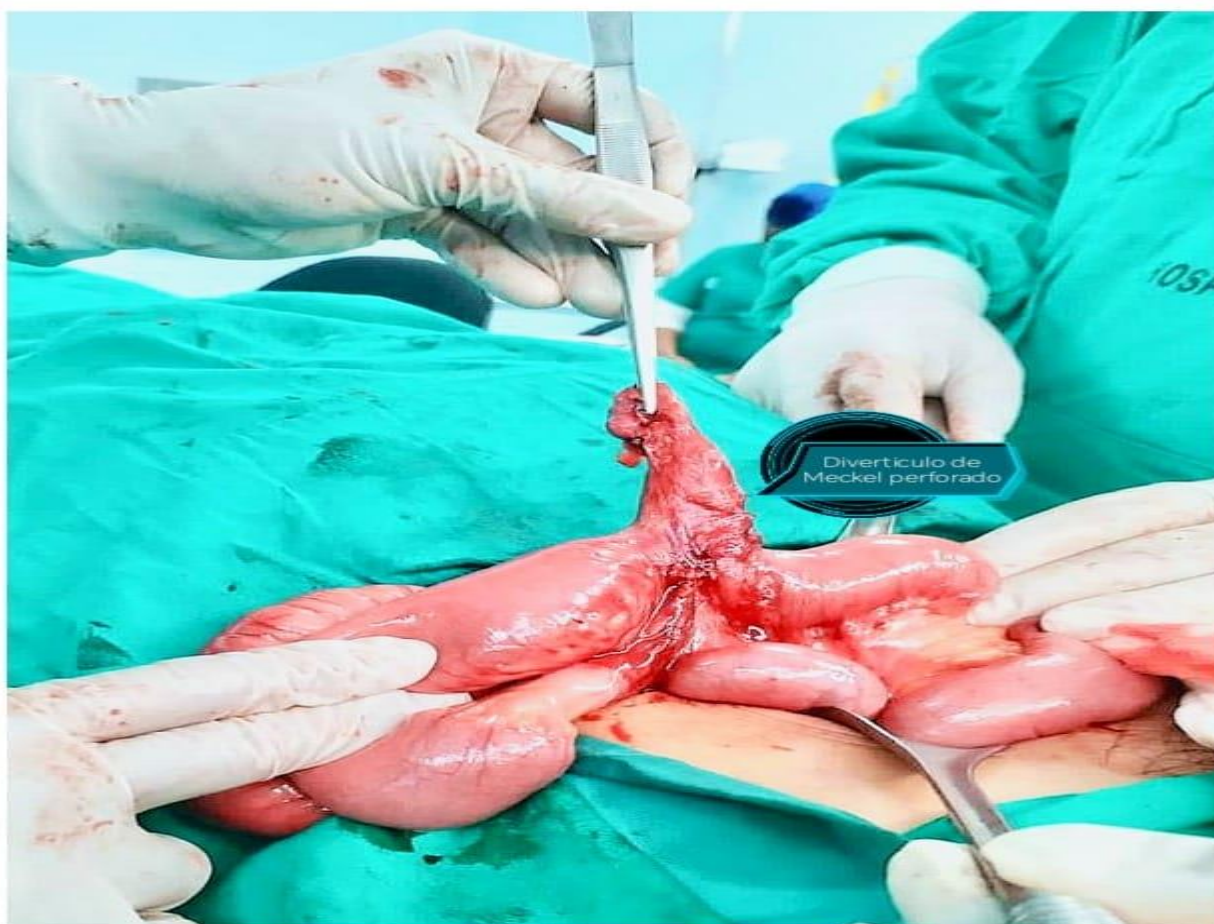
### Figuras.



**Figura 1:** Hallazgo transquirurgico: Perforación de divertículo de Meckel en su tercio medio por espina de pescado



**Figura 2:** Hallazgo transquirurgico: Espina de pescado que perforo el divertículo de Meckel.



**Figura 3:** Hallazgo transquirurgico: Divertículo de Meckel con cambios inflamatorios debido a perforación del mismo por espina de pescado.

### 3. DISCUSIÓN

La afección del divertículo de Meckel es una rara condición, teniendo una baja incidencia, que generalmente suele permanecer asintomático durante la vida. Sin embargo, si el divertículo se vuelve sintomático, se debe principalmente a complicaciones del mismo como una obstrucción, sangrado, diverticulitis y aún más raro presentarse con perforación. Su presentación clínica es altamente variable y por lo general superpuesta con otras enfermedades abdominales agudas siendo difícil de diagnosticar. Los hallazgos de perforación por una espina de pescado son en general bastante raros. El divertículo de Meckel complicado se trata mediante resección en cuña más rafia primaria o con grapadoras lineales.<sup>13</sup>

Relegando la resección intestinal en casos de hemorragia, diverticulitis, perforación cercana a la base, tumor y en aquellos divertículos con una base ancha o en los que la realización de una resección en cuña implique una estenosis intraluminal. Las técnicas mínimamente invasivas, tales como la laparoscopia, se han de tener en cuenta, puesto que representan un procedimiento diagnóstico-terapéutico seguro, disminuyendo el retraso en el diagnóstico y, por tanto, la morbimortalidad con mínimos costes.<sup>14</sup>

La mortalidad asociada con la apendicitis es baja, pero puede variar según la ubicación geográfica, en los países desarrollados, la tasa de mortalidad oscila entre el 0,09 y el 0,24 %. En los países con recursos limitados, la tasa de mortalidad es mayor, entre el 1 y el 4 %.<sup>14-15</sup>

### 4. CONCLUSIONES

La presencia de un divertículo de Meckel complicado debe ser tomado en cuenta en la valoración de pacientes con abdomen agudo en el contexto del síndrome doloroso de fosa iliaca derecha, siendo de vital importancia para el cirujano tener un alto índice de sospecha con la presentación atípica de dolor en el cuadrante inferior derecho; Y también tener en consideración esta causa atípica de perforación del divertículo por una espina de pescado en pacientes que refieran ingesta accidental de las espinas de pescado durante la ingesta de estos alimentos. Permitiéndonos así un alto índice de sospecha, su reconocimiento y tratamiento quirúrgico temprano, y al identificar este tipo de presentaciones poder resolverla quirúrgicamente sea mediante abordaje abierto o laparoscópico, este último habiéndose transformado en el gold estándar debido a que es diagnóstico-terapéutico.

### FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

	Autor 1.	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Autor 6	Autor 7
<b>Participar activamente en:</b>							
Conceptualización	X	X	X		X		X
Análisis formal	X		X			X	
Adquisición de fondos	X			X			
Investigación	X	X			X	X	
Metodología	X			X			X
Administración del proyecto	X		X				
Recursos	X	X	X	X	X	X	X
Redacción –borrador original	X		X			X	
Redacción –revisión y edición	X	X		X	X		X
La discusión de los resultados	X						
Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.	X	X	X	X	X	X	X

## REFERENCIAS

- Divertículo de Meckel, Patrick J Javid, MD, Eric Pauli, MD, septiembre 2023, [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com) 2024 UpToDate
- Hansen CC, Søreide K. Systematic review of epidemiology, presentation, and management of Meckel's diverticulum in the 21st century. *Medicine (Baltimore)* 2018; 97: e12154.
- Ueberrueck T, Meyer L, Koch A, et al. The significance of Meckel's diverticulum in appendicitis--a retrospective analysis of 233 cases. *World J Surg* 2005; 29:455.
- Francis A, Kantarovich D, Khoshnam N, et al. Pediatric Meckel's Diverticulum: Report of 208 Cases and Review of the Literature. *Fetal Pediatr Pathol* 2016; 35:199.
- Lohsiriwat V, Sirivech T, Laohapensang M, Pongpaibul A. Comparative study on the characteristics of Meckel's diverticulum removal from asymptomatic and symptomatic patients: 18-year experience from Thailand's largest university hospital. *J Med Assoc Thai* 2014; 97:506.
- Ruscher KA, Fisher JN, Hughes CD, et al. National trends in the surgical management of Meckel's diverticulum. *J Pediatr Surg* 2011; 46:893.
- Ren B, Jia X, Meng X, Li L. Intestinal obstruction due to axial torsion of a giant Meckel's diverticulum: a case report. *Int J Colorectal Dis* 2015; 30:1133.
- Tracy M, Weil BR, Verhave M. Where Did the Blood Go?: A Meckel's Diverticulum Bleed Without Hematochezia or Melena. *JPGN Rep* 2021; 2: e119.
- Lindeman R-J, Søreide K. The Many Faces of Meckel's Diverticulum: Update on Management in Incidental and Symptomatic Patients. *Curr Gastroenterol Rep.* enero de 2020;22(1):3.
- Lequet J, Menahem B, Alves A, Fohlen A, Mulliri A. Meckel's diverticulum in the adult. *J Visc Surg.* septiembre de 2017;154(4):253–9.
- Choi S-Y, Hong SS, Park HJ, Lee HK, Shin HC, Choi GC. The many faces of Meckel's diverticulum and its complications. *J Med Imaging Radiat Oncol.* abril de 2017;61(2):225–31.
- Kuru S, Kismet K. Meckel's diverticulum: clinical features, diagnosis and management. *Rev Esp Enfermedades Dig.* 2018;110(10):726–32.
- Goncalves A, Almeida M, Malheiro L, et al. Meckel's diverticulum perforation by a fish bone: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2016;
- Robbert-Jan Lindeman<sup>1,2</sup> & Kjetil Søreide<sup>1,2</sup> The Many Faces of Meckel's Diverticulum: Update on Management in Incidental and Symptomatic Patients *Current Gastroenterology Reports* (2020) 22:3 <https://doi.org/10.1007/s11894-019-0742-1>