



*Raro caso de obstrucción intestinal por vólvulo de íleon terminal debido a
Divertículo De Meckel en Paciente Geronte*

*Rare case of intestinal obstruction due to volvulus terminal ileum by Meckel's
Diverticulum Elderly patient*

*Caso raro de obstrução intestinal por vólvulo de íleo terminal por Divertículo de
Meckel em paciente Idoso*

Fabián Eduardo Yépez-Yerovi ^I

fe.yepeza@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4334-1716>

Adrián Nicolás Carranza-Sánchez ^{II}

nicolascarranza300198@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4040-6024>

Correspondencia: fe.yepeza@uta.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 26 de abril de 2022 * **Aceptado:** 15 de mayo de 2022 * **Publicado:** 7 de junio de 2022

- I. Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Medicina, Universidad Técnica de Ambato, Servicio de Cirugía General, Hospital General Ambato, Ambato, Ecuador.
- II. Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Medicina, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.

Resumen

El Divertículo de Meckel (DM), en este contexto de síndrome oclusivo intestinal por una complicación como es el vólvulo de íleon, representa un reto diagnóstico más aun cuando se trata de paciente geronte en el cual su presentación es inusual. Se lo describe como un pequeño apéndice del intestino delgado resultado de un defecto congénito por la obliteración incompleta del conducto onfalomesentérico; este DM puede derivar en obstrucción intestinal por: vólvulos, intususcepción, hernias, diverticulitis, bridas y neoplasias. Aquí juega un papel importante los métodos diagnósticos de imagen y el proceder quirúrgico acorde a los hallazgos. Se reporta el caso de un paciente adulto mayor masculino de 75 años que consulta por un cuadro de 24 horas caracterizado por dolor abdominal, náuseas que llega al vómito, hiporexia y constipación, cuyo abdomen esta distendido, tenso, timpánico, ruidos hidroaéreos aumentados, doloroso a la palpación, los exámenes de imagen sugieren obstrucción intestinal, tras análisis se le practica una laparotomía encontrando vólvulo de íleon terminal por divertículo de Meckel con necrosis intestinal más peritonitis generalizada, posterior a resolución quirúrgica su evolución es favorable. El objetivo del presente reporte de caso es analizar la patogenia, manifestaciones clínicas, complejidad diagnóstica, terapéutica y complicaciones en un paciente geronte con DM.

Palabras clave: Divertículo de Meckel; Obstrucción Intestinal; Vólvulo De Íleo; Ducto Onfalomesentérico; Paciente Geronte.

Abstract

Meckel's Diverticulum (MD), in this context of intestinal occlusive syndrome due to a complication such as ileal volvulus, represents a diagnostic challenge even more when it comes to elderly patients in whom its presentation is unusual. It is described as a small appendix of the small intestine resulting from a congenital defect due to the incomplete obliteration of the omphalomesenteric duct; this DM can lead to intestinal obstruction due to: volvulus, intussusception, hernias, diverticulitis, flanges and neoplasms. Here, diagnostic imaging methods and the surgical procedure according to the findings play an important role. We report the case of a 75-year-old male elderly patient who consults for a 24-hour condition characterized by abdominal pain, nausea that leads to vomiting, hyporexia and constipation, whose abdomen is distended, tense, tympanic, increased hydro-air noises, painful On palpation, imaging tests suggest intestinal obstruction. After analysis, a laparotomy was performed, finding a volvulus of the terminal ileum

due to Meckel's diverticulum with intestinal necrosis plus generalized peritonitis. After surgical resolution, his evolution was favorable. The objective of this case report is to analyze the pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic and therapeutic complexity, and complications in an elderly patient with DM.

Keywords: Meckel's Diverticulum, Intestinal Obstruction, Ileus Volvulus, Omphalomesenteric Duct, Elderly Patient.

Resumo

O Divertículo de Meckel (DM), neste contexto de síndrome oclusiva intestinal devido a uma complicação como o vólvulo ileal, representa um desafio diagnóstico ainda mais quando se trata de pacientes idosos em que sua apresentação é incomum. É descrito como um pequeno apêndice do intestino delgado resultante de um defeito congênito devido à obliteração incompleta do ducto onfalomesentérico; esse DM pode levar à obstrução intestinal devido a: volvo, intussuscepção, hérnias, diverticulites, flanges e neoplasias. Aqui, os métodos de diagnóstico por imagem e o procedimento cirúrgico de acordo com os achados desempenham um papel importante. Relatamos o caso de um paciente idoso de 75 anos de idade, sexo masculino, que consulta por quadro de 24 horas caracterizado por dor abdominal, náusea que leva a vômitos, hiporexia e constipação, cujo abdome encontra-se distendido, tenso, timpânico, hidroaéreo aumentado ruídos, dolorosos À palpção, exames de imagem sugerem obstrução intestinal. Após análise, foi realizada laparotomia, encontrando-se volvo de íleo terminal por divertículo de Meckel com necrose intestinal mais peritonite generalizada. Após resolução cirúrgica, sua evolução foi favorável. O objetivo deste relato de caso é analisar a patogênese, manifestações clínicas, complexidade diagnóstica e terapêutica e complicações em um paciente idoso com DM.

Palavras-chave: Divertículo de Meckel; Obstrução intestinal; Volvulus De Íleo; Ducto Onfalomesentérico; Paciente Geronte.

Introducción

El divertículo de Meckel (DM), es un pequeño apéndice o evaginación del intestino delgado y constituye la malformación congénita más frecuente del tracto gastrointestinal, está presente en el 2 al 3 % de la población, con mayor frecuencia en varones que en mujeres; es considerado un

remanente del ducto onfalomesentérico el cual se da por la falta de involución completa o parcial del mismo. Puede permanecer asintomático o presentarse con una variedad de cuadros clínicos diferentes, que abarca desde manifestaciones indoloras y benignas hasta casos agudos potencialmente mortales.(1-3)

Su nombre se lo debe al anatomista alemán Johann Friedrich Meckel quien en 1809 fue el primero en publicar hallazgos anatómicos y embriológicos.(1,4)

Se estima la probabilidad en la que el DM cause una enfermedad que es del 4,3%, del cual el 50% de las complicaciones se manifiestan durante la niñez y en los primeros 20 años de vida, y son raras en pacientes mayores de 40 años.(2,5) Las complicaciones del DM más frecuentes en pacientes adultos son la hemorragia gastrointestinal, obstrucción y diverticulitis. (6,7)

Cabe destacar que esta patología ha sido bien estudiada en pacientes pediátricos, pero menos en adultos debido a la dificultad diagnóstica, la clínica silente e inespecífica, y al grupo de afecciones que constituyen el espectro de diagnóstico diferencial amplio, llegando a ser una alteración gastrointestinal subdiagnosticada. (8)

Debemos tener presente que la segunda complicación más común del DM y la primera en frecuencia en la edad adulta es la obstrucción intestinal, que incluye la presentación típica de vómitos biliosos, distensión abdominal, dolor periumbilical y estreñimiento; cuyo diagnóstico es complicado y comúnmente se realiza durante el acto quirúrgico; según estimaciones ocurre en el 40% de los DM sintomáticos. El síndrome oclusivo puede ser causada por: vólvulos del divertículo alrededor de una banda mesodiverticular, intususcepción, captura de un asa intestinal por una banda mesodiverticular, extensión a un saco herniario (hernia de Littre) y litiasis del divertículo. (6,7,9)

En si esta variedad oclusiva al ser infrecuente despierta el interés médico al representar una seria amenaza, por lo que el presente artículo analizará un raro caso de obstrucción intestinal por vólvulo de íleon terminal debido a divertículo de Meckel en paciente geronte, basado en evidencia científica actualizada y de elevado grado de recomendación. Posiblemente la información examinada por este artículo reporte de caso permita tener una visión más amplia de esta patología en la población adulta, y de la misma forma al conocer de las dificultades para el diagnóstico definitivo, y un número significativo de complicaciones relacionadas con el diagnóstico tardío, incentive al personal médico a realizar la revisión de la literatura actual de esta afección curable, para definir las formas de presentación, la utilidad de diferentes métodos diagnósticos y sus indicaciones, además del tratamiento apropiado.

Metodología

Estudio descriptivo retrospectivo. Descripción de caso clínico.

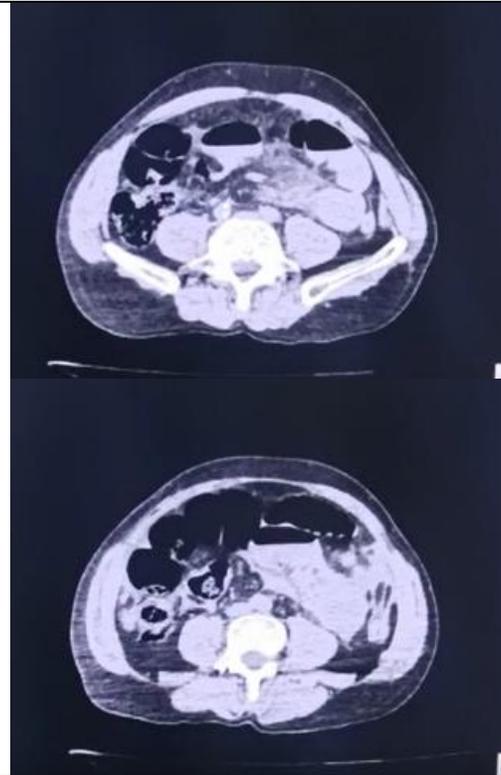
Descripción del Caso

Se trata de un paciente geronte masculino de 75 años de edad, residente en Picaihua Ambato sin antecedentes clínicos de importancia que acude a emergencia por presentar cuadro de 24 horas de evolución caracterizado por dolor abdominal tipo cólico localizado en hipocondrio derecho de moderada intensidad 7/10 en escala de EVA de inicio insidioso con aparente causa ingesta de alimentos, que se acompaña de náuseas que llegan al vomito por 4 ocasiones, siendo este de contenido alimentario de moderada cantidad, hiporexia y además refiere constipación de 2 días.

En la valoración se encuentra: Signos Vitales: TA: 132/68 mmHg– FC 99 lpm – FR: 20 rpm – T°: 37.3 °C – Saturación de Oxígeno 89 % con FIO2 21%. **Estado General:** Senil, consciente, orientado autosiquicamente y alopsiquicamente, afebril, semihidratado. **Abdomen:** distendido, tenso, timpánico, a la auscultación ruidos hidroaéreos ligeramente disminuidos en tono frecuencia e intensidad, doloroso a la palpación superficial y profunda en hipocondrio derecho, signo de Murphy negativo.

Sus exámenes complementarios muestran en paraclínica: Leucocitos 12.10; Neutrófilos 89.7 %.

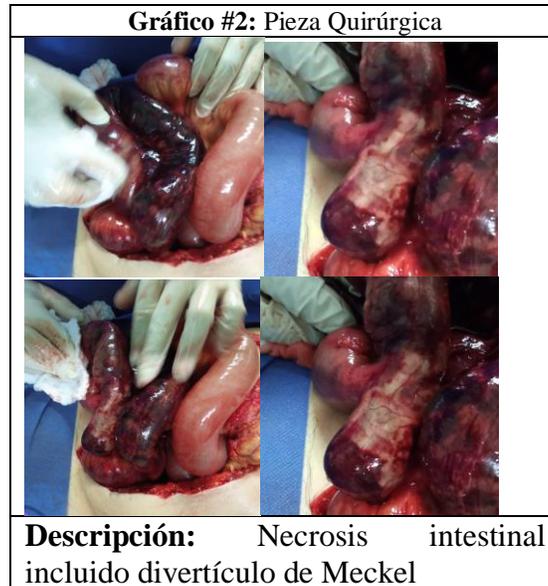
En exámenes de imagen: Ecografía abdominal: Segmentos hepáticos normales, no dilatación de vías biliares intra ni extrahepáticas, vesícula biliar distendida (53cc) de paredes delgadas, sin evidencia de patología en su interior y en vías biliares. Destaca asas intestinales marcadamente distendidas con contenido líquido, con peristaltismo ausente, asocia pequeña cantidad de líquido anecoico interasa, líquido libre en el espacio de Morrison y corredera parieto cólica derecha, con un volumen de 70 cc; cuyos hallazgos sugieren obstrucción abdominal. TAC Abdominal: Destaca asas intestinales dilatadas con niveles hidroaéreos.

Gráfico #1: TAC Abdominal

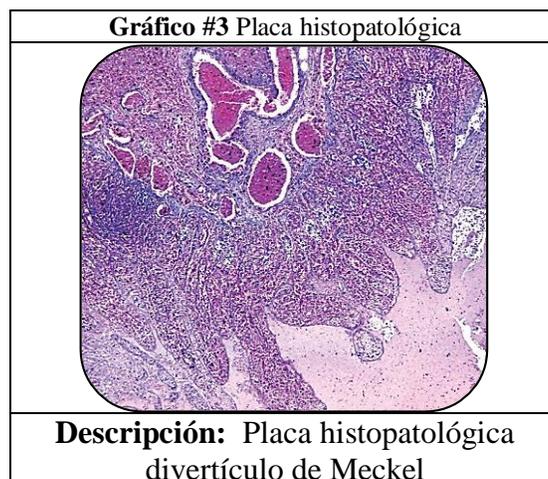
Imágenes tomográficas destaca asas intestinales dilatadas con niveles hidroaéreos.

Durante su estancia hospitalaria las conductas terapéuticas utilizadas en el área de observación fueron: monitoreo de constantes vitales, fluidoterapia, protección gástrica, antibioticoterapia, analgesia, colocación sonda nasogástrica, NPO, posición Semifowler, oxigenoterapia para mantener saturación > 90 %; posteriormente es valorado por Cirugía General encontrando persistencia del cuadro clínico mencionado al ingreso y dentro del examen físico distensión abdominal, ruidos hidroaéreos abolidos signos de irritación peritoneal (Signo de Gueneau de Mussy positivo). Tras todo ello se decide realizar laparotomía exploratoria, obteniendo como hallazgos: Líquido hemo purulento de más o menos 800 ml libre en cavidad abdominal, vólvulo de íleon terminal producido por divertículo de Meckel que hace necrosis del mismo de 1 metro de íleon a 10 cm de la válvula ileocecal, asas intestinales distendidas hipoperfundidas. Diagnóstico posquirúrgico: Vólvulo de íleon terminal por divertículo de Meckel con necrosis intestinal, más

peritonitis generalizada. Realizando resección de íleon terminal, incluido divertículo de Meckel, confección de ileostomía y lavado de cavidad.



El servicio de Anatomía Histopatológica reporta pieza quirúrgica “segmento de intestino” con congestión vascular es todas sus capas, área de aspecto diverticular dilatado de 6 cm con necrosis isquémica, tejido adiposo maduro con congestión vascular y hemorragia. Diagnóstico Anatomopatológico: Divertículo de Meckel con necrosis isquémica.



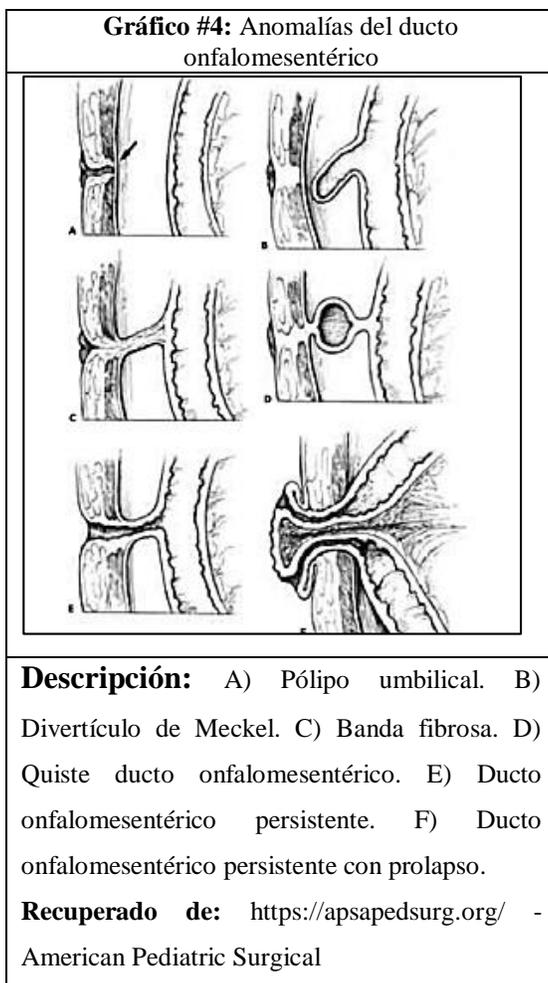
Evolución: La evolución del paciente en el postquirúrgico inmediato es favorable alcanzando niveles óptimos hemodinámicos. En el postquirúrgico mediato, la paraclínica revela Hemoglobina de 11.2 mg/dl y Hematocrito de 34.9%. La evolución clínica y quirúrgica del paciente fue favorable, sin embargo, su estancia hospitalaria se prolongó hasta el décimo tercer día, hasta la compensación a valores aceptables de la producción de ileostomía funcionante cuya producción fluctuó entre 500 y 800 ml en 24 horas, por lo que se decide su alta.

Discusión

Aunque la mayoría de casos con divertículo de Meckel se presenta en edades pediátricas, es fundamental un análisis prospectivo en adultos, pues esta patología llega a ser un reto diagnóstico y quirúrgico. (1)

Fue Fabricius Hildanus, cirujano alemán, en 1598 realiza la primera descripción del divertículo de Meckel; sin embargo en 1809 el primero en publicar hallazgos anatómicos y embriológicos fue el anatomista alemán Johann Friedrich Meckel al cual se debe el nombre.(1,4)

En general el divertículo de Meckel es un divertículo verdadero pues contiene las tres capas de la pared intestinal; embriológicamente esta anomalía congénita es el resultado de una oclusión incompleta del extremo intestinal del conducto onfalomesentérico (o vitelino) que conecta el intestino medio primitivo con el saco vitelino, normalmente involuciona entre la semana 5 y 6 de la gestación cuando el intestino se ubica en su posición permanente dentro de la cavidad abdominal, la persistencia del ducto onfalomesentérico más allá del desarrollo fetal origina una atrofia incompleta que puede desembocar en anomalías congénitas graves como: fistulas onfalomesentéricas que drenan en ombligo, quistes onfalomesentéricos, bandas fibrosas desde el divertículo al ombligo que predisponen a obstrucción intestinal, y DM que es la anomalía más frecuente presente en el 98% de los casos.(2,8,10)



Anatómicamente se sabe que el DM se origina del margen antimesentérico del íleon (de 30-100 cm de la válvula ileocecal, a un promedio entre 46-67 cm en adultos), posee una longitud de hasta 5 cm y un diámetro de hasta 2cm (variación entre 1-10cm en el 90% de los casos y un record máximo de 100cm); este recibe irrigación arterial de la arteria onfalomesentérica (o vitelo intestinal), un remanente de la arteria vitelina primitiva que se origina de las ramas medias o distales de la arteria mesentérica superior. Un estudio retrospectivo demostró que la localización más frecuente del DM es el abdomen derecho (en el 67% en la serie de casos que analizaron); la mayoría se localizaban a nivel del ombligo (37,5%), seguido de los cuadrantes derechos superior e inferior (17% y 12,5%, respectivamente).(9,11)

Histológicamente el 50% están revestidos de mucosa heterotópica, principalmente de mucosa gástrica (62%) y pancreática (6%), lo cual supone y explica en mucho de los casos el origen de los

síntomas, otros tejidos observados corresponden a mucosa de colon, íleon, duodenal, glándulas de Brunner, endometriosis y tejido hepatobiliar. A la vez muchos de los casos de hemorragia, obstrucción del intestino e invaginación intestinal están ligados a la presencia de esta mucosa pancreática o gástrica ectópica.(9,11)

Tener presente que el DM tiene una probabilidad del 4,3% de causar una complicación en algún momento de la vida; alrededor del 50% de estas complicaciones se presentan durante la niñez y en los primeros 20 años de vida, a la vez son raras en pacientes mayores de 40 años con el 2%, y extremadamente inusuales en pacientes gerontes con el 0% de posibilidad. Dichas complicaciones son: hemorragia gastrointestinal (38%), obstrucción (34%) y diverticulitis (28%) en pacientes adultos, se describen también otras menos frecuentes asociadas a formación de enterolitos, DM invertido, neoplasias, hernias de Littre, torsión, perforación espontánea por oclusión con cuerpo extraño, y vólvulo de íleo alrededor divertículo o de bandas fibrosas. (3,12)

La prevalencia del DM en la población en general es del 2 al 3%, siendo los hombres los más afectados con una relación 3:1. Suele cursar asintomático y llegan a ser hallados de manera incidental en el intraoperatorio como ocurre en cerca del 80% de los pacientes.(7,9)

En este artículo destacamos la obstrucción intestinal cuyo diagnóstico es complicado y normalmente se realiza en el acto quirúrgico. Señalar que la correlación entre obstrucción intestinal y DM se basa en los siguientes mecanismos etiológicos:(13)

- **Vólvulos:** más común en adultos y es consecuencia de la torsión del intestino delgado alrededor del pedículo o banda fibrosa asociada a un DM.
- **Intususcepción:** causada por la evaginación de una porción del intestino delgado, más común en niños en la cual el DM debe ser considerado principalmente en procesos recurrentes.
- **Hernia de pared abdominal:** en esta el divertículo de Meckel se puede encarcarar por su inclusión en una hernia de pared abdominal llamada **Hernia de Littré** que puede presentarse como sangrado intestinal; el 50% son inguinales, 20% femorales, 20% umbilicales y el 10% restante en otras localizaciones. 5
- **Diverticulitis de Meckel:** por la inflamación del divertículo o de intestino adyacente, esto resulta en una disminución del diámetro luminal que lleva a obstrucción intestinal parcial o completa.
- Presencia de **bandas mesodiverticulares** o bridas.

▪ **Neoplasias.**

Se debe contemplar la posibilidad de obstrucción intestinal secundaria a DM en todo paciente adulto que presente sintomatología típica como: estreñimiento, náuseas, vómito, y signos de obstrucción en caso de haber inflamación relacionada hallazgos como sensibilidad abdominal (dolor) y distensión. (6,9,14)

El empleo de estudios de imagen en los pacientes asintomáticos se considera de poco valor debido a la dificultad para diferenciar entre intestino delgado y divertículo en la población adulta. Sin embargo en pacientes sintomáticos cobra relevancia; se recomienda inicialmente realizar una **radiografía simple abdominal** en bipedestación y decúbito, en esta se puede apreciar signos de obstrucción intestinal como dilatación de las asas mayor de 3 cm, ausencia de gas en colon y niveles hidroaéreos, si bien esta técnica carece de relevancia o valor real para detectar un divertículo de Meckel, podría ser útil para identificar enterolitos que se observarían a nivel de cuadrante inferior derecho o en pelvis como calcificaciones periféricas con centro radioluciente, hallazgo indirecto de obstrucción por DM.(8,9,11)

La **ecografía** abdominal en ciertos casos se describe que la apariencia a observar es la de una imagen tubular con fondo de saco ciego y pared engrosada que surge de un asa intestinal, formando el signo típico de la “firma intestinal”, a nivel del ombligo y de cuadrantes derechos superior e inferior.(6,8,12,14)

La técnica de imagen que juega un rol importante en el diagnóstico es la **Tomografía Computarizada Multi-Detector (TCMD)** o multicorte, con una mayor resolución y la posibilidad de realizar reconstrucciones multi-planares, lo que permite visualizar el intestino delgado en varios planos, aumentando la detección del DM, y la evaluación de sus complicaciones; usualmente se observara una estructura con presencia de líquido o de gas con terminación ciega en continuidad con el íleon distal a la altura del ciego y el íleon terminal.(5,8,15)

En la obstrucción del intestino delgado el DM aparece como una estructura tubular de terminación ciega que comunica con el intestino delgado generalmente en el lugar de la zona de transición del intestino obstruido.(5,6)

A saber, que en caso de que el divertículo presente complicaciones como necrosis hemorrágica, o signos de infarto, en la tomografía se visualizarían como un segmento de intestino hipocaptante y con atenuación de la grasa circundante.

Como dato curioso un signo patognomónico para DM es la observación de la arteria onfalomesentérica mediante angiografía por TC.

Otros estudios a considerar son la enterografía por TC o resonancia magnética, con buen índice diagnóstico; el empleo de estudios baritados que permiten visualizar a mayor detalle la estructura tubular ciega o sacular que se origina a nivel del borde antimesentérico del íleon terminal.

El tratamiento definitivo para un Divertículo de Meckel sintomático es la técnica quirúrgica, se sugiere principalmente la resección laparoscópica del mismo por ser una técnica segura, menos invasiva, y coste-efectiva que la laparotomía tradicional, la cual queda reservada para casos de complicaciones como la obstrucción intestinal. Generalmente se lleva a cabo una resección amplia del divertículo con anastomosis término-terminal del segmento ileal, dicha resección queda determinada según los hallazgos intraoperatorios (si la base del divertículo es estrecha, se realizará un cierre primario del defecto; pero si es ancha y existe complicaciones isquémicas o inflamatorias se reseca el segmento afectado, finalizando con una anastomosis término – terminal). En este caso debido a ser una obstrucción intestinal con compromiso vascular y peritonitis, se realizó una resección intestinal incluido el divertículo de Meckel más ileostomía.(6,7,9,13)

Conclusión

El Divertículo de Meckel debe ser considerado dentro del grupo de afecciones que constituyen el diagnóstico diferencial para el desarrollo de un síndrome oclusivo intestinal en pacientes gerontes, para lo cual los puntos cardinales que fortalecen la visión más amplia de esta patología son el conocimiento del origen embriológico, ubicación anatómica del DM, características histológicas, mecanismos etiológicos que contribuyen a la obstrucción intestinal; a la vez contemplar exámenes de imagen con hallazgos específicos que cobran importancia al momento del diagnóstico y la técnica quirúrgica en función de la complicación presente.

Referencias

1. Lara YV, Cáceres JA, Navarro DR, Castillo ME, Jiménez Hernández OL, Ruiz MQ. Mechanical intestinal occlusion by meckel's diverticulum in an adult. Rev Cuba Med Mil [Internet]. 2021;50(1). Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v50n1/1561-3046-mil-50-01-e774.pdf>
2. Parra-Fariñas C, Quiroga-Gomez S, Castro-Boix S, Vallribera-Valls F, Castellà-Fierro E.

- Computed tomography of complicated Meckel's diverticulum in adults. *Radiologia* [Internet]. 2019;61(4):297–305. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033833819300050>
3. López Vaca C, Guerrero G, N. P, Gaibor M. MECHANICAL INTESTINAL OCCLUSION BY A GIANT MECKEL'S DIVERTICULUM. A CLINICAL CASE. *Rev Investig Talent* [Internet]. 2018;V:777–83. Available from: <https://talentos.ueb.edu.ec/index.php/talentos/article/view/121/198>
 4. Quinaluisa Erazo CA, Veintimilla Pesantez BP, Vásquez Cevallos AV, Colcha Proaño GT. Diagnóstico y tratamiento divertículo de Meckel. *Reciamuc* [Internet]. 2020;4(1):212–9. Available from: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/436/692>
 5. María Lucía Bermá Gascón, Ana Rodríguez Molina, Guillermo García Gutierrez, Elisa Cuartero Martínez, Victoria Romero Laguna ATG. Divertículo de Meckel en Urgencias: presentación clínica y hallazgos asociados. 2016;1–18. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-congresos-33-congreso-nacional-seram-24-sesion-abdomen-2392-comunicacion-diverticulo-meckel-urgencias-presentacion-clinica-24896>
 6. García-Castellan M-RGR-MEC-TJG-RAR-MV. El divertículo de Meckel en adultos. *An Radiol México* [Internet]. 2015;14(1):20–30. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2015/arm151c.pdf>
 7. Lascano Dalgo RH. “DIVERTÍCULO DE MECKEL” [Internet]. Caso Clínico. *Ambatp - Ecuador*; 2015. Available from: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/19565?mode=full>
 8. Fuentes Valdés E. Divertículo de Meckel en adultos. *Rev Cuba Cirugía* [Internet]. 2018;57(3):1–18. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932018000300007&lang=es
 9. Garrido-Márquez I, Dávila-Arias C, Moya-Sánchez E. Meckel's diverticulum as a cause of intestinal obstruction. *Actual Medica* [Internet]. 2021;106(106(812)):99–102. Available from: https://actualidadmedica.es/articulo/812_cc06/
 10. Latorre S G, Gómez L. J, Arnold A. J, Silva P. F, Bellolio R. F, Escarate L. J, et al. Diagnóstico de divertículo de Meckel mediante cápsula endoscópica. *Rev Gastroenterol*

- Latinoam Pontif Univ Católica Chile [Internet]. 2021;32(1):14–7. Available from: <https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.46613/gastrolat2021001-04.pdf>
11. Casella NT, Scorza MV, Bosch PL. Diverticulitis de Meckel. A propósito de un caso clínico. Rev Méd Urug [Internet]. 2017;33(2):149–51. Available from: <https://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v33n2/1688-0390-rmu-33-02-00171.pdf>
 12. Ignacio R, Jaimes P, Gil ER. Divertículo de Meckel. Actualización. Rev Inf Científica [Internet]. 2017;96(6):1164–72. Available from: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1796/3406>
 13. Celorio VEM. Divertículo de Meckel como diagnóstico diferencial de abdomen agudo en población adulta [Internet]. Quito - Ecuador; 2015. Available from: <https://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/5828>
 14. Yépez Yerovi FE, Carrillo J. Diverticulitis de Meckel en adulto, resolución laparoscópica. Rev científica Digit INSPILIP [Internet]. 2021;5(1):1–11. Available from: <https://www.inspilip.gob.ec/index.php/inspi/article/view/44>
 15. García Méndez LR, Rodríguez García L, Díaz Olivera G. Divertículo de Meckel. A propósito de un caso. Rev Médica Electrónica [Internet]. 2019;41(1):173–9. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v41n1/1684-1824-rme-41-01-173.pdf>