

NOTA CIENTÍFICA: RESECCIÓN ESTRICTAMENTE

LAPAROSCÓPICA DE DIVERTÍCULO DE MECKEL

COMPLICADO

Pablo Calvo Espino, Miguel Juan García-Oria, Rosaura Bennazar Nin, Javier Serrano González, Joaquín Muñoz Rodríguez, Jesús García Schiever, Víctor Sánchez Turrión.

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Majadahonda, Madrid, España.

Correspondencia: para contactar con el autor accionar [aquí](#) (Pablo Calvo Espino).

ABSTRACT:

Introducción: El divertículo de Meckel es la anomalía congénita más frecuente del tracto gastrointestinal. Sus complicaciones más frecuentes son la hemorragia, la obstrucción intestinal y la perforación. Presentamos un caso de resección intestinal estrictamente laparoscópica por un divertículo de Meckel perforado.

Caso clínico: Varón de 30 años con perforación de un divertículo de Meckel que se diagnóstica preoperatoriamente con TAC y se soluciona con una intervención quirúrgica laparoscópica realizada con tres trócares, de 5, 11 y 12mm mediante una resección ileal incluyendo el divertículo y anastomosis latero-lateral semimecánica.

El postoperatorio transcurre sin complicaciones, siendo alta al quinto día postoperatorio, y permaneciendo sin complicaciones a los 12 meses de la intervención.

Conclusión: En nuestra experiencia el abordaje estrictamente laparoscópico, sin incisión de asistencia, es útil, eficaz y seguro para el tratamiento de la perforación del divertículo de Meckel.

Palabras clave: Divertículo de Meckel, Laparoscopia, anastomosis quirúrgica.

NOTA CIENTÍFICA:

Introducción:

El divertículo de Meckel es la anomalía congénita más frecuente del tracto gastrointestinal, producida por una obliteración incompleta del conducto onfalomesentérico, siendo generalmente hallado casualmente durante el transcurso de una laparotomía o laparoscopia. Aunque fue descrito por primera vez por Fabricius Hildanus en 1598, éste recibió su nombre por Johann Friedrich Meckel que estableció su origen embriológico entre 1808 y 1820 (1). Presenta una incidencia del 2% en la población general (2), siendo mayoritariamente asintomático. Las complicaciones más frecuentes son la hemorragia, la obstrucción intestinal y la perforación.

La tasa de morbilidad y mortalidad asociada de un divertículo de Meckel complicado son de un 12% y 2%, y no complicado un 2% y 1% respectivamente.

La primera vez que se describió una resección laparoscópica de un divertículo de Meckel en un paciente con sintomatología de apendicitis aguda fue reportada en 1992 por Wai-Tat Ng *et al* (1).

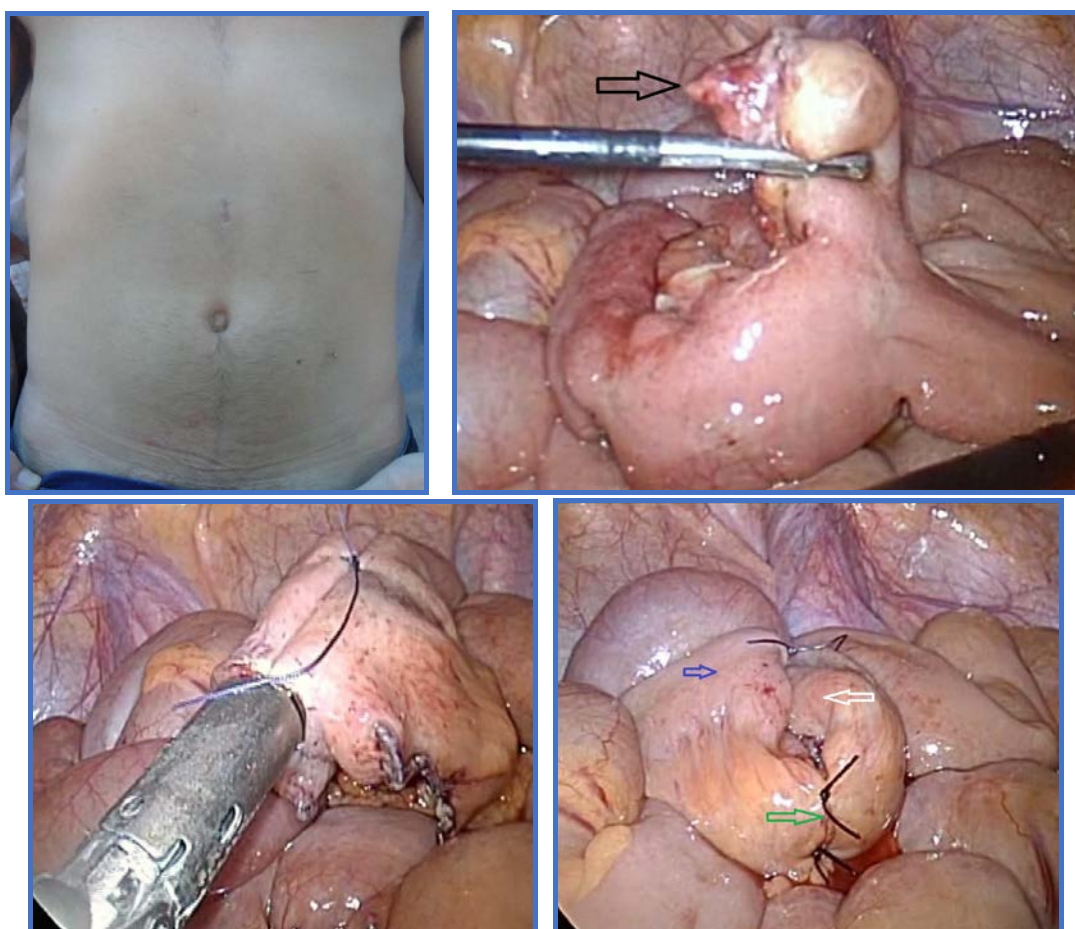
Se presenta un caso de resección intestinal de un divertículo de Meckel perforado, realizada de forma estrictamente laparoscópica.

Caso clínico:

Varón de 30 años, que presenta como único antecedente personal de interés, el haber sido estudiado para descartar una enfermedad celíaca que no se confirmó. Acude a urgencias por dolor abdominal difuso de 24 horas de evolución, sin ninguna otra clínica acompañante. A la *exploración* presenta dolor y defensa a la palpación en fosa ilíaca derecha. En la *analítica*, únicamente se objetivó una ligera desviación izquierda sin leucocitosis. Dada la sospecha inicial de apendicitis aguda, se le realiza una *ecografía*, que no fue concluyente por lo que se realiza una *TC* que muestra “cambios inflamatorios focales asociados a pequeñas burbujas de gas, en íntimo contacto con la pared de un asa de íleon distal, datos sugestivo de divertículo de Meckel inflamado”. Con los hallazgos clínicos y de las pruebas complementarias, se decide intervención quirúrgica urgente.

Dicha cirugía se realiza estrictamente por laparoscopia, creando el neumoperitoneo con aguja de Veress y mediante la colocación de 3 trócares (12mm paraumbilical izquierdo para la óptica, 11mm subxifoideo y 5mm fosa iliaca izquierda (ver *imagen 1*), sin ninguna incisión de asistencia para la anastomosis o extracción de la pieza quirúrgica. Se realiza drenaje de absceso intraabdominal y resección de un segmento de 16 centímetros de íleon distal, que engloba el divertículo de Meckel perforado (ver imagen 2) (precisada por el componente inflamatorio que presentaba el segmento ileal y su meso). Se seccionan el extremo proximal, distal de íleon terminal y el meso de dicho segmento afectado con Endo Gia Universal® y cargas Tri-staple® de Covidien® (Vascular, 2mm–2,5mm–3mm), y se confecciona una anastomosis L-L mecánica (ver *imagen 3*) con la endograpadora descrita, previo punto de asistencia para alinear y mantener unidos los segmentos con Vicryl® 3/0 y

cerrando el orificio de introducción de la endograpadora con doble sutura continua manual intracorpórea de hilo V-Loc 90 de Covidien® y por último el defecto mesentérico también se cierra para evitar hernias internas con seda 2.0 (ver **imagen 4**). La extracción de la pieza fue realizada con bolsa a través del trocar de 12mm con pequeña apertura de la aponeurosis, pero sin precisar ampliar el orificio de la piel. Posteriormente fue cerrado el orificio del trocar con Vicryl 0. No existen complicaciones quirúrgicas, con una pérdida sanguínea estimada menor de 20cc.



Imágenes 1-4: (1) Revisión al tercer mes donde se ven las tres incisiones de 12, 11, y 5 mm de los trocares. (2) El divertículo se encontraba perforado y formando un plastrón con el asa proximal donde existía un absceso. La flecha indica la zona de la perforación donde se encontraba el absceso ya drenado. La pinza sujeta el divertículo. (3) Anastomosis latero-lateral con Endo Gia Universal® y carga Tri-staple® de Covidien® (Vascular, 2mm–2,5mm–3mm), previo punto de asistencia con Vicryl® 3/0. (4) Anastomosis laterolateral con endograpadora, la imagen muestra los dos extremos de ileon aproximados una vez realizada la sección. Flecha blanca extremo proximal, azul distal y verde el meso.

El paciente evoluciona favorablemente, siendo dado de alta el quinto día postoperatorio y permanece sin complicaciones a los doce meses de seguimiento. La *anatomía patológica* confirma el diagnóstico inicial de divertículo de Meckel perforado con mucosa ileal con conservación del patrón vellositario con linfocitosis intraepitelial.

Discusión:

El divertículo de Meckel en la mayoría de las ocasiones permanece asintomático; el rango de complicación está en el 4% (3), con predominio en el varón 3:1 (4), siendo la inflamación, la hemorragia y la obstrucción sus complicaciones más frecuentes. En nuestro caso el paciente debutó con perforación y absceso intraabdominal. La perforación se presenta en la literatura en torno al 7.3-26.7% de los casos (5).

Una de sus características es que puede presentar hasta en el 55% de los casos tejido ectópico, con predominio gástrico o pancreático (6). La existencia de lesiones malignas es muy infrecuente (0.5-4%) siendo la más común el sarcoma, seguida del tumor carcinoide y lo adenocarcinomas (6). Nuestro paciente no presentaba ni ectopias ni degeneraciones de su divertículo de Meckel.

Clínicamente el divertículo de Meckel inflamado se presenta de manera inespecífica, pudiendo simular con frecuencia un cuadro de apendicitis aguda (como en el caso de nuestro paciente) o una diverticulitis aguda. Radiológicamente, aunque se pueden emplear múltiples técnicas, las más habituales son la Ecografía (que en nuestro caso no consiguió diagnosticar ni el divertículo ni su complicación), la TAC (que en nuestro caso facilitó el diagnóstico preoperatorio), o con el radiotrazador Tecnecio 99 (la técnica más sensible y específica), el cual es útil en el diagnóstico

cuando hay mucosa gástrica ectópica o para identificar la localización de un sangrado intraabdominal no filiado (7). La ecografía y la TAC no se consideran útiles para el diagnóstico del divertículo no complicado, pero sí lo son para las complicaciones. La confirmación definitiva de la existencia del divertículo y de su complicación se realiza mediante estudio histológico de la pieza obtenida por laparotomía o laparoscopia.

El manejo del hallazgo casual de un divertículo de Meckel no complicado durante otra cirugía es controvertido aunque la tendencia actual es la no resección quirúrgica sistemática. Siempre hay que valorar el estado clínico del paciente, el riesgo de complicaciones futuras del divertículo y sus características anatómicas que pueden determinar su riesgo de complicaciones. Los adultos jóvenes (menores de 50 años) con factores de riesgo anatómico (longitud >2cm, anomalía palpable, bandas fibrosas) y sin comorbilidades asociadas son los pacientes candidatos a una posible resección. Algunos autores han considerado a eliminación de todos los divertículos asintomáticos en niños menores de ocho años de edad, por el alto riesgo de complicaciones (8). En el caso de los pacientes sintomáticos hay un acuerdo general, de que deben ser resecados por cirugía (7).

La resección puede ser realizada llevando a cabo una diverticulectomía, una resección en cuña o una resección intestinal englobando el divertículo. La primera de ellas, es la técnica más sencilla y con menores complicaciones pudiendo ser realizada mediante una carga intestinal a nivel de su base; la resección en cuña puede estar indicada cuando existe una anomalía palpable en la base del divertículo o si el cuello de éste es ancho (>2cm); y la resección intestinal cuando tenemos un divertículo corto de base ancha (8), este último caso es el realizado en nuestro paciente. También se recomienda la resección si existe riesgo de comprometer la luz

del segmento intestinal o si la relación longitud/diámetro es menor de 2 por el riesgo de dejar tejido ectópico en la base.

La técnica laparoscópica, se ha considerado una técnica eficaz y segura en el manejo de las complicaciones del divertículo de Meckel (9). Otra opción terapéutica descrita en la literatura para la resección del divertículo de Meckel, es la resección endoscópica (10).

Casi en la totalidad de los casos publicados del tratamiento del divertículo de Meckel complicado, se describen las resecciones por cirugía abierta o laparoscópica con incisiones de asistencia para realizar la resección y anastomosis extracorpórea, o extraer la pieza. En el caso que nosotros presentamos, se realiza una resección intestinal incluyendo el divertículo complicado por laparoscopia, con tan solo tres incisiones, la mayor de ellas de 12mm para el tratamiento del divertículo de Meckel perforado, siendo ésta una alternativa eficaz, segura y fiable de tratamiento quirúrgico.

Conclusiones:

En nuestro caso la resección intestinal incluyendo el divertículo de Meckel totalmente laparoscópica con tres incisiones, la mayor de tan solo 12mm, ha sido una técnica segura y eficaz en el tratamiento del divertículo de Meckel perforado.

Declaraciones y conflicto de intereses: Los autores han participado en el manejo del paciente así como en la concepción del manuscrito y la redacción del texto. Los autores han aprobado la versión final para su publicación y asumen la responsabilidad pública de su contenido. Declaran que este texto no ha sido publicado total ni parcialmente, ni tampoco ha sido enviado a la vez a otra revista biomédica.

Referencias bibliográficas:

1. Ng WT, Wong MK, Kong CK, Chan YT. Laparoscopic approach to Meckel's diverticulectomy. *Br J Surg.* 1992; 79: 973–974.
2. Dumper J, Mackenzie S, Mitchell P, Sutherland F, Quan ML, Mew D. Complications of Meckel's diverticula in adults. *Can J Surg.* 2006; 49: 353—7.
3. Uppal K, Tubbs RS, Matusz P, et al. Meckel's diverticulum: a review. *Clin Anat* 2011; 24 (4): 416-22
4. Palanivelu C, Rangarajan M, Senthilkumar R, Madankumar MV, Kavalakat AJ .Laparoscopic management of symptomatic Meckel's diverticula: a simple tangential staplerexcision. *JLS.* 2008 Jan-Mar; 12 (1): 66-70.
5. Su CH, Lee JY, Chang YT. Perforation of Meckel's Diverticulum by a Peanut Presenting as a Mesentery Abscess. *Iran J Pediatr.* 2013 Apr; 23 (2): 223-5.
6. Yamaguchi K, Maeda S, Kitamura K. Adenocarcinoma in Meckel's diverticulum: case report and literature review. *Aust N Z. J Surg.* 1989; 59: 811-3.
7. Ding Y, Zhou Y, Ji Z, Zhang J, Wang Q. Laparoscopic management of perforated Meckel's diverticulum in adults.. *Int J Med Sci.* 2012; 9 (3): 243-7. doi: 10.7150/ijms.4170. Epub 2012 May 4.
8. Uptodate. Patrick J Javid, Eric M Pauli, Meckel's Diverticulum. Dec 2018 , Feb 2018. Uptodate Waltham, Massachusetts. <http://www.uptodate.com/>
9. Zani A, Eaton S, Rees CM, et al. Incidentally detected Meckel di-diverticulum: to resect or not to resect? *Ann Surg.* 2008; 247: 276-281
10. Fukushima M, Suga Y, Kawanami C, Successful endoscopic resection of inverted Meckel's diverticulum by double-balloon enteroscopy. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2013 May; 11(5): e35. Epub 2012 Sep 27.