

Enfoque laparoscópico en síndrome doloroso abdominal por divertículo de Meckel*

Xavier Gómez Cárdenas, ** César Decanini Terán, ** Carlos Belmonte Montes, ***
Gonzalo Hagerman Ruiz-Galindo, ** Virginia Galeazzi Martínez****

RESUMEN

El manejo laparoscópico del síndrome doloroso de fosa ilíaca derecha y apendicectomía puede enfrentar otros diagnósticos transoperatorios, como divertículo de Meckel complicado. Presentamos tres casos de pacientes con divertículo de Meckel portadores de complicaciones inflamatorias, diagnosticados y tratados enteramente por laparoscopia. Resultados: Durante el periodo comprendido entre 1995 y 1999, tres pacientes que presentaban divertículo de Meckel fueron diagnosticados y tratados mediante laparoscopia en el Hospital ABC. Los tres fueron del sexo masculino, con una edad media de 39 años (rango: 16-62 años). Los hallazgos transoperatorios fueron divertículo de Meckel complicado con inflamación, en uno de ellos acompañado de bloqueo intestinal distal. A los tres sujetos se les realizó diverticulectomía, utilizando una engrapadora ileal cortante de 30 mm; en dos pacientes se efectuó apendicectomía incidental. El tiempo quirúrgico medio fue de 70 minutos, iniciaron vía oral y tránsito intestinal dos días después de efectuado el procedimiento quirúrgico. Se encontró mucosa gástrica ectópica en los tres casos; sólo en uno se detectó mucosa pancreática ectópica. El tiempo de estancia intrahospitalaria fue de dos a cuatro días (media de 2.6). No se presentó ninguna complicación. Conclusión: La diverticulectomía laparoscópica es una opción válida en el tratamiento del divertículo de Meckel con complicaciones inflamatorias en pacientes seleccionados; ofrece las ventajas tradicionales del abordaje convencional más los beneficios de la mínima invasión.

Palabras clave: Divertículo de Meckel, diverticulectomía, laparoscopia.

ABSTRACT

Laparoscopic surgery of acute abdominal pain in the low right quadrant syndrome and appendectomy has been well informed in medical literature. A general surgeon can confront other diagnosis during the surgery, like the complicated Meckel's diverticulum. The purpose of this paper is to present three cases of patients with Meckel's diverticulum with inflammatory complications, diagnosed and treated by laparoscopic surgery. Laparoscopic surgery showed Meckel's diverticulum complicated with inflammation in three patients aged 62, 40 and 16, one of them with intestinal obstruction. The patients were treated by diverticulectomy using a endo-GIA 30 stapling device. In two of them we performed laparoscopic appendectomy. The surgical time was 70 minutes, they began feeding and intestinal activity two days after surgery. We found ectopic gastric mucosa in the three cases and only in one of them ectopic pancreatic mucosa. The time spent in the hospital was 2 to 4 days with a media of 2.6. Patients did not present complications. Conclusion: Laparoscopic diverticulectomy is an attractive therapeutic option for the Meckel's diverticulum complicated with inflammation in selected patients, offering traditional advantage in the conventional management and the benefits of minimal invasive surgery.

Key words: Meckel's diverticulum, diverticulectomy, laparoscopic.

INTRODUCCIÓN

El divertículo de Meckel es la anomalía congénita del tracto gastrointestinal más frecuente. Tiene una incidencia de 2 a 3%,¹ con una relación hombre: mujer de 3:1. En el embrión, el intestino está unido al saco vitelino por el conducto vitelinointestinal, el cual sufre atresia al final de primer trimestre. Si el conducto no se oblitera por completo, forma el divertículo de Meckel. Suelen encontrarse a unos 50-75 cm de la válvula ileocecal, en el borde antimesentérico del intestino. Hay tejido gástrico o pancreático ectópico dentro del divertículo o en su base en el 35%. En el

* Tercer lugar en el XV Concurso Académico de Médicos Residentes e Internos «Dr. Nicolas Kaufer» 2000.

** Departamento de Cirugía General. Centro Médico ABC. México, D.F.

*** Clínica de Colon y Recto. Hospital Central Militar. México, D.F.

**** Centro Médico ABC. México, D.F.

Recibido para publicación: 24/10/00. Aceptado para publicación: 6/11/00.

Dirección para correspondencia: Dr. Xavier Gómez Cárdenas
Centro Médico ABC. Departamento de Cirugía General.
Sur 136 núm. 116, Col. Las Américas, 01120 México, D.F.
Tel: 5230-8000, ext. 8661. Fax: 5230-8171. E-mail: drgomez@enter.net.mx

adulto, se ha registrado una diversidad de complicaciones: obstrucción intestinal (37%), intususcepción (14%), inflamación (13%) y volvulo (3%). Mientras que el sangrado es la manifestación clínica más frecuente en el paciente pediátrico (30%).^{2,3}

El objetivo de este trabajo es presentar tres casos de pacientes con divertículo de Meckel complicados con inflamación, los cuales fueron diagnosticados y tratados mediante laparoscopia. Se discute también sobre las opciones del manejo del divertículo de Meckel complicado con inflamación; sobre todo, enfocadas al cirujano general que se está desarrollando en las técnicas laparoscópicas avanzadas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron de forma retrospectiva los expedientes clínicos de tres pacientes admitidos en el Hospital ABC, con diagnóstico de síndrome doloroso de fosa iliaca derecha, que presentaron divertículo de Meckel complicado con inflamación, resueltos por laparoscopia.

El seguimiento posoperatorio fue de ocho a 12 meses con una media de 10 meses.

REPORTE DE CASOS

Caso 1

Paciente masculino de 40 años de edad, con antecedente de hipercolesterolemia bajo tratamiento médico, safenectomía hace 20 años por insuficiencia venosa de miembros inferiores. Se presentó al Servicio de Urgencias con dolor abdominal de 24 horas de evolución, de tipo cólico, localizado inicialmente en hipocondrio izquierdo y posteriormente en fosa iliaca derecha, acompañado de hiporexia y fiebre de 38°C. Al efectuar la exploración física, se encontró dolor frente a la descompresión abdominal en fosa iliaca derecha con signos apendiculares positivos. La placa de abdomen mostró asa fija en flanco derecho; la biometría hemática evidió leucocitosis y formas inmaduras aumentadas.

Fue sometido a laparoscopia diagnóstica, este procedimiento detectó divertículo de Meckel en el borde antimesentérico del íleon, a 60 cm de la válvula ileocecal, con datos francos de diverticulitis. Ninguna otra anormalidad fue encontrada. Se realizó resección tangencial del divertículo con engrapadora lineal cortante de 30 mm y apendicectomía incidental, utilizando el bisturí armónico y colocando dos grapas de titanio en la base del apéndice.

El informe histopatológico fue divertículo de Meckel (8.0 x 0.7 cm) con inflamación aguda, erosión y hemo-

rragia reciente extensa, metaplasia gástrica focal en el tercio medio, bordes quirúrgicos con mucosa enteral. El apéndice cecal tenía cambios involutivos avanzados.

La evolución del paciente fue satisfactoria. El tránsito intestinal estuvo presente a las 48 horas y fue egresado a las 72 horas.

Caso 2

Paciente masculino de 62 años de edad, con antecedente de úlcera péptica resuelta, apendicectomía hace siete años, hemorroidectomía en dos ocasiones. Se presentó al Servicio de Urgencias con dolor abdominal de 12 horas de evolución, de tipo cólico, localizado inicialmente en mesogastrio, el cual cedía espontáneamente, reanudándose cuatro horas más tarde, acompañado de náusea y distensión abdominal. Al realizar la exploración física se encontró abdomen con rigidez involuntaria, dolor a la palpación media en cuadrante interior derecho, así como dolor importante a la descompresión. La placa de abdomen mostró un asa fija en mesogastrio; la biometría hemática mostró leucocitosis e incremento de formas inmaduras. Por lo inespecífico del cuadro clínico se realizaron un estudio ultrasonográfico y una tomografía axial computarizada de abdomen, los cuales no evidenciaron ninguna patología.

Después de seis horas de observación y debido a que el paciente persistió con el mismo cuadro clínico, fue sometido a laparoscopia diagnóstica, encontrando un divertículo de Meckel en el borde antimesentérico del íleon, a 60 cm de la válvula ileocecal (Figura 1) perforado en su punta, sellado con plastrón inflamatorio, con datos francos de diverticulitis y salida de



Figura 1. Divertículo de Meckel localizado en el borde antimesentérico del íleon, a 60 cm de la válvula ileocecal.



Figura 2. Divertículo de Meckel perforado en su punta, sellado con plástón inflamatorio con salida de material purulento a la movilización.



Figura 3. Resección tangencial del divertículo con engrapadora lineal cortante de 30 mm.



Figura 4. Se observa el intestino después de la resección del divertículo de Meckel, sin fuga en la línea de grapas y con un diámetro adecuado.

material purulento a la movilización del divertículo (Figura 2). Se realizó resección tangencial del divertículo con engrapadora lineal cortante de 30 mm (Figuras 3 y 4). Se extrajo la pieza de la cavidad abdominal y se dejó un drenaje de penrose en lecho del divertículo, el cual fue retirado a los cuatro días.

El informe histopatológico señaló divertículo de Meckel (4.0 x 3.0 x 2.5 cm) con mucosa gástrica y pancreática ectópica, ulcerado y perforado, con peritonitis aguda (Figuras 5 y 6). El paciente inició vía oral y tránsito intestinal a las 48 horas. Fue egresado al cuarto día sin complicaciones.

Caso 3

Paciente masculino de 16 años de edad, con antecedente de haber presentado cuadro de dolor ab-



Figura 5. Microfotografía que muestra mucosa gástrica de tipo fúndico con foveolas prominentes y epitelio oxítico (HE 40x).



Figura 6. Microfotografía panorámica de la pared del divertículo, que muestra mucosa de tipo enteral, que coexiste con páncreas acinar exocrino (acinos y conductos) (HE 40x).

dominal tres semanas antes, que cedió espontáneamente.

Se presentó al Servicio de Urgencias con dolor abdominal de cinco horas de evolución, de tipo cólico, localizado inicialmente en epigastrio y mesogastrio, acompañado de náuseas y sin canalizar gases. A efectuar la exploración física se encontró dolor a la descompresión en cuadrante inferior derecho, con signos apendiculares positivos. La placa de abdomen mostró asa fija en mesogastrio, la biometría hemática evidenció leucocitosis y aumento de las formas inmaduras.

El paciente fue sometido a laparoscopia diagnóstica, encontrando divertículo de Meckel en el borde antimesentérico del íleon, a 60 cm de la válvula ileocecal, con datos francos de diverticulitis, con torsión y necrosis, así como obstrucción intestinal proximal. Se realizó resección tangencial del divertículo con engrapadora lineal cortante de 30 mm, y apendicectomía incidental, utilizando el bisturí armónico, colocando dos grapas de titanio en la base del apéndice.

El informe histopatológico fue divertículo de Meckel (3.0 x 2.0 x 1.8 cm) con mucosa gástrica ectópica, inflamación aguda y crónica. Apéndice cecal con hiperplasia linfoide acentuada.

Evolucionó satisfactoriamente: tránsito intestinal a las 24 horas, egresó sin complicaciones al tercer día del procedimiento.

RESULTADOS

Después de revisar los expedientes de los pacientes con divertículo de Meckel complicado con inflamación atendidos en el Hospital ABC durante el periodo comprendido entre 1995 y 1999, encontramos 12 casos que fueron tratados con diverticulectomía por cirugía convencional; el diagnóstico de ingreso fue de apendicitis aguda en nueve (75%) pacientes. Los 12 pacientes tuvieron datos de irritación peritoneal, tiempo de evolución del cuadro clínico de 36 horas; hubo leucocitosis mayor de 10 mil en siete (58%) sujetos; predominaron los casos del sexo femenino (n = 8, 66%); el promedio de edad fue de 30 años (límites de siete y 71 años). En los 12 pacientes se encontró un divertículo de Meckel inflamado, en los últimos 90 cm del íleon terminal; en cinco casos se realizó diverticulectomía y resección intestinal con anastomosis primaria en siete sujetos, además se realizó apendicectomía incidental a ocho pacientes.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 107 minutos, tránsito intestinal a los tres días, tiempo de

hospitalización de seis días, con una morbilidad del 8%. Un paciente tuvo infección de la herida quirúrgica e íleo prolongado. La presencia de mucosa gástrica ectópica fue del 16% (n = 2), no se encontró mucosa pancreática ectópica.

En cuanto al manejo con cirugía laparoscópica asistida, encontramos un paciente del sexo masculino de 27 años de edad, con cuadro de dolor abdominal de seis horas de evolución en fosa iliaca derecha; el diagnóstico de ingreso fue apendicitis aguda. En este caso se encontró un divertículo de Meckel inflamado, que se exteriorizó por el trócar de 10 mm de la cicatriz umbilical, con resección intestinal y anastomosis primaria, además de apendicectomía incidental por laparoscopia. El tiempo quirúrgico fue de 140 minutos, el tránsito intestinal se inició a los tres días, el tiempo de hospitalización fue de seis días; no presentó complicaciones. El estudio histológico evidenció mucosa gástrica ectópica en la punta del divertículo.

Tres pacientes fueron tratados exclusivamente mediante laparoscopia; los tres fueron del sexo masculino, con una edad media de 39 años (rango: 16-62 años). Los hallazgos transoperatorios fueron divertículo de Meckel complicado con inflamación; en uno de ellos acompañado de bloqueo intestinal. A los tres se les realizó diverticulectomía, utilizando una engrapadora lineal cortante de 30 mm; en dos se efectuó apendicectomía incidental. El tiempo quirúrgico promedio fue de 70 minutos, iniciaron vía oral y tránsito intestinal dos días después del procedimiento. Se encontró mucosa gástrica ectópica en los tres casos y sólo en uno mucosa pancreática ectópica en la punta del divertículo.

El tiempo de estancia intrahospitalaria fue de dos a cuatro días (media de 2.6). No se presentó ninguna complicación en el posoperatorio.

DISCUSIÓN

El manejo laparoscópico del síndrome doloroso de la fosa iliaca derecha y apendicectomía ha sido ampliamente documentado en la literatura médica.⁴

El cirujano general puede enfrentar y tratar otros diagnósticos diferenciales de este síndrome doloroso, que se presentan durante el examen laparoscópico de la cavidad abdominal.^{5,6} En este caso, el hallazgo transoperatorio de un divertículo de Meckel, complicado con inflamación, puede ser resuelto de tres maneras: la primera, cirugía convencional, convirtiendo a cirugía abierta; la segunda, terminando el abordaje laparoscópico con una di-

verticulectomía utilizando una engrapadora endoscópica; y la tercera, asistiendo la cirugía laparoscópica, extrayendo el asa del intestino involucrado por el puerto de 10 mm, para realizar una resección intestinal o diverticulectomía.^{7,8}

En general se acepta que la resección intestinal se reserva cuando se tienen las siguientes características: divertículos de base ancha y larga, que tengan compromiso de la base, ya sea por perforación o necrosis, y en niños por la controversia del sangrado.^{9,10}

Culle y colaboradores¹¹ estudiaron dos grupos de pacientes tratados con cirugía convencional. En el primer grupo, realizaron diverticulectomía a 38 pacientes sintomáticos, por la presencia de un divertículo de Meckel inflamado y, después de 20 años de seguimiento, sólo encontraron complicaciones tardías en el 7% (n = 3), referidas como obstrucción intestinal secundarias a adherencias. El otro grupo estuvo integrado por 80 pacientes asintomáticos, a los cuales se les realizó el mismo procedimiento, por encontrar un divertículo de Meckel sin datos de inflamación; después de un seguimiento de 20 años, sólo el 2% desarrolló complicaciones tardías, también referidas como obstrucción intestinal secundarias a adherencias.¹²

Estos resultados apoyan la posibilidad de realizar una diverticulectomía en los casos de divertículo de Meckel sin evidencias de inflamación, considerando que las complicaciones a largo plazo no son mayores que otro tipo de cirugía abdominal. Sólo se tendrían que tener las condiciones óptimas para realizar este procedimiento y que la patología de base no contraindique la diverticulectomía.^{13,14}

Otro punto a considerar es que, en la cirugía laparoscópica, la detección transoperatoria de mucosa gástrica ectópica dentro del divertículo de Meckel está limitada. Sin embargo, en la cirugía convencional, el cirujano también tiene esta limitación, ya que la simple inspección o palpación del divertículo hace muy difícil diagnosticar la presencia o ausencia de mucosa gástrica dentro del divertículo de Meckel, por lo que, mientras se tenga las tres consideraciones antes mencionadas para la diverticulectomía, ésta se podrá seguir realizando con las nuevas técnicas quirúrgicas laparoscópicas.

CONCLUSIÓN

La diverticulectomía como manejo del divertículo de Meckel complicado con inflamación está ampliamente documentado en la literatura mundial, sobre todo si las condiciones anatómicas y técnicas lo permiten.

La diverticulectomía laparoscópica es una opción válida en el tratamiento del divertículo de Meckel con complicaciones inflamatorias en pacientes seleccionados; ofrece las ventajas tradicionales del abordaje convencional más los beneficios de la mínima invasión.

BIBLIOGRAFÍA

1. Soltero MJ, Bill AH. The natural history of Meckel's diverticulum and relation to incidental removal. *Am J Surg* 1976; 132: 168-71.
2. Yamaguchi M, Takeuchi S, Awake S. Meckel's diverticulum. Investigation of 600 patients in Japanese literature. *Am J Surg* 1978; 136: 247-249.
3. Rutherford RB, Akers DR. Meckel's diverticulum: a review of 148 patients, with special reference to the pattern of bleeding and to mesodiverticular vascular bands. *Surgery* 1966; 59: 618-626.
4. Turgeon D, Barnett J. Meckel's diverticulum. *Am J Gastroenterol* 1990; 85: 777-781.
5. Fansler RF. Laparoscopy in the management of Meckel's diverticulum. *Surg Laparosc Endosc* 1996; 6: 231-233.
6. Sanders LE. Laparoscopic treatment of Meckel's diverticulum. Obstruction and bleeding managed with minimal morbidity. *Surg Endosc* 1995; 9: 724-727.
7. Diamond T, Russell CFJ. Meckel's diverticulum in the adult. *Br J Surg* 1985; 72: 480-482.
8. Sciacca P, Borrello M, Cellitti M, Brocato R, Massi G. Intestinal obstruction due to Meckel's diverticulum. Describe three cases. *Minerva Chir* 1998; 53: 795-799.
9. Williams RS. Management of Meckel's diverticulum. *Br J Surg* 1981; 68: 477-480.
10. Teitelbaum D, Polley T, Obeid F. Laparoscopic diagnosis and excision of Meckel's diverticulum. *J Pediatr Surg* 1994; 29: 495-497.
11. Catarci M, Zaraca F, Scaccia M, Gossetti F, Negro P, Carboni M. Laparoscopic management of volvulated Meckel's diverticulum. *Surgical Laparoscopy & Endoscopy* 1995; 5: 72-74.
12. Miller K, Hutter J. Videolaparoscopic treatment of Meckel's diverticulum. *Endoscopy* 1993; 25: 373.
13. Attwood SEA, McGrath J, Hill ADK, Stephens RB. Laparoscopic approach to Meckel's diverticulectomy. *Br J Surg* 1992; 79: 211.
14. Alarcón Fernández O, Zamarripa Dorsey F, Hevia I, de Arino Suárez M, Naves González J. Meckel's diverticulum in adults. A 3-decade experience. *Rev Gastroenterol Mex* 1997; 62: 273-5.