

Figura 2 – Evolución de los niveles de calcio corregido y hormona paratiroidea (PTH) desde el preoperatorio hasta dos años tras el trasplante.

a la administración de inmunosupresores, de aplicación limitada por los efectos secundarios que conllevan en relación con el beneficio clínico del trasplante. Se han utilizado a dosis bajas, o administrados durante cortos periodos, aunque no está clara la supervivencia del injerto en estos casos³. Algunos pacientes han precisado múltiples trasplantes por persistencia de la hipocalcemia⁴.

Existen investigaciones encaminadas a inducir tolerancia mediante técnicas de modulación de la expresión de los antígenos de histocompatibilidad de la clase I y II⁵. Otra estrategia pasa por el aislamiento del tejido implantado con microencapsulación, realizándose estudios en modelos animales y algunas experiencias en humanos⁶. Otra línea de investigación sería el cultivo de tejido paratiroideo. Sin embargo, con todas estas técnicas el porcentaje de éxito es bajo. Finalmente, hay descritos en la bibliografía casos similares al que presentamos^{1,7}, en los que el hipoparatiroidismo aparece en un paciente ya inmunosuprimido, por lo que el riesgo de dicho tratamiento ya no supone una contraindicación para la realización del alotrasplante. En estos casos, los resultados fueron buenos, salvo un paciente que desarrolló un rechazo agudo.

Por tanto, en pacientes con hipoparatiroidismo permanente que ya reciben tratamiento inmunosupresor, debería plantearse como tratamiento definitivo el alotrasplante de paratiroides, ya que los resultados a largo plazo muestran

recuperación de la función paratiroidea y reversión de las alteraciones clínicas y analíticas de la entidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Torregrosa NM, Rodríguez JM, Llorente S, Balsalobre MD, Ríos A, Jimeno L, et al. Definitive treatment for persistent hypoparathyroidism in a kidney transplant patient: parathyroid allotransplantation. *Thyroid*. 2005;15:1299-302.
- Chapelle T, Meuris K, Roeyen G, De Greef K, Van Beeumen G. Simultaneous kidney-parathyroid allotransplantation from a single donor after 20 years of tetany: a case report. *Transp Proc*. 2009;41:599-600.
- Hasse C, Klock G, Schlosser A, Zimmermann U, Rothmund M. Parathyroid allotransplantation without immunosuppression. *Lancet*. 1997;350:1296-7.
- Konuri T, Tsuchiya T, Itoh J, Watabe S, Arai M. Improvement of postoperative hypocalcemia by repeated allotransplantation of parathyroid tissue without anti-rejection therapy. *Tohoku J Exp Med*. 1991;165:33-40.
- Sollinger HW, Mack E, Cook K, Belzer FO. Allotransplantation of human parathyroid tissue without immunosuppression. *Transplantation*. 1983;36:599-603.
- Moskalenko V, Ulrichs K, Kersch A, Blind E, Otto C, Hamelmann W, et al. Preoperative evaluation of microencapsulated human parathyroid tissue aids selection of the optimal bioartificial graft for human parathyroid allotransplantation. *Transpl Int*. 2007;20:688-96.
- Alfrey EJ, Perloff LJ, Asplund MW, Dafne DC, Grossman RA, Bromberg JS. Normocalcemia thirteen years after successful parathyroid allografting in a recipient of a renal transplant. *Surgery*. 1992;111:234-6.

Isabel Belda González^{a,*}, Jesús María Villar del Moral^a,
Nuria Muñoz Pérez^a, Juan Bravo Soto^b y
José Antonio Ferrón Orihuela^a

^aSección de Cirugía Endocrinológica, Servicio de Cirugía General y Digestiva, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España

^bServicio de Nefrología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: isa_belda@yahoo.es (I. Belda González).

0009-739X/\$ – see front matter

© 2010 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2010.09.020

Apendicectomía laparoscópica por apendicitis aguda asociada a malrotación intestinal

Laparoscopic appendectomy due to acute appendicitis associated with intestinal malrotation

La apendicitis aguda constituye la urgencia quirúrgica más frecuente¹⁻³. Cuando se encuentra asociada a alteraciones anatómicas su diagnóstico y tratamiento pueden ser difíciles^{2,4}. Actualmente el diagnóstico de la apendicitis aguda

continúa siendo clínico, reservándose las pruebas de imagen para confirmación en duda diagnóstica o pacientes en los que la cirugía pueda agravar su estado de salud. Con la aparición de la cirugía mínimamente invasiva, la apendicect-

tomía laparoscópica cada vez se realiza con más frecuencia, aunque no ha conseguido demostrar su superioridad frente al procedimiento abierto¹⁻⁵.

Presentamos un caso de apendicitis aguda asociado a una anomalía de rotación intestinal, resuelta mediante abordaje laparoscópico.

Varón de 19 años que consultó en Urgencias de nuestro hospital por presentar dolor abdominal de 12 horas de evolución en hemiabdomen inferior, asociado a náuseas y distermia. La exploración mostró hipersensibilidad en hemiabdomen inferior sin signos de irritación peritoneal y una hernia umbilical de pequeño tamaño. Los exámenes de laboratorio mostraban neutrofilia. La ultrasonografía confirmó la sospecha de apendicitis aguda. Tras informar al paciente se planificó una apendicectomía laparoscópica. Bajo anestesia general se realizó el neumoperitoneo con trocar de Hasson utilizando el anillo herniario umbilical como puerta de acceso. Un trocar de 5 mm fue colocado en hipogastrio, y otro de 12 mm en fosa ilíaca izquierda, usado como puerto para una óptica de 30°. Se exploró el espacio parietocólico derecho sin identificar ciego, colon derecho ni ángulo hepático; el paquete intestinal estaba adherido entre sí en posición derecha descansando sobre las estructuras retroperitoneales (vasos gonadales, uréter y riñón derecho) sin fascia de coalescencia; ausencia de ángulo de Treitz y colon transverso. El íleon terminal accedía al ciego situado en Douglas desde su derecha, y el resto del colon ascendía delante de los grandes vasos retroperitoneales hasta el ángulo esplénico, presentando este, colon izquierdo, sigma y recto una disposición anatómica normal. Tras identificar el apéndice en Douglas, gangrenoso y con líquido purulento en pelvis, se realizó apendicectomía seccionando el meso con energía eléctrica monopolar y la base apendicular con endograpadora de 3,5 mm. Fue necesario otro trocar de 5 mm en FID. Tras extraer el apéndice con bolsa, se lavó y aspiró la cavidad, reparándose la hernia umbilical. El paciente fue dado de alta al tercer día. El examen patológico mostró un apéndice cecal gangrenado.

La apendicitis aguda es la principal urgencia quirúrgica hospitalaria¹⁻³. Aunque su diagnóstico continúa siendo clínico, las pruebas de imagen son de gran valor para su confirmación. La ultrasonografía presenta una sensibilidad entre el 76 y el 87% y una especificidad entre el 86 y el 90%. En casos dudosos o en enfermos con mala ventana, sobre todo por obesidad, la TC prácticamente confirma el diagnóstico⁶. La malrotación intestinal es una anomalía embrionaria del tubo digestivo, que no realiza la rotación de 360° sobre su eje transversal a las 10-12 semanas de gestación. Afecta al 0,2% de la población y generalmente pasa desapercibido⁷⁻⁹. El 80% de los casos diagnosticados se identifican durante el primer año de vida, por episodios de vómitos biliosos secundarios a obstrucción duodenal distal a la ampolla de Vater o volvulaciones intestinales por las bandas peritoneales de Ladd. En la edad adulta, cuando se diagnostica, suele ser durante la realización de un procedimiento diagnóstico por otra causa (dolor abdominal crónico, diarreas por malabsorción) o en el contexto de una laparotomía (isquemia intestinal u obstrucción)^{8,9}. Los pacientes con esta anomalía presentan las mismas dolencias intestinales que la población general. En el caso de la apendicitis aguda la mayoría de las veces el diagnóstico de malposición será un hallazgo intraoperatorio,

lo que dificultará el tratamiento³ por un apéndice de difícil abordaje por fosa ilíaca derecha, ampliación de la incisión, riesgo de eventración, y en ocasiones realización de laparotomía media.

El tratamiento mínimamente invasivo de la apendicitis fue realizado por primera vez por Semm en 1983. Actualmente se acepta como un método cómodo y fiable en pacientes obesos, duda diagnóstica, mujer en edad fértil y ancianos pero sin consenso frente al procedimiento abierto de forma global¹⁻⁵. Los metaanálisis publicados por Bennett en 2007 y Sauerland en 2008 hallaron que su empleo aumentaba el coste e incrementaba paradójicamente la frecuencia de abscesos intraabdominales, disminuyendo las infecciones de herida, determinadas por la ausencia de contaminación de las incisiones de los trócares y por la extracción con bolsa del apéndice^{1,5}. Los gastos quirúrgicos aumentan por el material utilizado, pero también se reduce la estancia hospitalaria y la incorporación laboral, por lo que de forma global se compensarían^{1,2,5}. El uso de *endoloops* para la sección apendicular y la electrocoagulación del meso apéndice abaratan sin aumentar riesgos. Algunos autores publican haber minimizado gastos, haciéndolos equiparables a la vía abierta, usando material reutilizable².

En nuestro caso la laparoscopia ofreció innegables ventajas: explorar la cavidad abdominal con visión directa, imposible desde cualquier incisión de fosa ilíaca derecha, diagnosticar la malrotación intestinal, tratar cómodamente el cuadro apendicular y aspirar el contenido purulento. En conclusión, la apendicitis aguda asociada a malrotación intestinal es una enfermedad poco frecuente pero que ha de tenerse en cuenta. El abordaje laparoscópico permite su diagnóstico y tratamiento de forma sencilla y segura.

BIBLIOGRAFÍA

- Bennett J, Boddy A, Rhodes M. Choice of approach for appendectomy: a meta-analysis of open versus laparoscopic appendectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2007;17:245-55.
- Kaplan M, Salman B, Yilmaz TU, Oguz M. A quality of life comparison of laparoscopic and open approaches in acute appendicitis: a randomised prospective study. *Acta Chir Belg.* 2009;109:356-63.
- Wei HB, Huang JL, Zheng ZH, Wei B, Zheng F, Qiu WS, et al. Laparoscopic versus open appendectomy: a prospective randomized comparison. *Surg Endosc.* 2010;24:266-9.
- Priego P, Rodríguez Velasco G, Galindo J, Lisa E, Cabañas J, Chames A, et al. Apendicitis aguda en paciente con malrotación intestinal. *Rev Esp Enferm Dig.* 2007; 99:241-2.
- Sauerland S, Lefering R, Neugebauer EA. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;4:CD001546.
- Poortman P, Oostvogel HJ, Bosma E, Lohle PN, Cuesta MA, De Lange-de Klerk ES, et al. Improving diagnosis of acute appendicitis: results of a diagnostic pathway with standard use of ultrasonography followed by selective use of CT. *J Am Coll Surg.* 2009;208:1154-5.
- Vechvitvarakul S, Harris BH. Appendicitis and malrotation. *J Pediatr Surg.* 2007;42:905-6.
- Zarzosa Hernández G, Pacheco Martínez P, Fernández Escudero B, García Llorente C, Fernández Cebrián JM,

Loinaz Seguro C, et al. Malrotación intestinal en adulto y apendicitis aguda. Rev Esp Enferm Dig. 2007; 99:559-60.

9. Welte FJ, Grosso M. Left-sided appendicitis in a patient with congenital gastrointestinal malrotation: a case report. J Med Case Reports. 2007;1:92.

Antonio Jesús González Sánchez, Alberto Titos García*, Abelardo Martínez Ferriz, José Manuel Aranda Narváez y Julio Santoyo Santoyo

Servicio de Cirugía General, Digestiva y Trasplantes, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: albertotitosg@hotmail.com (A. Titos García).

0009-739X/\$ – see front matter

© 2010 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2010.12.019

Aplicación de la microcirugía transanal endoscópica (TEM) para la extracción de un fecaloma impactado[☆]

Application of transanal endoscopic microsurgery (TEM) to remove an impacted faecaloma

Presentamos una aplicación poco habitual de la microcirugía endoscópica transanal (TEM): la extracción de un fecaloma calcificado impactado en unión recto-sigma imposible de extraer mediante las técnicas convencionales. Se trata de un varón de 78 años pluripatológico donde destaca enfermedad de Chagas con megacolon secundario. Presenta cuadros oclusivos parciales que motivan la realización de TAC de abdomen objetivando un fecaloma calcificado en la unión recto-sigma (fig. 1). Se le practica fibrocolonoscopia (FCS) donde se aprecia un fecaloma calcificado con morfología de cantos rodados. Se intenta en 3 ocasiones extracción mediante endoscopia y extracción manual que no es posible. Ante la imposibilidad de extracción conservadora antes de recurrir a la cirugía abdominal, se decide utilizar el aparataje propio de la TEM que permite su extracción (fig. 2).

La TEM se utiliza para el tratamiento local de tumoraciones rectales^{1,2}. Sus aplicaciones se pueden ampliar a otros campos para resolver problemas que antes requerían medidas más agresivas.

La presencia de cuerpos rectales es una entidad relativamente rara. La mayoría de ellos han sido introducidos a través del ano, la segunda causa más frecuente es la ingesta y por último la migración desde órganos vecinos³.

El manejo de los pacientes que presentan cuerpos extraños rectales es complejo⁴. Estos pacientes suelen esconder información y dan explicaciones inverosímiles.

Debido a la gran variabilidad de los cuerpos que se pueden encontrar en el recto no hay descrita una técnica diagnóstico-terapéutica que tenga grandes ventajas respecto a las demás.

[☆] El caso ha estado presentado en formato póster en el congreso catalán de cirugía el año 2007.

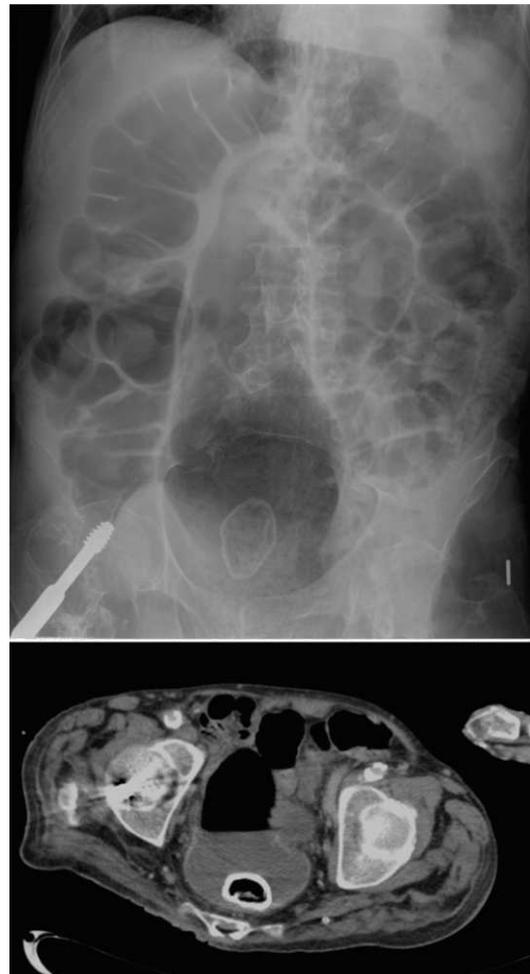


Fig. 1 – Radiología simple e imagen del TAC.