



# Tratamiento laparoscópico asistido de cistoadenoma apendicular. Reporte de un caso

Ulises Rodríguez-Wong,\* Juan Manuel Cruz Reyes,\* Javier García Álvarez\*

## Resumen

El cistoadenoma apendicular es la dilatación quística del apéndice por acumulación de mucina; puede estar ocasionado por padecimientos benignos o malignos. Es una entidad poco frecuente, se calcula una incidencia del 0.2 al 0.3% del total de especímenes de appendicectomía. La appendicectomía es el tratamiento adecuado para las condiciones benignas, en tanto que debe realizarse hemicolectomía derecha cuando existe enfermedad maligna. Se presenta el caso de un paciente con cistoadenoma apendicular benigno, tratado mediante cirugía laparoscópica.

**Palabras clave:** Cistoadenoma, appendicectomía, apéndice, laparoscopia, quiste.

## INTRODUCCIÓN

**S**e denomina cistoadenoma apendicular a la dilatación del apéndice cecal, con acumulación de material mucoso, debido a la obstrucción de su lumen.<sup>1,2</sup> Existe controversia con respecto a la utilización de este término, ya que puede abarcar tanto afecciones benignas como malignas; por este motivo el concepto tiene un carácter más bien descriptivo.<sup>3,4</sup> Según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, los cistoadenomas apendiculares pueden ser clasificados en tres variedades: 1) Cistoadenoma simple, cuando existe dilatación del apéndice con acumulación de material mucoso debido a obstrucción de la luz; 2) cistoadenoma, cuando además de la dilatación del apéndice, con contenido mucoso, existe mucosa de tipo adenomatoso; y 3) cistoadenocarcinoma, cuando se presenta adenocarcinoma, además de la dilatación mucinosa del apéndice.<sup>1,5</sup>

La frecuencia del cistoadenoma apendicular es baja; se ha reportado en tan sólo el 0.2 al 0.3% de las piezas quirúrgicas de appendicectomía.<sup>5,6</sup> Se presenta un caso de cistoadeno-

## Abstract

*Appendiceal cystoadenoma is a cystic dilatation of the appendix due to accumulation of mucous material, it may be caused by benign or malignant diseases. Cystoadenoma is rare, accounting for only 0.2 to 0.3% of appendectomy specimens. Appendectomy is the treatment of choice in benign disease, and right hemicolectomy for malignant disease. We present a case report of cystoadenoma of the appendix treated by laparoscopic surgery.*

**Key words:** Cystoadenoma, laparoscopy, appendectomy, appendix, cystic.

ma apendicular diagnosticado en forma preoperatoria, tratado por vía laparoscópica en el Hospital Juárez de México.

## REPORTE DEL CASO

SOV paciente masculino de 59 años de edad, originario de Oaxaca y residente del Distrito Federal, casado, desempleado, de religión católica. Antecedentes hereditarios y familiares sin importancia, alcoholismo y tabaquismo desde la juventud en forma ocasional. Padecimiento actual de 8 meses de evolución, con dolor abdominal moderado en cuadrante inferior derecho del abdomen e hipogastrio, presencia de tumor en cuadrante inferior derecho, que el paciente se palpaba al presionar la pared abdominal, y dificultad para la micción, la cual corregía el paciente realizando cambios de posición.

A la exploración física presentó frecuencia cardíaca de 88 latidos por minuto, tensión arterial de 110/80 mmHg, temperatura de 36.5°C. Se encontró a un paciente masculino de edad aparente igual a la cronológica, bien hidratado, abdomen gáboso a expensas de panículo adiposo, blando deprimible con la presencia de una masa palpable de aproximadamente 12 por 8 cm, localizada entre el hipogastrio y el cuadrante inferior derecho del abdomen, fija a planos profundos, con dolor leve a la palpación, regular, no renitente, peristaltismo normal, tacto rectal sin alteraciones.

\* Servicio de Cirugía General del Hospital Juárez de México, O.D.

En el examen general de orina, se reportó la presencia de eritrocitos 3 a 6 por campo, con leucocitos de 1 por campo; el resto de sus exámenes de laboratorio fueron normales. Se le realizó un estudio de ultrasonografía abdominal en donde se encontró, en cuadrante inferior derecho, una masa tumoral de 9.7 x 6.8 x 6.9 cm, bordes regulares y ecodensa, sin alteraciones en la vejiga (*Figura 1*). En la tomografía computada de abdomen se confirmó la presencia de masa tumoral en el cuadrante inferior derecho del abdomen derecho de 11.5 x 7.2 x 6.9 cm, con pared regular, con contenido de menor índice de atenuación, sin datos de malignidad o metástasis (*Figura 2*).

El paciente fue programado para resección laparoscópica de cistoadenoma apendicular, se coloca un trócar en la línea media supraumbilical, dos en el cuadrante inferior izquierdo, y uno más en el cuadrante superior derecho del abdomen. Se realiza inicialmente laparoscopia diagnóstica, no encon-

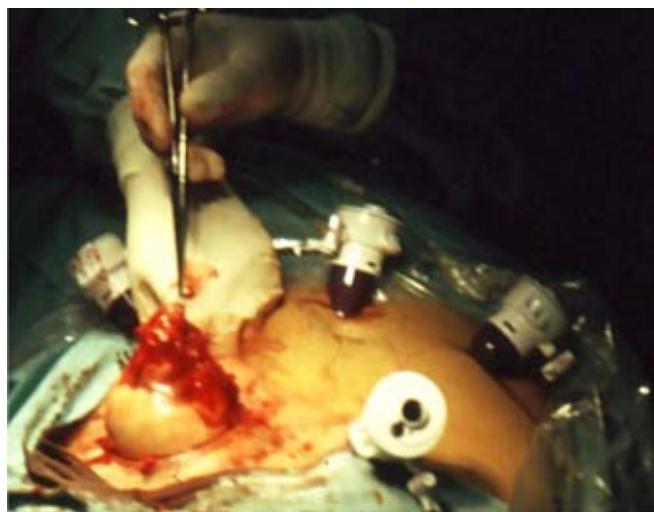
trando evidencia de adenomegalias, implantes peritoneales, ni líquido de ascitis, en el apéndice cecal se aprecia masa tumoral ovoida, de color blanquecino, de aproximadamente 12 x 7 x 7 cm, se diseña el mesoapéndice y se liga la arteria apendicular con grapas hemostáticas y se corta entre las mismas, se termina de diseñar el mesoapéndice y se libera el ciego mediante maniobra de Catell, mediante engrapadora lineal se secciona el apéndice en su base, se realiza una incisión transversal en el cuadrante inferior derecho del abdomen para la extracción de la pieza quirúrgica, la cual se ex-



**Figura 1.** Imagen ultrasonográfica del cistoadenoma apendicular.



**Figura 2.** Imagen del cistoadenoma apendicular en la tomografía computada, mostrando datos de compresión de las vías urinarias.



**Figura 3.** Extracción del cistoadenoma apendicular de la cavidad abdominal y ubicación de los puertos y asistencia abdominal.



**Figura 4.** Cistoadenoma apendicular, pieza quirúrgica.

trae íntegra, sin derramar su contenido (*Figura 3*), el reporte histopatológico transoperatorio fue negativo a malignidad. El paciente fue dado de alta al día siguiente, con buena evolución posoperatoria. Durante su seguimiento en la consulta externa por 18 meses el paciente no presentó ninguna complicación.

En el estudio anatomopatológico definitivo se reportó apéndice cecal de 14 cm de longitud, que mostraba un área dilatada ovalada de 11.5 x 7.5 cm, y de color amarillo pálido; solamente un segmento de 3 cm de longitud tenía un ancho de 1.5 cm (*Figura 4*). Al corte salida de material mucoso, el grosor de la pared de 0.7 a 1 cm. *El diagnóstico final fue de cistoadenoma mucinoso del apéndice cecal.*

## DISCUSIÓN

El cistoadenoma apendicular fue descrito en 1842,<sup>2</sup> sin embargo fue hasta 1940 cuando se hizo la diferenciación entre las lesiones benignas y malignas.<sup>7</sup> Se emplea este término, actualmente, para describir a un grupo de lesiones en las cuales la luz del apéndice cecal se encuentra distendida debido a la acumulación de mucina, adoptando un aspecto tumoral en toda su longitud o en forma segmentaria.<sup>2,6,8</sup> La incidencia es igual en ambos sexos y se puede presentar en cualquier edad; algunos autores han señalado una mayor frecuencia entre la cuarta y quinta década de la vida,<sup>4,7</sup> en tanto que otros ubican esta mayor incidencia entre la sexta y séptima décadas.<sup>6</sup> Nuestro paciente se encontraba entre este último grupo de edad.

La obstrucción de la luz apendicular es lo que ocasiona el cistoadenoma, que puede tener múltiples orígenes, desde un simple coprolito hasta tumores apendiculares, pasando por cuerpos extraños, hiperplasia mucosa, bridás, entre otras causas;<sup>9</sup> esta diversidad es la que ha provocado cierta confusión respecto a esta entidad.<sup>2</sup>

Aproximadamente 25% de los cistoadenomas son asintomáticos y se descubren incidentalmente durante cirugía o bien mediante un estudio radiológico contrastado; el síntoma más común es la presencia de dolor en el cuadrante inferior derecho, lo cual ocurre en el 64% de los enfermos.<sup>6</sup> También puede ocurrir la aparición de una masa tumoral abdominal o bien presentarse con un cuadro clínico de apendicitis aguda.<sup>10</sup> Otras formas menos comunes de presentación son la intususcepción intestinal,<sup>11</sup> obstrucción ureteral, hematuria,<sup>12</sup> y obstrucción intestinal.<sup>8</sup> En nuestro paciente las principales manifestaciones fueron la presencia de masa tumoral abdominal en el cuadrante inferior derecho, dolor moderado en esta localización y síntomas urinarios.

Algunos estudios endoscópicos y de imagenología pueden permitir establecer el diagnóstico de cistoadenoma apendicular de manera preoperatoria.<sup>8</sup> Desde el punto de vista

endoscópico, esta entidad puede ser confundida con lipomas u otro tipo de neoplasias; puede apreciarse una protrusión en forma de volcán o también un exudado inflamatorio en el ciego, proveniente del orificio del cistoadenoma apendicular.<sup>13,14</sup> También se puede realizar el diagnóstico mediante radiografías simples del abdomen o por estudio de colon por enema; sin embargo, con el advenimiento de la ultrasonografía y la tomografía computada el diagnóstico puede realizarse con mayor certeza.<sup>15</sup> Mediante el ultrasonido se observa una masa bien circunscrita, completamente anecoica y heterogénea; el grado de ecos internos se relaciona con la cantidad de mucina y pueden observarse septos.<sup>16</sup>

La tomografía computada de abdomen contribuye a establecer el diagnóstico y evaluar la extensión de la enfermedad. El hallazgo característico es el de una acumulación quística bien encapsulada, en ocasiones con calcificación de la pared en el sitio anatómico en donde se esperaba encontrar el apéndice cecal; no existe reacción inflamatoria circundante y puede haber compresión extrínseca de otras estructuras.<sup>17</sup> Un hallazgo adicional puede ser la presencia de ascitis rodeando al cistoadenoma apendicular, o bien extendiéndose hasta la superficie del hígado en donde aparece adherida a la misma; este último dato es sugestivo de pseudomixoma peritonei. La presencia de masas con baja atenuación, causando compresión extrínseca de vísceras abdominales, sin datos de invasión, también sugiere la presencia de pseudomixoma peritoneo.<sup>17</sup> En nuestro paciente no existieron datos de malignidad ni de la presencia de pseudomixoma peritonei en el estudio de tomografía computada.

Mediante la resonancia magnética, se observa generalmente que el cistoadenoma es hipointenso en el tiempo de relajación T1 e hiperintenso en el T2. Con el uso del gadolinio puede existir reforzamiento de la pared.<sup>16</sup>

El tratamiento quirúrgico, en términos generales, consiste en apendicectomía simple para las causas benignas y hemicolectomía derecha para el cistoadenocarcinoma mucinoso. Es importante tratar de establecer el diagnóstico en forma preoperatoria, y tener mucho cuidado durante la movilización y resección de la lesión, para evitar su ruptura, lo que provocaría implantes peritoneales y la formación de pseudomixoma peritoneo.<sup>3</sup> También hay que tener en mente que el cistoadenoma apendicular puede estar asociado con otros tumores del tracto gastrointestinal, mama, ovario y riñón, siendo la asociación más frecuente con cáncer de colon, lo cual ocurre en 11 a 20% de los pacientes.<sup>10</sup> Cuando el diagnóstico de malignidad se realiza en forma posoperatoria, deberá efectuarse una hemicolectomía derecha de manera electiva.<sup>3</sup>

La remoción quirúrgica del cistoadenoma apendicular por vía laparoscópica ha sido descrita por varios autores;<sup>16,18</sup> sin embargo, cuando se emplea esta vía de abordaje, se debe contar con el diagnóstico preoperatorio de la lesión sin que existan signos de sospecha de malignidad; se deben, también, extremar

precauciones para evitar la ruptura accidental del cistoadenoma por el riesgo de pseudomixoma peritonei, aun cuando la lesión sea benigna. Algunos autores han reportado recurrencias en el sitio de colocación de los trócares.<sup>19</sup> En nuestro paciente no observamos recurrencias ni en el sitio de colocación de los trócares ni en el de extracción de la pieza quirúrgica.

El pronóstico depende de la existencia de malignidad, de la etapa de la lesión y del tratamiento empleado. En los casos con cistoadenocarcinoma con diseminación peritoneal está justificado un tratamiento agresivo con cirugía citorreductiva.<sup>3</sup>

## CONCLUSIONES

El cistoadenoma apendicular es una enfermedad poco frecuente, puede deberse a causas benignas o malignas. Las lesiones benignas pueden ser resueltas mediante apendicectomía; el abordaje laparoscópico puede ser una buena alternativa, aunque aún no existe suficiente experiencia en la literatura; se debe tener cuidado de no romper el cistoadenoma, durante su movilización y resección, para evitar la aparición de un pseudomixoma peritonei.

## REFERENCIAS

1. Stocchi L, Wolf BG, Larson DR, Harrington JR. Surgical treatment of appendiceal mucocele. *Arch Surg* 2003; 138: 585-590.
2. Serrano PA, Pérez-Bedmar JA, Larrañaga E. Mucocele apendicular. Revisión de la literatura y aportación de ocho casos. *Rev Esp Enf Ap Digest* 1989; 76: 35-41.
3. Martínez-González MD, Takahashi T, Robles-Atayde JA, Lome C, Gamboa-Domínguez A, Bezaury P, García-Blanco MC, León K, de la Garza-Villaseñor L. Mucocele de apéndice vermiciforme. *Rev Gastroenterol Méx* 1996; 61: 366-370.
4. González-González JJ, Gómez-Álvarez G, Álvarez JA, Seco MA. Revisión del término mucocele apendicular. Referencia especial al cistoadenoma de apéndice. *Rev Esp Enf Ap Digest* 1983; 64: 539-543.
5. Higa E, Rosai J, Pizzimbono CA, Wise L. Mucosal hyperplasia, mucinous cystadenoma, and mucinous cystadenocarcinoma of the appendix: a reevaluation of appendiceal «mucocele». *Cancer* 1973; 32: 1525-1541.
6. Aho A, Heinonen R, Lauren P. Benign and malignant mucocele of the appendix: Histologic types and prognosis. *Acta Chir Scand* 1973; 139: 392-400.
7. Woodruff R, McDonald JR. Benign and malignant cystic tumors of the appendix. *Surg Gynecol Obstet* 1940; 71: 750-755.
8. Mourad FH, Hussein M, Bahlawan M, Haddad M, Tawil A. Intestinal obstruction secondary to appendiceal mucocele. *Dig Dis Sciences* 1999; 44: 1594-1599.
9. Kahn M, Friedman JO. Mucocele of the appendix. Diagnosis and surgical management. *Dis Colon Rectum* 1979; 22: 267-269.
10. Carr N, McCarthy WF, Sabin LH. Epithelial noncarcinoid tumors and tumor like lesions of the appendix. A clinicopathologic study of 184 patients with a multivariate analysis of prognostic factors. *Cancer* 1995; 75: 757-768.
11. Jones CD, Eller DJ, Coates TL. Mucinous cystadenoma of the appendix causing intussusception in an adult. *Am J Gastroenterol* 1997; 92: 898-899.
12. Baskin LS, Stoller ML. Unusual appendiceal pathology presenting as urologic disease. *Urology* 1991; 38: 432-436.
13. Ponsky JL. An endoscopic view of mucocele of the appendix. *Gastrointest Endosc* 1976; 23: 42-43.
14. Nakagawa T. Colonoscopic diagnosis of mucocele of the appendix. *Gastrointest Endosc* 1993; 5: 733-734.
15. Kim SH, Lim HK, LEE WJ, Lim JH, Byun JY. Mucocele of the appendix: ultrasonographic and CT findings. *Abdomen Imaging* 1998; 23: 292-296.
16. Cardoso-Ramón M, Tsutsumi Y, Vergara S, Ciales JL. Mucocele apendicular. Hallazgo por ultrasonido. *Gac Med Mex* 2003; 139: 169-170.
17. Zissin R, Gayer G, Kots E, Apter S, Peri M, Shapiro-Feinberg M. Imaging of mucocele of the appendix with emphasis on the CT findings: A report of 10 cases. *Clinical Radiology* 1999; 54: 826-832.
18. Miraliakbari R, Chapman WH III. Laparoscopic treatment of an appendiceal mucocele. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 1999; 9: 159-163.
19. González-Moreno S, Shmookler BM, Sugarbaker PH. Apendiceal mucocele: contraindication to laparoscopic appendectomy. *Surg Endosc* 1998; 12: 1177-1179.

### Correspondencia:

**Dr. Ulises Rodríguez-Wong**  
Tepic Núm. 113-611,  
Col. Roma Sur  
06760 México, D.F.  
Tel: 52-64-82-66 y 67