

## PRESENTACIÓN DE CASO

# Apendicitis aguda perforada secundaria a cuerpo extraño: reporte de caso

## Acute perforated appendicitis secondary to a foreign body: report of one case

Héctor Conrado Jiménez<sup>1</sup>, Carlos Mauricio Martínez<sup>2</sup>, David Andrés Maduro<sup>3</sup>,  
Juan Camilo Gonzalez<sup>2</sup>, Cristian Suaza<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médico epidemiólogo, residente de II año de Cirugía General, Universidad Surcolombiana, Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, Neiva, Colombia

<sup>2</sup> Médico general, Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia

<sup>3</sup> Médico, cirujano general, Clínica Uros, Neiva, Colombia

## Resumen

Los casos de apendicitis aguda debida a cuerpos extraños es una condición muy rara, con una prevalencia de 0,0005 %, en la cual se observa un papel crucial de la obstrucción de la luz apendicular en el inicio de sintomatología. La mayoría de los cuerpos extraños que se ingieren son expulsados sin complicaciones y sin necesidad de intervención quirúrgica, observándose perforaciones en menos del 1 %.

Se presenta el caso de un hombre de 25 años de edad con un cuadro clínico de apendicitis aguda que necesitaba de intervención quirúrgica, en la que se halló un cuerpo extraño (gancho 'nodriza'), con perforación proximal apendicular y peritonitis localizada.

**Palabras clave:** apéndice; apendicitis; cuerpo extraño; diagnóstico; apendicectomía.

## Abstract

Cases of acute appendicitis due to foreign bodies are a very rare condition, with a prevalence of 0.0005%, in which an obstruction of the appendiceal lumen is seen as a crucial role in the onset of the symptomatology. The majority of ingested foreign bodies are expelled without complications with no need of surgical intervention; perforations are observed in <1% of cases. We present the case of a 25-year-old man with a clinical acute appendicitis requiring surgical intervention, where a foreign body (safety pin) with proximal appendiceal perforation and localized peritonitis was found.

**Key words:** appendix; appendicitis; foreign-body; diagnosis; appendectomy.

---

Fecha de recibido: 12/04/2018 - Fecha aceptación: 29/06/2018

Correspondencia: Carlos Mauricio Martínez, Calle 80B N° 2C-13, Barrio Santa Rosa, Neiva, Colombia, Teléfono: (320) 4016-821

Correo electrónico: carlitos220792@gmail.com

Citar como: Jiménez CH, Martínez CM, Maduro DA, Gonzalez JC, Suaza C. Apendicitis aguda perforada secundaria a cuerpo extraño: reporte de caso. Rev Colomb Cir. 2019;34: <https://doi.org/>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

## Introducción

El dolor abdominal es una causa frecuente de consulta a los servicios de urgencias, correspondiente a cerca del 5 % del total de las mismas, que en 10 a 25 % de los casos requiere manejo quirúrgico<sup>1</sup>.

La apendicitis aguda es una de las principales causas de abdomen agudo y de intervenciones quirúrgica a nivel mundial<sup>2-4</sup>. Entre sus causas hay algunas muy raras, como la ingestión de cuerpos extraños, cuya prevalencia es de alrededor de 0,0005 %<sup>5</sup>. La ingestión de cuerpos extraños es común en niños, hasta 80 % de los casos, y en adultos, es rara y se observa con mayor frecuencia en pacientes con trastornos psiquiátricos o prisioneros<sup>6,7</sup>.

Sus complicaciones son aún menos comunes y se ha reportado una tasa de perforación extremadamente baja<sup>8</sup>. Se han informado casos de apendicitis por cuerpo extraño como elementos de perforación (*piercing*), tornillos, agujas, alfileres, raíces de dientes y coronas dentales, entre otros<sup>9</sup>.

Se presenta un raro caso de indicación de apendicectomía por apendicitis aguda, en el cual se observó perforación debido a un gancho 'no-driza', sin que el paciente refiriera el antecedente de su ingestión.

## Caso clínico

Se trata de un hombre de 25 años de edad, sin antecedentes médicos de importancia, que consultó por un cuadro clínico de 48 horas de evolución consistente en dolor abdominal difuso de predominio en el epigastrio y con progresivo aumento de su intensidad –hasta 8 en una escala de 10– que se irradiaba a la fosa iliaca derecha. Además, refería picos febriles no cuantificados, náuseas con un episodio de vómito, hiporexia y una deposición diarreica no disintérica. El paciente negó síntomas urinarios, sangrado rectal, automedicación u otra sintomatología adicional.

En el examen físico se encontró: temperatura de 36,5 °C, frecuencia cardíaca de 110 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 13 por minuto y presión arterial sistémica de 110/70 mm Hg.

La mucosa oral estaba seca y el paciente refirió sentir sed. En la palpación abdominal fueron positivos los signos de Blumberg en el punto de McBurney y el de Rovsing, y no se palparon masas. El resto del examen físico, incluidos los ruidos intestinales, no demostró otras alteraciones.

En los exámenes de laboratorio, se encontró leucocitosis de 16.000 células/mm<sup>3</sup> con predominio de neutrófilos (14.880 células/mm<sup>3</sup>) (93 %), y el parcial de orina fue normal.

Ante el cuadro de apendicitis aguda con un puntaje de Alvarado de 9/10, se omitieron las ayudas diagnósticas imagenológicas y se decidió la intervención quirúrgica, por lo cual se suspendió la vía oral, y se inició hidratación intravenosa y antibioticoterapia.

Se sometió a una apendicectomía con incisión en el punto de McBurney, y se encontró: "Una (sic) apéndice retroperitoneal perforada a nivel proximal con cuerpo extraño en su interior (no-driza abierta) y hallazgos de peritonitis localizada con membranas de fibrina sobre el ciego" (figuras 1 y 2). Se logró el cierre sin complicaciones. Su evolución clínica posquirúrgica fue normal, se logró tolerancia a la vía oral y se le dio egreso a las 48 horas pues la herida quirúrgica estaba sana.

Según el estudio de histopatología, el aspecto macroscópico de la pieza quirúrgica era el de un apéndice cecal con membranas fibrino-purulentas y perforación a nivel proximal y, microscópicamente, había hiperplasia linfoide reactiva.



**Figura 1.** Apéndice cecal con congestión, perforación en su tercio proximal y el cuerpo extraño



Figura 2. Gancho 'nodriza' metálico abierto encontrado en el apéndice cecal

## Discusión

En el siglo XIX, Louyer-Villermay publicó dos casos de apendicitis identificadas mediante necropsias, iniciando la discusión sobre la importancia del apéndice cecal y su manejo quirúrgico<sup>10</sup>. La apendicitis aguda es una enfermedad común, con una tasa anual que varía de 7 a 10 por 10.000 personas-año y un promedio de mortalidad anual de 2,4 por 1.000 apendicetomías<sup>11,12</sup>. La incidencia de apendicitis durante la vida es del 12 % en hombres y de 25 % en mujeres, con una edad promedio de 31,3 años y un ligero predominio en hombres<sup>13,14</sup>.

Fitz describió la fisiopatología clásica, con una evolución clínica lineal que se desarrollaba en etapas progresivas, sin involución<sup>15</sup>. El mecanismo causal básico es la obstrucción de la luz apendicular que causa aumento progresivo de la presión en su luz, con disminución del retorno venoso y, finalmente, obstrucción total<sup>16</sup>.

La causa más común son los fecalitos y, en menor proporción, la hipertrofia de tejido linfóide, la concreción de bario residual por estudios radiológicos previos, los tumores, las semillas de frutas y los parásitos intestinales, entre otras<sup>17</sup>. Además, se ha observado que, aunque se han relacionado varios gérmenes con la apendicitis, las causas específicas permanecen desconocidas. Por esta razón, las teorías recientes se centran en

factores medioambientales y genéticos. Aunque no se ha identificado ningún gen específico implicado, sí se ha observado que el antecedente familiar de un pariente en primer grado de consanguinidad conlleva un riesgo tres veces mayor de padecer apendicitis aguda<sup>18</sup>.

Normalmente, los científicos hablan del 'microbioma' humano cuando se refieren al conjunto de los genes presentes en todas las células microbianas que residen en los seres humanos. A menudo se confunde con el término 'microbiota', palabra utilizada para definir los cientos de billones de microorganismos que habitan el cuerpo humano.

En un proceso apendicular inflamatorio, crecen bacterias aerobias y anaerobias; las más frecuentes son *Escherichia coli* y *Bacteroides* spp., respectivamente. Es importante resaltar que la resección de este órgano linfóide, con la consecuente ausencia de su microbiota, se relaciona con una reducción de la colitis ulcerativa pero, por otra parte, con aumento de la enfermedad de Crohn y futuras colectomías secundaria a colitis por *Clostridium difficile*<sup>19</sup>.

El diagnóstico de apendicitis es básicamente clínico y se considera relativamente fácil, pero los signos clásicos pueden ser difíciles de obtener y solo están presentes inequívocamente en el 50 % de los pacientes. Para facilitarlos, se cuenta con escalas de permiten aproximaciones oportunas, entre las cuales están las de Lintula, la de Alvarado y la de reacción inflamatoria de la apendicitis (*Appendicitis Inflammatory Response*, AIR)<sup>20,21</sup>. En casos de difícil diagnóstico, son de gran ayuda exámenes como el ultrasonido y la tomografía computarizada, especialmente esta última<sup>12</sup>. Entre los exámenes paraclínicos, la leucocitosis con neutrofilia y la elevación de la proteína C reactiva, aunque de baja sensibilidad para esta enfermedad, tienen un valor predictivo negativo del 100 % y son factores predictores fuertes de apendicitis complicada<sup>11</sup>.

La apendicitis aguda causada por cuerpo extraño, fue descrita en 1735 por el cirujano Claudius Amyand en el *St. George's Hospital* de Londres, quien encontró perforación del apéndice

ce por un pin al practicarle una apendicectomía a un niño de 11 años<sup>22</sup>.

La frecuencia de ingestión de cuerpos extraños en los Estados Unidos llega a 100.000 casos anuales, es común en niños (80 %) y muy rara en adultos, excepto en pacientes psiquiátricos o prisioneros<sup>23</sup>. La mayoría de los cuerpos extraños que se ingieren se alojan en el espacio cricofaríngeo o el esófago y sus complicaciones son raras. Se informa perforación en menos del 1 % de los casos, con mayor frecuencia en el íleon terminal<sup>24-26</sup>. La prevalencia de apendicitis por cuerpo extraño reportada en la literatura es de tan solo 0,0005 %<sup>25</sup>.

En la literatura científica se han reportado varios objetos como causa de apendicitis aguda, como balas, líneas de pesca, tornillos, monedas, piedras, cerdas de cepillo de dientes, alfileres, agujas, dientes, fragmentos de hueso, pelos de perro, semillas de fruta, mondadientes, broches, pasadores de lengüeta, corchetes, llaves y espinas de pescado<sup>7</sup>. La apendicitis aguda puede presentarse de 3 a 16 días después de la ingestión del cuerpo extraño; se usa la radiografía simple de abdomen con imágenes seriadas para hacerle seguimiento hasta 48 horas después de ingerido<sup>27</sup>.

La luz apendicular es capaz de alojar cuerpos extraños, excepto cuando se encuentra en posición retrocecal. Una vez ocupada esta luz, se alteran la motilidad y el peristaltismo, y se causa obstrucción, lo cual puede desencadenar un proceso inflamatorio con perforación o sin ella<sup>28</sup>. El periodo de latencia hasta el inicio de los síntomas puede ser de días o de años y depende de las características del cuerpo extraño; los puntiagudos producen perforación y peritonitis con mayor frecuencia<sup>7,29</sup>.

En resumen, este caso se trata de un hombre de 25 años, sin antecedentes de importancia ni enfermedad psiquiátrica, que presentó un cuadro clínico de apendicitis aguda, con un puntaje de 9/10 en la escala de Alvarado, y fue sometido a una apendicectomía, en la cual se encontró un gancho 'nodriza', con perforación proximal y peritonitis localizada. El paciente negó haber ingerido dicho cuerpo extraño, por lo cual se

desconoce el tiempo que permaneció en el tubo digestivo.

## Conclusión

La apendicitis por cuerpo extraño es una condición rara y cuyas manifestaciones clínicas pueden estar ausentes durante días o años, en la cual el principal factor para que se inicie el proceso inflamatorio es la obstrucción de la luz apendicular.

Se reporta un caso raro de apendicitis por cuerpo extraño, sin que el paciente recordara su ingestión, que se complicó con peritonitis localizada, cuya evolución clínica fue buena después de la intervención quirúrgica.

**Conflicto de interés.** Los autores declaramos que no hay conflicto de intereses.

**Fuentes de financiación.** Este estudio fue autofinanciado.

## Referencias

1. Bejarano M, Gallego CX, Gómez JR. Frecuencia de abdomen agudo quirúrgico en pacientes que consultan al servicio de urgencias. *Rev Colomb Cir.* 2011;26:33-41.
2. Álvarez RD, Rodríguez OA, Echeverry LE. Caso inusual de duplicación apendicular complicado con apendicitis. *Rev Colomb Cir.* 2016;31:136-9.
3. Arévalo C, Owen K, Tabares C, Bernal F, Borráez BA. Apendicitis aguda izquierda: presentación infrecuente de una enfermedad frecuente. Revisión de la literatura y reporte de un caso. *Rev Colomb Cir.* 2015;30:146-50.
4. Chandrasegaram MD, Rothwell LA, An EI, Miller RJ. Pathologies of the appendix: A 10-year review of 4670 appendectomy specimens. *ANZ J Surg.* 2012;82:844-7. doi: 10.1111/j.1445-2197.2012.06185.x
5. Kim JH, Lee DS, Kim KM. Acute appendicitis caused by foreign body ingestion. *Ann Surg Treat Res.* 2015;89:158-61. doi: 10.4174/ast.2015.89.3.158
6. Antonacci N, Labombarda M, Ricci C, Buscemi S, Casadei R, Minni F. A bizarre foreign body in the appendix: A case report. *World J Gastrointest Surg.* 2013;5:195-8. doi: 10.4240/wjgs.v5.i6.195
7. Sama CB, Aminde LN, Njim TN, Angwafo FF. Foreign body in the appendix presenting as acute appendicitis:

- A case report. *J Med Case Rep.* 2016;10:129. doi: 10.1186/s13256-016-0922-7.
8. Beecher SM, O'Leary DP, McLaughlin R. Diagnostic dilemmas due to fish bone ingestion: Case report & literature review. *Int J Surg Case Rep.* 2015;13:112-5. doi: 10.1016/j.ijscr.2015.06.034
  9. Hazer B, Dandin Ö, Karakaş DÖ. A rare cause of acute appendicitis: An ingested foreign body. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2013;19:570-2. doi: 10.5505/tjtes.2013.60329
  10. Andersen DK. Maingot's abdominal operations. Eighth edition. *Ann Surg.* 1986;204:607-8.
  11. Aguirre GA, Falla A, Sánchez W. Correlación de los marcadores inflamatorios (proteína C reactiva, neutrofilia y leucocitosis) en las diferentes fases de la apendicitis aguda. *Rev Colomb Cir.* 2014;29:110-5.
  12. Guevara CA, Carrillo DC. Costo-efectividad de métodos diagnósticos en apendicitis, revisión sistemática. *Rev Colomb Cir.* 2013;28:201-11.
  13. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol.* 1990;132:910-25.
  14. Flum DR, Morris A, Koepsell T, Dellinger EP. Has misdiagnosis of appendicitis decreased over time? A population-based analysis. *JAMA.* 2001;286:1748-53.
  15. Sanabria A, Domínguez LC, Vega V, Osorio C, Serna A, Bermúdez C. Tiempo de evolución de la apendicitis y riesgo de perforación. *Rev Colomb Cir.* 2013;28:24-30.
  16. Ávila MJ, García-Acero M. Apendicitis aguda: revisión de la presentación histopatológica en Boyacá, Colombia. *Rev Colomb Cir.* 2015;30:125-30.
  17. Patterson JW, Dominique E. Abdomen, acute. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing StatPearls Publishing LLC.; 2017. Fecha de consulta: 12 de abril de 2018. Disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459328/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459328/).
  18. Ergul E. Heredity and familial tendency of acute appendicitis. *Scand J Surg.* 2007;96:290-2. doi: 10.1177/145749690709600405
  19. Bhangu A, Soreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: Modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet.* 2015;386:1278-87. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00275-5
  20. Andersson M, Andersson RE. The appendicitis inflammatory response score: A tool for the diagnosis of acute appendicitis that outperforms the Alvarado score. *World J Surg.* 2008;32:1843-9.
  21. Kollar D, McCartan DP, Bourke M, Cross KS, Dowdall J. Predicting acute appendicitis? A comparison of the Alvarado score, the Appendicitis Inflammatory Response Score and clinical assessment. *World J Surg.* 2015;39:104-9. doi: 10.1007/s00268-014-2794-6
  22. Yagnik VD. Amyand's hernia. *J Indian Assoc Pediatric Surg.* 2012;17:88.
  23. Kay M, Wyllie R. Pediatric foreign bodies and their management. *Curr Gastroenterol Rep.* 2005;7:212-8. <https://doi.org/10.1007/s11894-005-0037-6>
  24. Balch CM, Silver D. Foreign bodies in the appendix. *Arch Surg.* 1971;102:14-20.
  25. Beh JCY, Uppaluri AS, Koh BFJ, Cheow P-C. Fishbone Perforated Appendicitis. *J Radiol Case Rep.* 2016;10:14-22. doi: 10.3941/jrcr.v10i7.2826
  26. Saunders D, Jones M, Kaushik M, Thomas WM. Fish bone perforation of the terminal ileum presenting as acute appendicitis. *BMJ Case Rep.* 2014. doi: 10.1136/bcr-2013-009533
  27. Klingler PJ, Seelig MH, DeVault KR, Wetscher GJ, Floch NR, Branton SA, *et al.* Ingested foreign bodies within the appendix: A 100-year review of the literature. *Dig Dis.* 1998;16:308-14.
  28. Bababekov YJ, Stanelle EJ, Abujudeh HH, Kaafarani HMA. Fishbone-induced perforated appendicitis. *BMJ Case Rep.* 2015. doi: 10.1136/bcr-2015-209562
  29. Lin YY, Wu RC. Acute appendicitis caused by an ingested bony fragment. *Internal Med.* 2014;53:809-10.