

# Tumor apendicular en adulto joven

## *Appendiceal tumor in young adult*

\* *Velser Isaac Olmedo Valarezo*<sup>1</sup>  
 \*\* *Gabriel Antonio Páez Maldonado*<sup>2</sup>  
 \*\* *Víctor Jonathan Vera Franco*<sup>2</sup>  
 \*\* *Alberto Anibal Nuques Martínez*<sup>2</sup>  
 \*\*\* *María José Vallejo Collaguazo*<sup>3</sup>  
 \*\*\*\* *Oliver Joel Toala Mosquera*<sup>4</sup>  
 \* *Fabián Marcelo Zambrano Palacios*<sup>1</sup>

1. *Hospital Clínica Panamericana. Servicio de Medicina Interna. Guayaquil, Ecuador.*  
 2. *Hospital Clínica Panamericana. Servicio de Gastroenterología. Guayaquil, Ecuador.*  
 3. *Hospital Clínica Panamericana. Servicio de Cirugía General. Guayaquil, Ecuador.*  
 4. *Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Facultad de Medicina. Samborondón, Ecuador.*

### RESUMEN

El tumor apendicular es raro, normalmente se descubre durante una apendicectomía. Este es el caso de un varón de 21 años que ingresa por dolor abdominal, acompañado de vómitos, alza térmica y pérdida de peso. En paraclínicos hematócrito: 30,7%, hemoglobina: 10,1g/dl. Evaluado por Cirugía General, intervienen por cuadro de apendicitis aguda; los hallazgos quirúrgicos son lesiones granulomatosas, apéndice congestivo con tumoración. Se toma biopsia que revela neoplasia epitelial maligna consistente con adenocarcinoma. El paciente es dado de alta con buen pronóstico.

**Palabras clave:** tumor, apéndice, dolor abdominal, pérdida de peso.

### ABSTRACT

The appendiceal tumor is a rare entity; it is usually discovered during appendectomy. This is the case of a 21-year-old man admitted due to abdominal pain accompanied by vomiting, high fever, and weight loss. Paraclinical lab test results: hematocrit, 30.7%; hemoglobin, 10.1g/dl. He is examined by the General Surgery unit, and underwent surgery due to clinical signs of acute appendicitis. The surgical findings are granulomatous lesions, and congestive appendix with tumor. The biopsy performed reveals the presence of malignant epithelial neoplasm consistent with adenocarcinoma. He is eventually discharged from the hospital with good prognosis.

**Keywords:** tumor, appendix, abdominal pain, weight loss.

### INTRODUCCIÓN

Las neoplasias mucinosas apendiculares (AMN) son tumores raros que representan menos del 1% de todos los cánceres. En etapa temprana se diagnostican incidentalmente durante la resección por sospecha de apendicitis. La enfermedad en etapa avanzada se presenta con distensión abdominal asociada a la acumulación de mucina en el espacio peritoneal. Las neoplasias mucinosas apendiculares se dan entre el 0,2 y 0,3% de las muestras de apendicectomía<sup>(1)</sup>.

El diagnóstico preoperatorio es difícil debido a la falta de signos o síntomas patognomónicos y al hecho de que más del 70% de estos pacientes presentan síntomas clínicos característicos de un cuadro de apendicitis aguda. En 2016, un artículo de Xin Xie informaba de la presencia de 1.404 pacientes con adenocarcinoma apendicular en la base de datos del Programa de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales (SEER) en China durante el período comprendido entre 2004 y 2013. De esos casos, el 48,7% eran adenocarcinomas mucinosos positivos y el 51,3% adenocarcinomas de tipo colónico no mucinosos<sup>(2)</sup>.

Otros estudios revelan que entre el 0,9 y el 1,4% de todas las apendicectomías realizadas para tratar la apendicitis aguda son de carácter neoplásico, y que entre el 2 y el 6% de los pacientes

\* Residente de Postgrado de Medicina Interna de Hospital Clínica Panamericana.

\*\* Médico Especialista en Medicina Interna Hospital Clínica Panamericana.

\*\*\* Médico Especialista en Gastroenterología Hospital Clínica Panamericana.

\*\*\*\* Médico Especialista en Cirugía General Hospital Clínica Panamericana.

**Autor correspondiente:** Dr. Velser Isaac Olmedo Valarezo

Email: volmedov@uees.edu.ec - Dirección: Hospital Clínica Panamericana. Panamá 616, Guayaquil 090313, Ecuador

Fecha de recepción: 15/11/2022 - Fecha de aprobación: 06/02/2023

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons

diagnosticados de apendicitis aguda presentan una masa apendicular que, a menudo, se describe como un flemón inflamatorio o absceso<sup>(3)</sup>.

Las imágenes juegan un papel importante en el diagnóstico. En la tomografía computarizada se observan mucocelos simples en el apéndice como estructuras quísticas con una pared lisa. Un apéndice de más de 15 mm de diámetro, masa con partes blandas, engrosamiento o irregularidades en la pared es sospechoso de neoplasia mucinosa<sup>(4)</sup>.

Los tumores apendiculares son una patología rara (un 1% de todas las apendicectomías realizadas). En una amplia serie de tumores apendiculares de la base de datos «Surveillance, Epidemiology, and End Results» (SEER) del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos, entre los años 1973 y 2007, se determinó que el tipo histológico más frecuente es el adenocarcinoma mucinoso seguido del adenocarcinoma de tipo intestinal. Los adenocarcinomas apendiculares (AA) tienen una frecuencia < 0,2% de todas las apendicectomías que se realizan según la literatura médica internacional<sup>(5)</sup>.

La clasificación de neoplasias mucinosas apendiculares (AMN) es controvertida cuando carecen de aspectos de malignidad, pero están asociados a diseminación peritoneal de mucina. Los tumores de bajo grado confinados al apéndice son clínicamente benignos, mientras que aquellos que se diseminan al peritoneo pueden tener diferente evolución clínica. Por otro lado, aquellos tumores con invasión de la pared apendicular o con alto grado de atipia pueden tener una evolución agresiva y se les considera adenocarcinomas. Según la clasificación de Pai y Longacre, las AMN se dividen en: cistoadenoma mucinoso (CM), neoplasia mucinosa de potencial incierto maligno (NPIM), neoplasia mucinosa de bajo potencial maligno (NBPM) y adenocarcinoma mucinoso (AM). La ascitis mucinosa, conocida como pseudomixoma peritoneal (PP), se da en más del 50% de estos pacientes y su presencia indica un estadio más avanzado con peor pronóstico. También pueden presentarse como tumores de bajo (adenomucinosi peritoneal difusa) o alto grado (carcinomatosis peritoneal difusa)<sup>(1)</sup>.

Este caso clínico tiene por finalidad investigar, en profundidad, la sintomatología del cuadro apendicular, sin descartar sospecha de complicaciones mayores como, por ejemplo; cáncer apendicular.

Se llevó a cabo un estudio de caso debido a que su manejo inicial fue el de una apendicitis aguda clásica sin aparentes sospechas de otras patologías. Cuando se realizó la cirugía se observaron lesiones sugestivas de neoplasia, razón por la cual se opta por realizar un estudio de marcadores tumorales e histopatología.

Al ser una patología poco frecuente y al no existir un protocolo diagnóstico y manejo claro se espera obtener un abordaje más conciso de este tipo de casos.

## CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino de 21 años de edad, sin antecedentes patológicos de relevancia. Acudió al servicio de urgencias de Hospital Clínica Panamericana, Guayaquil (Ecuador) con cuadro clínico de 12 horas de evolución caracterizado por dolor abdominal intenso tipo cólico localizado en hemiabdomen derecho. El dolor aumenta con la respiración y está acompañado de náuseas que terminan provocando vómito de aspecto bilioso en 4 ocasiones. Se agregó en las últimas 4 horas alza térmica. El paciente presenta antecedentes de pérdida progresiva de peso y dolor abdominal de un mes de evolución, lo que llama la aten-

ción solicitándose marcadores tumorales.

Resultados de laboratorio; anemia microcítica hipocrómica, hematocrito: 30,7%, hemoglobina: 10,1g/dl. La tomografía computarizada abdominal evidencia gran cantidad de líquido en cavidad abdominal de predominio perihepático y periesplénico (*figura 1*).

Se interconsulta al servicio de Cirugía General por dolor abdominal persistente y datos imagenológicos. Se valora al paciente por dolor abdominal compatible con cuadro apendicular. Se correlaciona con los datos de laboratorio y las imágenes que sugieren un diagnóstico de apendicitis aguda, por lo que se decide realizar una apendicectomía laparoscópica.

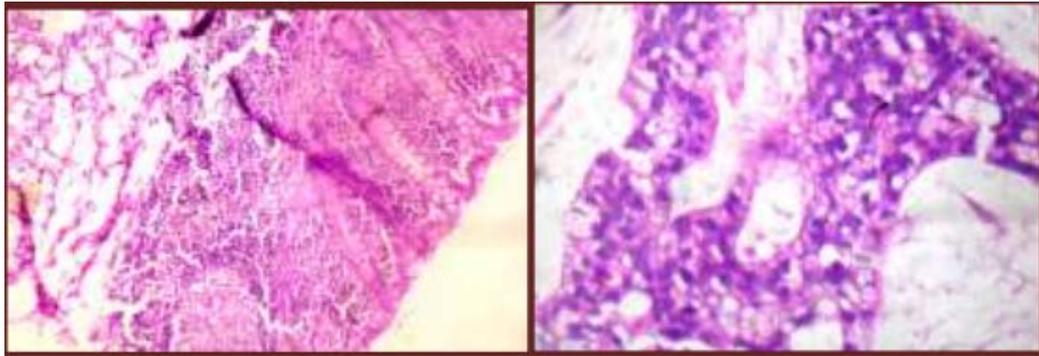
Los hallazgos hechos durante la cirugía evidenciaron la presencia de lesiones granulomatosas en toda la cavidad abdominal, omento granulomatoso, apéndice cecal congestivo con tumoración en su punta infiltrando el mesoapéndice. Presencia de líquido peritoneal con toma de biopsia (*figura 1 y 2*). Resultados del líquido peritoneal y de los marcadores tumorales: linfocitos en líquido peritoneal > 70% = 98%, leucocitos > 500 células = 501, proteínas > 3g = 5,25, gasa < 1,1 = 0,9, color amarillo turbio. Antígeno carcinoembrionario (CEA): 14,22ng/ml; CA, 19,9: 5,63u/ml. Alfa Feto Proteína (AFP): 1.15 u/ml.



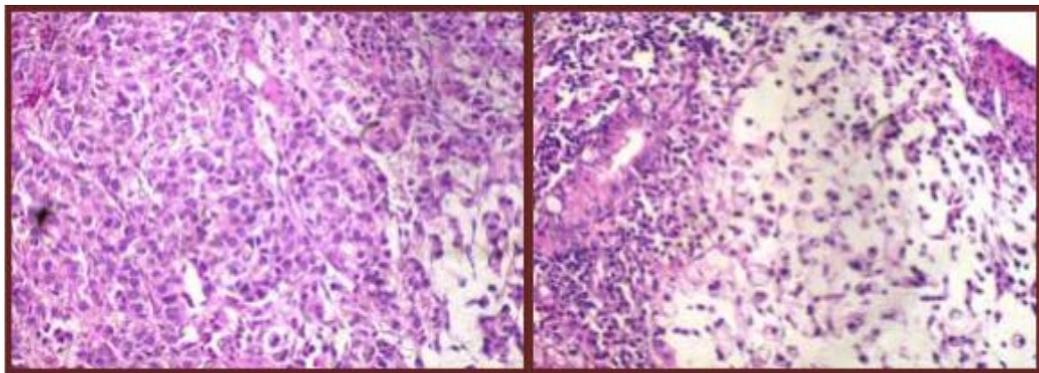
**Figura 1.** Tomografía abdominal simple y contrastada. Se evidencia la presencia de líquido libre en la cavidad.



**Figura 1.** Apéndice cecal de 8 cm x 1 cm, serosa lisa, color gris blanquecino, con varias elevaciones tumorales a nivel del tercio medio y distal, de color blanquecino, irregular y semiblando con un eje mayor de 2 cm.



**Figura 2.** Apéndice cecal con mucosa revestida por epitelio columnar con infiltración de neoplasia epitelial de patrón mucinoso conformada por células de núcleos irregulares, pleomórficos e hiper cromáticos con extenso contenido mucinoso.



**Figura 3.** Mucosa de colon transversal, neoplasia epitelial maligna de patrón glandular constituida por células de núcleos aumentados de tamaño, hiper cromáticos e irregulares, pleomórficos con citoplasma amplio y eosinófilo.

El resultado de la biopsia del apéndice coincide con un adenocarcinoma mucinoso infiltrante en apéndice cecal con extensión al tejido adiposo periapendicular. Este hallazgo desencadena valoración por gastroenterología para considerar la realización de un estudio endoscópico con toma de biopsia (*figura 3*) para ver la extensión real del adenocarcinoma.

Se recibe biopsia endoscópica de mucosa de colon y se observa que el adenocarcinoma se extiende hasta llegar al colon transversal donde se observa epitelio columnar alto infiltrado por neoplasia epitelial maligna de patrón glandular constituida por células de núcleos de tamaño aumentado, hiper cromáticos e irregulares, pleomórficos, con citoplasma amplio y eosinófilo, células atípicas en anillo de sello, con lagos de mucina intracelular y extracelular. Este cuadro coincide con la patología de apéndice adenocarcinoma mucinoso infiltrante.

Paciente con postoperatorio favorable, es dado de alta en dos semanas por los tiempos en resultados de biopsia previo a inicio de tratamiento con seguimiento por consulta externa oncológica con tratamiento de quimioterapia; 12 ciclos: quimioterapia folfox 14, oxaliplatino 95 mg/m<sup>2</sup>, le corresponde 136 mg IV día 1 #3 amp, leucovorina 400 mg/m<sup>2</sup>, le corresponde 640 mg IV día 1 #13 amp, 5 fluoracilo 400 mg/m<sup>2</sup>, le corresponde 640 mg IV día 1 #2 amp, 5 fluoracilo 600 mg/m<sup>2</sup>, le corresponde 1940 mg en ic de 48 horas # 4amp.

## DISCUSIÓN

Las neoplasias malignas del apéndice son poco comunes. El Instituto Nacional del Cáncer, con base a datos de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales (SEER) asegura que el cáncer apendicular representa el 0,4% de todos los tumores gastrointestinales. Como los carcinomas del apéndice pueden causar apendicitis o rotura del apéndice, los síntomas más comunes de los carcinomas primarios del apéndice se presentan de manera similar a un cuadro de apendicitis aguda<sup>(1)</sup>. El paciente de este estudio presentó dolor abdominal intenso acompañado de náuseas y vómitos, típico de un cuadro apendicular agudo.

En el caso clínico presentado, el paciente refiere un mes de evolución con pérdida de peso progresiva y dolor abdominal.

Según el Instituto Nacional del Cáncer, los adenocarcinomas apendiculares representan el 0,4% de todos los tumores malignos gastrointestinales. La media de edad al diagnóstico es de 50 años y predomina el género femenino<sup>(6)</sup>. En contraste con el estudio actual descrito, no se observa relación entre el género y la edad, el paciente se encuentra en su segunda década de vida y es varón. El resultado de anatomopatología fue adenocarcinoma mucinoso infiltrante.

En un caso estudiado se comunicó que el 37,2% de los pacientes presentaron signos y síntomas de abdomen agudo sugestivo de apendicitis aguda. En el 23%, la lesión apendicular se

descubrió incidentalmente durante otro procedimiento quirúrgico. Se presentaron en un 77,8% de casos con comorbilidades cardiovasculares (53,3%) y diabetes mellitus (15,5%) en pacientes con adenocarcinoma apendicular mucinoso.<sup>(7)</sup> En relación al caso reportado, este se presentó como un cuadro clásico apendicular, sin antecedentes de importancia.

Se realizó un estudio de los hallazgos hechos en las cirugías realizadas observándose, con mayor frecuencia, perforación apendicular, líquido libre apendicular y pseudomixoma peritoneal<sup>(8)</sup>. En el caso presentado se evidenció la presencia de 3000 cc de líquido libre peritoneal turbio y cetrino y lesiones granulomatosas en toda la cavidad abdominal.

Una vez confirmado el diagnóstico, dependiendo del compromiso del tumor primario, existe la indicación de hemicolectomía derecha más disección linfonodal, procedimiento que permite una adecuada estadificación del tumor. Este abordaje difiere del manejo de los otros tipos histológicos de tumores primarios del apéndice. El pronóstico de los adenocarcinomas es más sombrío que el del resto de tumores apendiculares con sobrevivencias que alcanzan el 40-50% al cabo de 5 años en las mejores series<sup>(5)</sup>. En el caso clínico reportado, se realizó apendicetomía

laparoscópica con quimioterapia adyuvante y control posterior por consulta externa.

La conclusión es que, aunque el tumor apendicular es muy poco frecuente, es importante no descartar este tipo de patologías en cuadros apendiculares. El hallazgo macroscópico es importante a la hora de sospechar este tipo de neoplasias, recordando que el diagnóstico definitivo será histopatológico. En nuestro caso el paciente de 22 años no tenía antecedentes patológicos de importancia, datos que difieren de las estadísticas que ofrece la literatura médica sobre neoplasias apendiculares. No obstante, la sintomatología referida por el paciente ( dolor abdominal difuso y pérdida progresiva de peso sin explicación aparente) puede hacernos sospechar de la presencia de neoplasia.

**Conflictos de interés:** ninguno.

**Contribución de los autores:** todos los autores han contribuido en la redacción del artículo y dado su aprobación para su publicación.

**Financiación:** autofinanciado.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shaib WL, Assi R, Shamseddine A, Alese OB, Staley C, Memis B, et al. Appendiceal Mucinous Neoplasms: Diagnosis and Management. *The Oncologist* [Internet]. septiembre de 2017 [citado 5 de febrero de 2023];22(9):1107-16. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5599200/>
2. Stein S, Raymond B, Stein S, D.o BR. Appendiceal Adenocarcinoma Presenting As Perforated Appendicitis. *Cureus J Med Sci* [Internet]. 26 de febrero de 2021 [citado 5 de febrero de 2023];13(2). Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/53500-appendiceal-adenocarcinoma-presenting-as-perforated-appendicitis>
3. Teixeira FJR, Couto Netto SD, Akaishi EH, Utiyama EM, Menegozzo CAM, Rocha MC. Acute appendicitis, inflammatory appendiceal mass and the risk of a hidden malignant tumor: a systematic review of the literature. *World J Emerg Surg WJES* [Internet]. 9 de marzo de 2017 [citado 5 de febrero de 2023];12:12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5343298/>
4. Tirumani SH, Fraser-Hill M, Auer R, Shabana W, Walsh C, Lee F, et al. Mucinous neoplasms of the appendix: a current comprehensive clinicopathologic and imaging review. *Cancer Imaging* [Internet]. 22 de febrero de 2013 [citado 5 de febrero de 2023];13(1):14-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3582328/>
5. Fulle C A, Castillo R R, Moreno L P, Orellana G M, Cabrerías S M, Briones N P, et al. Análisis de casos de adenocarcinoma apendicular y su manejo en una serie de 10 años en el Hospital Doctor Sótero del Río. *Rev Chil Cir* [Internet]. agosto de 2017 [citado 5 de febrero de 2023];69(4):297-301. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0718-40262017000400006&lng=es&nrn=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-40262017000400006&lng=es&nrn=iso&tlng=es)
6. Nutu OA, Marcacuzco Quinto AA, Manrique Municio A, Justo Alonso I, Calvo Pulido J, García-Conde M, et al. Tumores mucinosos del apéndice: incidencia, diagnóstico y tratamiento quirúrgico. *Cir Esp* [Internet]. 1 de junio de 2017 [citado 5 de febrero de 2023];95(6):321-7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-tumores-mucinosos-del-apendice-incidencia-S0009739X17301380>
7. Benedix F, Reimer A, Gastingier I, Mroczkowski P, Lippert H, Kube R, et al. Primary appendiceal carcinoma--epidemiology, surgery and survival: results of a German multi-center study. *Eur J Surg Oncol J Eur Soc Surg Oncol Br Assoc Surg Oncol*. agosto de 2010;36(8):763-71.
8. Xie X, Zhou Z, Song Y, Li W, Diao D, Dang C, et al. The Management and Prognostic Prediction of Adenocarcinoma of Appendix. *Sci Rep* [Internet]. 16 de diciembre de 2016 [citado 5 de febrero de 2023];6:39027. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5159879/>