

Prevalencia de tumores apendiculares en pacientes operados de apendicectomía en urgencias en el Hospital Central del IPS entre enero y diciembre 2020

Prevalence of appendiceal tumors in post-operated appendectomy patients in the emergency room of the IPS Central Hospital from January through December 2020

* Pablo E. Schaerer Elizeche¹

** Adriana M. Echeverría de Benegas¹

** Ariel J. Benegas Masi¹

* Mirna N. Gamarra Ruiz Díaz¹

1. Hospital Central del Instituto de Previsión Social. Asunción, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: Los tumores apendiculares tienen una presentación variable, en muchas ocasiones, como un cuadro inflamatorio apendicular. Estos tumores se diagnostican con el informe histológico de la pieza operatoria. Las muestras de las apendicetomías realizadas en el Hospital Central del Instituto de Previsión Social fueron estudiadas por el Servicio de Anatomía Patológica de forma rutinaria. **Objetivos:** Conocer la prevalencia de tumores apendiculares en apendicetomías de urgencia realizadas en el citado Hospital entre enero y diciembre del 2020. **Metodología:** Se llevó a cabo un estudio observacional, de corte transversal, retrospectivo. **Resultados:** Se obtuvieron un total de 7 casos (0,81%) de tumores apendiculares de 860 apendicetomías, 6 casos de adenoma y un caso de adenocarcinoma infiltrante moderadamente diferenciado grado 2 de apéndice cecal. Este es el caso de una paciente de 76 años. **Conclusión:** El diagnóstico anatomopatológico de naturaleza tumoral más frecuente en esta población es el adenoma seguido del adenocarcinoma. Se observaron en el sexto y séptimo decenios de la vida. El estudio incluyó a un total de 860 pacientes con una media de edad de 31,81 años siendo los cuadros apendiculares más frecuentes durante el segundo y tercer decenios de la vida.

Palabras Clave: Tumores apendiculares, apendicitis aguda, apendicetomía

ABSTRACT

Introduction: Appendiceal tumors have a variable appearance. Onset is often appendiceal inflammatory clinical signs. They can be diagnosed through histological studies of the surgical piece. Appendiceal specimens obtained at Hospital Central del Instituto de Previsión Social were studied by the anatomical pathology lab on a routine basis. **Objectives:**

To know the exact prevalence of appendiceal tumors in emergency appendectomies performed in such hospital from January 2020 through December of that same year. **Methodology:** This was an observational, cross-sectional, and retrospective study. **Results:** A total of 7 cases (0.81%) of appendiceal tumors were obtained from 860 appendectomies (6 cases of adenoma, and 1 case of moderately differentiated grade 2 infiltrating adenocarcinoma of the cecal appendix). This is the case of a 76-year-old woman. **Conclusions:** The most common anatomopathological diagnosis of tumor etiology in this population was adenoma followed by adenocarcinoma. These were diagnosed during the 6th and 7th decades of life. The study included a total of 860 patients with a mean age of 31.81 years being appendiceal signs more common during the 2nd and 3rd decades of life.

Keywords: Appendiceal tumors. Acute appendicitis. Appendectomy.

INTRODUCCIÓN

El apéndice es un divertículo verdadero normal del ciego. Igual que cualquier divertículo, tiende a inflamarse de forma aguda y crónica. La apendicitis aguda es una entidad relativamente frecuente. Las lesiones, incluidos los tumores, también pueden afectar al apéndice, pero son mucho menos habituales.⁽¹⁾

El apéndice vermiforme es tubular y flexuoso que se ubica en la parte inferior y medial del ciego, a unos 2 o 3 cm por debajo del orificio ileal. Mide unos 9 cm de longitud y termina en una extremidad redondeada.⁽²⁾ La mucosa apendicular es de tipo cónico, con epitelio cilíndrico y células neuroendocrinas


* Médicos especialistas en Cirugía General

** Médico Cirujano

Autor correspondiente: Dr. Pablo Schaerer

Correo electrónico: psher2025@hotmail.com - Dirección: Capellanes del Ejército en Campaña 554. Asunción

Fecha de recepción: 26/11/2022 - Fecha de aprobación: 03/02/2023

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

y caliciformes productoras de mucina que revisten su estructura tubular. En la submucosa apendicular hay tejido linfático, lo que hace que algunos sostengan la hipótesis de que el órgano está implicado en la función inmunitaria.⁽³⁾

La apendicitis aguda es la patología más común del apéndice y la causa principal del abdomen quirúrgico.^(4,5) La inflamación del apéndice es un importante problema de salud pública con una incidencia a lo largo de la vida del 8,6% en hombres y 6,7% en mujeres. La incidencia más alta se da durante la 2ª y 3ª décadas de la vida. Mientras que la tasa de apendicectomías en países desarrollados ha disminuido en las últimas décadas, sigue siendo una de las cirugías abdominales emergentes más frecuentes.⁽⁶⁾

La obstrucción de la luz proximal del apéndice eleva la presión de su porción distal debido a la secreción de moco y producción de gas por bacterias en su interior. Con la progresiva distensión del apéndice, el drenaje venoso se altera provocando isquemia mucosa. Al continuar la obstrucción, sobreviene isquemia en todo el espesor del apéndice, que, en última instancia, produce perforación.⁽³⁾

La etiología de la apendicitis quizás se deba a la obstrucción luminal que ocurre como resultado de la hiperplasia linfoide en poblaciones pediátricas. En adultos, puede deberse a fecalitos, fibrosis, cuerpos extraños (alimentos, parásitos, cálculos) o neoplasias.^(3,6)

El diagnóstico oportuno es la forma más acertada para implementar un tratamiento temprano con menos complicaciones. Esto implica un desafío significativo, debido a los diversos cuadros de presentación clínica.⁽⁷⁾ El tratamiento apropiado para la apendicitis aguda no complicada es la apendicectomía urgente.⁽³⁾

La enfermedad apendicular representa más del 50% de la actividad quirúrgica general, que incluye también casos raros como los tumores primitivos de ese órgano: el 90% son carcinoides, el 8% mucocelos y solo el 2%, adenocarcinomas.⁽⁸⁾ Los tumores apendiculares corresponden al 0,4% de todas las neoplasias gastrointestinales descritas.⁽⁹⁾ El 1% de las apendicectomías son tumores apendiculares.^(4,6,9-11) Los tumores malignos se confirman mediante análisis patológico entre el 0,9 y el 1,4% de todas las apendicectomías realizadas^(4,12), cifras parecidas a las de otros autores.⁽³⁾

La mayoría de los cánceres primarios del apéndice ocurren entre los 55 y 65 años, excepto el tumor carcinoide que es más frecuente durante la 3ª década de la vida. Se ha observado un riesgo similar en mujeres y hombres.⁽⁹⁾ Su incidencia, no obstante es mayor en mujeres que en hombres, en una proporción de 4 a 1 y usualmente se presentan por encima de los 55 años.

En una amplia serie de tumores apendiculares derivada de la base de datos «Surveillance, Epidemiology, and End Results» (SEER) del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos, con datos obtenidos durante los años 1973 a 2007, se determina que el tipo histológico más frecuente es el adenocarcinoma mucinoso seguido del adenocarcinoma intestinal. Las neoplasias neuroendocrinas representaban solo el 11% de todos los tumores primarios del apéndice.⁽¹⁰⁾

La OMS divide a los tumores del apéndice cecal en dos grupos: epiteliales y no epiteliales; en el primer grupo se incluyen las siguientes entidades: adenoma, carcinoma, tumor carcinoide (tumor neuroendocrino bien diferenciado), carcinoide tubular, carcinoide mucinoso y mixto (carcinoide-adenocarcinoma). En el segundo grupo se incluyen: neuroma, lipoma, leiomioma, tumores del estroma gastrointestinal, leiomiomasarcoma y sarcoma de Kaposi, entre otros.^(9,14,15)

Aunque infrecuentes, las neoplasias apendiculares precisan un tratamiento apropiado. En cualquier intervención, programada o de urgencia, puede hallarse una neoplasia apendicular imprevista. Se estima que el 50% de las neoplasias apendiculares se presentan como apendicitis y son diagnosticadas durante el examen anatomopatológico de la pieza quirúrgica. No obstante, se han descrito presentaciones variables.⁽³⁾ El estudio anatomopatológico de rutina del apéndice cecal puede encontrar anomalías no sospechadas en alrededor del 5% de los casos, siendo los tumores apendiculares parte importante de estos hallazgos.⁽¹⁴⁾

Por regla general, cuando se encuentra una masa incidentalmente durante la cirugía, se suele realizar una apendicectomía con análisis de la tumoración debido a que la mayoría de los tumores son mucocelos o carcinoides pequeños. No obstante, cuando se trata de un linfoma o una masa tumoral grande se requiere quimioterapia y una cirugía más extensa. En el manejo del adenocarcinoma el algoritmo de tratamiento es menos definido y controversial.⁽⁹⁾ El adenocarcinoma apendicular es inhabitual, con presencia en el 0,08-0,1% del total de apendicectomías. El tratamiento es idéntico al del adenocarcinoma cecal y consiste en hemicolectomía derecha con linfadenectomía regional.⁽³⁾

Se realizó el siguiente trabajo con objetivo de dar a conocer la prevalencia de los tumores apendiculares en pacientes operados de apendicectomía de urgencia en nuestro Instituto, así como los distintos tipos de neoplasias hallados en el estudio anatomopatológico.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo de pacientes en quienes se realizó apendicectomía de urgencia por cuadro de abdomen agudo inflamatorio de probable origen apendicular en el Hospital Central del Instituto Previsión Social entre enero y diciembre 2020.

Para la recolección de datos se utilizaron fichas operatorias e informes de biopsias de los pacientes estudiados. Se excluyeron fichas operatorias de pacientes con diagnósticos tras operación de abdomen agudo de otra etiología (ejemplo, enfermedad pélvica inflamatoria, quiste ovárico complicado, peritonitis primaria, adenitis mesentérica, ileitis, etc.), apendicectomías realizadas en el contexto de una cirugía programada por otra patología, plastrón apendicular en donde no se logró identificar el apéndice cecal y, por ende, no se realizó estudio anatomopatológico y especímenes con mala fijación, razón por la cual no se llevó a cabo el estudio de los mismos.

La información obtenida fue analizada de forma confidencial, respetándose los principios de bioética. Se utilizaron códigos para las fichas de cada paciente. No se requirió consentimiento informado puesto que los datos fueron extraídos de los expedientes. No existió riesgo de maleficencia ni discriminación, así como tampoco conflicto de intereses comerciales.

Tras obtener la aprobación del protocolo de la investigación y la autorización de acceso a la base de datos del Sistema Informativo Hospitalario (SIH) los datos fueron almacenados en una plantilla Excel® entre enero y diciembre del 2020 conforme con los criterios de inclusión y exclusión expuestos anteriormente. Se empleó estadística descriptiva, con medida de resumen según distribución, tabla de frecuencia y gráficos de sectores y barras. Los datos fueron recolectados, descriptos y tabulados en una hoja de cálculo de Excel® de Microsoft Office®.

RESULTADOS

Se insertaron al estudio 860 pacientes en quienes se realizó apendicectomía de urgencia por cuadro de abdomen agudo inflamatorio de origen apendicular probable en el Hospital Central Instituto Previsión Social entre enero y diciembre 2020. El promedio de edad de los pacientes estudiados fue 31, 81 años, de los cuales el 58,84% corresponde al sexo masculino. (Ver Gráfico 1)

Entre los hallazgos no neoplásicos más frecuentes se encontraron: apendicitis aguda flegmonosa, gangrenosa y purulenta, entre otros. (Ver Gráfico 2)

El informe de anatomopatología de 6 casos retornó adeno-

ma en apéndice cecal concomitante a un cuadro de apendicitis aguda en (0,70%), con un promedio de edad de 60 años, con predominio en el sexo masculino (66,67%).

Se obtuvo un caso (0,12%), cuyo informe de biopsia concluyó presencia de adenocarcinoma infiltrante moderadamente diferenciado grado 2 de apéndice cecal: la neoplasia presenta bordes irregulares e infiltración hasta subserosa desde el margen quirúrgico comprometido. Se advierte, además, infiltrado agudo y crónico con formación de microabscesos (apendicitis aguda). Este es el caso de una mujer de 76 años sometida a un segundo acto quirúrgico para realización de una colectomía derecha.

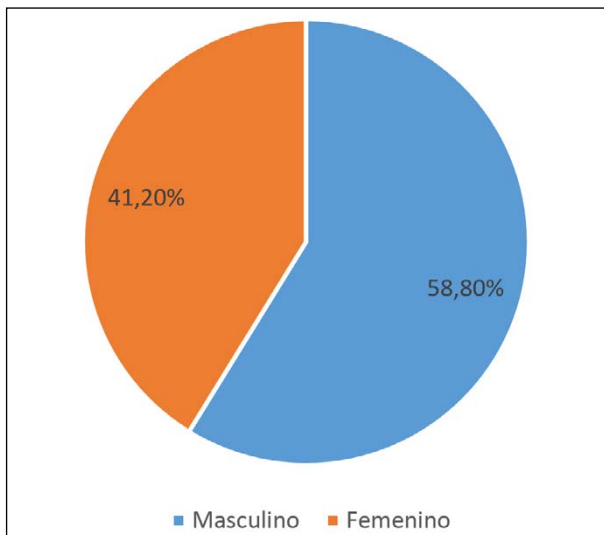


Gráfico 1. Población del estudio según el sexo. Pacientes en quienes se realizó la apendicectomía de urgencia por cuadros de abdomen agudo inflamatorio de origen apendicular probable. Hospital Central del Instituto de Previsión Social de enero a diciembre.

Tabla 1 Comparativa de diagnósticos preoperatorio, intraoperatorios y diagnóstico anatomopatológico.

Diagnóstico preoperatorio	Hallazgo intraoperatorio	Diagnóstico anatomopatológico
Apendicitis aguda	Apéndice cecal duro pétreo	Adenocarcinoma de apéndice cecal
Apendicitis aguda	Apéndice cecal gangrenoso	Adenoma serrado
Apendicitis aguda	Apéndice cecal gangrenoso	Adenoma serrado
Apendicitis aguda	Apéndice cecal gangrenoso	Adenoma serrado
Apendicitis aguda	Apéndice cecal gangrenoso	Adenoma serrado
Apendicitis aguda	Apéndice cecal gangrenoso	Adenoma serrado
Apendicitis aguda	Apéndice cecal gangrenoso	Adenoma serrado

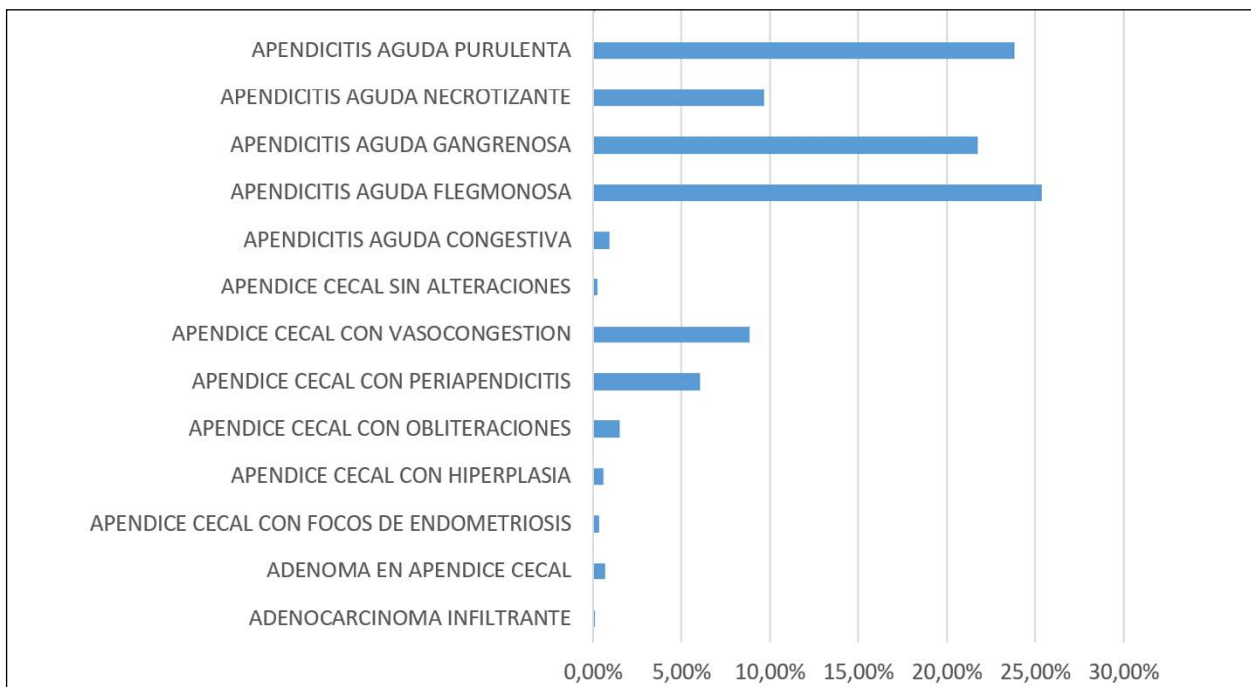


Gráfico 2. Población de estudio según el diagnóstico anatomopatológico.

DISCUSIÓN

En el análisis 860 pacientes con diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda se constataron 7 casos de tumores apendiculares mediante estudio anatomopatológico de las piezas quirúrgicas de dichos pacientes. El cuadro clínico de apendicitis aguda se presentó en todos los casos, al igual que ocurrió en la serie de Baltazar-Alba et al.⁽⁹⁾ Estos hallazgos correspondieron al 0,82% de los casos estudiados, los cuales son próximos a datos registrados por F. Charles Brunicardi et al. y Courtney M. Townsend et al.^(3,6)

El tipo histológico con presentación más frecuente en esta población fue el adenoma apendicular seguido del adenocarcinoma de apéndice cecal, lo cual difiere de otros estudios en donde el tumor maligno más frecuente es el tumor carcinoide o los tumores neuroendocrinos^(3,6,9). El tumor benigno más frecuente es el neuroma apendicular⁽¹⁴⁾ y las neoplasias mucinosas⁽¹⁵⁾. Los tumores benignos se presentó predominantemente en el sexo masculino en una relación de 4:2, lo cual difiere de los hallazgos de Álvarez-Álvarez S et al.⁽¹⁴⁾, en cuanto a los tumores de naturaleza neoplásica, correspondiente al 0,12% de los casos, se presentó en una paciente de sexo femenino, resultado similar Álvarez-Álvarez S et al.⁽¹⁴⁾ Los mismos se presentaron predominantemente en sexto y séptimo decenio de la vida, obteniendo una media de edad de 60,5 años, dicho resultado se diferencia Baltazar-Alba et al.⁽⁹⁾ donde la media de edad fue de 40.6 años.

CONCLUSIONES

El diagnóstico anatomopatológico tumoral más frecuente en esta población fue el adenoma seguido del adenocarcinoma. Se observaron predominantemente durante el 6° y 7° decenios de la vida. El estudio abarcó un total de 860 pacientes con un promedio de edad de 31,81 años siendo los cuadros apendiculares más frecuentes en el segundo y tercer decenios de la vida, predominando en el sexo masculino. Se categorizaron los hallazgos operatorios en apéndice cecal duro pétreo, apéndice cecal gangrenoso, flegmonoso, congestivo y necrótico y plastrón apendicular. Al examinar los informes de biopsias de especímenes de apendicetomías, se lograron identificar los procesos inflamatorios apendiculares y los tumores apendiculares de naturaleza benigna y maligna. Los tumores apendiculares identificados fueron el adenoma serrado del apéndice cecal y el adenocarcinoma.

Conflicto de intereses: ninguno.

Contribución de los autores: todos los autores concibieron la idea, elaboraron el manuscrito, realizaron su revisión final y llevaron a cabo la trabajo, búsqueda bibliográfica.

Financiación: los propios autores financiaron la realización del presente trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kumar V, Abbas A, Aster J. Robbins. Patología humana. 10.ª ed. Barcelona, Elsevier; 2018. p. 643-636.
2. Latarjet M, Ruiz Liard A. Anatomía Humana. 5ta. ed. Médica Panamericana; 2019. p. 1584 -1587
3. Courtney M. Townsend, R. Daniel Beauchamp, B. Mark Evers, Kenneth L. Mattox. Sabiston Tratado de Cirugía. Fundamentos Biológicos de la Práctica Quirúrgica Moderna. 20.a ed. Elsevier; 2018. 1307-1310.
4. Pantoja Pachajoa DA, Bruno MA, Parodi M, Viscido G, Mandojana F. Patología apendicular: de lo frecuente a lo infrecuente. *Methodo Investigación Aplicada a las Ciencias Biológicas* [Internet]. 2017;2(4):126-128 Disponible en: <https://methodo.ucc.edu.ar/index.php/methodo/article/view/55>
5. Vinueza Aguay G, Gallegos Ponce C, Morales Solís J, Vinueza López G. Diagnóstico histopatológico de la apendicitis aguda en el Hospital Regional Docente Ambato 2015. *Investigación y Desarrollo*. 2016; 10(1), 12-18.
6. Brunicardi FK, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Kao LS, et al. Schwartz's Principles of Surgery. 11.a ed. Vol. 2. Mc Graw Hill; 2019.
7. Ávila MJ. Apendicitis aguda: revisión de la presentación histopatológica en Boyacá, Colombia. *Revista Colombiana de Cirugía* [Internet]. 2015;3(29): 125-130. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/338>
8. Arias-Moreno R, Treviño-Taboada EP, García-Bravo LM. Tumores apendiculares, cistoadenoma mucinoso. *Sal Jal* 2021;8(2):119-23.
9. Baltazar-Alba I, Iñiguez-Martínez C, Vázquez-Isidro E, Campo FM-M del, Ulloa-Robles JJ, Amezcua-Gálvez JE, et al. Prevalencia de neoplasias apendiculares: Revisión clínico-patológica de apendicetomías durante 6 años. *Rev Med MD*. 2019;9.10(2):119-24.
10. 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. *Revista chilena de cirugía*. ago 2017;69(4):297-301.
11. Piñón-García K, Almeida-Esquivel Y, Correa-Borrell M. Adenocarcinoma mucinoso diagnosticado postapendicectomía bajo anestesia general orotraqueal. *Revista Electrónica Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta*. may de 2021;46(3):2234.
12. Villegas-Tovar E, González-Chávez MA, Lemus-Ramírez RI, López-Ramírez AY, Faes-Petersen R, Gidi AD-G, et al. Tumores apendiculares como causa de apendicitis aguda. Experiencia de 10 años en un hospital privado. *Med Sur*. 2016;22(2):76-81.
13. Ángeles PD, Vega X, Palacios J. Tumor mucoso apendicular. *Revista Colombiana de Cirugía*. mar 2016;31(1):57-60
14. Álvarez-Álvarez S, González-Pérez LG, Sánchez-Pérez EA, Madrigal-Téllez MA, Hurtado-López LM. Prevalencia de tumores apendiculares en pacientes operados de apendicectomía en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, revisión a 10 años. *Cirujano General*. 2016;38(1):7-11.
15. Trujillo-Díaz JJ, Ruiz-Soriano M, Ortiz de Solórzano-Aurusa J, Andrés-Asenjo BD, Corrales-Cruz D, Beltrán-de Heredia Rentería JP. Neoplasias benignas no carcinoides del apéndice cecal: presentación de 36 casos durante los últimos 17 años en un hospital de tercer nivel. *Cirugía y cirujanos*. dic 2019;87(6):630-5.
16. Morales AJP, Jiménez DC, Anderson IA, Marrero DF, Machado LP, Loandy SM. Tumor neuroendocrino, mucocele y adenoma tubulo-vellosos: tres lesiones infrecuentes en el apéndice cecal: Neuroendocrine tumours, mucocele, and tubulovillous adenoma: three uncommon lesions in the cecal appendix. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*. agosto 2021;46(3):32-9.