



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

REPORTE DE UN CASO DE NEOPLASIA NEUROENDOCRINA DE APÉNDICE CECAL

**REPORT OF A CASE OF NEUROENDOCRINE NEOPLASM OF
THE CECAEAL APPENDIX**

Said Audel García Bravo

Centro Médico Naval Departamento, Cirugía General, México

Reynaldo Esquivel Treviño

Centro Médico Naval Departamento, Cirugía General, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13442

Reporte de un Caso de Neoplasia Neuroendocrina de Apéndice Cecal

Said Audel García Bravo¹Saidgarcia7@gmail.comCentro Médico Naval Departamento: Cirugía
General
México**Reynaldo Esquivel Treviño**reynaldoet.9504@gmail.com<https://orcid.org/0009-0007-7783-4766>Centro Médico Naval Departamento:
Cirugía General
México

RESUMEN

Las neoplasias delapéndice cecal tienen una incidencia aproximada del 1% de todos los casos de apendicitis. Estas neoplasias se dividen en dos tipos histológicos: las neoplasias epiteliales y las neuroendocrinas. Los tumores neuroendocrinos son neoplasias que afectan el tracto gastrointestinal, los pulmones y el tracto genitourinario. Aunque las neoplasias neuroendocrinas pueden surgir en diferentes partes del cuerpo, su ubicación en elapéndice cecal es rara y plantea desafíos específicos en términos de diagnóstico y manejo clínico. Estos tumores se caracterizan por su capacidad para secretar hormonas, lo que puede llevar a la aparición de síntomas inespecíficos como dolor abdominal, apendicitis aguda o incluso síndrome carcinoide. Debido a la falta de síntomas específicos, el diagnóstico de las neoplasias neuroendocrinas delapéndice cecal puede ser desafiante y a menudo se realiza después de la extirpación quirúrgica delapéndice. El tratamiento principal para estas neoplasias suele ser quirúrgico, y puede implicar la resección delapéndice y, en algunos casos, la extirpación de los ganglios linfáticos circundantes. La determinación del estadio de la enfermedad es fundamental para guiar las decisiones terapéuticas adicionales. Presentamos el caso de una mujer de la cuarta década de la vida que acudió al servicio de urgencias con un cuadro de abdomen agudo. Se realizó la anamnesis y estudios paraclínicos, concluyendo un cuadro de apendicitis aguda, por lo que se manejó quirúrgicamente. En el postquirúrgico, la evolución fue favorable; sin embargo, la histopatología reportó una neoplasia neuroendocrina bien diferenciada, con bordes libres y sin evidencia de metástasis, por lo que no requirió tratamiento adicional.

Palabras clave: neoplasia neuroendocrina,apéndice cecal, apendicitis aguda

¹ Autor principal.

Correspondencia: Saidgarcia7@gmail.com

Report of A Case of Neuroendocrine Neoplasm of the Cecaeal Appendix

ABSTRACT

Appendiceal neoplasms account for approximately 1% of all appendicitis cases. They are classified into two histological types: epithelial neoplasms and neuroendocrine tumors. Neuroendocrine tumors are neoplasms that affect the gastrointestinal tract, lungs, and genitourinary tract. Although neuroendocrine neoplasms can arise in various parts of the body, their location in the cecal appendix is rare and poses specific challenges in terms of diagnosis and clinical management. These tumors are characterized by their ability to secrete hormones, which can lead to the development of nonspecific symptoms such as abdominal pain, acute appendicitis, or even carcinoid syndrome. Due to the lack of specific symptoms, the diagnosis of neuroendocrine neoplasms of the cecal appendix can be challenging and is often made following surgical removal of the appendix.

The primary treatment for these neoplasms is usually surgical, which may involve the resection of the appendix and, in some cases, the removal of surrounding lymph nodes. Staging of the disease is crucial for guiding further therapeutic decisions.

We present the case of a woman in her fourth decade of life who presented to the emergency department with an acute abdomen. After thorough anamnesis and paraclinical studies, she was diagnosed with acute appendicitis and was managed surgically. Postoperatively, she showed favorable progress; however, histopathology revealed a well-differentiated neuroendocrine neoplasm with clear margins and no evidence of metastasis, thus no additional treatment was required.

Keywords: neuroendocrine neoplasia, cecal appendix, acute appendicitis

Artículo recibido 08 agosto 2024

Aceptado para publicación: 12 setiembre 2024



INTRODUCCIÓN

Las neoplasias del apéndice cecal se presentan en aproximadamente el 1% de las muestras de apendicectomía^{1,2} y representan del 0.5% al 1% de todas las neoplasias intestinales.³ Las neoplasias apendiculares se dividen en epiteliales y neuroendocrinas; a su vez, estas últimas se subdividen en tumores neuroendocrinos bien diferenciados (grados 1, 2 y 3), carcinomas neuroendocrinos poco diferenciados y neoplasias neuroendocrinas no neuroendocrinas mixtas (MiNEN).⁴ Aunque son poco comunes, las neoplasias neuroendocrinas apendiculares representan el tipo de tumor más común encontrado en el apéndice. Además, se ha reportado que los tumores neuroendocrinos bien diferenciados representan más de la mitad de estos casos.^{5,6,9.}

Los tumores neuroendocrinos del apéndice tienen la capacidad de secretar serotonina u otros péptidos vasoactivos, que son responsables del síndrome carcinoide, presente en aproximadamente el 10% de los pacientes con tumores carcinoides.¹⁷ Este síndrome se caracteriza por síntomas como diarrea, sibilancias, enfermedad cardíaca valvular del lado derecho y sofocos episódicos.¹⁴

La mayoría de estos tumores son hallazgos incidentales al momento de la apendicectomía o en reportes histológicos, debido a que son submucosos y suelen desarrollarse en el tercio distal del apéndice. No suelen causar obstrucción y, subsecuentemente, un cuadro clínico de apendicitis,⁷ situación que ocurre solo en aproximadamente el 10% de estos tumores que se desarrollan en el tercio proximal del apéndice, causando obstrucción.⁸ Estos tumores suelen ser de crecimiento lento y, en la mayoría de los casos, tienen un curso clínico indolente. Los síntomas son evidentes cuando los tumores son grandes o hay metástasis a ganglios linfáticos regionales.¹⁰

El grado histológico se mide por la tasa mitótica o el índice Ki-67, y el grado de diferenciación se refiere al grado en que las células neoplásicas se parecen a sus contrapartes no neoplásicas.¹¹

El riesgo de metástasis en estos tumores está relacionado con el tamaño del tumor. Se han reportado metástasis ganglionares en el 12% y metástasis distantes en el 0.8% para tumores menores de 2 cm. Sin embargo, esto es mayor en tumores mayores de 2 cm, con reportes de hasta el 43% de metástasis ganglionares y el 4.1% de metástasis distantes. De las metástasis distantes,

la afectación hepática es la más común; otras formas de metástasis extrahepáticas son muy raras. Otro dato importante es que hasta el 90% de los pacientes con síndrome carcinoide tienen metástasis hepáticas.¹³

Las pautas de tratamiento se basan en los siguientes criterios:

- Tumores menores de 1 cm y tumores de 1.0 a 1.9 cm sin invasión mesoapendicular, márgenes positivos o poco claros, una mayor tasa proliferativa, angioinvasión o histología mixta: se recomienda la apendicectomía simple.
- Tumores mayores de 2 cm, o tumores de 1-2 cm con invasión mesoapendicular mayor de 3 mm, márgenes positivos o poco claros, una mayor tasa proliferativa, invasión linfovascular o histología mixta: se recomienda una segunda intervención para realizar hemicolectomía derecha con resección de ganglios linfáticos a lo largo de las arterias ileocólica y cólica derecha.¹⁵

Posterior al tratamiento quirúrgico, no se recomienda seguimiento cuando los tumores son menores de 2 cm, y se sugiere seguimiento cada 6-12 meses para los pacientes que presentaron tumores mayores de 2 cm o que fueron tratados con hemicolectomía, al menos durante los próximos 10 años.¹⁶

Caso clínico

Paciente femenina mexicana de 35 años de edad, quien se presentó a la sala de urgencias del Centro Médico Naval con los siguientes antecedentes quirúrgicos: 3 cesáreas y oclusión tubárica bilateral; el resto de los antecedentes fueron negados.

Refiere haber cursado aproximadamente 12 horas previas a su ingreso con dolor abdominal tipo cólico con irradiación a la fosa iliaca derecha, acompañado de náuseas, fiebre e hiporexia. Se automedicó con analgésicos sin lograr remisión del dolor.

Signos vitales:

- TA: 132/74 mmHg
- FC: 115 lpm



- FR: 21 rpm
- T: 37.2°C

A la exploración abdominal dirigida se encontró peristalsis normoaudible, resistencia muscular en la fosa iliaca derecha, y signos positivos en McBurney, Von Blumberg y Psoas.

Bioquímicos:

- Leucocitos: 20,000
- Hb: 13.6

Tomografía abdominopélvica: Se reportó dilatación del colon ascendente, ganglios iliocecales y mesentéricos con aspecto inflamatorio, apéndice vermiforme en situación paracecal, con pérdida de la diferenciación de la pared mucosa, de 1.45 cm de diámetro y contenido hipoeicoico, con fecalito en el tercio proximal y estriación de grasa adyacente (Figura 1).

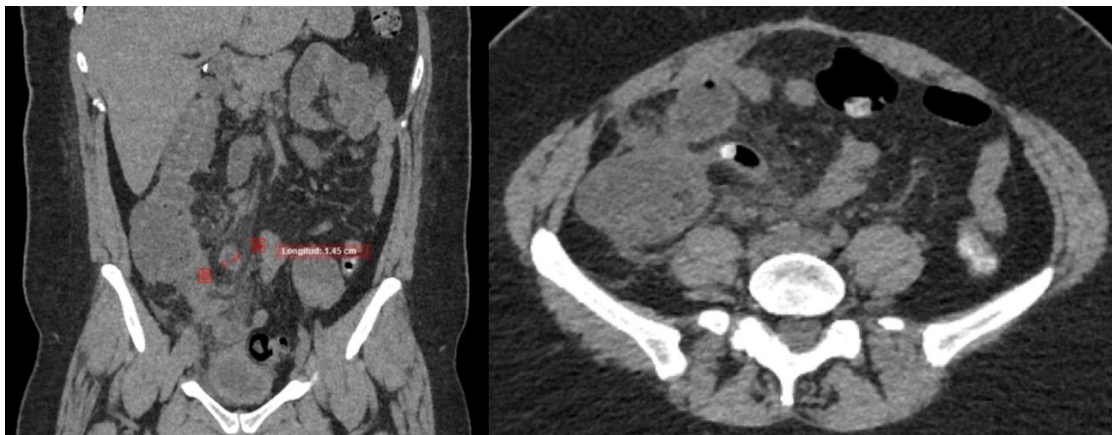


Figura 1: Tomografía abdominopélvica en corte coronal y transversal en donde se aprecia aumento del diametro apendicular y fecalito en el tercio proximal.

Se solicitó tiempo quirúrgico para realizar una apendicectomía, en la cual se apreciaron solo datos macroscópicos de un apéndice cecal hiperémico y edematoso (Figura 2)



Figura 2: Visión laparoscópica del apéndice cecal en donde no se aprecia tumoración evidente a lo largo del mismo.

La paciente cursó con una adecuada evolución postquirúrgica, por lo cual se egresó al día siguiente y acudió al seguimiento ambulatorio al décimo día, donde se le entregaron los resultados de patología. Estos reportaron una neoplasia neuroendocrina bien diferenciada (Grado I de la OMS) de 7 x 6 mm, con un índice de proliferación del 1% por KI67, confinada a la pared del segmento medio del apéndice cecal, sin ruptura de la serosa ni evidente extensión a tejido adiposo periapendicular. El margen quirúrgico no mostró evidencia de neoplasia (tumor de 3 cm del borde de resección).

Sin embargo, la paciente no requirió mayor manejo, por lo cual fue dada de alta de este servicio.

DISCUSIÓN

Según los datos reportados en la bibliografía, los tumores de localización apendicular se consideran una entidad rara y el diagnóstico definitivo se realiza mediante el estudio histopatológico. Este caso está en línea con la literatura, que indica que en la mayoría de los casos los diagnósticos se basan en hallazgos histopatológicos más que en los hallazgos durante la apendicectomía. En este caso, el diagnóstico definitivo se realizó hasta el décimo día con el reporte histopatológico.

Aunque está descrito que este tipo de neoplasias suelen causar obstrucción y subsecuentemente apendicitis en la afectación del tercio proximal, en este caso la afectación fue distal, por lo cual la etiología de la apendicitis fue probablemente por el fecalito visualizado en la tomografía, por

lo cual el tumor neuroendócrino fue un hallazgo incidental, lo que demuestra una vez más el potencial de estos tumores para permanecer ocultos por periodos indefinidos hasta dar manifestaciones clínicas en estadios más avanzados de la enfermedad.

Este caso fue manejado de acuerdo con las recomendaciones de la literatura. Macroscópicamente, no se observó un tumor visible; además, no había afectación del mesoapéndice y los bordes estaban libres a 3 cm de la resección. Por lo tanto, el servicio de oncología quirúrgica de este hospital determinó que no se requería otro procedimiento quirúrgico, dando el alta por parte del servicio de cirugía general.

De acuerdo con la literatura, debido al tamaño delapéndice cecal y la nula extensión regional del tumor, esta paciente no presentó datos de síndrome carcinoide.

Hasta la fecha, la paciente no ha presentado eventualidades y se ha reportado una tasa de supervivencia a cinco años del 95 al 100% y tasas de recidiva inferiores al 1% para este tipo de tumores.

CONCLUSIONES

El pronóstico clínico de pacientes con tumores neuroendocrinos deapéndice cecal puede variar dependiendo del tamaño del tumor y si presenta compromiso metastásico. En tumores pequeños, menores a 2 cm, la bibliografía reporta que la tasa de supervivencia a 5 años puede alcanzar hasta el 100%, cambiando el pronóstico en pacientes que presentan metástasis a distancia.

No es posible tener una sospecha diagnóstica en este tipo de tumores a menos que sean grandes o presenten síndrome carcinoide, momento en el cual los pacientes tienen un peor pronóstico. Los tumores neuroendocrinos deapéndice cecal representan un desafío para su diagnóstico y tratamiento. Aunque todavía no existe una guía clínica específica para su abordaje, este caso clínico contribuye a dar a conocer la existencia de este tipo de enfermedades y proporciona herramientas para facilitar su manejo quirúrgico y seguimiento posterior.

Agradecimientos

El presente estudio no podría haberse llevado a cabo sin la colaboración de mis coautores, agradezco el apoyo prestado para llevar a cabo este proyecto.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Connor, S. J., Hanna, G. B., & Frizelle, F. A. (1998). Appendiceal tumors: retrospective clinicopathologic analysis of appendiceal tumors from 7,970 appendectomies. *Diseases of the colon and rectum*, 41(1), 75–80.
<https://doi.org/10.1007/BF02236899>
- Unver, N., Coban, G., Arıcı, D. S., Buyukpınarbasılı, N., Gucin, Z., Malya, F. Ü., Onaran, O. I., & Topalan, K. (2019). Unusual Histopathological Findings in Appendectomy Specimens: A Retrospective Analysis of 2047 Cases. *International journal of surgical pathology*, 27(2), 142–146.
<https://doi.org/10.1177/1066896918784650>
- HESKETH K. T. (1963). The management of primary adenocarcinoma of the vermiform appendix. *Gut*, 4(2), 158–168
<https://doi.org/10.1136/gut.4.2.158>
- Erhan, S. Ş., Altıok, D. K., Keser, S. H., & Alemdar, A. (2021c). The Analysis Appendiceal Neuroendocrine Neoplasia with Clinicopathological Findings. *Turkish Journal Of Colorectal Disease*, 32(2), 129-135.
<https://doi.org/10.4274/tjcd.galenos.2020.2020-11-6>
- Myroshnychenko, M. S., Dyadyk, O. O., Kapustnyk, N. V., Fedulenkova, Y. Y., Borzenkova, I. V., Astapieva, O. M., Selivanova, L. I., Zakharenko, V. V., Lytvynenko, O. Y., Molodan, D. V., Paskevych, O. I., Akritova, K. O., Melnik, B. I., & Bobrova, V. M. (2021). MALIGNANT TUMORS OF THE APPENDIX: CLINICAL AND MORPHOLOGICAL ANALYSIS OF CASES FROM THE PRACTICE. *Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland : 1960)*, 74(5), 1277–1280.
- Assarzagdegan, N., & Montgomery, E. (2021). What is New in the 2019 World Health Organization (WHO) Classification of Tumors of the Digestive System: Review of Selected Updates on Neuroendocrine Neoplasms, Appendiceal Tumors, and Molecular



Testing. Archives of pathology & laboratory medicine, 145(6), 664–677.

<https://doi.org/10.5858/arpa.2019-0665-RA>

Roggo, A., Wood, W. C., & Ottinger, L. W. (1993). Carcinoid tumors of the appendix. Annals of surgery, 217(4), 385–390.

<https://doi.org/10.1097/00000658-199304000-00010>

Moertel, C. G., Dockerty, M. B., & Judd, E. S. (1968). Carcinoid tumors of the vermiform appendix. Cancer, 21(2), 270–278.

[https://doi.org/10.1002/1097-0142\(196802\)21:2<270::aid-cnrcr2820210217>3.0.co;2-9](https://doi.org/10.1002/1097-0142(196802)21:2<270::aid-cnrcr2820210217>3.0.co;2-9)

Goede, A. C., Caplin, M. E., & Winslet, M. C. (2003). Carcinoid tumour of the appendix. The British journal of surgery, 90(11), 1317–1322.

<https://doi.org/10.1002/bjs.4375>

Mussan-Chelminsky, G., Vidal-González, P., Núñez-García, E., Valencia-García, L. C., & Márquez-Ugalde, M. Á. (2015). Tumor carcinoide intestinal: reporte de un caso. Cirugía y Cirujanos, 83(5), 438–441.

<https://doi.org/10.1016/j.circir.2015.05.047>

Comité Editorial de la Clasificación de Tumores de la OMS. (2022). Tumores endocrinos y neuroendocrinos. Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer.

<https://publications.iarc.fr> (Consultado el 30 de mayo de 2024)

Mullen, J. T., & Savarese, D. M. (2011). Carcinoid tumors of the appendix: A population-based study. Journal Of Surgical Oncology, 104(1), 41–44.

<https://doi.org/10.1002/jso.21888>

Cai, W., Tan, Y., Ge, W., Ding, K., & Hu, H. (2018). Pattern and risk factors for distant metastases in gastrointestinal neuroendocrine neoplasms: a population-based study. Cancer medicine, 7(6), 2699–2709.

<https://doi.org/10.1002/cam4.1507>



- Galanopoulos, M., & Toumpanakis, C. (2018). The Problem of Appendiceal Carcinoids. *Endocrinology and metabolism clinics of North America*, 47(3), 661–669.
<https://doi.org/10.1016/j.ecl.2018.04.004>
- Nesti, C., Bräutigam, K., Benavent, M., Bernal, L., Boharoon, H., Botling, J., Bouroumeau, A., Brcic, I., Brunner, M., Cadiot, G., Camara, M., Christ, E., Clerici, T., Clift, A. K., Clouston, H., Cobianchi, L., Ćwikła, J. B., Daskalakis, K., Frilling, A., Garcia-Carbonero, R., ... Kaderli, R. M. (2023). Hemicolectomy versus appendectomy for patients with appendiceal neuroendocrine tumours 1-2 cm in size: a retrospective, Europe-wide, pooled cohort study. *The Lancet. Oncology*, 24(2), 187–194.
[https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(22\)00750-1](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(22)00750-1)
- Strosberg, J. R., Halfdanarson, T. R., Bellizzi, A. M., Chan, J. A., Dillon, J. S., Heaney, A. P., Kunz, P. L., O'Dorisio, T. M., Salem, R., Segelov, E., Howe, J. R., Pommier, R. F., Brendtro, K., Bashir, M. A., Singh, S., Soulen, M. C., Tang, L., Zacks, J. S., Yao, J. C., & Bergsland, E. K. (2017). The North American Neuroendocrine Tumor Society Consensus Guidelines for Surveillance and Medical Management of Midgut Neuroendocrine Tumors. *Pancreas*, 46(6), 707–714.
<https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000000850>
- Dierdorf S. F. (2003). Carcinoid tumor and carcinoid syndrome. *Current opinion in anaesthesiology*, 16(3), 343–347
<https://doi.org/10.1097/00001503-200306000-00017>

