



## Apendicitis aguda. Inusual manifestación de un cáncer de células pequeñas de pulmón. Presentación de un caso y revisión de la literatura.

### *(Acute appendicitis. Unusual manifestation of small cell lung cancer. Case report and literature review)*

Héctor Real Noval <sup>1</sup>  , Jennifer Fernández Fernández <sup>2</sup> , José Fernandez-Mallo <sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Servicio de Cirugía General, Hospital de Jarrio. Coaña. Asturias, España

<sup>2</sup> Servicio de Neurología, Hospital Universitario San Agustín. Avilés. Asturias, España

Recibido: 27 de Diciembre de 2022.

Aceptado: 23 de Julio de 2023.

Publicado online: 27 de Julio de 2023.

[CASOCLÍNICO]

PII: S2477-9369(23)12008-CC

#### Resumen(español)

La afectación metastásica del apéndice cecal como causa de apendicitis aguda es infrecuente. Se presenta un caso de paciente varón, con diagnóstico de cáncer de pulmón de células pequeñas en estadio IV que acude a Urgencias por un cuadro compatible con apendicitis aguda. Se lleva a cabo una apendicectomía abierta. La anatomía patológica demuestra una metástasis de cáncer de células pequeñas de pulmón como causa de la apendicitis. La intervención quirúrgica es el tratamiento de elección en los pacientes con apendicitis aguda de causa metastásica, aun en estadios avanzados de la enfermedad.

#### Palabras clave(español)

*Apendicitis; Cáncer de Pulmón; Carcinoma de células pequeñas.*

#### Abstract(english)

Metastatic involvement of the cecal appendix as a cause of acute appendicitis is rare. A case of a male patient with a diagnosis of stage IV small cell lung cancer is presented, who comes to the Emergency Department due to symptoms compatible with acute appendicitis. An open appendectomy is performed. Pathology demonstrates small cell lung cancer metastasis as the cause of appendicitis. Surgical intervention is the treatment of choice in patients with acute appendicitis of metastatic cause, even in advanced stages of the disease.

#### Keywords(english)

*Appendicitis; Lung neoplasm; Small cell carcinoma.*

## Introducción

La apendicitis aguda es una causa común de abdomen agudo quirúrgico. Se estima que a lo largo de la vida existe un riesgo de hasta el 12% en varones y el 23,1% en mujeres de sufrir una apendicitis (1).

En los especímenes anatomopatológicos de las apendicectomías, no es frecuente encontrar un proceso subyacente oncológico como causa de la apendicitis, siendo la presencia de metástasis tumorales rara. El tumor primario con mayor frecuencia puede asentarse en el apéndice es el ovario, seguido de los tumores del área colorrectal y los tumores del estómago (2).

Aún siendo el cáncer de pulmón uno de los más prevalentes en la actualidad, la prevalencia de metástasis apendiculares en el cáncer de pulmón es inferior al 0,05% (3). En los tumores de origen ginecológico o gastrointestinal, se pueden encontrar las metástasis apendiculares durante el acto quirúrgico del tumor primario, algo que no ocurre en las metástasis pulmonares donde es habitual que debuten como apendicitis aguda (4).

## Caso clínico

Se presenta, tras la aprobación por parte del comité de ética, el caso de un varón de 67 años sin antecedentes de médicos de interés y fumador

de 50 paquetes/año que a raíz de un cuadro de disfonía y parálisis recurrente izquierda es diagnosticado de carcinoma microcítico de pulmón estadio IV con metástasis hepáticas y cerebelosas (Figura 1).

A las 2 semanas del diagnóstico, acude a urgencias por dolor abdominal en fosa iliaca derecha de 24 horas de evolución acompañado de vómitos, anorexia y febrícula. No refiere clínica miccional ni respiratoria asociada. A la exploración cabe destacar dolor en fosa iliaca derecha sin claros datos de peritonismo, con signo del Psoas y de Rovsing negativos. Tacto rectal sin hallazgos patológicos.

En la bioquímica destaca una creatinina 1.65 mg/dL (0.4 – 1.3) con ionograma y pruebas de función hepática dentro de la normalidad. Se objetiva una PCR 319.0 mg/L (0.0 – 10.0). En el hemograma destaca una leucocitosis de 31.21 x10<sup>3</sup>/uL (4.0 - 14.0), con una marcada neutrofilia 27.59 x10<sup>3</sup>/uL (1.8 – 8.5). También se constatan formas jóvenes: Metamielocitos (1.0 %) y Cayados (2.0 %). En el estudio de coagulación se revela una T. Protrombina (Actividad) 59.0 % (70.0 – 120.0) y un Fibrinógeno derivado de 915.0 mg/dL (150.0 – 460.0).

Se solicita una Tomografía Axial Computarizada que en la cual, en fosa iliaca derecha se identifica un apéndice cecal engrosado (hasta 12 - 13 mm) con llamativa infiltración de la grasa local, una pequeña lengüeta de líquido en mesenterio y gotera derecha y varias burbujas de aire extraluminal, hallazgos sugestivos de apendicitis aguda con alguna



**Figura 1.** Imagen de TAC: Masa pulmonar izquierda compatible con neoformación pulmonar de células pequeñas.

zona de microperforación. No se observa neumoperitoneo libre. (figura 2).

Con el diagnóstico de posible apendicitis aguda el paciente es intervenido quirúrgicamente mediante una abordaje abierto, encontrando una apendicitis aguda gangrenosa y perforada con peritonitis purulenta localizada en fosa iliaca derecha. Se realiza apendicectomía reglada con lavados y se deja un drenaje tipo Penrose en fosa iliaca derecha y fondo de saco de Douglas. La evolución postoperatoria es satisfactoria siendo dado de alta a los 4 días de la intervención, con buena tolerancia vía oral y normalización de los reactantes de fase aguda en la analítica.

La anatomía patológica del espécimen quirúrgico es de un carcinoma de células pequeñas de 0,8 centímetros que infiltra la capa muscular y subserosa con un índice mitótico KI-7 del 80%. En la inmunohistoquímica se encuentra positividad para CD56, Cromogranina, Sinaptosina,

CK7, TTF-1, BCL2 y CD117 compatible todo ello con metástasis de carcinoma de células pequeñas de origen pulmonar.

El paciente posteriormente es valorado por el servicio de Oncología médica que prescribe un tratamiento con cisplatino y etoposido durante ciclos y posteriormente radioterapia de consolidación sobre el mediastino con 30 Gys y radioterapia holocraneal con 30 Gys.

Desde ese momento permanece con enfermedad estable en los controles radiológicos hasta

que 11 meses después de la apendicectomía se detecta en una Tomografía por emisión de positrones una actividad suprarrenal compatible con metástasis suprarrenales comenzando de nuevo con cisplatino etoposido. Un año después de la intervención el paciente sufre un infarto agudo de miocardio y fallece.

## Discusión

El cáncer de pulmón de células pequeñas tiene una alta capacidad de metastatizar, de tal suerte que hasta el 70% de los pacientes, al momento del diagnóstico tiene metástasis a nivel de sistema nervioso central, óseas, hepáticas o adrenales (5). Sin embargo la afectación en forma de metástasis del apéndice cecal condicionando una apendicitis aguda es raro. Se realiza una revisión bibliográfica en PUBMED usando como términos de búsqueda "Acute appendicitis" y "small cell lung cancer", encontrando 8 artículos que reportan apendicitis aguda con metástasis de cáncer pulmonar de células pequeñas como anatomía patológica (Tabla 1).

Existe un predominio de varones siendo solo un caso hallado en mujeres, con una edad oscilante entre los 47 años y los 71. En nuestro caso había metástasis en sistema nervioso central y en abdomen. Ese dato también se ve en la mayoría de los pacientes, pues cinco pacientes ya tienen metástasis en el momento en el que se produce la apendicitis aguda frente a cuatro que no tiene enfermedad diseminada. El cuadro clínico es indiferenciable de una apendicitis de



**Figura 2.** Imagen de TAC: Marcada con flecha se visualiza el apéndice cecal engrosado.

Autor	Sexo	Edad (Años)	Estadio	Localizacion De Otras Metastasis	Tiempo Entre Diagnostico Y Apendicitis	Afectacion Apendice	Via	SV
*Decoste (5)	Varón	61	NC	NO	12 meses	NC	LPS	Al menos 15 meses
Goldstein (7)	Varón	54	IV	SNC	Apendicectomía previa al diagnostico	NC	NC	NC
Yanuev (8)	Varón	68	IV	SNC	Apendicectomía previa al diagnostico	Espesor completo. Perforada	LPT	NC
Keramidarís (9)	Varón	68	NC	NO	NC	NC	LPS	6 meses
Sudararajan (10)	Mujer	62	IV	SNC	NC	Muscular propia. Perforada	LPS	NC
Pang (11)	Varón	47	NC	NO	11 meses	Submucosa, muscular y subserosa. Perforada	LPT	Al menos 1 mes
Park (12)	Varón	51	IV	SNC Suprarrenal Páncreas	NC	Submucosa, Muscular y grasa periapendicular	LPS	NC
González Vela (13)	Varón	65	NC	NO	4año y 5meses	Espesor completo. Perforada	LPT	Al menos 4 meses
Wolf (14)	Varón	71	IV	Pulmonares SNC	6 meses	NC	NC	NC
Caso reportado	Varón	67	IV	Hepáticas SNC	14 días.	Muscular y Subserosa. Perforada	LPT	12 meses

cualquier otra causa de apendicitis aguda incluyendo dolor abdominal en fosa iliaca derecha, fiebre, vómitos y anorexia, así como signos de irritación del peritoneo.

Como mecanismo fisiopatológico subyacente a la inflamación apendicular de origen metastático se propone una diseminación linfática o hematogena, donde o bien el crecimiento de los ganglios pericecales o bien los implantes tumorales en la submucosa o en la muscular, condicionarían una obstrucción del orificio apendicular y la subsiguiente proliferación bacteriana asociada que en estadios finales originaria la perforación apendicular (6). Eso explicaría porque en la mayoría de los casos hay afectación de de submucosa, muscular y serosa pero no esta afectada la capa muscular. Cabe destacar también la alta tasa de perforación apendicular, en nuestro caso y en cinco de los seis casos que reportar anatomía patológica, hay perforación macroscópica del apéndice.

El tratamiento de elección es la apendicectomía, tanto por vía abierta como por vía laparoscópica, incluso, en el caso de afectación tumoral de la base apendicular, se recomienda una hemicolectomía derecha, aunque en el caso de un estadio IV, como nuestro paciente, dicha recomendación queda en entredicho, pues no se

reporta un aumento global de la supervivencia<sup>4</sup>. El diagnostico de metástasis como causa de la apendicitis suele ser un diagnostico a posteriori, revisando el espécimen quirúrgico ya que en el momento de inflamación es muy difícil diferenciar la lesión tumoral. Aunque también es cierto que en dos casos, el diagnostico es concomitante siendo la apendicitis aguda la causa de que se descubra el tumor pulmonares (7-8).

Algunos grupos de autores recomiendan la apendicectomía profiláctica en caso de detectar una metástasis pulmonar sobre el apéndice para evitar posibles complicaciones futuras (6). En nuestro paciente la supervivencia fue la mas alta de los casos que debutaron como apendicitis aguda que reportan dicho dato, con 12 meses, aun así, el pronostico de los pacientes con metástasis apendiculares es malo, con existencia de metástasis a otros niveles como se comento previamente (8-9).

El diagnostico diferencial debe realizarse con tumores primarios apendiculares como el adenocarcinoma apendicular o los tumores neuroendocrinos. En este caso, la CK7,TFT-1 apoyan la presencia de una metástasis de cancer de células pequeñas frente un adenocarcinoma primario

apendicular que expresaría CK20 y CDX28. También debe realizarse con metástasis de tumores que asienten en otros órganos como son ovario, estomago o colorrectales.

La apendicitis aguda originada por una metástasis de neoplasia de origen pulmonar es extremadamente rara pero potencialmente letal. El diagnóstico precoz de la apendicitis y su extirpación

quirúrgica se hace necesaria para asegurar la supervivencia del paciente

### Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés ni financiación.

### Referencias

1. Wagner M, Tubre DJ, Asension JA. Evolution and Current Trends in the Management of Acute Appendicitis. *Surg Clin North Am* 2018; 98: 1005-23. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.05.006>. [PubMed] [Google Scholar].
2. Yoon WJ, Yoon YB, Kim YJ, Ryu JK, Kim YT. Secondary appendiceal tumors: a review of 139 cases. *Gut Liver*. 2010 Sep;4(3):351-6. doi: 10.5009/gnl.2010.4.3.351. [PubMed] [Google Scholar].
3. Taira N, Kawabata T, Gabe A, Furugen T, Ichi T, Kushi K, Yohena T, Kawasaki H, Higuchi D, Chibana K, Fujita K, Nakamoto A, Owan I, Kuba M, Ishikawa K. Analysis of gastrointestinal metastasis of primary lung cancer: Clinical characteristics and prognosis. *Oncol Lett* 2017; 14:2399-404. <https://doi.org/10.3892/ol.2017.6382>. [PubMed] [Google Scholar].
4. Yadav S, Mittal N, Kumar R, Janu A, Prabhaskar K. Metastasis to Appendix Presenting as Acute Appendicitis-A Rare Case Report and Review of Literature. *J Gastrointest Cancer* 2021; 52:1114-8. <https://doi.org/10.1007/s12029-021-00586-1>. [PubMed] [Google Scholar].
5. Decoster L, Stroobants S, Verbeke E, Nackaerts K, Vansteenkiste J. An unexpected abdominal 18F-fluorodeoxyglucose (FDG) uptake on positron emission tomography (PET) in a patient with limited stage small cell lung cancer. *J Thorac Oncol* 2008; 3:174-6. <https://doi.org/10.1097/JTO.0b013e318162336b>. [PubMed] [Google Scholar].
6. Shiraiishi T, Araki M, Sumida Y, Fujita T, Hashimoto S, Nishimuta M, Matsumoto T, Hamada K, Baba M, Murakami G, Wakata K, Inamura Y, Morino S, Nakamura A, Niino D, Tominada T, Nonaka T, Sawai T, Nagayasu T. Acute perforating appendicitis caused by metastatic squamous cell carcinoma from the lung: A case report. *Int J Surg Case Rep* 2020; 77:279-83. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2020.10.116>. [PubMed] [Google Scholar].
7. Goldstein EB, Savel RH, Walter KL, Rankin LF, Satheesan R, Lehman HE, Steiner. Extensive stage small cell lung cancer presenting as an acute perforated appendix: case report and review of the literature. *Am Surg* 2004; 70:706-9. [PubMed] [Google Scholar].
8. Yanuev M, Mahajan H, Suen M. Appendicitis secondary to metastatic small cell lung cancer. *Pathology* 2011; 43:284-7. <https://doi.org/10.1097/PAT.0b013e328343c9bf>. [PubMed] [Google Scholar].
9. Keramidaris D, Oikonomou C, Theodorolea K, Mohamed T, Gourgiotis S. Acute perforated appendicitis due to metastatic small-cell lung cancer. *Turk J Gastroenterol* 2019; 30:993-4. <https://doi.org/10.5152/tjg.2018.18924>. [PubMed] [Google Scholar].
10. Sundararajan R, Landman AB. Acute appendicitis from metastatic small cell lung cancer. *West J Emerg Med* 2012; 13:94-5. <https://doi.org/10.5811/westjem.2011.6.6826>. [PubMed] [Google Scholar].
11. Pang LC. Metastasis-induced acute appendicitis in small cell bronchogenic carcinoma. *South Med J* 1998; 81:1461-2. <https://doi.org/10.1097/00007611-198811000-00033>. [PubMed] [Google Scholar].
12. Park HL, Yoo IR, Choi EK, Oh JK, Han EJ, Choi WH, Song JS. Acute appendicitis secondary to metastatic small cell lung cancer incidentally found on F-18 FDG PET/CT. *Clin Nucl Med* 2012; 37:e19-21. <https://doi.org/10.1097/RLU.0b013e3182336222>. [PubMed] [Google Scholar].
13. Wolf C, Friedl P, Obrist P, Ensinger C, Gristich W. Metastasis to the appendix: sonographic appearance and review of the literature. *J Ultrasound Med* 1999; 18:23-5. <https://doi.org/10.7863/jum.1999.18.1.23>. [PubMed] [Google Scholar].
14. González-Vela MC, García-Valtuille AI, Fernández FA, Val-Bernal JF. Metastasis from small cell carcinoma of the lung producing acute appendicitis. *Pathol Int* 1996; 46: 216-20. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1827.1996.tb03601.x>. [PubMed] [Google Scholar].

**Como citar este artículo:** Real Nova H, Fernández Fernández J, Fernández-Mallo J. Apendicitis aguda. Inusual manifestación de un cáncer de células pequeñas de pulmón. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Avan Biomed*. 2023; 12: 64-9



Avances en Biomedicina se distribuye bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista son completamente gratuitos.



<https://me-qr.com/VRDamiIR>