



## Tumor carcinoide y apendicitis durante el embarazo: reporte de un caso

Bolívar-Rodríguez MA,<sup>1</sup> Cazarez-Aguilar MA,<sup>1</sup> Ruiz-Morales JE,<sup>1</sup> Fierro-López R,<sup>1</sup> Basil-Detrell GA,<sup>1</sup> Morgan-Ortiz F<sup>2</sup>

### Resumen

**ANTECEDENTES:** la apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica más practicada por el cirujano. Su incidencia durante el embarazo es muy baja (1 en 1500 casos) y más aún su relación con tumor carcinoide. El diagnóstico de tumor carcinoide se establece con el estudio histopatológico y pocas veces se sospecha en el periodo preoperatorio. Se reporta el caso de una paciente con un tumor carcinoide asociado con apendicitis aguda a las nueve semanas de embarazo.

**CASO CLÍNICO:** paciente de 21 años de edad, con embarazo de nueve semanas. Antecedentes obstétricos: cesárea cinco años antes. Acudió a consulta por un dolor abdominal en el epigastrio, luego en el flanco derecho, concomitante con náuseas y vómito. El tratamiento con fármacos no fue satisfactorio, por eso se trasladó al servicio de Urgencias, con datos sugerentes de apendicitis. De manera fortuita se identificó un tumor, que fue operado y el reporte histopatológico fue de tumor carcinoide.

**CONCLUSIÓN:** el tumor carcinoide durante el embarazo puede expresar signos y síntomas relacionados con apendicitis aguda. El diagnóstico se establece, de manera fortuita (80%), con el estudio histopatológico del apéndice. No existen datos clínicos que sugieran el diagnóstico antes de la intervención quirúrgica.

**PALABRAS CLAVES:** tumor carcinoide, apendicitis, embarazo.

Ginecol Obstet Mex. 2016 Jul;84(7):449-454.

## Carcinoid tumor and appendicitis during pregnancy: case report

Bolívar-Rodríguez MA,<sup>1</sup> Cazarez-Aguilar MA,<sup>1</sup> Ruiz-Morales JE,<sup>1</sup> Fierro-López R,<sup>1</sup> Basil-Detrell GA,<sup>1</sup> Morgan-Ortiz F<sup>2</sup>

### Abstract

**BACKGROUND:** The acute appendicitis is the most common surgical emergency found by surgeons. It has a very low incidence during pregnancy (1 in 1500 cases) and it is even rarer that a carcinoid tumor presents as an acute appendicitis during pregnancy. The diagnosis

<sup>1</sup>Departamento de Cirugía General.

<sup>2</sup>Departamento de Ginecología y Obstetricia. Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud, Hospital Civil de Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa, México.

Recibido: septiembre 2015

Aceptado: abril 2016

### Correspondencia

Dr. Martín Adrián Bolívar Rodríguez  
Presa Infiernillo 1067  
80060, Culiacán, Sinaloa.  
bolivarmartin64@hotmail.com

### Este artículo debe citarse como

Bolívar-Rodríguez MA, Cazarez-Aguilar MA, Ruiz-Morales JE, Fierro-López R, Basil-Detrell GA, Morgan-Ortiz F. Tumor carcinoide y apendicitis durante el embarazo: reporte de un caso. Ginecol Obstet Mex. 2016 jul;84(7):449-454.

of carcinoid tumor it's done by histopathology and rarely suspected preoperatively. We report the case of a carcinoid tumor presenting as an acute appendicitis in a pregnant woman with 9-week gestation.

**CASE REPORT:** 21-year-old pregnant woman with 9-week gestation by ultrasonography, which has a history of importance of a C-section 5 years ago. Starts with abdominal pain in epigastrium irradiated to right flank, nausea and vomiting, treated with medication without clinical improvement, admitted to the ER with signs of acute abdomen suggestive of appendicitis, being studied and treated surgically.

**CONCLUSION:** The carcinoid tumor during pregnancy can be presented as an acute appendicitis and it's generally an incidental finding (80% of the cases) during the histopathology of the appendix, because of the lack of clinical signs that suggests a diagnostic preoperatively.

**KEY WORDS:** Carcinoid tumor; Appendicitis; Pregnancy

<sup>1</sup>Departamento de Cirugía General.

<sup>2</sup>Departamento de Ginecología y Obstetricia.

Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud, Hospital Civil de Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa, México.

#### Correspondence

Dr. Martín Adrián Bolívar Rodríguez  
Presa Infiernillo 1067  
80060, Culiacán, Sinaloa.  
bolivarmartin64@hotmail.com

## ANTECEDENTES

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica más común practicada por el cirujano general. Su incidencia durante el embarazo se ha estimado en menos de 1 por cada 1500 casos en la bibliografía internacional.<sup>1</sup> El tumor carcinoide suele diagnosticarse en mujeres jóvenes de mediana edad.<sup>2</sup>

El tumor carcinoide se detecta esporádicamente en la práctica clínica y su comportamiento patológico es incierto, pues los criterios diagnósticos básicos del proceso tumoral (tamaño y grado de invasión) aún se discuten y hasta el momento no existe un consenso que señale cuál es el mejor tratamiento para este tipo de neoplasia. La localización apendicular del tumor tiene comportamiento poco agresivo y rara vez se asocia con síndrome carcinoide. La coincidencia de que estos tumores aparecen como apendicitis durante el embarazo es todavía más rara y no se cuenta con estadísticas precisas de su frecuencia. Hasta 1983 solo se tenían reportados 21 casos de tumor carcinoide apendicular en el embara-

zo, algunos diagnosticados de manera fortuita durante la cesárea.

El diagnóstico se establece con el examen histopatológico del espécimen quirúrgico, que revela de manera circunstancial el tumor.<sup>3</sup> Después de la cirugía es conveniente realizar el seguimiento de las pacientes, mediante la determinación de marcadores neuroendocrinos como: enolasa, sinaptofisina y cromogranina, entre los más utilizados.<sup>4</sup>

Enseguida reportamos el caso de una paciente con 9 semanas de embarazo con tumor carcinoide del apéndice, manifestado clínicamente como apendicitis aguda; también se realiza la revisión bibliográfica relacionada con esta alteración.

## CASO CLÍNICO

Paciente de 21 años de edad, con antecedentes de fractura del carpo a los 11 años y rinoplastia, liposucción y colocación de prótesis de mama 3 años antes de iniciar el padecimiento actual. Antecedentes obstétricos: su primer embarazo,



5 años antes del actual, finalizó por cesárea, sin registrarse complicaciones. El embarazo en curso con control prenatal, con edad gestacional de 9 semanas determinado por ultrasonido.

El padecimiento en cuestión inició 15 horas antes de acudir a consulta médica, con dolor abdominal, que al principio se localizaba en el epigastrio y posteriormente emigró al flanco derecho, concomitante con náuseas y vómito en dos ocasiones. Se le prescribió butilhioscina por vía intravenosa sin obtener respuesta satisfactoria, por lo que se envió a la unidad de urgencias obstétricas para su valoración. A la exploración física se observó: abdomen con hiperestesia e hiperbaralgia en la fosa iliaca derecha, y positividad de los signos de Psoas, McBurney y Von Blumberg. Se realizaron estudios de laboratorio preoperatorios (Cuadro 1), cuyos resultados más sobresalientes fueron leucocitosis y neutrofilia. En el ultrasonido pélvico se comprobó el embarazo de 9.4 semanas (Figura 1) y se observaron datos sugerentes de apendicitis en fase edematosa, con imagen en diana (Figura 2). De acuerdo con los hallazgos del cuadro clínico y los estudios de laboratorio y gabinete, se estableció el diagnóstico de apendicitis aguda, por lo que se decidió realizar laparotomía exploradora. Antes del bloqueo peridural, asepsia y antisepsia de la región abdominal se realizó una incisión tipo Rocky-Davis, se disecó por planos hasta llegar a la cavidad abdominal, donde se encontró líquido inflamatorio en el hueco pélvico y apéndice vermiforme retro-cecal de 6 cm de longitud, de aspecto edematoso en toda su extensión y con natas fibrino-purulentas en su tercio distal, por lo que se decidió realizar apendicectomía.

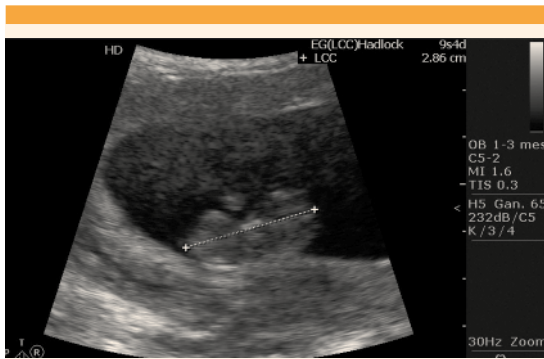
Durante su estancia hospitalaria recibió tratamiento de manera conjunta con el servicio de Ginecología, con la administración de antibióticos, útero-inhibidores y analgésicos. La evolución clínica fue satisfactoria, por lo que egresó a las 48 horas del periodo posoperatorio.

**Cuadro 1.** Resultados de exámenes de laboratorio

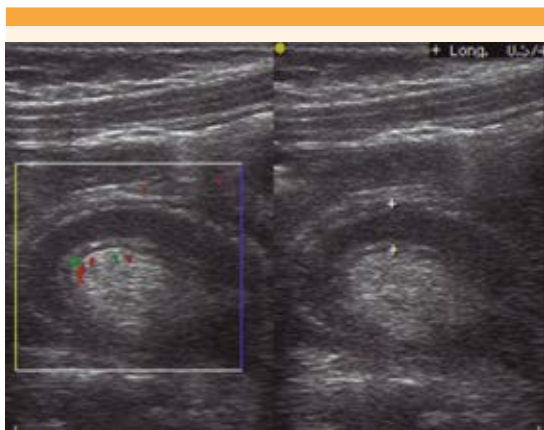
Examen	Resultado
Hemoglobina	12.6 g/dL
Eritrocitos	4.5 millones/ $\mu$ L
Hematocrito	37.40%
Hemoglobina corpuscular media	28 pg
Volumen corpuscular medio	82 fL
Leucocitos	18,180 / $\mu$ L
Linfocitos	7%
Monocitos	2%
Eosinófilos	0%
Neutrófilos	91%
Bandas	0%
Plaquetas	288,000/ $\mu$ L
Grupo	A
RH	Positivo
Tiempo de protrombina	14.7 s
Tiempo parcial de tromboplastina	28.5 s
Glucosa	100 mg/dL
Urea	12 mg/dL
Creatinina	0.5 mg/dL

El estudio histopatológico reportó una neoplasia maligna de células pequeñas y medianas, de núcleo hiper Cromático, cromatina fina con citoplasma escaso, en patrón de Zellbalen, con formación de nidos sólidos e infiltración de la serosa hasta el tejido adiposo peri-apendicular (Figura 3). Se aplicó tinción inmunohistoquímica con cromogranina, que resultó suficientemente positiva para confirmar el diagnóstico de tumor carcinoide (Figura 4). Con estos datos se estableció el diagnóstico histopatológico de tumor carcinoide de la base apendicular con infiltración de tejido peri-apendicular.

La paciente continuó en seguimiento posquirúrgico en la consulta externa, donde se le informó el diagnóstico del estudio histopatológico, haciéndole saber la importancia del seguimiento médico, pues requería estudios adicionales y



**Figura 1.** Ultrasonografía que muestra embarazo de 9 semanas.

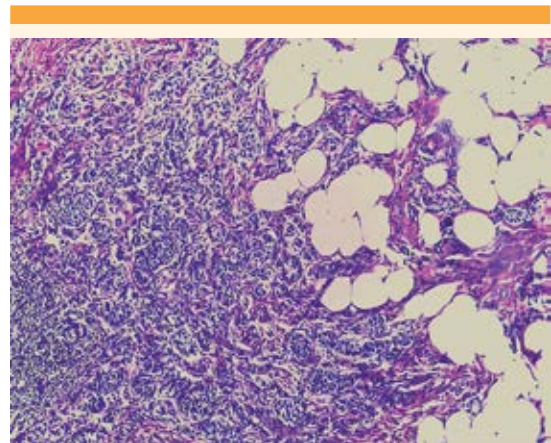


**Figura 2.** Ultrasonografía que señala la fosa iliaca derecha, imagen en diana, con diagnóstico de apendicitis aguda.

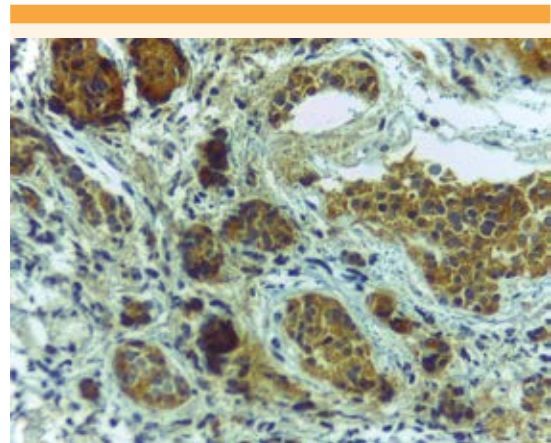
vigilancia para evaluar el riesgo de recurrencia del tumor. A pesar de haberse informado lo anterior, la paciente no regresó a la evaluación de seguimiento; fue imposible contactarla y conocer el resultado de su embarazo.

## DISCUSIÓN

El tumor carcinoide es la segunda neoplasia más común del apéndice; anteriormente se pensaba que los tumores apendiculares eran los más fre-



**Figura 3.** Células neoplásicas de aspecto monomorfo, con formación de nidos sólidos, en patrón de Zellballen (HE, 4X).



**Figura 4.** Inmunohistoquímica con cromogranina: se observa tinción granular intensa en el citoplasma de células neoplásicas (10X), que confirma el diagnóstico de tumor carcinoide.

cuentes de esta región; sin embargo, el análisis de *Surveillance, Epidemiology and End Results* (SEER) indicó que los tumores mucinosos del apéndice se encuentran en primer lugar.<sup>5</sup> Otras neoplasias incluyen al cistoadenocarcinoma papilar mucinoso y al adenocarcinoma no papilar.<sup>6</sup> La prevalencia de tumor carcinoide del apén-



dice varía de 1.08 a 1.3% de los especímenes de apendicetomía, que corresponde a 19% de todas las neoplasias carcinoideas del cuerpo. Su manifestación clínica puede ser completamente asintomática o, bien, expresarse como apendicitis aguda, que raramente se ha reportado en la bibliografía internacional; por lo tanto, no se cuenta con datos estadísticos concretos.<sup>7</sup> En 2008 se reportó el primer caso de tumor carcinoide en el embarazo, con manifestación clínica de apendicitis.<sup>8</sup>

Hasta el momento siguen discutiéndose las opciones del tratamiento quirúrgico. Moertel y su grupo<sup>9</sup> sugieren realizar apendicectomía simple en pacientes con tumores menores de 2 cm y sin enfermedad metastásica macroscópica. La hemicolectomía derecha está indicada en tumores más grandes o cuando el diagnóstico se asocia con algún tumor agresivo.<sup>10,11</sup> En pacientes embarazadas, la hemicolectomía puede realizarse después del parto.<sup>10</sup>

El caso que aquí se describe fue abordado con apendicectomía simple, con buenos resultados clínicos posoperatorios. El tratamiento coincidió con lo reportado en una serie de 35 casos, con seguimiento de 28 años. Ese estudio reportó que 33 pacientes a quienes se efectuó apendicectomía tuvieron curación completa; sin embargo, los autores expresan cierta incertidumbre acerca de la implicación de la expansión linfática y concluyen que el enfoque conservador es suficiente cuando no se detecta metástasis y el tamaño del tumor es menor de 1 cm.<sup>12</sup>

Existen tres interrogantes relacionadas con el tratamiento del carcinoma agresivo y el momento en que debe efectuarse la hemicolectomía derecha: 1) el gran tamaño y tipo de tumor (>2 cm); 2) los hallazgos microscópicos de invasión linfática; y 3) la invasión del meso-apéndice, que sugiere un marcador de evolución hacia los ganglios.<sup>6</sup>

Otro punto de controversia es la localización del tumor, que en 70% los casos reportados aparece en la punta apendicular.<sup>2</sup> Un estudio efectuado en 825 pacientes con tumor carcinoide apendicular reportó que 3.5% de los casos expresó metástasis mayores de 1 cm.<sup>13</sup>

En la mayoría de los casos (80%), los tumores carcinoideos del apéndice se detectan de manera fortuita al remover el órgano; no existen datos clínicos que sugieran el diagnóstico antes de la intervención quirúrgica.

Las pacientes a quienes se diagnostica un tumor carcinoide requieren vigilancia posoperatoria estrecha, debido al alto riesgo de evolución a cáncer colorrectal sincrónico o metacrónico (13-3%).<sup>14</sup>

En la paciente embarazada es importante establecer el diagnóstico de apendicitis de manera rápida y oportuna, con la finalidad de prevenir la perforación y la sepsis, que pueden provocar consecuencias fatales para la madre y el feto. El diagnóstico de tumor carcinoide en pacientes embarazadas puede tener implicaciones a largo plazo, similares a las de mujeres no embarazadas (riesgo de cáncer colorrectal).

Hasta el 2008 solo se habían reportado 21 casos de tumor carcinoide apendicular asociado con el embarazo en la bibliografía internacional, algunos diagnosticados de manera fortuita durante la cesárea. De esa fecha al 2013, solo se reportó un caso de apendicitis aguda en el embarazo, secundaria a tumor carcinoide; por lo tanto, nuestro trabajo representa el segundo caso descrito en la bibliografía internacional, de 2013 hasta hoy.

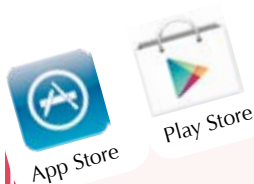
El pronóstico del tumor carcinoide apendicular se establece de acuerdo con su tamaño: los menores de 2 cm, que representan 95% de su tipo, no producen metástasis y se curan con la



apendicectomía simple. En general, el pronóstico es bueno y se requiere el seguimiento de las pacientes.<sup>1</sup>

## REFERENCIAS

1. Blair NP, Bugis SP, Turner LJ, MacLeod MM. Review of the pathologic diagnoses of 2,216 appendectomy specimens. *Am J Surg* 1993;165(5):618-620.
2. Moertel CG, Dockerty MB, Judd ES. Carcinoid tumors of the vermiform appendix. *Cancer* 1968;21(2):270-278.
3. Polat DA, Munevver M, Selcuk U et al. Unusual findings in appendectomy specimens: Evaluation of 2458 cases and review of the literature. *Indian J Surg* 2004;66(4):221-226.
4. Astudillo A. Tumores neuroendocrinos del tracto gastrointestinal, clasificación y caracterización biológica de los tumores neuroendocrinos del tracto gastrointestinal. *Oncología* 2004;27(4):179-184.
5. McGory ML, Maggard MA, Kang H, O'Connell JB, Ko CY. Malignancies of the appendix: beyond case series reports. *Dis Colon Rectum* 2005;48(12):2264-2271.
6. Korkontzelos I, Papanicolaou S, Tsimoyiannis I et al. Large carcinoid tumor of the appendix during pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005;118(2):255-257.
7. Sandor A, Modlin IM. A retrospective analysis of 1570 appendiceal carcinoids. *Am J Gastroenterol* 1998;93(3):422-428.
8. Gilboa Y, Fridman E, Ofir K, Achiron R. Carcinoid tumor of the appendix: ultrasound findings in early pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008;31(5):576-578.
9. Moertel CG, Dockerty MB, Judd ES. Carcinoid tumors of the vermiform appendix. *Cancer* 1968;21(2):270-278.
10. Louzi A, Nargis Y, Belaabidia B, et al. Appendicular mucocoele caused by carcinoid tumor during pregnancy. *Gynecol Obstet Fertil* 2006;34(11):1051-1054.
11. Beyrouti MI, Gharbi A, Abid M, et al. Carcinoid tumors of the appendix. A report of 46 cases. *Tunis Med* 2004;82(7):668-673.
12. Ponka JL. Carcinoid tumors of the appendix: report of thirty-five cases. *Am J Surg* 1973;126(1):77-83.
13. Mantziari S, Grass F, Demartines N, Schaefer M. Epitelial neoplasia of the appendix: what has recently changed? *Rev Med Suisse* 2011;7(300):1362-1365.
14. Dimitriadis PA, Makar RR, Kingston G, Farouk R. Appendiceal endometriosis and carcinoid presented as acute appendicitis in pregnancy: a rare case report and review of the literature. *Case Rep Obstet Gynecol* 2013;2013:360459.



### AVISO IMPORTANTE

Tal como fue anunciado durante un año, hoy ***Ginecología y Obstetricia de México*** es una revista solo digital ([www.ginecologiayobstetricia.org.mx](http://www.ginecologiayobstetricia.org.mx)) con todas las ventajas que los medios electrónicos ofrecen.

Para consultar el texto completo de los artículos deberá registrarse por una sola vez con su correo electrónico, crear una contraseña, indicar su nombre, apellidos y especialidad.

Esta información es indispensable para saber qué consulta y cuáles son sus intereses, y poder en el futuro inmediato satisfacer sus necesidades de información.