

\*Autor para correspondencia. Servicio de Gastrocirugía, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Av. Cuauhtémoc 330, C.P. 06725, Ciudad de México, México. Teléfono: +52 (55) 5627 6900 Ext. 21530  
 Correo electrónico: [anapaucc@hotmail.com](mailto:anapaucc@hotmail.com)  
 (A.P. Ceniceros-Cabral).

<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2018.07.004>  
 0375-0906/

© 2018 Publicado por Masson Doyma México S.A. en nombre de Asociación Mexicana de Gastroenterología. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Trasplante hepático en tumor neuroendocrino metastásico, primer reporte en México



### Liver transplantation in a patient with metastatic neuroendocrine tumor: A first report in Mexico

Los tumores neuroendocrinos (TNE) son neoplasias raras que se derivan de células neuroendocrinas del páncreas, del tracto gastrointestinal y del árbol broncopulmonar<sup>1</sup>. Del 30 al 45% de los casos desarrollan metástasis principalmente al hígado<sup>2</sup>. El trasplante hepático (TH) es el tratamiento de elección en pacientes que no son candidatos a resección y en tumores que causan síntomas hormonales incontrolables<sup>3,4</sup>. En la actualidad existen criterios para considerar el TH en pacientes con TNE metastásico (TNEm) a hígado, con una supervivencia a 5 años del 90%<sup>5</sup>.

El objetivo de este reporte es mostrar la supervivencia de una paciente receptora de TH por TNEm a hígado, con un seguimiento de 7 años.

Paciente del sexo femenino de 26 años quien presenta un cuadro clínico de 2 años de evolución caracterizado por dolor en epigastrio, posprandial que progresó a distensión abdominal, saciedad precoz, disnea, así como pérdida de 20 kg de peso. La tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen y la resonancia magnética mostraron múltiples lesiones confluentes en el hígado, algunas con degeneración quística ocupando más del 80% de la masa hepática. Se reportó cromogranina A sérica en 114 ng/dl (1.9-15 ng/ml), ácido 5-hidroxiindolacético en orina de 24 h de 2.9 mg (<6 mg/24 h). El resultado de la biopsia hepática fue de un TNE bien diferenciado (cromogranina + sinaptofisina + CD56 + HEPAR 1 negativo y Ki-67 <2%). Se realizó enteroscopia y SPECT/TC con octreótido-Tc99, sin lograr identificar tumor primario por el gran compromiso tumoral en el hígado (fig. 1). El Comité de Trasplantes de nuestro instituto decidió otorgarle una excepción de MELD de 22 puntos, debido a que se trataba de una paciente joven con muy pobre calidad de vida, con un tumor de bajo grado de malignidad, sin progresión de la enfermedad en 6 meses y sin identificar metástasis en otros sitios.

En abril de 2011, se realizó TH de donador fallecido con técnica de exclusión total de cava. Durante el trasplante se identificó el tumor primario en el borde anti mesentérico del intestino delgado de 1 cm de diámetro por lo que se realizó resección y entero-entero anastomosis termino-terminal. El informe histopatológico del explante corroboró el diagnóstico (fig. 2). Siete años después del pro-

cedimiento, la paciente se encuentra con una adecuada calidad de vida, con pruebas de función hepática normales y la TC de abdomen no muestra actividad de la enfermedad.

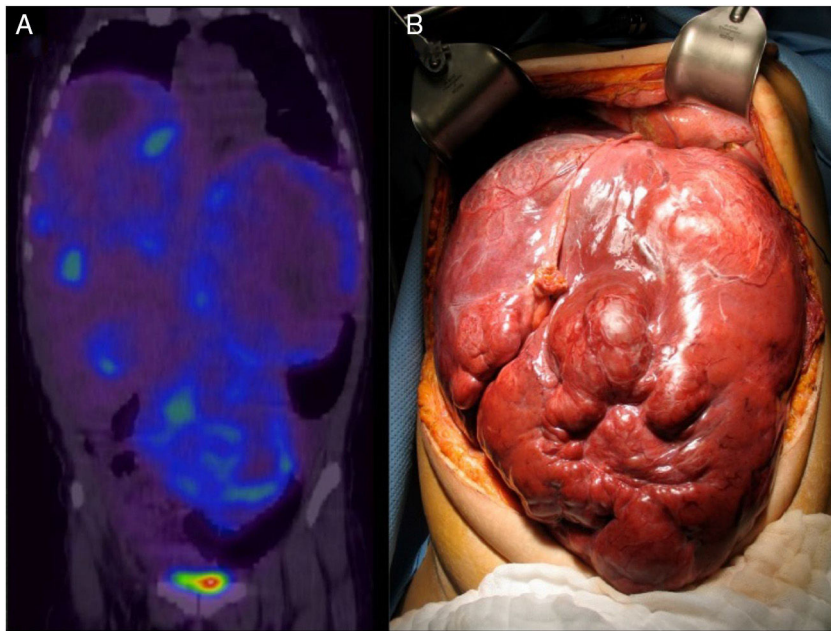
Los TNE tienen un crecimiento lento, lo que permite que algunos pacientes sean candidatos a TH con buenos resultados. Mazzaferro et al. realizaron un estudio donde compararon pacientes con TNEm que fueron candidatos a TH y que cumplían con los criterios de Milán-TNE (edad <60 años, TNE bien diferenciado, Ki-67 <5%, enfermedad estable durante al menos 6 meses, resección tumoral «R0» con drenaje portal, metástasis <50% del volumen total del hígado y ausencia de enfermedad extrahepática) contra un grupo con TNEm, al que no se le realizó TH. Los pacientes receptores de un TH tuvieron una supervivencia a 5 y 10 años del 97 y 51%, respectivamente, en comparación con el 88 y 22%, para los que no se trasplantaron ( $p < 0.001$ )<sup>6</sup>. Este estudio mostró claramente el beneficio del TH en los TNEm a hígado, especialmente a 10 años de seguimiento, sin embargo algunos criterios de selección para TH siguen siendo controvertidos.

Fan et al. en una revisión sistemática de la literatura refiere que los factores de riesgo para una pobre supervivencia o recurrencia temprana son: edad >50 años, tumores sintomáticos, NET primario en páncreas, Ki-67 alto (>5%), involucro de más del 50% del hígado y tumores pobremente diferenciados<sup>7</sup>.

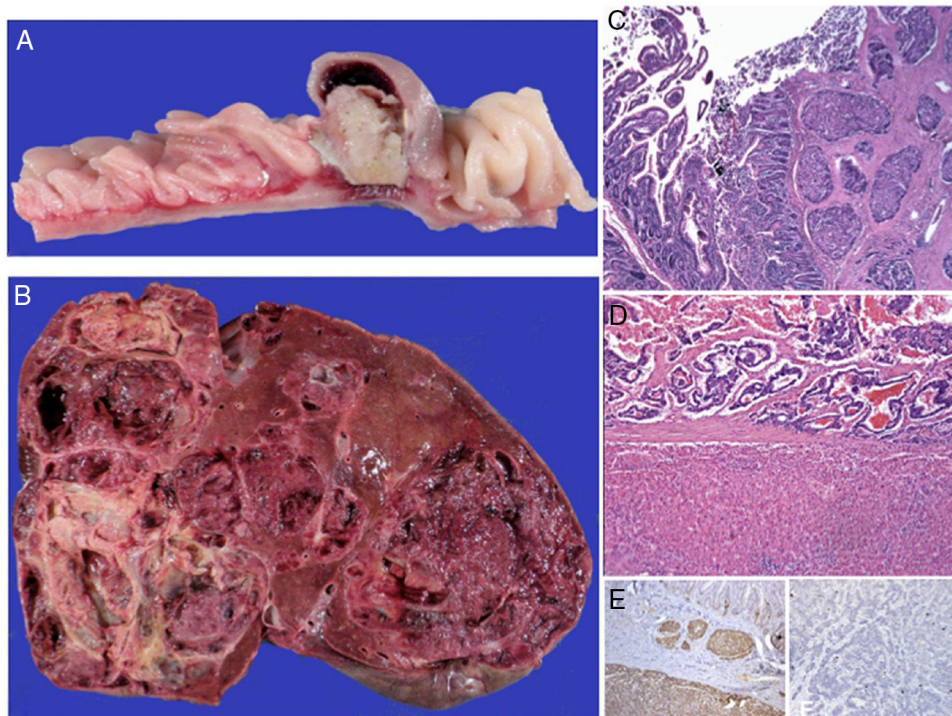
En un análisis de 213 pacientes en el Registro Europeo de Trasplante Hepático, los principales factores de riesgo fueron resección multivisceral o trasplante multivisceral, tumores pobremente diferenciados y hepatomegalia. Si se seleccionaba pacientes sin estos factores, la supervivencia a 5 años fue del 60 al 80%<sup>8</sup>.

En lo que respecta al tiempo ideal que se debe de esperar antes del TH, Mazzaferro et al. consideraron 6 meses de manera arbitraria, asumiendo que pacientes con metástasis hepáticas que presenten un seguimiento más prolongado antes del trasplante, tendrán una mejor evolución y esta hipótesis se ha confirmado en estudios retrospectivos. En la actualidad la mayoría de los centros no consideran el TH en pacientes asintomáticos y con enfermedad estable, sin embargo una vez que la enfermedad progresa o se vuelve refractaria a tratamiento médico el TH puede realizarse en ciertos casos seleccionados. Por lo tanto, más que un tiempo específico de espera, el TH deberá de realizarse después de un tiempo de estabilidad, pero antes que la enfermedad progrese<sup>9</sup>.

En nuestro caso, a pesar de que existían 2 factores de riesgo (no se había resecado el tumor primario y gran involucro hepático), se decidió llevar a la paciente a TH, 6 meses después de seguimiento y bajo tratamiento con octreótido. La paciente ha presentado una supervivencia



**Figura 1** A) SPECT/CT abdominal con octreótido que muestra captación en la gran tumoración hepática. B) Vista del abdomen de la paciente al inicio del trasplante donde se observa la infiltración masiva del hígado.



**Figura 2** Aspecto macroscópico del carcinoma neuroendocrino de yeyuno (A) y la sustitución, casi total, del parénquima hepático por sus metástasis (B). En ambos órganos la lesión es bien diferenciada con los patrones clásicos del carcinoide (C) y la esclerosis del estroma vecino (C y D). La reactividad para los marcadores de diferenciación endocrina fue difusa e intensa (cromogranina A en la imagen E), con expresión nuclear focal para el antígeno de proliferación celular MIB-1 (Ki-67 < 2%).

mayor a 7 años y por ahora está libre de enfermedad. Hasta donde tenemos conocimiento este es el primer reporte de TH en TNEm a hígado en nuestro país.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes y que se ha preservado en todo momento su anonimato.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** El consentimiento informado no se solicitó para la publicación de este caso, porque en el presente artículo no se publican datos personales que permita identificar al paciente.

## Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades, sin ánimo de lucro.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Taal BG, Visser O. Epidemiology of neuroendocrine tumours. *Neuroendocrinology*. 2004;80 Suppl 1:53–7.
  2. Mayo S, Herman J, Cosgrove D, et al. Emerging approaches in the management of patients with neuroendocrine liver Metastasis: Role of Liver-Directed and Systemic Therapies. *J Am Coll Surgeons*. 2013;216:123–34.
  3. Sarmiento J, Que F. Hepatic surgery for metastases from neuroendocrine tumors. *Surg Oncol Clin N Am*. 2003;12:231–42.
  4. Norlén O, Daskalakis K, Öberg K, et al. Indication for liver transplantation in young patients with small intestinal NETs is a rare? *World J Surg*. 2014;38:742–7.
  5. Coppa J, Pulvirenti A, Schiavo M, et al. Resection versus transplantation for liver metastases from neuroendocrine tumors. *Transpl Pro*. 2001;33(1–2):1537–9.
  6. Mazzaferro V, Sposito C, Coppa J, et al. The Long Term Benefit of Liver Transplantation for Hepatic Metastases From Neuroendocrine Tumors. *Am J Transplant*. 2016;16:2892–902.
  7. Fan ST, Treut YP, Mazzaferro V, et al. Liver transplantation for neuroendocrine tumour liver metastases. *HPB (Oxford)*. 2015;17:23–8.
  8. Le Truet YP, Grégire E, Klempnauer J, et al. Liver transplantation for neuroendocrine tumors in Europe—results and trends in patient selection. A 213-case European Liver Transplant Registry Study. *Ann Surg*. 2013;257:807–15.
  9. Mazzaferro V, Pulvirenti A, Coppa J. Neuroendocrine tumors metastatic to the liver: How to select patients for liver transplantation? *J Hepatol*. 2007;47:460–6.
- M. Vilatobá<sup>a,\*</sup>, S. Hurtado-Gómez<sup>a</sup>, I. García-Juárez<sup>b</sup>, D. Huitzil-Melendez<sup>a</sup> y A. Gamboa-Domínguez<sup>a</sup>
- <sup>a</sup> *Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México*
- <sup>b</sup> *Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México*
- \* Autor para correspondencia. Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Vasco de Quiroga 15, Col. Belisario Domínguez, Sección XVI, Delegación Tlalpan, CP 14080, Ciudad de México, México. Teléfono: 52 (55) 5655-9471, Fax: +52 (55) 5655-9471  
*Correo electrónico: mvilatoba@hotmail.com* (M. Vilatobá).
- <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2018.09.002>  
 0375-0906/  
 © 2019 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Neumatosis quística intestinal secundaria complicada con vólvulo intestinal, revisión de la literatura a propósito de un caso



### Secondary pneumatosis cystoides intestinalis complicated by intestinal volvulus: A case report and literature review

Paciente varón de 67 años de edad con antecedentes patológicos de intestino irritable, acude el 17/06/2018 por presentar inicio de enfermedad actual 2 días previos, presentando dolor abdominal de aparición brusca localizado en FII, irradiado a hipogastrio, tipo cólico, de

moderada a fuerte intensidad, sin acalmia; concomitantes náuseas y vómitos de contenido intestinal alto, en número de 9, y ausencia de evacuaciones desde el inicio de la sintomatología. Al examen físico el paciente se encuentra hemodinámicamente estable, en regulares condiciones generales, deshidratado con palidez cutáneo-mucosa, llenado capilar > 3 s, diaforético, eupneico, abdomen globoso a expensas de distensión abdominal, asimétrica de predominio izquierdo, ruidos hidroaéreos disminuidos, timpánico y doloroso con signos de irritación peritoneal. Laboratorios: reportan leucocitosis de 19,000 mm<sup>3</sup>, con desviación a la izquierda. Radiografía de abdomen con imagen sugestiva de vólvulo de sigmoides (fig. 1A). Se descomprime tracto digestivo con sonda nasogástrica, además de reposición hidroelectrolítica y es trasladado al quirófano, evidenciando