

## CASO CLÍNICO

# Transformación somática en tumor de células germinales: reporte de 2 casos



D.A. Preciado-Estrella<sup>a,\*</sup>, J. Herrera-Muñoz<sup>a</sup>, A. Scavuzzo<sup>b</sup>, A. Castellero Barrios<sup>c</sup>,  
E. Bravo-Castro<sup>b</sup>, C. Díaz-Gómez<sup>b</sup>, E. Linden-Castro<sup>b</sup>, V. Osornio Sánchez<sup>b</sup>,  
Z. Santana-Ríos<sup>b</sup>, P. Martínez-Cervera<sup>b</sup> y M. Jiménez-Ríos<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Urología, Hospital General «Dr. Manuel Gea González», Ciudad de México, México

<sup>b</sup> Instituto Nacional de Cancerología, México, D.F., México

<sup>c</sup> Departamento de Urología, Hospital Regional Rafael Hernández, David, Chiriquí, Panamá

Recibido el 31 de octubre de 2015; aceptado el 1 de febrero de 2016

Disponible en Internet el 7 de marzo de 2016

### PALABRAS CLAVE

Teratoma maduro;  
Transformación  
maligna;  
Metástasis de  
tumores de células  
germinales

### Resumen

**Antecedentes:** Reportamos 2 casos de tumores de células germinales con transformación somática maligna (TSM), fenómeno raro con baja tasa de supervivencia.

**Caso 1:** Varón de 53 años, un mes previo comienza con dolor e induración testicular izquierda diagnosticándose de tumor, realizando orquiectomía radical (OR). Reporte histopatológico: teratoma con TSM en sarcoma neurogénico y rhabdomyosarcoma. Desarrolla enfermedad retroperitoneal y se trató con quimioterapia; presentando progresión y crecimiento tumoral retroperitoneal, se decide explorar quirúrgicamente, resultando irreseccable, se tomó biopsia con reporte de rhabdomyosarcoma fusiforme alto grado con extensión a epiplón mayor.

**Caso 2:** Varón de 45 años, ingesta de AINE. En 2004 se le realiza OR y tumorectomía retroperitoneal, reportando tumor germinal en ambos sitios. Recibe quimioterapia y radioterapia adyuvante. En 2014 acude a nuestra institución y se evidencia tumor intercavo-aórtico de 3 × 4 cm en PET-CT. Marcadores tumorales normales. Se realiza tumorectomía del 80% (R2), reportando sarcoma fusocelular. Se administra doxorubicina/ifosfamida 3 ciclos y radioterapia, permaneciendo en vigilancia con tumor de 16 mm intercavo-aórtico. Presenta sangrado digestivo alto y fallece.

**Conclusiones:** La TSM de tumores germinales es rara y poco conocida.

© 2016 Sociedad Mexicana de Urología. 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/>).

\* Autor para correspondencia. Calzada de Tlalpan #4800, Colonia Sector XVI, Delegación Tlalpan, CP 14080, Teléfono: +5856 99079.  
Correo electrónico: [dr.diegopreciado@gmail.com](mailto:dr.diegopreciado@gmail.com) (D.A. Preciado-Estrella).

**KEYWORDS**

Mature teratoma;  
Malignant  
transformation;  
Germ cell tumor  
metastasis

**Somatic transformation in germ cell tumors: A two-case report****Abstract**

*Background:* We describe herein 2 cases of germ cell tumors with somatic malignant transformation (SMT), a rare phenomenon with a low survival rate.

*Case 1:* A 53-year-old man had a one-month progression of pain and hardening in the left testis. He was diagnosed with a tumor and underwent radical orchiectomy (RO). The histopathology report stated: teratoma with SMT into neurogenic sarcoma and rhabdomyosarcoma. The patient developed retroperitoneal disease and was treated with chemotherapy. The retroperitoneal tumor progressed and grew and so surgical exploration was carried out, identifying an unresectable tumor. A biopsy was taken and the result was a high-grade fusiform rhabdomyosarcoma extending to the greater omentum.

*Case 2:* A 45-year-old man was a user of NSAIDs. He underwent RO and retroperitoneal tumor resection in 2004 that reported germ cell tumor at both sites. He received chemotherapy and adjuvant radiotherapy. In 2014 he was referred to our institution and a PET-CT scan identified a 3 × 4 cm intercaval-aortic tumor. Tumor markers were normal. Tumorectomy of 80% of the tumor (R2) was performed, reporting fusocellular sarcoma. Three cycles of doxorubicin/ifosfamide and radiotherapy were administered. The patient remained under surveillance with a 16 mm intercaval-aortic tumor. He presented with upper gastrointestinal bleeding and died.

*Conclusions:* SMT of germ cell tumors is rare and insufficiently understood.

© 2016 Sociedad Mexicana de Urología. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción**

La transformación somática maligna (TSM) se refiere a la presencia de tumores de células germinales (TCG) mixta a células malignas no germinales.

Es un fenómeno muy raro, caracterizado por la resistencia a la quimioterapia, y donde la resección quirúrgica es el único potencial método curativo. Las tasas de supervivencia para los pacientes con TMS son del 50-60%<sup>1-4</sup>.

**Caso 1**

Varón de 53 años, sin antecedentes médicos, comienza un mes previo con aumento de volumen testicular izquierdo e induración, asociado a dolor en fosa ilíaca izquierda y lumbar ipsilateral. Se realiza US testicular mostrando masa testicular de 9 × 9 cm dependiente del testículo izquierdo con ecogenicidad heterogénea, testículo contralateral con microcalcificaciones. Tras el diagnóstico es tratado con orquiectomía radical (OR) izquierda con reporte histopatológico de teratoma, con transformación somática en sarcoma neurogénico y rhabdomyosarcoma, que se extiende hasta epidídimo y cordón espermático (pT3). La tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen muestra conglomerado ganglionar paraaórtico infrarrenal de 10 × 10 cm con extensión a fosa ilíaca izquierda (fig. 1), sin metástasis a otros órganos, clasificándose como etapa clínica IIC. Marcadores tumorales postoperatorios normales y lactato deshidrogenasa (LDH) discretamente elevada.

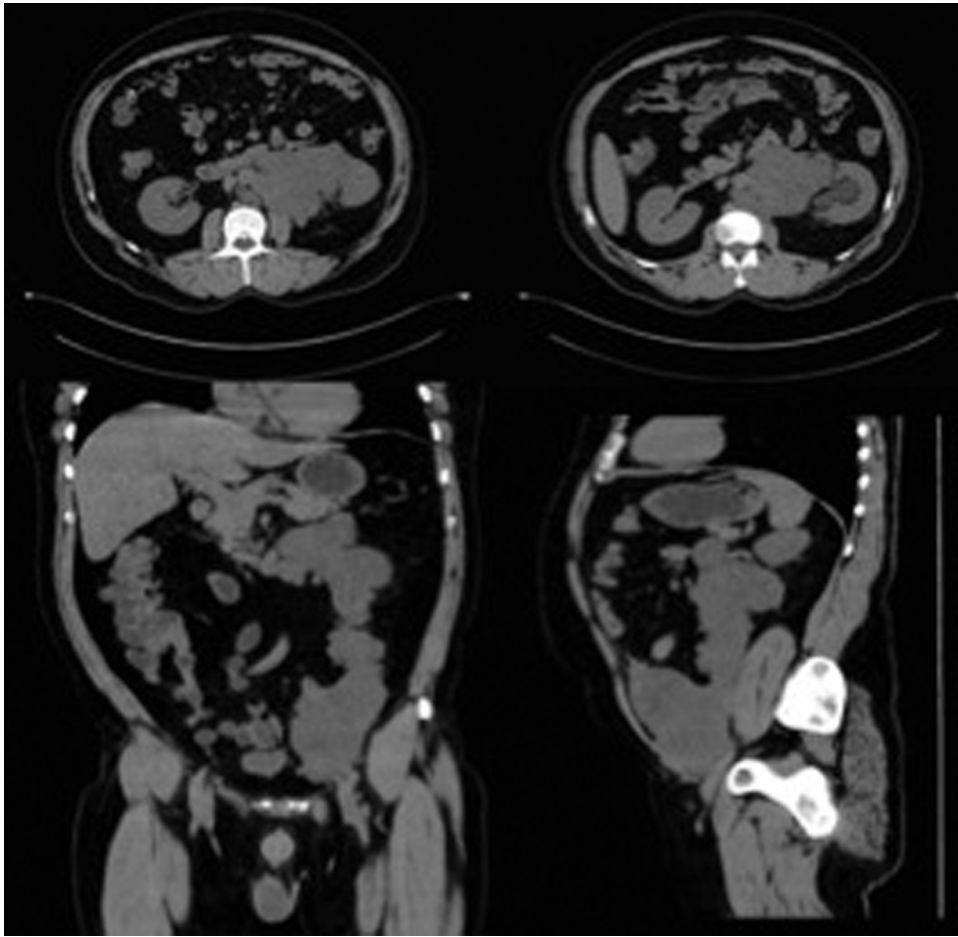
El paciente fue tratado con 3 ciclos de bleomicina, etopósido, cisplatino (BEP), sin respuesta. Presentando aumento del tumor retroperitoneal, 9 meses después (fig. 2), se decidió realizar exploración quirúrgica, encontrando tumoración irresecable, se tomó exclusivamente biopsia

de la lesión y del omento mayor. El reporte histopatológico refirió rhabdomyosarcoma de células fusiformes de alto grado, con extensión a epiplón mayor. El paciente desarrolló enfermedad pulmonar metastásica, recibió 4 ciclos de paclitaxel, ifosfamida, cisplatino paliativa (TIP), y con pobre respuesta por criterios RECIST. Continúa bajo cuidados paliativos estable, falleciendo finalmente 18 meses después del diagnóstico inicial.

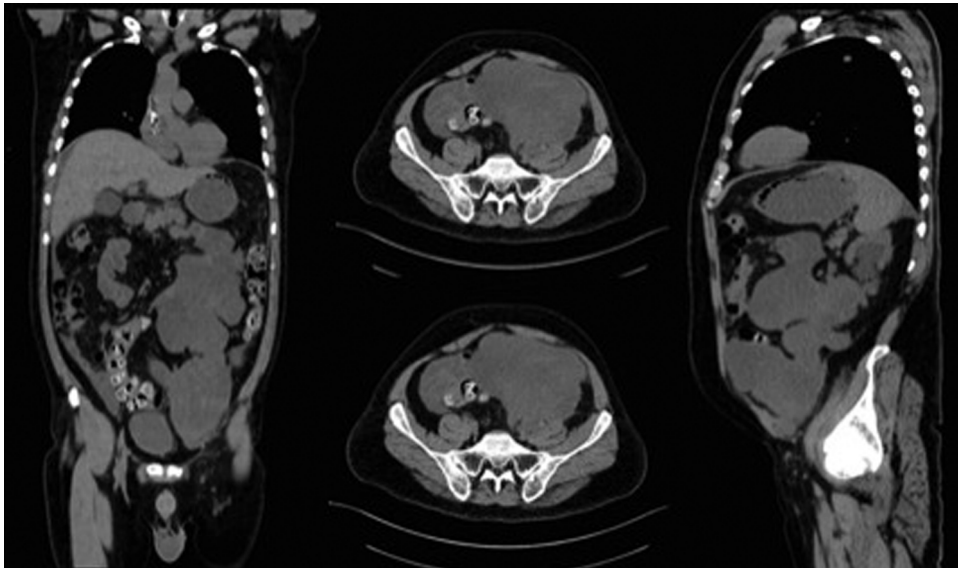
**Caso 2**

Varón de 45 años, con antecedente de tabaquismo, alcoholismo, ingesta de AINE e hipertensión arterial en tratamiento con beta bloqueador. Inicia su padecimiento con hallazgo de tumor retroperitoneal, por lo que en mayo de 2004 se le realiza tumorectomía retroperitoneal y OR derecha, con reporte de tumor germinal en ambos sitios. Recibe quimioterapia (esquema desconocido) y radioterapia 40 Gy en 25 fracciones adyuvante. En el 2014 inicia con dolor en meso e hipogastrio; fue referido al INCAN donde se realiza PET-CT con hallazgo de tumor intercava-aórtico de 3 × 4 cm y SUV<sub>máx</sub> 3.9 (fig. 3). Los marcadores tumorales de octubre de 2014: alfa-fetoproteína 1.97 ng/ml, fracción beta de gonadotropina coriónica humana menor a 1 UI/ml y deshidrogenasa láctica 152 U/L.

En noviembre de 2014 se realiza tumorectomía del 80% (R2) de tumor retroperitoneal adherido a cava y aorta, con reporte histopatológico de sarcoma fusocelular grado intermedio de 6.5 × 4 cm, con tumor en los bordes quirúrgicos de resección. En diciembre de 2014 se administra doxorubicina e ifosfamida por 3 ciclos y radioterapia 58 Gy en 19 fracciones, que finaliza en abril de 2015. En junio de 2015 se realiza tomografía de control donde se observa respuesta parcial con tumor residual de 16 mm intercava-aórtico, se



**Figura 1** Tumoración retroperitoneal que condiciona ectasia renal izquierda.



**Figura 2** Aumento del volumen tumoral tras fallo a quimioterapia.

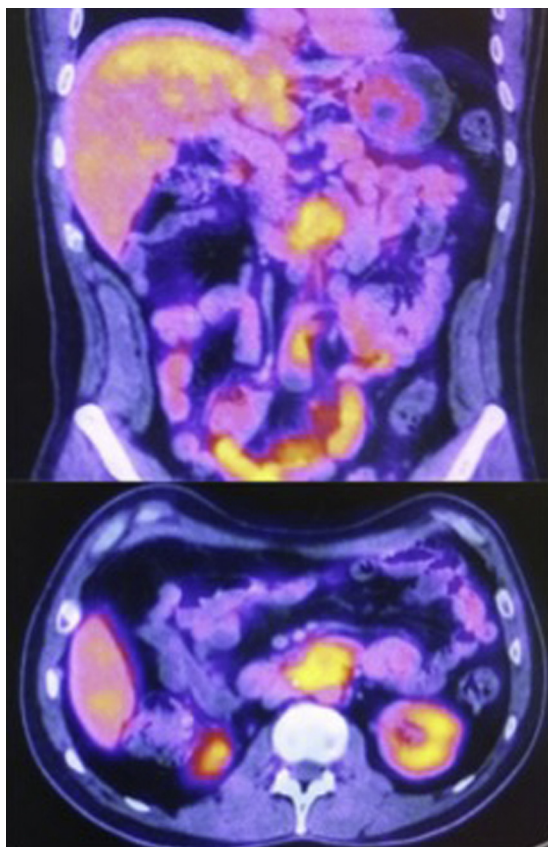


Figura 3 PET-CT muestra tumor retroperitoneal.

decide mantener en vigilancia. En julio de 2015 de forma súbita presenta sangrado de tubo digestivo alto y fallece por choque hipovolémico.

## Discusión

La TSM se caracteriza por el alto índice de progresión de la enfermedad y de la mortalidad. Dada su rareza, la patogénesis, los factores pronósticos y el manejo ideal son todavía mal definidos.

El sarcoma es la histología maligna descrita más frecuente; otros tipos histológicos descritos en la TSM son: adenocarcinoma intestinal, tumores neuroectodérmicos primitivos (PNET) y las neoplasias hematológicas<sup>1</sup>.

El tipo histológico de los tumores afecta la supervivencia de estos pacientes, sin embargo el grado tumoral es uno de los factores pronóstico más importante, por lo tanto, en presencia de elementos sarcomatosos o sarcomatoides en los TCG, es importante asignar el grado tumoral; y los pacientes con elementos sarcomatoides de alto grado deberían recibir un seguimiento más estrecho<sup>5</sup>.

El tratamiento de los tumores germinales con TSM pueden representar un desafío porque son difícilmente resecables, y resecciones quirúrgicas complejas pueden ser a menudo necesarias para permanecer libres de la enfermedad de los pacientes.

Además, estos tumores demostraron una propensión a la recidiva local.

Por la resistencia a quimio, la resección quirúrgica es la terapia de elección.

## Conclusión

La TSM de los tumores de células germinales es un fenómeno poco común. Establecer un diagnóstico apropiado es fundamental para dirigir la terapéutica óptima, así como administrar el tratamiento lo antes posible. Se requiere mayor evidencia y experiencia que apoye nueva quimioterapia, y otras opciones terapéuticas que mejoren el pronóstico de la enfermedad, especialmente cuando esta se encuentra en etapas avanzadas.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Financiación

No existió ningún tipo de financiación para la realización de este trabajo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Rice KR, Magers MJ, Beck SD, et al. Management of germ cell tumors with somatic type malignancy: Pathological features, prognostic factors and survival outcomes. *J Urol.* 2014;192:1403–9.
2. Little JS Jr, Foster RS, Ulbright TM, et al. Unusual neoplasms detected in testis cancer patients undergoing post-chemotherapy retroperitoneal lymphadenectomy. *J Urol.* 1994;152:1144.
3. Comiter CV, Kibel AS, Richie JP, et al. Prognostic features of teratomas with malignant transformation: A clinicopathological study of 21 cases. *J Urol.* 1998;159:859–63.
4. Motzer RJ, Amsterdam A, Prieto V, et al. Teratoma with malignant transformation: Diverse malignant histologies arising in men with germ cell tumors. *J Urol.* 1998;159:133–8.
5. Ginnatempo P, Pond GR, Sonpavde G, et al. Treatment and clinical outcomes of patients with teratoma with somatic-type malignant transformation: An International collaboration. *J Urol.* 2015. pii: S0022-5347(15)05538-X. doi: 10.1016/j.juro.2015.12.082. [Epub ahead of print].