



Tumor germinal mixto con predominio de teratoma inmaduro y malignización a tumor neuroectodérmico primitivo: reporte de un caso

García-Morúa A, Mendoza-Lucio LA, Gutiérrez-García JD, Martínez-Montelongo R, Gómez-Guerra LS



■ RESUMEN

Los tumores de células germinales ocurren en la mayoría de los casos de las neoplasias testiculares, de éstas 30 a 50% se clasifican como tumores germinales mixtos. Dentro de los tumores de células germinales se encuentran los teratomas, los cuales se clasifican en maduros e inmaduros. La malignización somática se puede desarrollar en los teratomas gonadal y extragonadal y esta malignización somática ocurre con más frecuencia entre uno y cuatro años de edad con un curso más benigno, posteriormente de los cinco a los 10 años es muy raro y reaparecen en la pospubertad. Las malignizaciones somáticas más frecuentes asociadas son los sarcomas y tumores neuroectodérmicos primitivos, aun así éstos son extremadamente raros.

Presentamos a un paciente masculino de 17 años de edad con tumor germinal mixto con teratoma inmaduro con malignización a tumor neuroectodérmico.

Palabras clave: cáncer de testículo, tumor germinal mixto, teratoma inmaduro, tumor neuroectodérmico primitivo.

■ ABSTRACT

Germ cell tumors are present in the majority of testicular neoplasm cases and of these, 30 to 50% are classified as mixed germ cell tumors. Mature or immature teratomas are found in germ cell tumors. Somatic malignization may develop in gonadal and extragonadal teratomas and this somatic malignization occurs more frequently between 1 and 4 years of age with a more benign outcome. It is extremely rare from 5 to 10 years of age and reappears in postpuberty. The most frequently associated somatic malignizations are those of sarcomas and primitive neuroectodermal tumors, even though they are very rare.

The present case is of a 17-year-old male patient presenting with mixed germ cell tumor with immature teratoma and malignization of neuroectodermal tumor.

Key words: Testicular cancer, Mixed germ cell tumor, Immature teratoma, Primitive neuroectodermal tumor



Departamento de Urología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González". Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey. México.

Correspondencia: Dr. Alejandro García Morúa. Departamento de Urología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González". Universidad Autónoma de Nuevo León. Avenida Francisco I. Madero S/N con Avenida Gonzalitos. Col. Mitras Centro. C.P. 64460. Monterrey, Nuevo León. México. Teléfono y fax: (81) 83331713.



Foto 1. Aumento importante de volumen a nivel escrotal izquierdo.



Foto 2. Corte tomográfico axial donde se aprecia la presencia de adenomegalias retroperitoneales izquierdas.

■ INTRODUCCIÓN

Los tumores de células germinales ocurren en la mayoría de los casos de las neoplasias testiculares, de éstas 30 a 50% se clasifican como tumores germinales mixtos. Dentro de los tumores de células germinales se encuentran los teratomas, los cuales están compuestos de dos o más líneas celulares (endodermo, mesodermo o ectodermo),¹ y que a su vez pueden tener heterogeneidad significativa, su crecimiento suele ser por extensión local o desarrollar transformación maligna de células malignas no germinales.² El teratoma es pluripotente y capaz de transformarse en cualquier línea ya sea endodérmica, ectodérmica y mesodérmica. Éstos se clasifican en maduros e inmaduros; los teratomas maduros cuentan con elementos derivados de las capas de ectodermo, endodermo y mesodermo normales, y el teratoma inmaduro está compuesto por tejidos primitivos indiferenciados de cada una de las tres capas germinales. La malignización somática se puede desarrollar en los teratomas gonadal y extragonadal y esta malignización somática ocurre con más frecuencia entre uno y cuatro años de edad con un curso más benigno, después de los cinco a los 10 años es extremadamente raro y reaparecen en la pospubertad, en donde presentan un potencial maligno en la mayoría de los casos. Las malignizaciones somáticas más frecuentemente asociadas son los sarcomas y los tumores neuroectodérmicos primitivos, aun así éstos son extremadamente raros.³

■ CASO CLÍNICO

Reportamos a un paciente masculino de 17 años de edad, sin antecedentes médicos de importancia, el cual inicia su padecimiento seis meses previos a su consulta presentando crecimiento del testículo izquierdo, insidioso, sin ningún síntoma acompañante. A la exploración física se encontró un aumento de volumen importante de dicho testículo, (**foto 1**) indurado, fijo, con transluminación negativa, testículo derecho de características normales, no adenopatías inguinales. Se realizaron estudios de imagen en donde se encontró la tele de tórax de características normales, el ultrasonido testicular reportó una gran masa heterogénea bien delimitada y la tomografía axial demostró adenopatía paraaórtica izquierda a nivel de L2-L3 la mayor de ellas de 26 x 40 mm (**foto 2**). Los marcadores tumorales prequirúrgicos fueron AFP (alfafetoproteína) 7,929 ng/mL (0.0-7.0), y la fracción beta de la gonadotropina coriónica humana (GCH) de 6.3 mUI/mL (<2.0). Se realizó orquiectomía radical izquierda y el reporte anatomopatológico indicó un tumor de 12.5 x 9.5 cm con peso de 1.397 kg heterogéneo, sólido, blanquecino con múltiples quistes, zonas de degeneración y necrosis. El análisis microscópico reportó un tumor germinal mixto con teratoma inmaduro en el 80% con malignización a tumor neuroectodérmico. Posteriormente, al paciente se le dio quimioterapia a base de M-VAC. Actualmente se encuentra en seguimiento.

■ DISCUSIÓN

El teratoma inmaduro es caracterizado por tejido neural inmaduro que puede simular varias formas de neuroblastomas indiferenciados o tumores neuroectodérmicos, como en este caso. Los teratomas con transformación malignizante ocurren en aproximadamente de 3 a 6% de los pacientes con tumores de células germinales, metastáticos tratados con quimioterapia a base de platino. La mayoría de los inmaduros dependen de ovario. El teratoma inmaduro testicular representa menos de 10% de los reportes hechos en el *Pediatric Oncology Group*. Hay casos reportados en el cordón espermático⁴ así como en la glándula adrenal,⁵ riñón⁶ y próstata.⁷ Este tipo de variante del teratoma inmaduro con diferenciación a tumor de neuroectodérmico es extremadamente rara, las malignizaciones somáticas más frecuentemente asociadas son los sarcomas (principalmente el rabdomiosarcoma).⁸

El pronóstico del tumor neuroectodérmico primitivo depende de su extensión extratesticular, como se presenta en este caso la presencia de las adenopatías retroperitoneales, le da un pronóstico desfavorable por el componente maligno neuroectodérmico y por la edad en la que se encontró en este paciente (pospubertad). El tratamiento recomendado es la resección quirúrgica del tumor primario, ya que presentan una muy pobre respuesta a la quimioterapia, por lo que la única conducta terapéutica con mayor posibilidad de éxito es la quirúrgica. Se debe llevar a cabo un seguimiento estrecho con estudios de imagen.³

En una revisión realizada por Kristein y colaboradores (2001),² recomiendan realizar linfadenectomía retroperitoneal posterior a la orquiectomía radical a todos aquellos pacientes con tumor de células germinales

que presentan malignización a tumor neuroectodérmico y que se presentan en estadio clínico I, ya que ellos encontraron un porcentaje de éxito con esta conducta de hasta 95 a 100%, y en pacientes con esta patología, pero metastáticos reportan un porcentaje de éxito de 75% posterior a tratamiento con quimioterapia a base de cisplatino.

Por tanto, concluimos que el tumor neuroectodérmico primitivo representa una altamente maligna variable del tumor de células germinales, el cual a su vez presenta una muy pobre respuesta a la terapia convencional de quimioterapia y que es sólo el tratamiento quirúrgico lo que puede llegar a ofrecer mayores expectativas de curación, la cual consideramos debe ser la piedra angular para el tratamiento de estos pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Motzer RJ, Amsterdam A, Prieto V, Sheinfeld J, Murty VV, Mazumdar M, Bosl GJ, Chaganti RS, Reuter VE. Teratoma with malignant transformation: diverse malignant histologies arising in men with germ cell tumors. *J Urol* 1998;159:133-8.
2. Ganjoo KN, Foster RS, Michael H, Donohue JP and Einhorn LH. Germ cell tumor associated primitive neuroectodermal tumors. *J Urol* 2001;165:1514-16.
3. Keisuke Kato, Reiko Ijiri, Yukichi Tanaka, Yasunori Toyoda, Kimio Chiba and Kazuo Kitami. Testicular immature teratoma with primitive neuroectodermal tumor in early childhood. *J Urol* 2000;164:2068-69.
4. Hiroaki Matsumoto, Ryo Inoue, Masahiro Tsuchida, Mutsuo Takahashi, Katsusuke Naito. Primitive neuroectodermal tumor of the spermatic cord. *J Urol* 2002;167:1791-2.
5. Pirani JP, Woolums CS, Dishop MK and Herman JR. Primitive neuroectodermal tumor of the adrenal gland. *J Urol* 2000;163:1855-6.
6. Thomas JC, Sebek BA and Krishnamuthi V. Primitive neuroectodermal tumor of the kidney with inferior vena cava and atrial tumor thrombus. *J Urol* 2002;168:1486-87.
7. Peyromaure M, Vieillefond A, Boucher E, De Pinieux G, Beuzeboc P, Debré B and Flam TA. Primitive neuroectodermal tumor of the prostate. *J Urol* 2003;170:182-183.
8. Comiter CV, Kibel AS, Richie JP, Nucci MR and Renshaw AA. Prognostic features of teratomas with malignant transformation: a clinicopathological study of 21 cases. *J Urol* 1998;159:859-63.