



## CASO CLÍNICO

## Tumor carcinoide primario de testículo. Presentación de un caso y revisión de la literatura

Galán Maraboto J.J.,<sup>1</sup> Ríos Briones N.I.,<sup>2</sup> Grimaldo Salazar R.,<sup>1</sup> Decanini A.H.,<sup>3</sup>  
y Guardiola Fernández A.<sup>4</sup>

## RESUMEN

Se presenta caso de paciente masculino de 28 años de edad. en el que se detecta tumoración testicular asintomática en el polo inferior del testículo derecho. El ultrasonido evidenció lesión hipoeoica de 1 cm de diámetro con importante vascularidad durante la valoración Doppler. Le fue realizada orquiectomía radical. El diagnóstico histopatológico fue tumor carcinoide primario de testículo.

**Palabras clave:** Tumor carcinoide, tumor testicular, ultrasonido.

## SUMMARY

*Report a male patient of 28 years of age with an asymptomatic testicular mass. Physical examination revealed a right testicular tumor located at the inferior pole. Ultrasound findings reported round, hypoechoic lesion 1.0 cm in diameter. Additionally Doppler ultrasound test showed a vascular tumor. Orchiectomy was performed. A histopathologic diagnosis was a primary carcinoid tumor of the testis.*

**Key words:** Carcinoid tumor, testis tumor, ultrasound.

1. Centro de Urología Avanzada del Noreste. Hospital Santa Engracia. San Pedro Garza García, N.L. 2. Centro de Urología Avanzada del Noreste. Radiólogo adscrito al Departamento de Imagenología, Hospital Santa Engracia. San Pedro Garza García, N.L. Profesor del Centro Universitario de Imagen Diagnóstica Hospital Universitario "Dr. José E. González". Coordinador del área clínica Facultad de Medicina UANL. Monterrey, N.L. 3. Director Médico Hospital CIMA Santa Engracia. San Pedro Garza García, N.L. 4. Director del Departamento de Imagenología Hospital CIMA Santa Engracia. San Pedro Garza García, N.L.

Correspondencia: Dr. Juan J. Galán Maraboto. Hospital CIMA Santa Engracia. Av. Frida Kahlo No. 180 Col. Valle Oriente. Garza García N.L. Tel. (81) 8368-7838 Fax 8368-7837. Correo electrónico: maraboto@santaengracia.com.

## Abreviaturas

- FISH: hibridación de inmunofluorescencia *in situ*
- 5HIA: ácido 5-hidroxiindolacético
- PLAP
- NSE: Enolasa Neuronal específica
- AE1 y AE3

## INTRODUCCIÓN

Los tumores carcinoideos son pocos y se presentan, en 85% de casos, en el apéndice o región ileocecal. Cuando se detectan fuera del aparato gastrointestinal por lo general son metastáticos.<sup>1</sup> El tumor carcinoide primario de testículo es una lesión extremadamente rara, que corresponde a 0.23% de los tumores testiculares,<sup>2</sup> con 57 casos informados en total hasta 2004.<sup>3</sup> Alrededor de 25% de los carcinoideos primarios de testículo están relacionados con teratomas y cursan con comportamiento benigno.<sup>3</sup> La apariencia ultrasonográfica se informa como una lesión hipoeoica con áreas quísticas y/o calcificaciones.<sup>2</sup>

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Varón de 28 años de edad sin antecedentes de importancia, al que de manera incidental le fue detectada tumoración testicular, que condicionaba aumento de tamaño del testículo, indolora a la palpación, localizada en polo inferior del testículo derecho. El ultrasonido reveló la presencia de lesión hipoeoica, bien definida, de 1 cm de diámetro, redondeada, con importante vascularidad durante la valoración Doppler, sin alteraciones relacionadas (figuras 1 y 2). El epidídimo fue normal y el testículo contralateral sin alteraciones. En la tomografía computarizada (TC) de tórax y abdomen no se documentó enfermedad metastásica. Se realizó orquiectomía informándose tumoración de 1.1 x 1 x 1 cm de diámetro, de color blanco amarillento, encapsulada, bien delimitada (figura 3). En la valoración microscópica se definió compuesta de nidos y cordones de células pequeñas con escaso citoplasma granular y con núcleos pequeños con cromatina granular, con áreas en donde el patrón de neoplasia era de tipo sólido. El epidídimo, rete testis y estructuras del cordón espermático no presentaban alteraciones. Se reportó como tumor carcinoide primario de testículo, positivo para enolasa y para cromogranina y negativo para cóctel de citoqueratinas, CD99 y PLAP (figuras 4-8).

## DISCUSIÓN

Los tumores carcinoides son los más comunes del apéndice e intestino delgado. Se originan de epitelio que contiene células argentafines<sup>1</sup> o de las células de Kulchitsky presentes en las criptas de Lieberkühn;<sup>2</sup> hasta 15%, se localiza en el recto, hígado o aparato genitourinario. La mayoría de los carcinoides del aparato genitourinario se relacionan con teratomatosis. El involucro del testículo por tumor carcinoide es raro y se reporta con una frecuencia menor a 1% de todas las neoplasias testiculares.

La edad de presentación se encuentra en el rango de 10-83 años. Se manifiesta como aumento de volumen no doloroso del testículo.<sup>1</sup> El testículo izquierdo es afectado con mayor frecuencia que el derecho; sólo existe informe de un caso con presentación bilateral.<sup>4</sup> Alrededor de 1.1-3.1% de casos se asocia con síndrome carcinoide<sup>4</sup> con

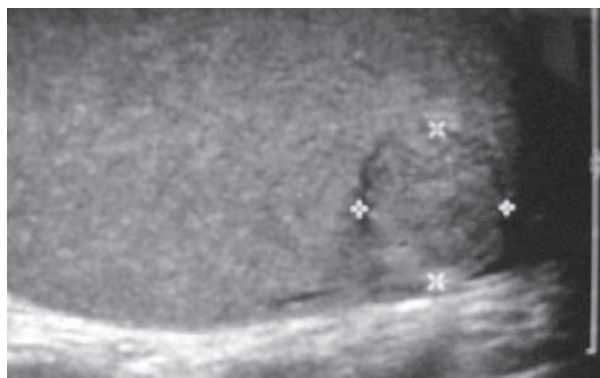


Figura 1.

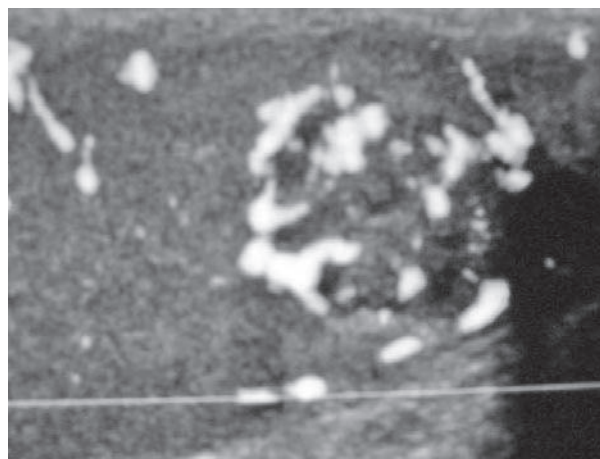


Figura 2.

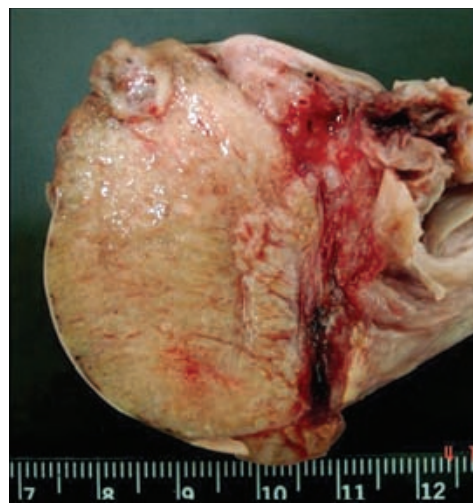


Figura 3.

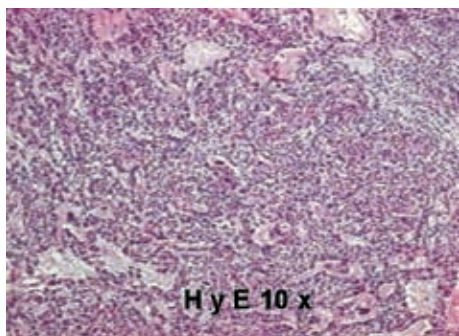


Figura 4.

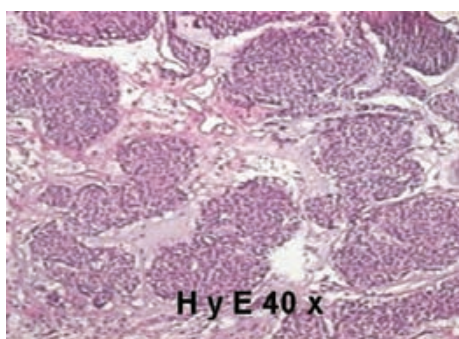


Figura 5.

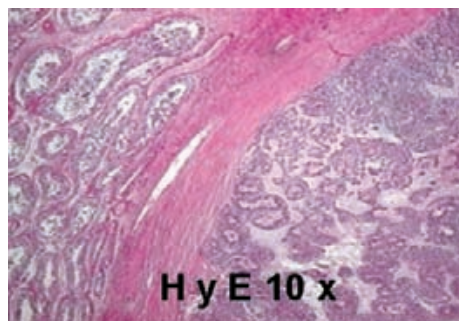


Figura 6.

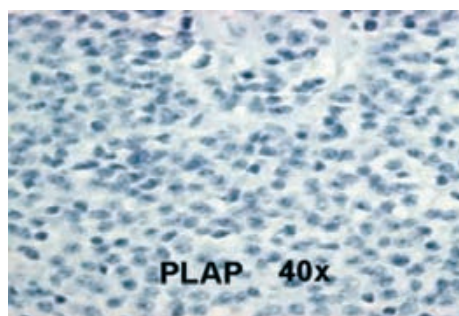


Figura 7.

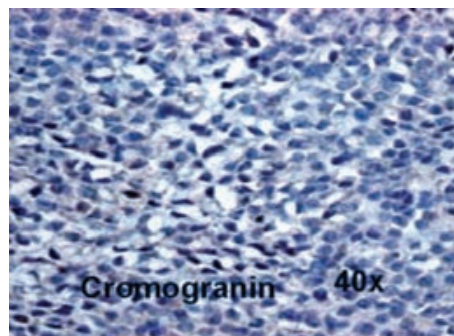


Figura 8.

manifestaciones clínicas de diarrea, enrojecimiento cutáneo y broncospasmo. Una posible razón de que los pacientes con carcinoide testicular rara vez presenten manifestaciones del síndrome, es que los péptidos secretados por el tumor son inactivos o rápidamente metabolizados, lo que resulta en presentaciones clínicas atípicas.<sup>2</sup>

Desde el punto de vista patológico, el tumor carcinoide se reconoce por sus características histológicas con nidos de células con núcleo uniforme y, de manera habitual, cromatina finamente granular, secundaria a la inmunorreactividad de las células tumorales a los marcadores neuroendocrinos, como la cromogranina y sinaptofiscina.<sup>1</sup> Los estudios de inmunohistoquímica muestran que las células tumorales tienen reactividad difusa a los anticuerpos a queratinas AE1 y AE3, cromogranina-A, enolasa neurona específica (NSE) y sinaptofiscina.<sup>2-10</sup>

En la ultraestructura de los carcinoides se encuentran gránulos neurosecretorios electrodensos que varían en morfología y diámetro, de 75-500 nm; pueden ser uniformes y redondos, elípticos o asimétricos. Los tumores carcinoides se dividen en tres categorías: primario en testículo, primario originado en un teratoma testicular y metastásico. Dada la posibilidad de origen metastásico, en este tipo de lesiones es necesario excluir la presencia de tumor primario en otra localización para poder diagnosticarlo como primario de testículo.<sup>6</sup>

En la valoración del paciente se debe incluir la determinación de 5HIA de 24 horas, TC de tórax y abdomen, determinación de los niveles de serotonina y estudio del aparato gastrointestinal.<sup>3</sup>



Se ha informado que en los estudios de la prueba de hibridación de inmunofluorescencia *in situ* (FISH) no se detectaron anomalías numéricas del cromosoma X, lo que es común en los tumores testiculares, por lo que las bases genéticas de éstos pueden ser diferentes de las de los tumores de células germinales.<sup>7</sup>

Dado el comportamiento benigno de las lesiones, la orquiectomía es el tratamiento de elección, debido a que resulta curativo en la mayoría de los pacientes.<sup>1,2</sup> El tratamiento es más extenso en sujetos con enfermedad diseminada.<sup>3</sup> El rango de la frecuencia de metástasis es de 11 a 12% y, de estos pacientes, 50% presenta síndrome carcinoide; sin embargo, se ha sido informado la presencia de metástasis hasta 17-19 años posteriores a la cirugía.<sup>2,3,8,9</sup>

Una revisión de la literatura muestra que el tamaño del tumor y la presencia de síndrome carcinoide se relacionan con un curso maligno.<sup>2,6</sup> El seguimiento recomendado para estos pacientes es mediante la determinación de ácido 5 hidroxindol acético (5-HIAA) urinario, tomografía computarizada o imagenología por resonancia magnética (IRM) de tórax y abdomen, estudios del aparato gastrointestinal<sup>10,11</sup> y gammagrafía con ocreótido. Esta última es una modalidad de imagen reciente que se utiliza para tumores carcinoides. El ocreótido se fija a los receptores tipo 2 de somatostatina que se expresan en la mayoría de las células de estas neoplasias. Cada tres meses por un año y, después de manera anual, se recomienda realizar una valoración con 5HIAA, historia clínica y exploración física. La tomografía por emisión de positrones puede ser de utilidad para el diagnóstico y seguimiento de estos tumores.<sup>2</sup>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kardar AH, Tullbah A, Peracha A y cols. Primary Carcinoid of Testis. *Annals of Saudi Medicine*. 1997;17:222-225.
2. Chang Y, Chuang CH, Wu Ch, Ng K y Liao Sh. Primary Carcinoid of the Testis: Case Report. *Chang Gung Med*. 2002;25:695-9.
3. Thomas JC, Jones JS. Primary Carcinoid Tumor of the Testis Found at the Time of Elective Sterilization. *J Androl*. 2004;25:338-339.
4. Saxena A. Bilateral Malignant Testicular Carcinoid. *Brit J Urol*. 1990;65:302-3.
5. Hayashi T, Iida Sh, Taguchi J, Miyajima J, Matsuo M, Tomiyasu K, Matsuoka K y Noda Sh. Primary carcinoid of the testis associated with carcinoid syndrome. *Int J Urol*. 2001;8:522-4.
6. Zavala-Pompa A, Ordonez NG y Ayala AG. Primary Carcinoid of the Testis. *Cancer*. 1993;72:1726-32.
7. Kato N, Motoyama T, Kameda N, Hiruta N, Emura I, Hasegawa G y cols. Primary carcinoid Tumor of the Testis: Immunohistochemical, Ultrastructural and FISH Analysis with review of the Literature. *Pathology International*. 2003;53:680-685.
8. Berdjis CC, Mostofi FK. Carcinoid Tumors of the Testis. *J Urol*. 1997;118:777-82.
9. Hosking DH, Bowman DM, McMorris SL y Ramsey EW. Primary carcinoid of the testis with metastases. *J Urol*. 1981;125:255-6.
10. Sutherland RS, Wettlaufer JN y Miller GJ. Primary Carcinoid tumor of the testis: A Case Report and Management Schema. *J Urol*. 1992;148:880-2.
11. Zavala-Pompa A, Ro JY, el-Naggar A, Ordonez NG, Amin MB, Pierce PD y Ayala AG. Primary carcinoid tumor of testis. Immunohistochemical, ultrastructural, and DNA flow cytometric study of three cases with a review of the literature. *Cancer*. 1993;72:1726-32.