



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

Reporte de un Caso. Cáncer Testicular de Senos Endodérmicos en Lactante.

Report of a Case.

Testicular Cancer of Endodermal Breasts in Infants.

Brañas Jurado, Javier Alejandro¹; Petersen Juárez, Erick Stanley²; Salazar Monterroso, Carlos Brisbane³; Pérez Chun, Sergio Guillermo⁴; Orozco, Roberto; Gramajo, Marisol; Fortuny, Alina⁵.

(1) Residente de tercer año de Urología, IGSS.

(2) Jefe de servicio de Urología, IGSS. Coordinador de programa de "Post Grado de Urología, IGSS. Miembro del comité docente de Post Grado de Urología, IGSS.

(3) Especialista del servicio de Urología, Miembro del Comité Docente de Post Grado de Urología, IGSS. Representante ante la USAC del programa de Post Grado de Urología, IGSS.

(4) Especialista del servicio de Urología, Miembro del Comité Docente de Post Grado de Urología, IGSS..

(5) Departamento de Patología, Hospital General de Enfermedades, IGSS.

RESUMEN

Se presenta caso poco frecuente en paciente de sexo masculino de 1 año y 2 meses, que inicia con aumento de volumen de testículo izquierdo, el cual se diagnostica por ultrasonido con presencia de masa testicular izquierda, por lo que fue llevado a sala de operaciones para orquiectomía radical. En estudios posteriores anatomopatológicos reportan neoplasia testicular de senos endodérmicos.

Las neoplasias testiculares de células germinales son derivados de células germinales primordiales, las cuales en inicios de la vida embrionaria realizan migración desde el sistema nervioso central primitivo hasta su localización posterior a nivel de las gónadas. Son tumores de causa desconocida y representan el 95% de tumores testiculares.¹ Estos también son conocidos como carcinoma embrionario infantil o del saco vitelino, se presentan con mayor frecuencia en lactantes y niños hasta los 3 años y con mucho menor frecuencia hasta los 5 años, tienen una incidencia de 6 por cada 100,000, en varones y con predominio en raza blanca (relación 5:1).² Para su diagnóstico se debe de tomar en cuenta los aspectos: *clínico*, que se realiza con el hallazgo de una masa testicular o intraescrotal sólida, principalmente sin presencia de dolor y de consistencia firme, bien definida y móvil a la palpación; *sérico* con la realización y determinación de pruebas de alfa feto proteína, hormona gonadotropina coriónica y lactato deshidrogenasa, de suma importancia para nuestra valoración pronóstica y respuesta al tratamiento establecido; *radiológico*, el estudio principal de mucha utilidad es el ultrasonido que nos permite valorar dimensiones del testículo y de la tumoración, así como características del testículo contralateral; los estudios tomográficos de pelvis y tórax son de apoyo para clasificar su estadiaje y valorar tratamiento; por último, *histológico*, la confirmación del tumor se da por resultado de patología. La literatura reporta rango de sobrevivencia que se relaciona con la edad, sin embargo, hay rangos de sobrevivencia del 96% posteriores a la quimioterapia. Este tipo de neoplasias

de células germinales son de tipo muy agresivo y capaces de producir metástasis extensas; sin embargo, por los avances científicos y la evolución en los tratamientos médicos, el pronóstico ha mejorado debido a su manejo multidisciplinario.³

PALABRAS CLAVE

Tumores testiculares, tumores germinales, senos endodérmicos.



Figura No. 1. Masa testicular izquierda evidente al examen físico.

ABSTRACT

A rare case is present in a male patient aged 1 year and 2 months, who starts with an increase in the volume of the left testicle, which is diagnosed by ultrasound with the presence of left testicular mass and was taken to the operating room for left radical orchiectomy. In later anatomopathological studies, they report testicular neoplasm of endodermal sinuses.

Testicular germ cell neoplasms are derived from primordial germ cells, which in early embryonic life migrate from the primitive central nervous system to its posterior location at the level of the gonads. They are tumors of unknown cause and represent 95% of testicular tumors. These tumors are also known as embryonal carcinoma of the infant or yolk sac, present more frequently in infants and children up to 3 years and much less frequently until age 5, have an incidence of 6 per 100,000 in men and with Predominance in white race (ratio 5: 1). For its diagnosis one must take into account the aspects: clinical, that is realized with the finding of a solid testicle or intrascrotal mass, mainly without presence of pain and when examining of firm consistency, well defined and mobile; Humoral in the accomplishment and determination of serum tests of alpha fetus protein, chorionic gonadotropin hormone and lactate dehydrogenase, extremely important for our prognostic evaluation and response to established treatment; Radiological, the main study of great utility is the ultrasound that allows us to assess dimensions of the testicle and the tumor, as well as characteristics of the contralateral testicle; The tomographic studies of the pelvis and thorax are supportive to classify their staging and evaluate treatment and, finally, histologically, the histological confirmation of the tumor by pathology. The literature reports survival range that is related to age, however there are survival rates of 96% after chemotherapy. These types of germ cell neoplasms are very aggressive and capable of producing extensive metastases, however, due to scientific advances and the evolution in medical treatments the prognosis has improved due to its multidisciplinary management.

KEYWORDS

Testicular tumors, germ cells tumours, yolk salk.

INTRODUCCIÓN

En el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social - IGSS-, el cáncer de testículo representa la cuarta causa de tumores genitourinarios con un 4.9% en un estudio realizado entre el 2011 al 2015. Ha representado una mortalidad de 0.19 casos por cada 100,000 pacientes representado el 0.37%. En la población en general, cabe indicar que en pediatría se han diagnosticado dos casos de teratoma y dos se senos endodérmicos.

Las neoplasias testiculares se caracterizan por sus múltiples variantes anatomopatológicas, se dividen en 2 grandes grupos: tumores de células germinales y los no germinales, derivados del estroma y de cordones sexuales. Alrededor del 95% son originarios de las células germinales.⁴

Se conoce muy poco acerca de la causa de los tumores germinales; sin embargo, entre los factores predisponentes están: criptorquidia, factores genéticos y disgenesia testicular, los cuales pudieran contribuir a la alteración del desarrollo de las células germinales.

En estudios anteriores se ha revisado la incidencia del 10% de los tumores está asociado a criptorquidia, y se ha encontrado una relación entre (de que cuando) más alta es la

localización del testículo no descendido, mayor será el riesgo de desarrollar cáncer.

En el 97% de los recién nacidos los testículos ya son de localización escrotal al nacer, en el 2% presentaran descenso en los próximos tres meses y únicamente el 1% no descienden. Esto puede estar relacionado con una baja producción de andrógenos (testosterona). Los testículos no descendidos no tienen buena producción de espermatozoides maduros.⁵

Hay tres picos en la incidencia de cáncer testicular: en la infancia, de los 25 a los 40 años y a los 60 años. A nivel mundial la incidencia se ha incrementado el doble en los últimos años. La estadificación de los tumores germinales se realiza mediante el resultado anatomopatológico, el examen físico, los hallazgos radiológicos y las concentraciones de los marcadores tumorales.

Al nacimiento, los testículos tienen mediciones aproximadas a 1.5 cms de longitud y 1 cm de ancho. Antes de los 12 años el volumen es de 1 a 2 cms³. Cuando se identifica un tumor testicular o intraescrotal se deberá utilizar ultrasonido para identificar su localización y su tipo de contenido. Se reporta un riesgo de desarrollar cáncer testicular entre 10 a 60 veces mayor en pacientes con criptorquidia. El riesgo de aumento de malignidad aumenta en presencia de testículos intraabdominales.⁶

La mayor parte de los tumores germinales son neoplasias muy agresivas, capaces de diseminación rápida y extensa, el pronóstico ha mejorado con la terapéutica actual. Muchas veces pueden tener curación del 100% con el tratamiento adecuado y remisión completa de tumores diseminados. Los tumores no germinales suelen ser benignos.

REPORTE DEL CASO

Masculino de 1 año 2 meses de edad, originario y residente de ciudad de Guatemala, habita en casa alquilada con servicios básicos intradomiciliarios, convivencia con animales negativa, regulares hábitos higiénico- dietéticos, historia de hacinamiento negativa, inmunizaciones al día adecuadas, hijo único, resto interrogado negado.

Antecedentes perinatales: curso del embarazo normal, control prenatal regular con medico particular.

Antecedentes personales patológicos negados, no cuadros alérgicos ni traumáticos.

Padecimiento actual: refiere madre que paciente inicia con aumento de volumen lento y progresivo del testículo izquierdo 8 días previos a su ingreso sin sintomatología asociada. Exploración física se palpa testículo izquierdo con aumento de volumen, de aproximadamente 4 x 3 cm, y con componente sólido, testículo derecho normal. Presenta resultado de ultrasonido el cual reporta testículo izquierdo aumentado de tamaño con tejido heterogéneo en su polo superior bien delimitado con áreas quísticas irregulares en su interior de 2.5 x 1.7 x 2.0 cms.

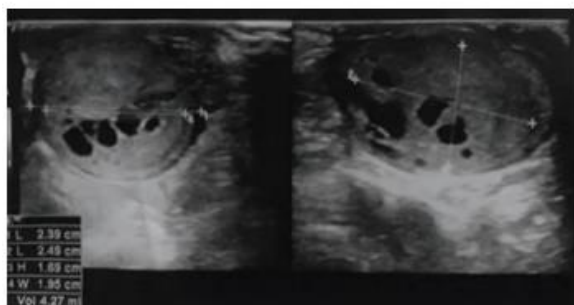


Figura No. 2.

Ultrasonido con masa heterogénea.

A su ingreso con los siguientes exámenes de laboratorio: hemoglobina de 11.57 mg/dl, hematocrito 35%, leucocitos 11,550, linfocitos 73%, monocitos 7%, eosinófilos 1%, segmentados 18%, plaquetas 324,000, creatinina 0.19 mg/dl, nitrógeno de urea 7 mg/dl, glucosa 137 mg/dl.

Radiografía de tórax normal. se realizan marcadores tumorales con resultados de Lactato deshidrogenasa (LDH) 575, Alfa feto proteína 1768 y Hormona gonadotropina coriónica (HGC) <1.20.



Figura No. 3.

Rayos X de Tórax sin evidencia de metástasis.

Marcadores Tumorales		VN
Alfafetoproteína	1,768 ng/ml	0 – 8.05
LDH	575 U/L	98 – 190
HGC	< 1.20	0.50 – 4

Cuadro No. 1. *Resultados a su ingreso*

Se realiza orquiectomía radical izquierda sin complicaciones.



Figura No. 4.

Pieza quirúrgica, Orquiectomía Radical Izquierda.

El reporte de estudio anatomopatológico fue de un tumor de senos endodérmicos de 2.5 x 2.5 x 2 cms que ocupa el 90% de parénquima, con permeación vascular que no invade las tunicas, epidídimo y retetestis libre de neoplasia, cordón espermático base y borde quirúrgico libres de neoplasia, parénquima testicular residual prepuber.



Figura No. 5.

Corte de la pieza quirúrgica de 13 gramos con cordón espermático de 6x1x0.5 cms, testículo de 3.5x3x2.5 cms. y epidídimo de 3x0.8x0.5 cms. Superficie externa con tunicas grisáceas finamente vascularizadas. Parénquima testicular, blanquecina con áreas de superficie lisa, sólidas y áreas de aspecto granular.

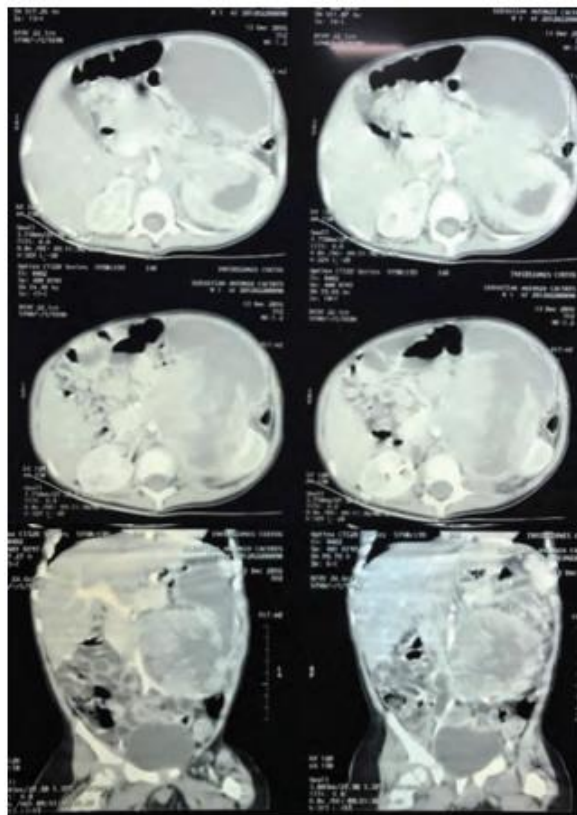


Figura No. 6.
Presencia de metástasis retroperitoneal.

Se realiza tomografía con hallazgos de masa compleja, con un componente sólido con áreas necróticas y componente quístico, localizado en el lado izquierdo del abdomen, que infiltra pelvis renal, hay desplazamiento de los grandes vasos abdominales.

Se realiza estadificación con cuadro clínico, resultados de laboratorio y tomográficos, en un estadio clínico IIIc.

Paciente al cual se le inicia ciclo de quimioterapia, sin embargo, secundario al aumento de volumen y de la presión intraabdominal que ejerce la masa, presenta vómitos y dificultad respiratoria, así como signos de desgaste físico y deterioro nutricional por lo que se indica alimentación parenteral. A pesar de esto el paciente presenta deterioro clínico progresivo y fallece.

DISCUSIÓN

Entre los tumores testiculares malignos principalmente están los seminomas y los teratomas. En la infancia los seminomas son muy poco frecuentes y pueden ser productores de hormonas. El principal tumor productor de hormonas en los testículos es el de las células de Leydig.⁷

El cuadro característico ante la presencia de un tumor testicular es la aparición de masa asintomática, indolora, de tamaño variable y fácil hallar al examen físico rutinario, lo más frecuente es que los pacientes acuden con

tumefacción dolorosa a nivel de testículo de tamaño variable. Este cuadro puede ser confundido con un proceso infeccioso (orquitis, epididimitis), y ser tratada con antibióticos y antiinflamatorios, por lo que se produce un retraso en el diagnóstico, aumentando la incidencia de cuadros avanzados. Debido a la persistencia del cuadro doloroso y la persistencia de aumento de volumen testicular es obligatorio indicar una ecografía testicular para su diagnóstico diferencial, con alta sospecha al observar micro calcificaciones testiculares y área hipoeoicas.

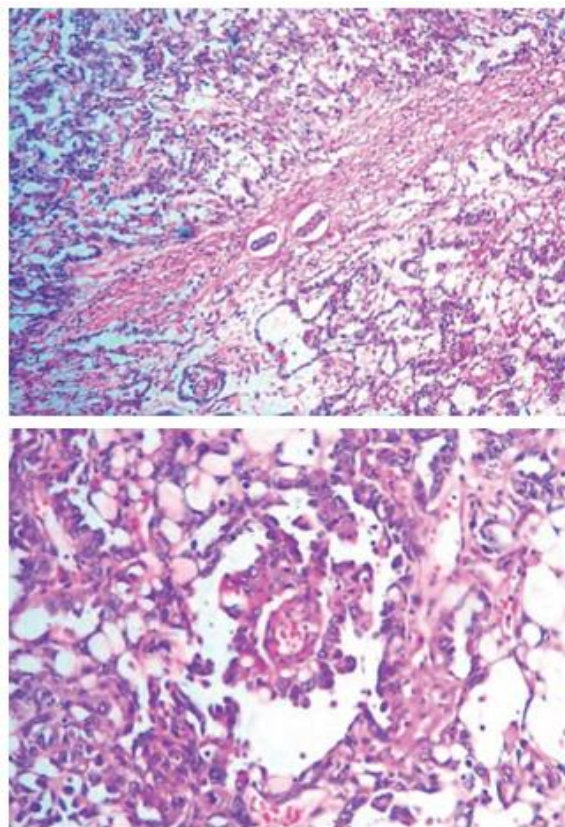


Figura No. 7.
Neoplasia compuesta por dos patrones; microquístico, compuesto por una red de células vacuoladas, núcleo con nucléolo prominente, y patrón sólido, muestra agregados de células poligonales de mediano tamaño, citoplasma densamente eosinófilo con núcleo grande y nucléolo prominente. Dispersos se observan glóbulos hialinos. Hay pleomorfismo focal, así como células gigantes multinucleadas y mitosis atípicas. Patrón de senos endodérmicos caracterizado por estructuras compuestas por un tallo de tejido conectivo con un vaso sanguíneo de pared delgada, recubierto por una capa de células cuboidales con citoplasma claro y núcleo grande con nucléolo prominente (cuerpos de Schiller-Duval).

Las clasificaciones de tumores testiculares germinales son numerosas y muy distintas. Los principales problemas son los conceptos discordantes sobre la histogénesis de estas lesiones y la infinita variedad de morfologías de los distintos tipos de neoplasias, así como de

cada tumor.⁸ En el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social la clasificación más usada es la de la Organización Mundial de la Salud -OMS-, publicada en las guías europeas de urología.

Los tumores de células germinales se dividen en dos categorías: si están formados por un solo patrón histológico o por más de uno.

Los patrones histológicos testiculares tienen un único patrón en el 40% de todas las neoplasias testiculares, y alrededor del 60% tienen un patrón mixto, la mezcla más frecuente es la de teratoma, carcinoma embrionario, tumor de saco vitelino y elementos de coriocarcinoma.

Los tumores de senos endodérmicos, se caracterizan por no ser encapsulados, superficie al corte es homogénea, mucinosa y color blanco amarillento. A nivel microscópico forman una red de encaje o reticular integrada por células cúbicas o alargadas.

Este tipo de tumores son de presentación en los primeros dos años de vida, macroscópicamente son de color blanco amarillento y al examen microscópico se caracteriza por cuerpos de Schiller-Duval y tinción para alfa feto proteína.

Las metástasis al retroperitoneo son raras, únicamente entre el 4 al 6%, están localizados al testículo en un 95%, los pulmones son el sitio con más frecuencia de metástasis y con la atención adecuada en índice de supervivencia a los cinco años es de casi el 99%.⁹

La orquiectomía radical en presencia de tumores testiculares es el procedimiento terapéutico estándar bajo la técnica ya conocida, la cual implica disminuir la metástasis por manipulación con aplicación de pinza a nivel alto del cordón espermático, con respecto a la linfadenectomía retroperitoneal en niños es muy controvertida y únicamente se indica seguimiento para evaluar las recurrencias mediante marcadores tumorales.¹⁰

Para la clasificación y estadificación de los pacientes con tumores testiculares se toman en cuenta los marcadores tumorales, tomografía abdominopélvica, rayos x de tórax y el resultado anatomopatológico de la pieza quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bobadilla PV, Tejocote I, Rizzo T. Tumor de senos endodérmicos reporte de un caso. Investigación Materno Infantil. 2012 May - Ago; IV (2): 95-101.
2. Bujons A, Caffaratti J, Pascual M. Tumores Testiculares en la Infancia. Actas Urológicas Españolas. 2011 Ene; 35 (2): 93-98. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2010.09.005>
3. Stringer MD, Oldham KT, Mouriquand PD. Pediatric Surgery and Urology. 2a ed. Cambridge: Cambridge University Press. United Kingdom. 2006. Cap 56. p 707-720.
4. Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC. Campbell-Walsh. 10a ed. Philadelphia: Saunders Elsevier Inc. United States of America; 2012. Cap 31. p 837-849.
5. Bazán AA, González AA, Antón LM. Tratado de Tumores Genitourinarios. 1ª ed. Madrid: Ergón España; 2011. Cap 15. p 295-305. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(11\)71129-1](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(11)71129-1)
6. Gearhart JP, Rink RC, Mouriquand PD. Pediatric Urology. 2a ed. Philadelphia: Saunders Elsevier Inc. United States of America; 2010. Cap 52. p 694-701.
7. Gantham EC, Caldwell BT, Cost NG. Current Urologic Care for Testicular Germ cell Tumors in a Pediatric and Adolescent Patients. Urologic Oncology. 2016 Jun; 34:65-75. <https://doi.org/10.1016/j.urolonc.2015.06.008>
8. De Backer A, Madern GC, Wolffenbuttel KP. Testicular Germ Cell Tumors in Children: Management and Outcome in a Serie of 20 Patients. Journal of Pediatric Urology. 2006 Oct; 2: 197-201. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2005.08.001>
9. De Backer A, Madern GC, Wolffenbuttel KP. Testicular Germ Cell Tumors in Children: Management and Outcome in a Serie of 20 Patients. Journal of Pediatric Urology. 2006 Oct; 2: 197-201. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2005.08.001>
10. Novick AC, Jones JC, Gill IS. Operative Urology at the Cleveland Clinic. 1a ed. New Jersey: Humana Press. United State of America. 2006. Cap 50. p 530-533. <https://doi.org/10.1007/978-1-59745-016-4>

Copyright (c) 2017 Arriola Ortíz, Hugo Aaron; Petersen Juárez, Erick Stanley; Polanco Gudiel, Estuardo José; Salazar Monterroso, Carlos Brisbane; Pérez Chún, Sergio Guillermo; Monterroso, Julio; Orozco, Roberto; Gramajo, Marisol; Fortuny, Alina.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumendelicensia](#) - [Textocompletodelalicensia](#)