# SEMINOMA EN NIÑOS: A PROPÓSITO DE DOS CASOS
## SEMINOMA IN CHILDREN: BY THE WAY OF TWO CASES


| | |
|---|---|
| Dra. Marlene Anaya Domínguez | Cirujano Pediatra del Hospital del Niño Manuel A. Villarroel,Cochabamba-Bolivia *marnay73@yahoo.com.ar* |
| Dra. María Estela Coleoni Suarez Hemato | Oncóloga Pediatra Hospital Oncológico del Oriente Santa Cruz - Bolivia |
| Dra. Patricia Montaño Claros | Anestesióloga H.N.M.A.V. |
| Dra. María Jannett Rojas Saravia | Residente de III año de Pediatría del H.N.M.A.V. |
| Dra. Liz Malena Peña Helguero | Residente de III año de Pediatría del H.N.M.A.V. |
| Instituciones: | HOSPITAL DEL NIÑO MANUEL A. VILLARROEL COCHABAMBA<br>HOSPITAL ONCOLÓGICO DEL ORIENTE. STA. CRUZ BOLIVIA |



**RESUMEN**

Presentamos dos casos de niños con tumores testiculares que se trataron en forma conjunta en el servicio de cirugía pediátrica de nuestro hospital y el servicio de pediatría del hospital oncológico del oriente que se resolvieron favorablemente.

**Palabras claves:** seminoma, tumor en niños, tumor testicular.

**SEMINOMA IN CHILDRENS: BY THE WAY OF TWO CASES**


**SUMMARY**

Primitive Testicular tumours in children and teenagers represent 2- to 3 % of pediatric malignancies, seminoma is a tipe of testes tumours of little frecuence tumour that is pronounced clinically in the most of the cases with testicular mass. We presented two cases of children with testis tumour that treated in joint form in two centers with good results.


**INTRODUCCIÓN**

Los tumores testiculares primitivos (TTP) en los niños y adolescentes constituyen del 2 al 3% de neoplasias pediátricas. El seminoma es un tipo de tumor testicular, tumor de células germinales que se cree se origina del epitelio germinal de los túbulos seminíferos. Es una patología poco frecuente que se manifiesta clínicamente en la mayoría de los casos con masa palpable.

Se dividen en tres grupos: 1) Germinales, 2) No germinales, 3) Otras neoplasias raras. Entre los germinales se distinguen 2 subgrupos, seminomas y no seminomas (Teratoma, carcinoma embrionario, tumor de saco vitelino, coriocarcinoma). Los seminomas son más frecuentes en pacientes adultos, los tumores no germinales (TNG) abarcan a los tumores del estroma (Tumor de células de Leydig y de sertoly).

**EPIDEMIOLOGÍA:**

Los seminomas son los más frecuentes dentro los tumores germinales, tienen mayor probabilidad de poseer una población celular uniforme, casi nunca aparecen en lactantes y niños, alcanzan su máxima incidencia en el cuarto decenio de vida.

**ANATOMÍA PATOLÓGICA:**

Se describen tres variedades histológicas del seminoma: típico (85%), anaplásico (5-10%) y espermatocítico (4-6%).Todas ellas forman masas voluminosas, a veces hasta 10 veces el tamaño normal del testículo.

Al microscopio el seminoma presenta capas de células uniformes denominados “células del seminoma “, separados en lobulillos mas delimitados por finos tabiques de tejido fibroso.

**ETIOPATOGENIA:**

- Disgenesia gonadal: Antecedente de mal descenso testicular, con historia de criptorquídia; la localización inguinal de la criptorquidia se asocia a un incremento de la incidencia de tumor de células germinales.

- Traumatismos.
- Hormonales: Riesgo a desarrollar el tumor en hijos de pacientes tratados con dietiletilbestrol.
- Atrófia secundaria a orquítis.
- Algunos estados intersexuales del cromosoma Y.

**CLÍNICA Y EXPLORACIÓN FÍSICA:**

En la mayoría de los casos de seminoma se manifiesta por:

- Incremento del tamaño testicular que puede ser limitado o bien provocar un aumento de volumen local. Esta tumoración suele ser indolora, puede provocar la confusión del tumor maligno con una epididimitis.
- Dolor sordo en la espalda o en la parte baja del abdomen.

**MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO:**

1.- Exámenes en sangre: Marcadores tumorales, como alfafetoproteina (AFP), gonadotrofina coriónica humana (Beta GCH) y deshidrogenasa láctica (DHL).
La Beta GCH en seminomas se eleva sólo en 10-25% de los casos, la LDH esta elevada en metástasis de tumores testiculares y marca el pronóstico. También pueden usarse para vigilar la respuesta al tratamiento.
El diagnóstico del seminoma puro, requiere que la AFP sérica sea normal y que no estén presentes otras células germinales.
2.- Radiografía de Tórax: Metástasis a los pulmones.
3.- Ecografía del escroto: Confirma presencia de masa sólida.
4.- TAC Abdominal: Busca metástasis potenciales.
5.- Biopsia de Tejido: Por lo general se practica mediante extirpación quirúrgica del testículo, después se examina el tejido.

**CLASIFICACIÓN:**

**Tabla 1. Clasificación de TNM (Modificada por la SFOP)**

| | | |
|---|---|---|
| **Estadio** | **I** | Tumor < 5 cm, sin compromiso ganglionar, sin metástasis |
| **Estadio** | **II** | Tumor > 5 cm, sin compromiso ganglionar, sin metástasis |
| **Estadio** | **IIIA** | Tumor de cualquier tamaño, extensión locorregional sin **o** |
| | **IIIB** | con compromiso ganglionar, sin metástasis. |
| **Estadio** | **IV** | Enfermedad metastásica incluyendo ganglios distantes |

**Tabla 1**
Estadiaje según el Pediatric Oncology Group (POG) y el Children´s Cancer Group (CCG).

| ESTADIO | EXTENSIÓN DEL TUMOR |
|---|---|
| I | – Limitado a testículo.<br>– Resección completa tumoral sin diseminación.<br>– No evidencia radiológica y patológica de extensión.<br>– Marcadores (-) ó biopsia retroperitoneal (-). |
| II | – Diseminación macroscópica del tumor en cirugía.<br>– Enfermedad microscópica a menos de 5 cm del extremo proximal del cordón o escroto afecto.<br>– Adenopatías retroperitoneales menores de 2 cm.<br>– Aumento de marcadores tras disminución inicial. |
| III | – Adenopatías retroperitoneales mayores de 5 cm. |
| IV | – Metástasis a distancia. |

**TRATAMIENTO:**

El tratamiento depende del tipo, estadío clínico del tumor y de la extensión de la enfermedad. La mayoría de los pacientes se pueden curar.

**Cáncer de testículo en estadio I**

El tratamiento consiste en: orquiectomia, se debe explorar ganglios y tomar muestra.
Quimioterapia, solo tres ciclos, por seguridad.




*Dra. Marlene Anaya Domínguez, Cirujano Pediatra del Hospital del Niño Manuel A. Villarroel, Cochabamba-Bolivia, e mail: mamay73@yahoo.com.ar*

**Cáncer de testículo en estadio II**
Orquiectomia seguida por quimioterapia combinada, tres ciclos.

**Cáncer de testículo en estadio III**
Orquiectomia seguida por quimioterapia de combinación, 6 ciclos, según evolución. Todo tumor persistente después del tratamiento necesitará seguimiento permanente.

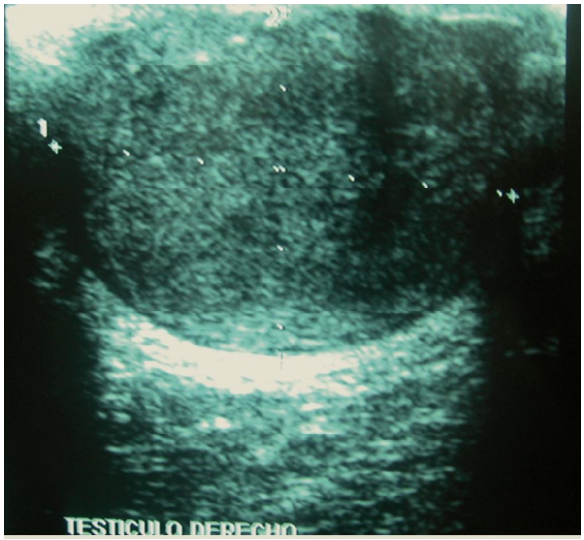
**Cáncer de Testículo estadio IV**
Orquiectomia, exceresis de adenomegalias regionales. Seguida por quimioterapia de combinación, intensiva. Un ensayo clínico de una terapia nueva; Un ensayo clínico de alta dosis de quimioterapia con trasplante de médula ósea, si no responde al tratamiento inicial, seguido de radioterapia. Y si aun así no responde: Radioterapia con fines paliativos.

**COMPLICACIONES:**
Se pueden presentar metástasis a otras partes del cuerpo. Las zonas más afectadas son: el área retroperitoneal, abdomen, columna vertebral y los pulmones. Si se extirpan ambos testículos el hombre queda infértil. Si se extirpan quirúrgicamente los ganglios linfáticos pueden dañarse los nervios.

**CASO CLÍNICO I**
Preescolar de 4 años de edad de género masculino que ingresa al hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel con antecedente de masa testicular derecha desde el nacimiento que fue creciendo, motivo por el cual consulta en nuestro servicio.

Al exámen físico de ingreso presenta masa tumoral testicular de consistencia firme, no dolorosa de más o menos 3 por 4 cm en región inguinal derecha. No se palpan adenopatías inguinales, ni axilares. Soplo sistólico grado II/IV.

Diagnóstico de Ingreso: Masa testicular derecha, CIA.
Se realizó una ecografía cuyo hallazgo fue compatible con teratoma testicular.




En fecha 4 de julio del 2009 se realiza orquiectomia derecha y resección funicular, el hallazgo quirúrgico fue:

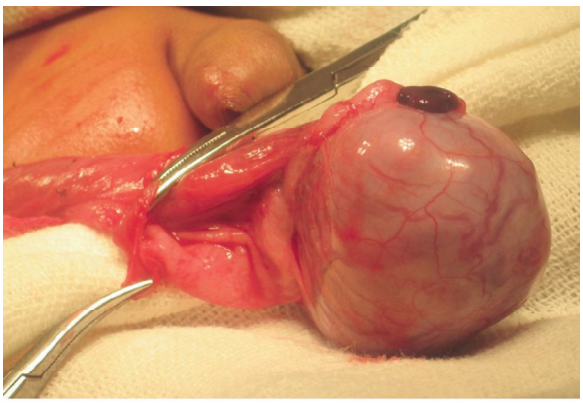
- Tumor testicular multinodular de 5 por 4 cm de diámetro.
- Cordón espermático de 14 cm de longitud sin nodulaciones ni adenopatias.

Se envía muestra de masa tumoral a histopatología cuyo reporte fue tumor de células germinales con áreas de seminoma y de senos endodérmicos, cordón espermático libre de lesión.

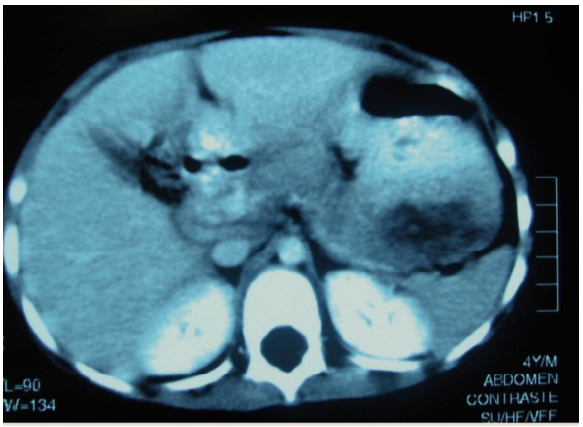
Ecografía de abdomen presenta hepatomegalia moderada a expensas del lóbulo izquierdo.




*Dra. Marlene Anaya Domínguez, Cirujano Pediatra del Hospital del Niño Manuel A. Villarroel, Cochabamba-Bolivia, e mail: marnay73@yahoo.com.ar*



TAC de abdomen no presenta ganglios retro peritoneales.




**Laboratorios:**

Deshidrogenasa láctica elevada (LDH) de 517U/L. AFP (a los 3 días) =168. Fué remitido inmediatamente al Hospital Oncológico de Santa Cruz para su tratamiento.

**EVALUACIÓN Y ESTADIAMIENTO ONCOLÓGICO:**

Se realizó nueva revisión de los tacos de Biopsia enviados, confirmando los hallazgos y según protocolo de la Sociedad Pediátrica de Oncología Pediátrica (SFOP), nuevo control de AFP =3,4. Se estadió, correspondiendo a *TUMOR GERMINAL MIXTO ESTADIO II.*

**EVOLUCIÓN:**

Hizo 3 ciclos c/21 días de quimioterapia **VBP** (SFOP) con: Vinblastina 3mg/m2/día (D1-D2), Bleomicina 15mg/m2/día (D1-D2), Cisplatino 100mg/m2/día (D3).

Controles mensuales de AFP = normales.

**CASO CLÍNICO II**

Lactante menor de 1año y 10 meses, acudió al hospital con masa de aparición de dos meses de evolución con aumento progresivo.

Examen físico: aumento de tamaño del testículo derecho, indurado, con trans iluminación negativa, ganglio palpable inguinal del mismo lado.

**Laboratorio:**

AFP = 678 pre quirúrgico,

B-HCG = normal, LDH = Normal.

**Imágenes:**

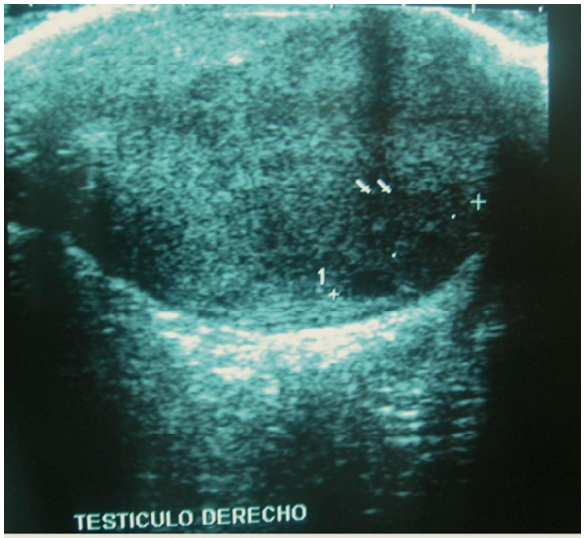
Rx tórax = normal. Ecografía: Abdómino - pélvica: estructuras dentro de parámetros normales, no adenomegalias

*Testículo:* masa sólida de testículo derecho.

*Inguinal:* ganglio de 1 cm. Inguinal derecho.

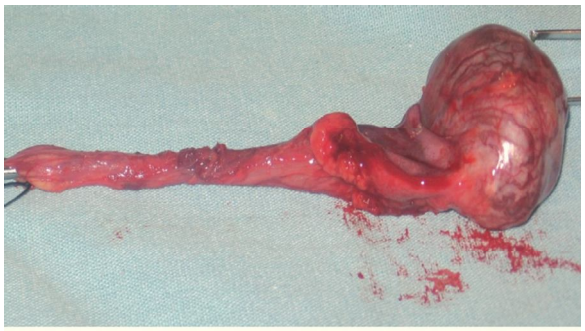



*Dra. Marlene Anaya Domínguez, Cirujano Pediatra del Hospital del Niño Manuel A. Villarroel, Cochabamba-Bolivia, e mail: marnay73@yahoo.com.ar*




Cirugía: vía inguinal, orquiectomia derecha y resección funicular, extracción de ganglio inguinal derecho.

**Anatomía patológica:**



Tumor de células germinales con áreas de seminoma y de senos endodérmicos, cordón espermático con afectación intraluminal, ganglio linfático libre.

AFP= postoperatoria 234 (a los 5 días) Derivado a Santa Cruz.

**EVALUACIÓN Y ESTADIAMIENTO ONCOLÓGICO:**

Se realizó nueva revisión de los tacos de Biopsia enviados, nuevo control de AFP = 86 (a los 10 días POP). Se estadio, según protocolo francés (SFOP) correspondiendo a **TUMOR GERMINAL MIXTO ESTADIO II.**

**EVOLUCIÓN:**

Se programó, 3 ciclos de quimioterapia (QTR) VBP (SFOP) con: Vinblastina 3mg/m2/día (D1-D2), Bleomicina 15mg/m2/día (D1-D2), Cisplatino 100mg/m2/día (D3).

Hasta espera de resultado de la revisión AP, hizo un ciclo, y el resultado cambio:

Tumor de células germinales de senos endodérmicos, cordón espermático sin afectación local, ganglio linfático libre.

Se estadió, según protocolo francés (SFOP) correspondiendo a **TUMOR GERMINAL ESTADIO I, y se suspendió QTR.**

Control mensual de AFP = normal, con aparición de ganglio de 1cm. en la ingle derecha, se realiza excéresis y la AP, informa: ganglio reactivo, libre de neoplasia.

**COMENTARIO:**

La causa más frecuente de aumento de volúmen a nivel testicular en el niño es la torsión de cordón espermático. Investigaciones sobre tumores testiculares indican que es poco frecuente la tumoración maligna en menores de 5 años.


*Dra. Marlene Anaya Domínguez Cirujano Pediatra del Hospital del Niño Manuel A. Villarroel, Cochabamba-Bolivia, e mail: marnay73@yahoo.com.ar*

Los casos clínicos que publicamos se presentaron en niños de cuatro años y 1 año 10 meses respectivamente, esta patología a pesar de no ser muy frecuente a esta edad es importante conocerla porque en ocasiones pasa inadvertida y /o se confunde con hernia inguinal y el paciente acude por síntomas avanzados debido a metástasis ganglionares o pulmonares y el pronóstico dependerá de la prontitud del diagnóstico y tratamiento.

**BIBLIOGRAFÍA**


1. Paulino Arnold C., Shukia Vershalee. http://emedicine.medscape.com
2. Aldereguia G.Rev Cubana Oncol 14(2); 1998:108-110 Hospital Provincial Clínico quirúrgico Docente.
3. Austoker j.Screening for ovarion, prostatic and testicular cancers Br Med j 1994; 309:315-9.
4. Cardona DL, Padrón RS. Respuesta testicular a la hormona coriónica gonadotrópica. Estudio en pacientes con hiperlipoproteinemia primaria. rev Cubana Endocrinol 1991; 2(2):80-5.
5. Losada Guerra JL. Hemangioma cavernoso del testículo. Aporte de un caso. Rev 3 Dic 1992; 6(1):93-6.
6. Merksz M, Toth J. The state of the testicle and the epididymis associated with exstrophy of the bladder in undescendent testes. Acta Chir Hung 1990; 31(4):297-301.
7. Tsuji I. Testicular tumors in children. J Urol 1973;110:127
8. Arroyo A, Dardanelli E, Goldberg A, Tumores testiculares primitivos en pediatría hallazgos imagenologicos y correlación anatomopatologica en 66 casos. Rev. Argent. Radiol.2004; 68:7799.
9. Van de Geijn GJ,Hersmus R, Looijenga LH. Recent Developments in testicular germ cell tumor research.Birth defects Res C Embryo Today, 2009 Mar; 87(1):96-113.
10. Treyer A, Blanc G., Stark E. haben B, Treyer E, Steffens J, Prepuberal testicular tumors: Frequently overlooked. J Pediatr Urol.2007 Dec; (6): 480-3Epub2007Jun25.





*Dra. Marlene Anaya Domínguez Cirujano Pediatra del Hospital del Niño Manuel A. Villarroel, Cochabamba-Bolivia, e mail: marnay73@yahoo.com.ar*