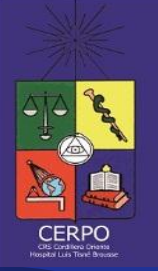




Seminario n° 25: Teratoma Sacrococígeo

**Drs. Josefina Lería Guarda, Daniela Cisternas Olguín,
Leonardo Zúñiga Ibaceta, Rodrigo Terra Valdés**

**CERPO
Centro de Referencia Perinatal Oriente
Facultad de Medicina, Universidad de Chile**



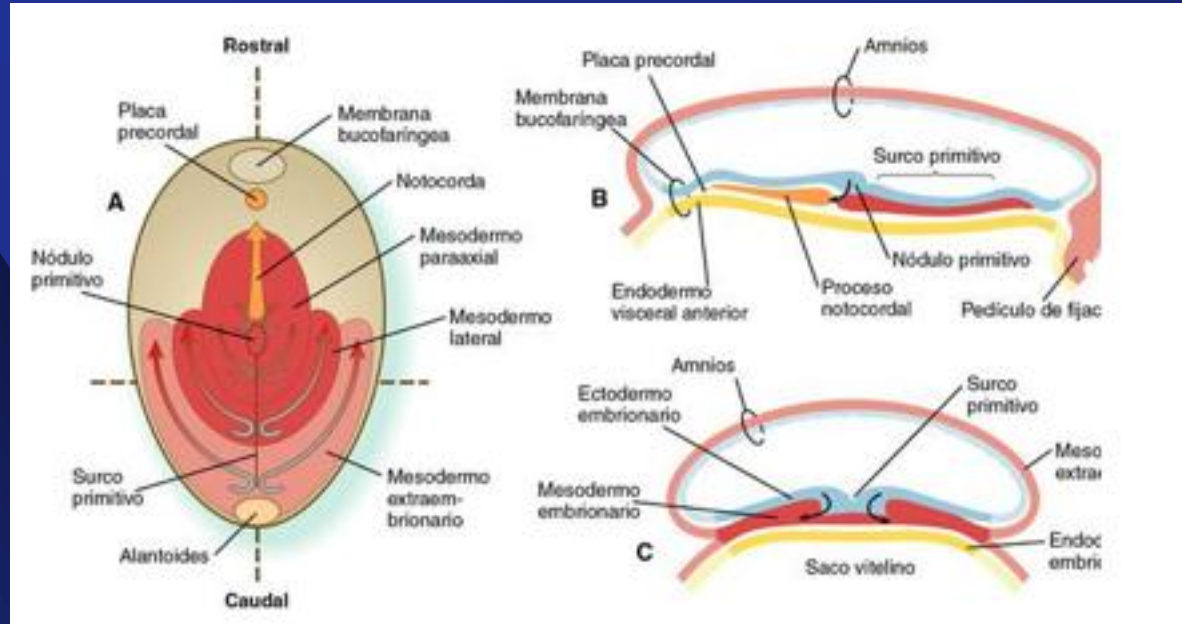
Introducción

- **Corresponde a un tumor de células germinales extragonadal.**
- **Teratoma sacrococcígeo es el más frecuente de estos tumores en niños:**
 - **40% de todos los Tumores de CG**
 - **78% de los tumores CG extragonadales**
- **Neoplasia fetal más frecuente 1:27.000 a 1:40.000**
- **Femenino 4 veces más frecuente**

Swamy R et al. Prenat Diagn 2008; 28:1048.

Rescorla FJ et al. J Pediatr Surg 1998; 33:171.

Embriología

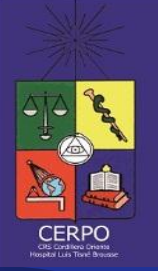


- Durante la gastrulación, células del epiblasto se invaginan en la línea primitiva.
- A la 4ª semana embrionaria regresa.
- Su persistencia en zona caudal parece explicar el origen del Teratoma sacrococcígeo



Histología

- **Contienen derivados de las 3 capas germinales.**
- **Histológicamente se distinguen:**
 - **Teratoma maduro: tejido diferenciado**
 - **Teratoma inmaduro: tejidos embrionarios indiferenciados, como neuroectodermo primitivo**
 - **Teratoma maligno: tejido de comportamiento agresivo, p. Ej tumor del saco vitelino, carcinoma embrionario.**

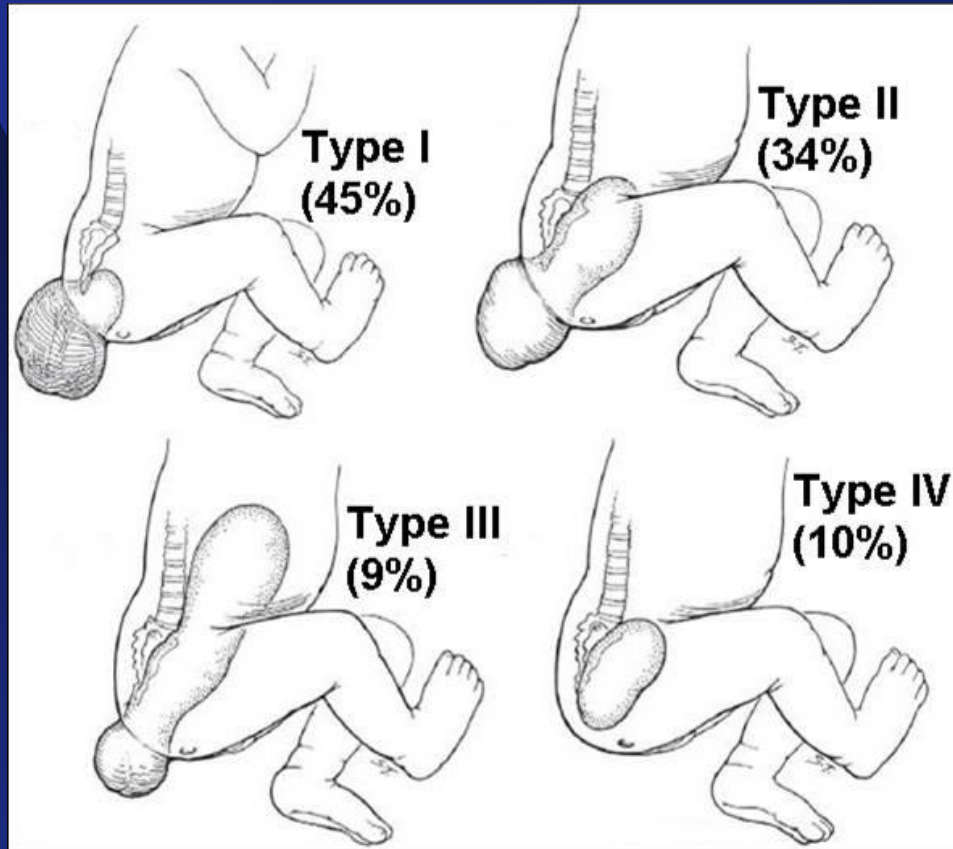


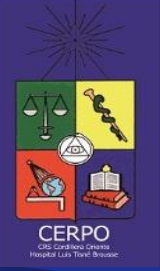
Etiología

- La mayoría esporádicos
- Algunos reportes de casos familiares con herencia autosómica recesiva.

Clasificación quirúrgica

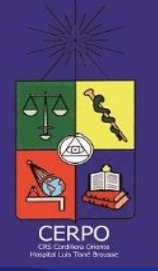
Altman, American Academy of Pediatrics
Surgical Section, 1974





Diagnóstico prenatal

- Ultrasonido es pilar principal
- Elevación Alfa feto proteína
- RM permite evaluar mejor componente pélvico



Diagnóstico prenatal

- Masa quística, sólida o mixta en relación a zona sacra.
- Alta vascularización al doppler en los sólidos.
- 50% de diagnóstico prenatal
- No siempre posible determinar componente intrapélvico



Clasificación ecográfica

- **Tipo A: predominantemente quístico (15%)**



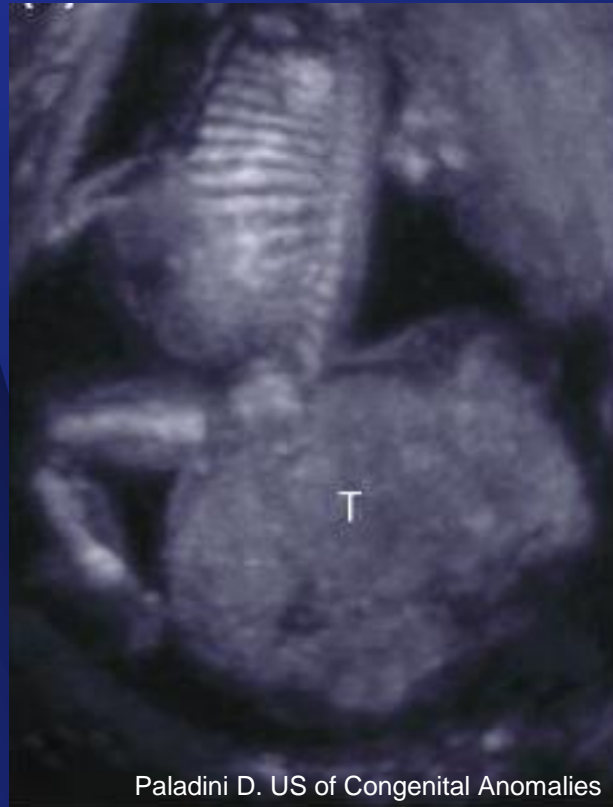
Clasificación ecográfica

- Tipo B: Sólido – Quístico (71%)



Clasificación ecográfica

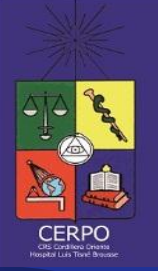
- Tipo C: Sólido con hidrops





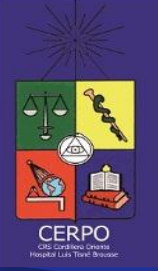
Efecto hemodinámico

- **Vascularización proviene de arteria sacra media**
- **Tumores sólidos tienen alta vascularización y rápido crecimiento**
- **Hiperdinamia, aumento del GC, hipertrofia ventricular**
- **Hidrops**
- **Hemorragias intratumorales, anemia fetal**



Efecto hemodinámico

- Polihidroamnios por hiperdinamia y en quísticos por difusión
- Placentomegalia por alto gasto cardíaco
- Madre: síndrome del “espejo”, edema, HTA

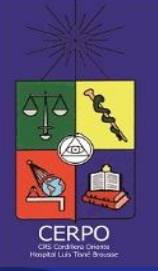


Factores pronósticos

- **Tumor sólido**
 - Mayor riesgo malignidad
 - Compromiso hemodinámico
- **Gran tamaño (>10 cm)**
- **Rápido crecimiento (>150 cc/semana)**
- **Alta vascularización**
- **Presentación precoz**
- **Polihidroamnios**
- **Compromiso materno**
- **TFR > 0,12 (Tumor to fetal weight ratio)**

Gucciardo L et al. Prenat Diagn. 2011 Jul;31(7):678-88.

Rodriguez MA et al. J Pediatr Surg 2011;46:1182.



Malformaciones asociadas

- **Urogenitales**
 - HUN
 - Reflujo vesicoureteral
 - Estenosis uretral
 - Persistencia del Seno urogenital
- **Estenosis/Atresia anal**
- **Síndrome Curarrino: tumor pélvico, defecto hueso sacro, malformación anorrectal**
- **Defectos del tubo neural**

Vía de parto

- Vaginal si tumor < 5 cm
- Cesárea en los demás



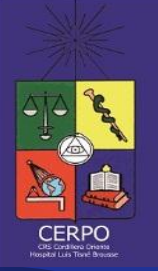


Cirugía intrauterina vs postnatal

- **Cirugía definitiva es post natal**
- **Beneficio de cirugía intrauterina para disminuir efecto CV en**
 - **Tipos I y II Altman**
 - **Hidrops de aparición precoz**
 - **Ausencia de placentomegalia severa, acortamiento cervical, complicación materna, aneuploidias**
 - **EG 20-30 sem**
 - **GC fetal 600-900 ml/kg/min (según EG)**

Gucciardo L et al. Prenat Diagn. 2011 Jul;31(7):678-88.

Wilson RD et al. Fetal Diagn Ther 2009 25:15-20.

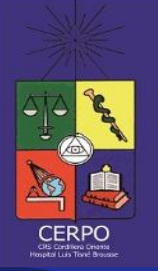


Cirugía intrauterina

- **Técnicas:**
 - Resección abierta
 - Ablación láser percutánea
 - Ablación por radiofrecuencia o termocoagulación bipolar
 - Embolización
 - Aspiración de contenido quístico, shunt o aspiración vesical.
- **EG promedio al parto 30 semanas**
- **Alta mortalidad y morbilidad perinatal**

Gucciardo L et al. Prenat Diagn. 2011 Jul;31(7):678-88.

Wilson RD et al. Fetal Diagn Ther 2009 25:15-20.



Cirugía intrauterina

- Alternativa a cirugía intrauterina es **Cesárea** al presentar **compromiso hemodinámico progresivo**
- **EXIT**
- **Resección tumoral**