

CRIPTORQUIDIA

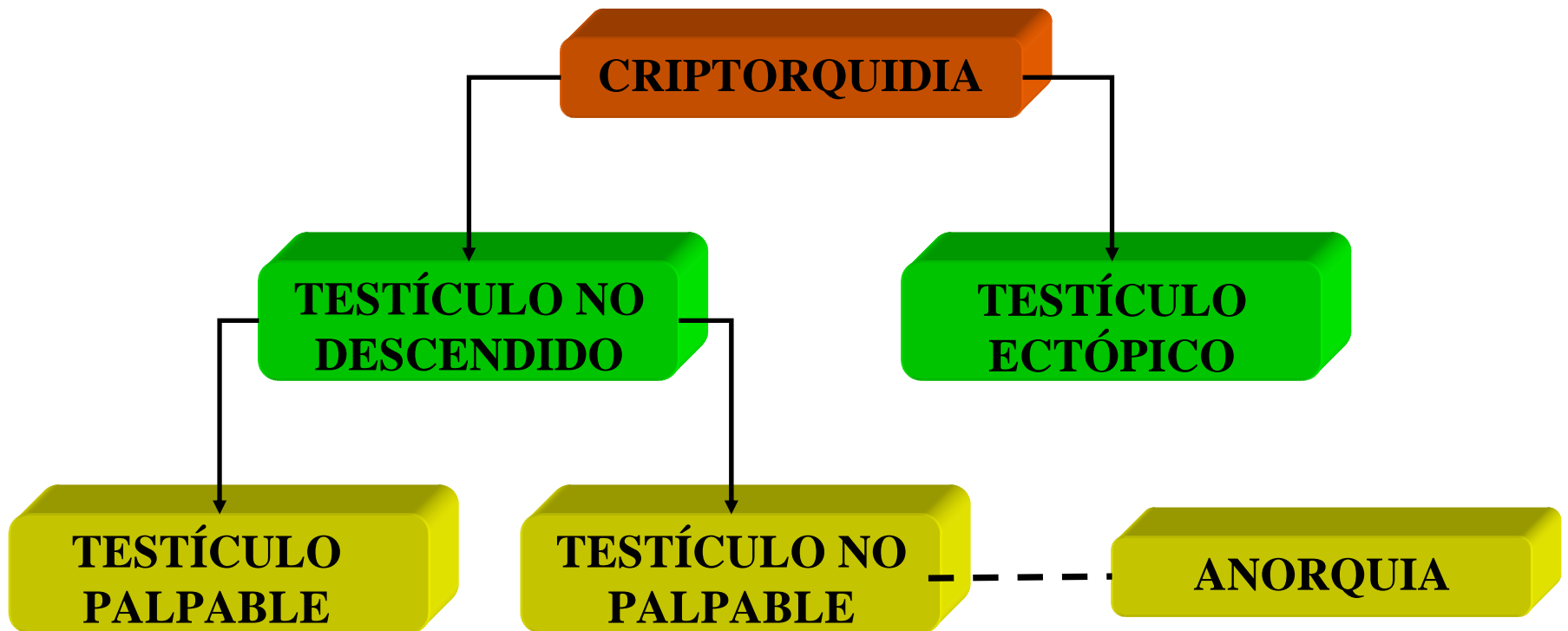
Rafael Ayuso Velasco

MIR 5º año de Cirugía Pediátrica

Noviembre 2.011

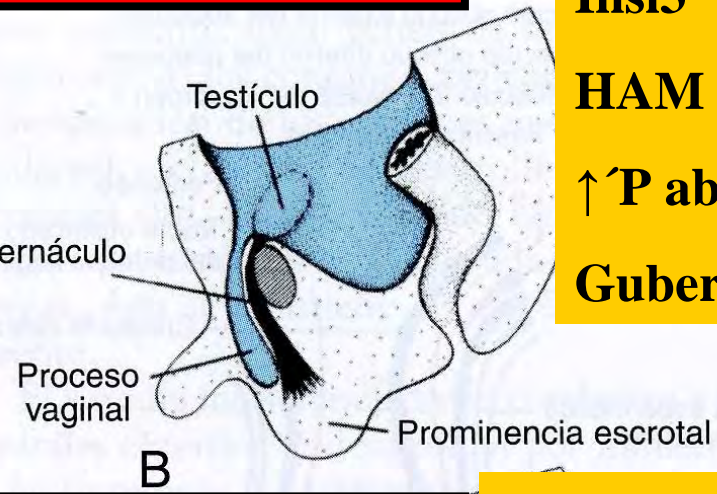
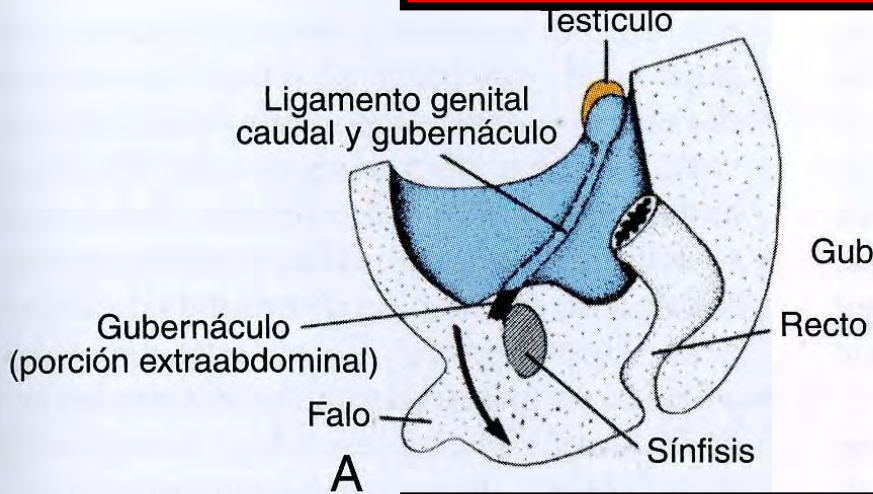
INTRODUCCIÓN

□ “*kriptós*” (oculto) + “*orquis*” (testículo).



EMBRIOLOGÍA

1ª FASE (8ª a 15ª semana EG)



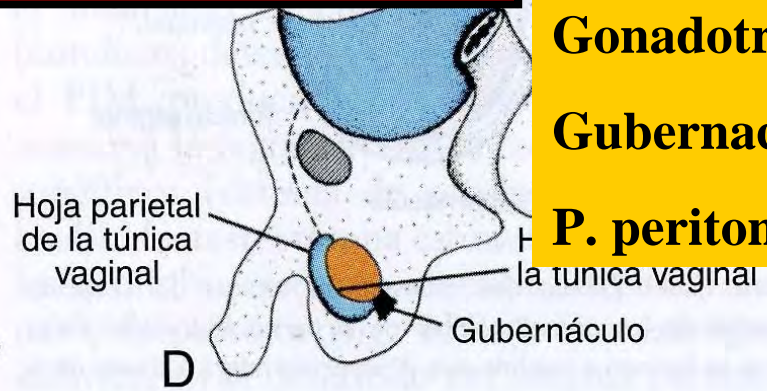
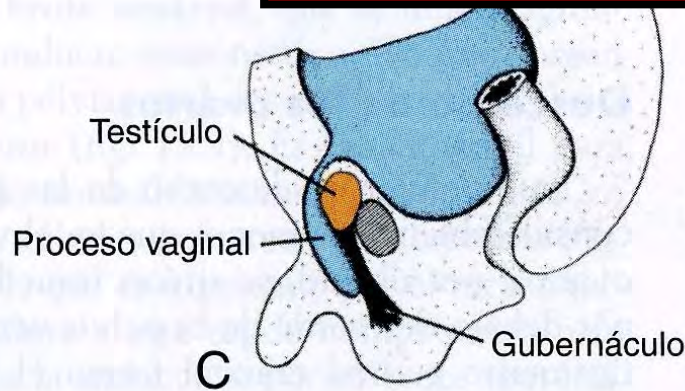
Insl3

HAM

↑ P abdom

Gubernaculum

2ª FASE (25ª a 35ª semana EG)



Testosterona

Gonadotropinas

Gubernaculum

P. peritoneo-vaginal

ETIOLOGÍA

- Anatómicas.**
- Gonadales.**
- Endocrinológicas.**
- Genéticas.**
- Síndrome “prune-belly”.**
- Gastrosquisis, onfalocele, extrofia vesical.**
- Válvulas Uretra Posterior**
- Defectos tubo neural (mielomeningocele).**
- Hipogonadismo hipogonadotrópico congénito.**
- Cromosomopatías.**
- S. polimalformativos.**

EPIDEMIOLOGÍA

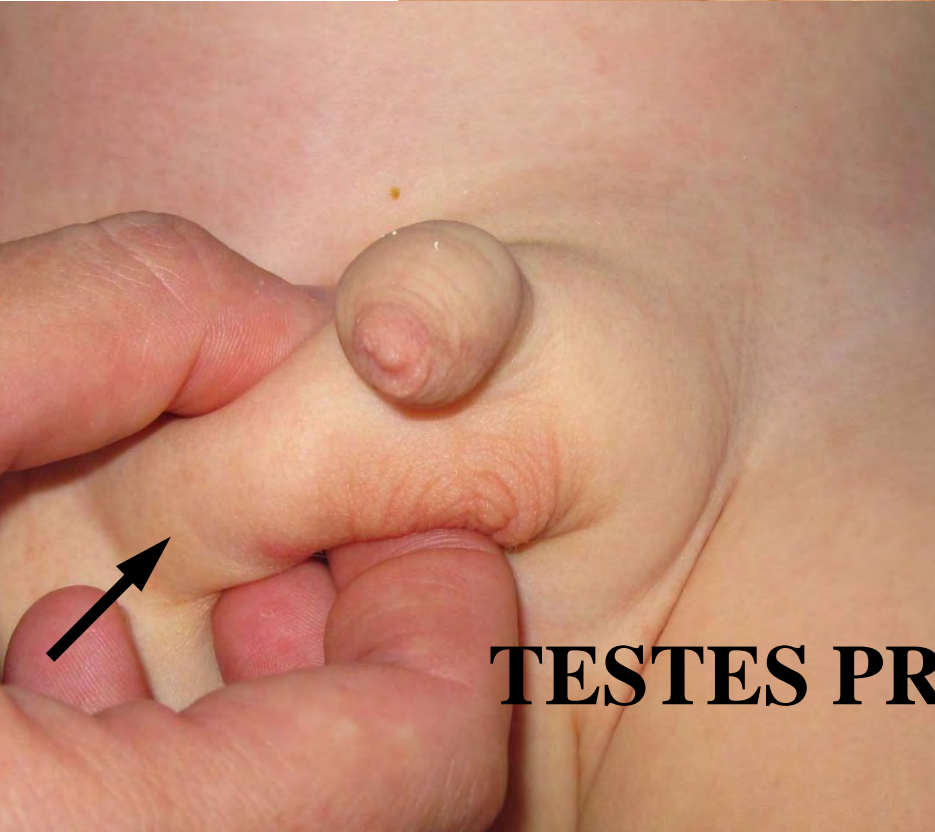
- ❑ 2% - 5% de RN a término.
 - ❑ 30% de prematuros.
 - ❑ Derecho > Izquierdo.
 - ❑ 10% bilaterales.
 - ❑ Supraescrotal > canal > intraabdominal.
 - ❑ 20% son testes no palpables (TNP).
- ⇒ 1% al año de vida

COMPLICACIONES

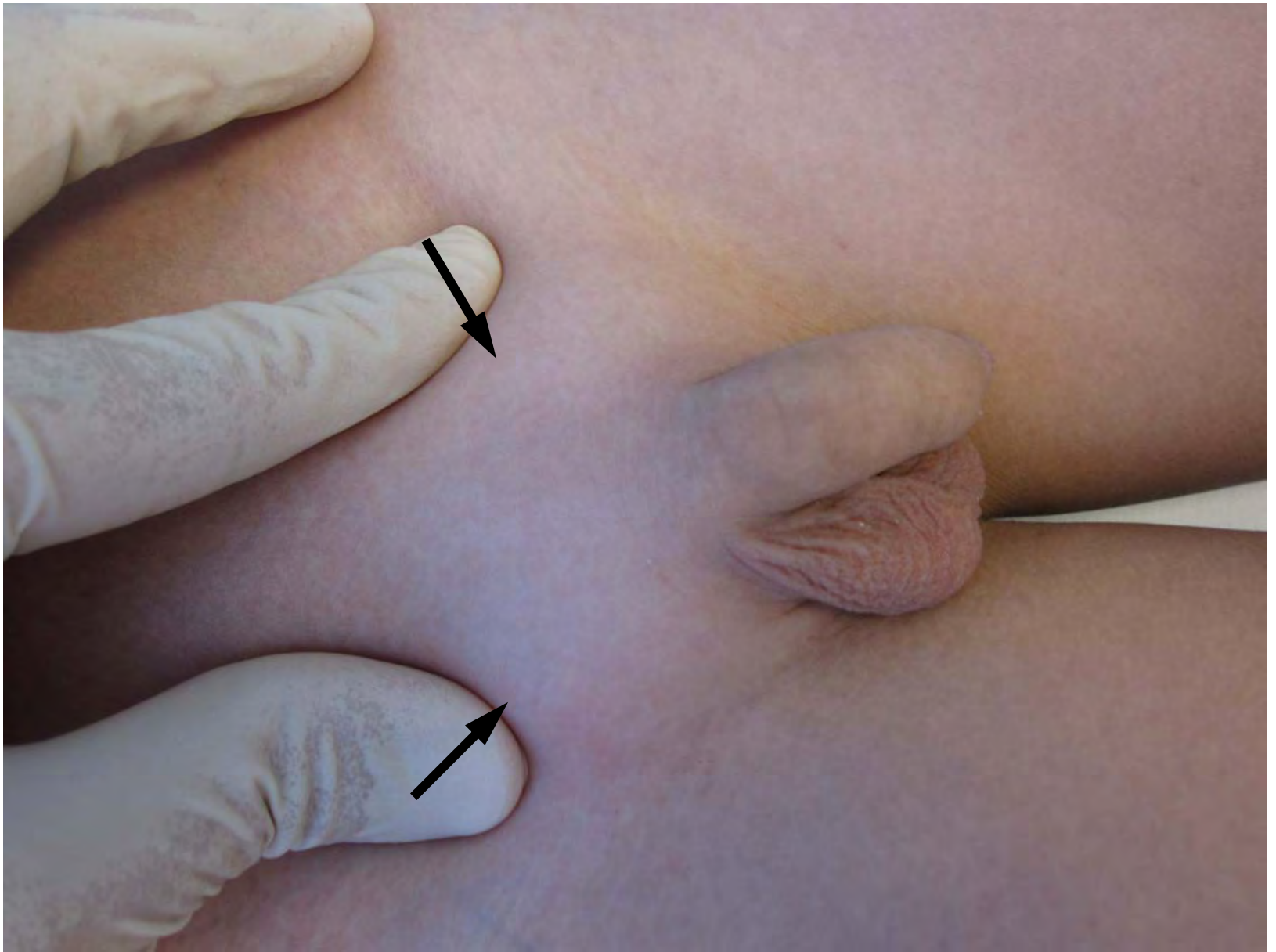
- ❑ **Infertilidad:**
 - ❑ Escroto (33°C) – canal (35°C) → ↓ espermatogonias.
 - ❑ Problemas fertilidad en criptorquidia bilateral.
- ❑ **Torsión testicular y Traumatismo.**
- ❑ **Riesgo malignización (3'7% - 7'5%)**
 - ❑ Si se desciende: 2/3 son no seminomas.
 - ❑ Si no se desciende: 2/3 son seminomas.
- ❑ **Psicológico – estético.**

DIAGNÓSTICO

- ❑ **Clínico: EXPLORACIÓN**
- ❑ **Inspección:**
 - ❑ **Presencia de los testículos en la bolsa.**
 - ❑ **Desarrollo hemiescrotos → Asimetría.**
- ❑ **Palpación:**
 - ❑ **Reflejo cremastérico.**
 - ❑ **Localización de los testículos y su descenso.**



TESTES PREPÚBICOS



DIAGNÓSTICO

- ❑ **ESTUDIO HORMONAL: TNP bilateral**
 - ❑ **Diferenciar anorquia/atrofia bilateral de una verdadera criptorquidia.**
 1. **Niveles basales de Testosterona, LH y FSH.**
 2. **Estímulo con hCG durante 3 días.**
 3. **Niveles de Testosterona al 6º día.**
 4. **Si LH y FSH normal y ↑ TT → existe tej. testicular**
 5. **Si ↑ FSH → anorquia.**
 - ❑ **Niveles hormona “antimülleriana” (cél. Sertoli).**

DIAGNÓSTICO

PRUEBAS DE IMAGEN: TNP

Ecografía

RM

LAPAROSCOPIA

TC

Venografía y arteriografía espermáticas

TRATAMIENTO

INDICACIONES:

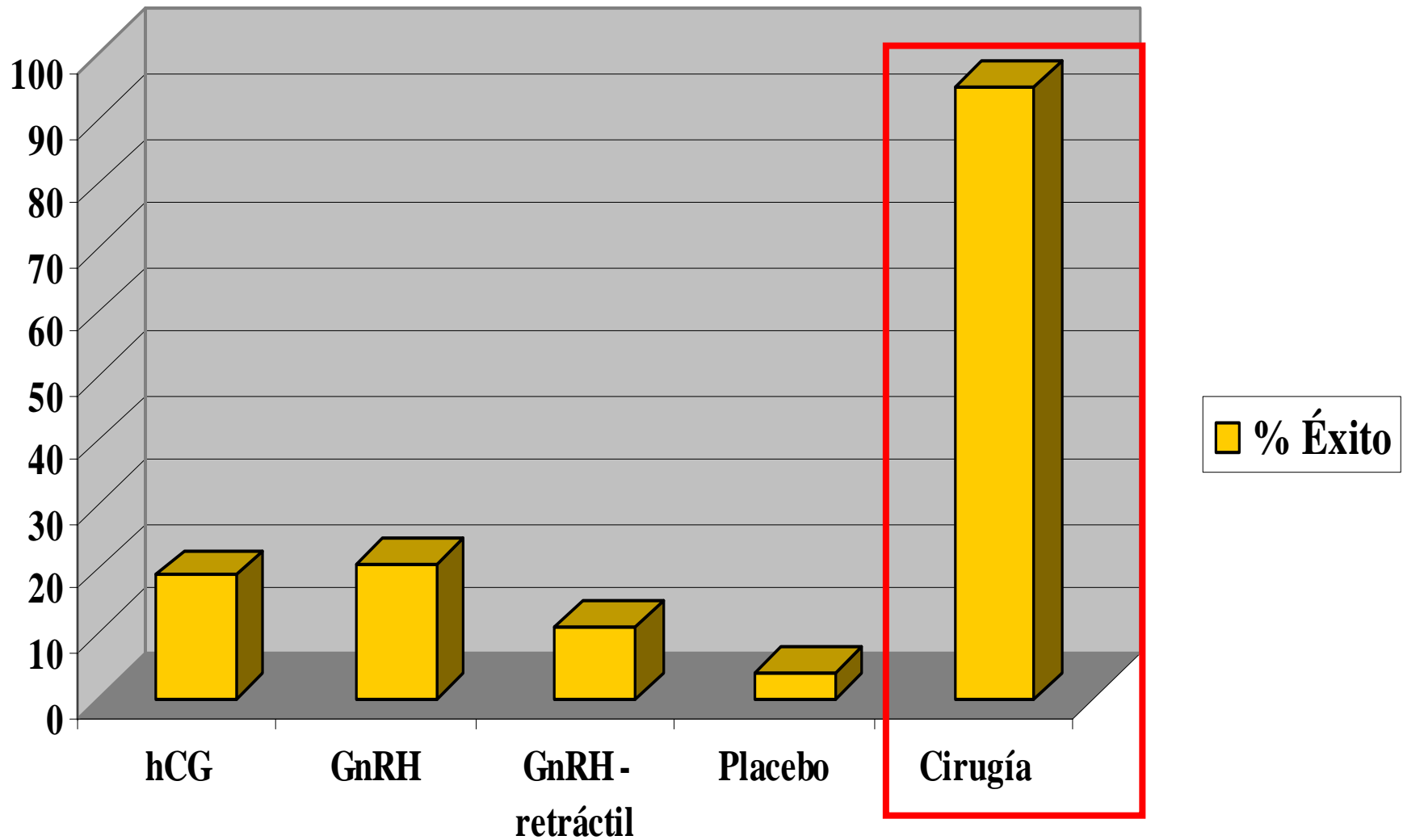
- Criptorquidia bilateral (hipogonadismo hipogonadotrópico)
- Testes cercanos al escroto.
- Si no existe hernia asociada.

MÉDICO

- hCG 1.500-2.500 UI; 2 veces/sem (4 sem).
- GnRH (efectividad variable).
- Ef. 2^{os}: ↑ pene, ↑ teste, vello púbico, agresividad.
- Parece mejorar histología del teste (¿ ↑ fertilidad?)

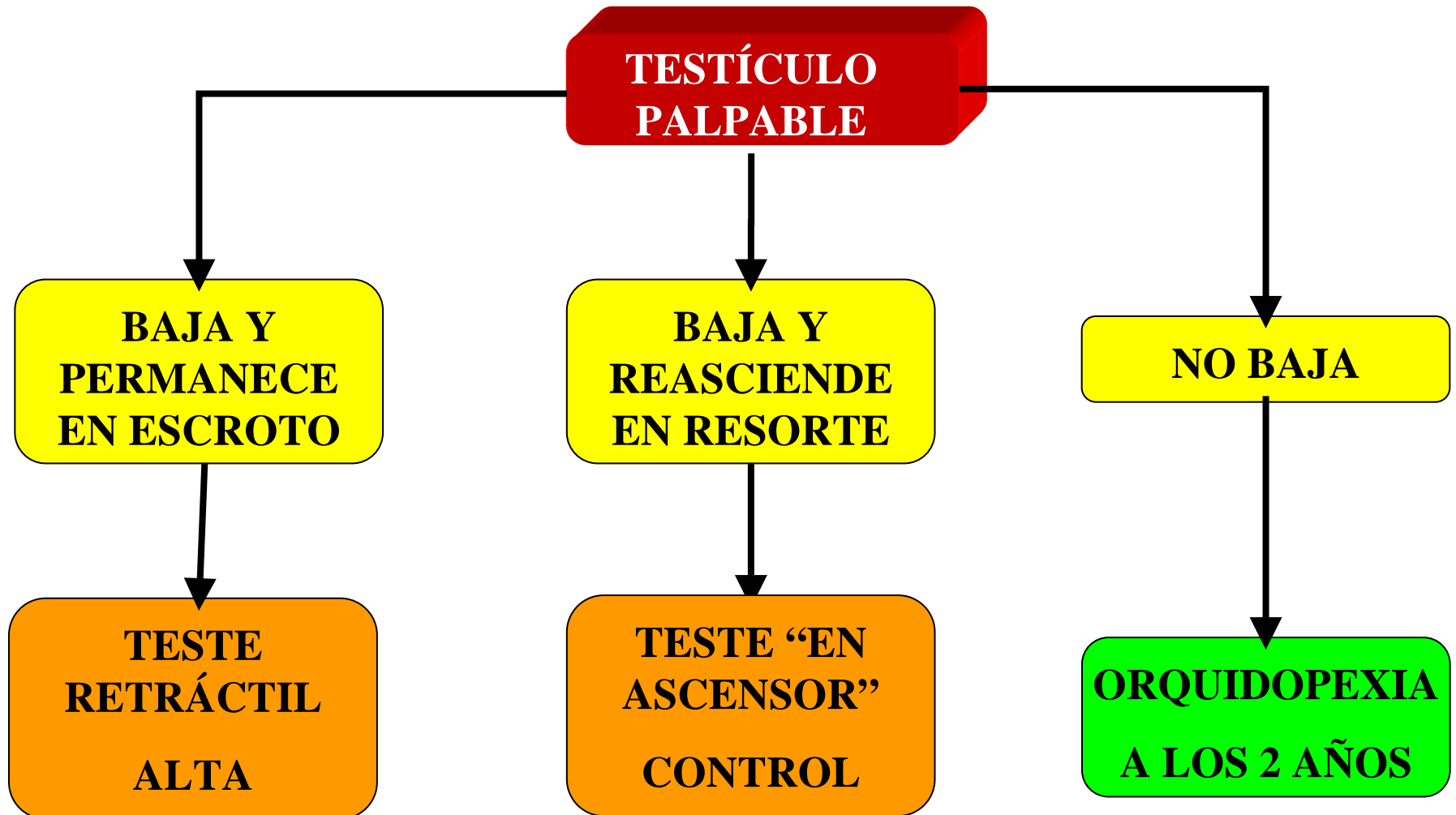
QUIRÚRGICO

- Orquidopexia abierta o laparoscópica.
- Autotrasplante.

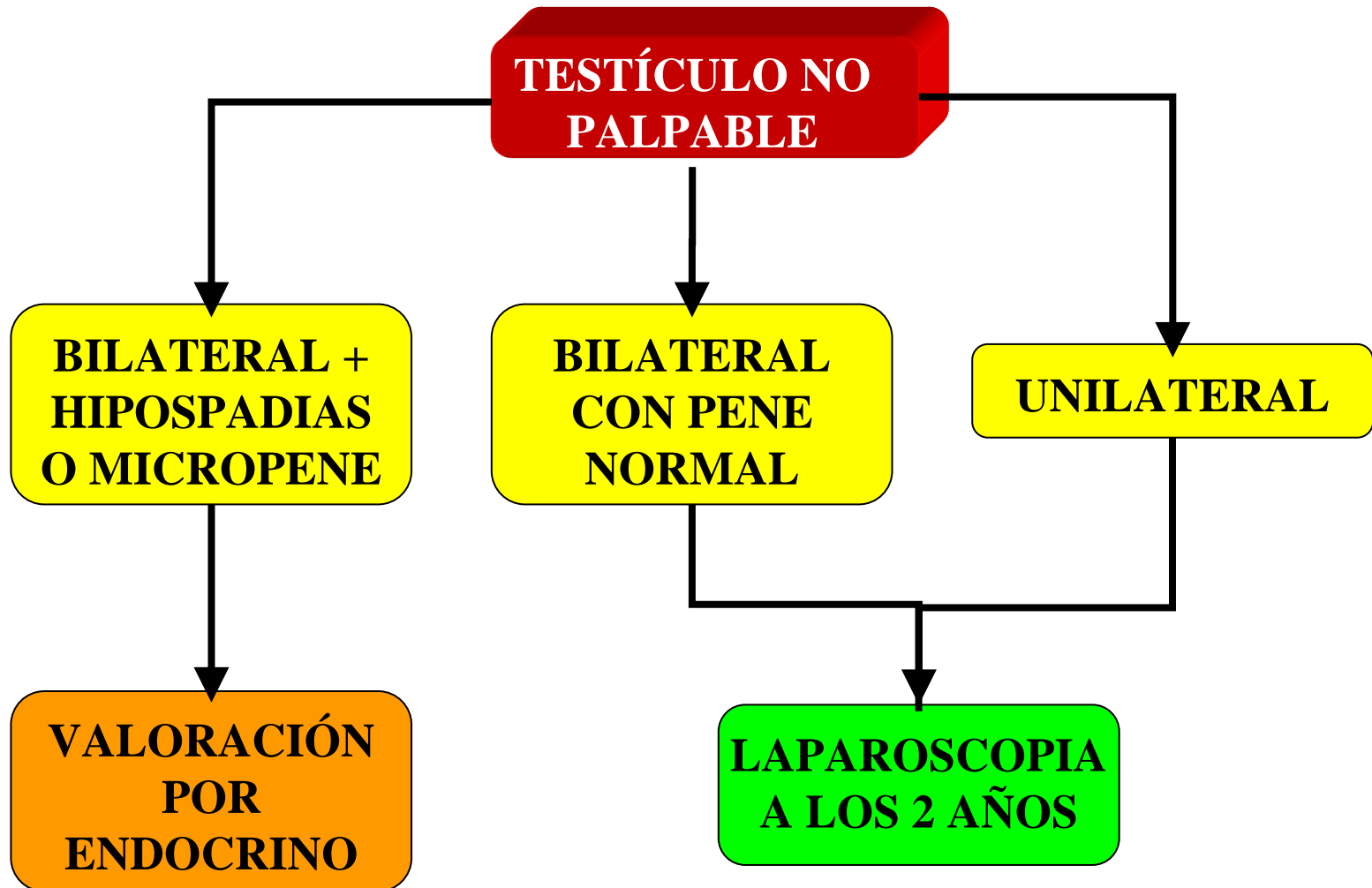


COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE LOS TRATAMIENTOS DEL TND CON hCG, GnRH (CON Y SIN LOS PACIENTES CON TESTE RETRÁCTIL), PLACEBO O CIRUGÍA. *Pyörälä et al, 1995.*

TRATAMIENTO



TRATAMIENTO



TRATAMIENTO

HALLAZGOS LAPAROSCOPICOS

TESTÍCULO ALTO

FOWLER-STEPHENS

TESTE JUNTO AL ORIFICIO INGUINAL INT.

LAPAROSCOPIA

INGUINOTOMÍA

VASOS Y DEFERENTE ENTRAN EN OII

RESTOS ATRÓFICOS

EXÉRESIS

ORQUIDOPEXIA

TRATAMIENTO

Teste No Palpable	Literatura	HMI
Ausente o atrófico	40%	55%
Canal o junto al OII	40%	28%
Intraabdominal	20%	17%

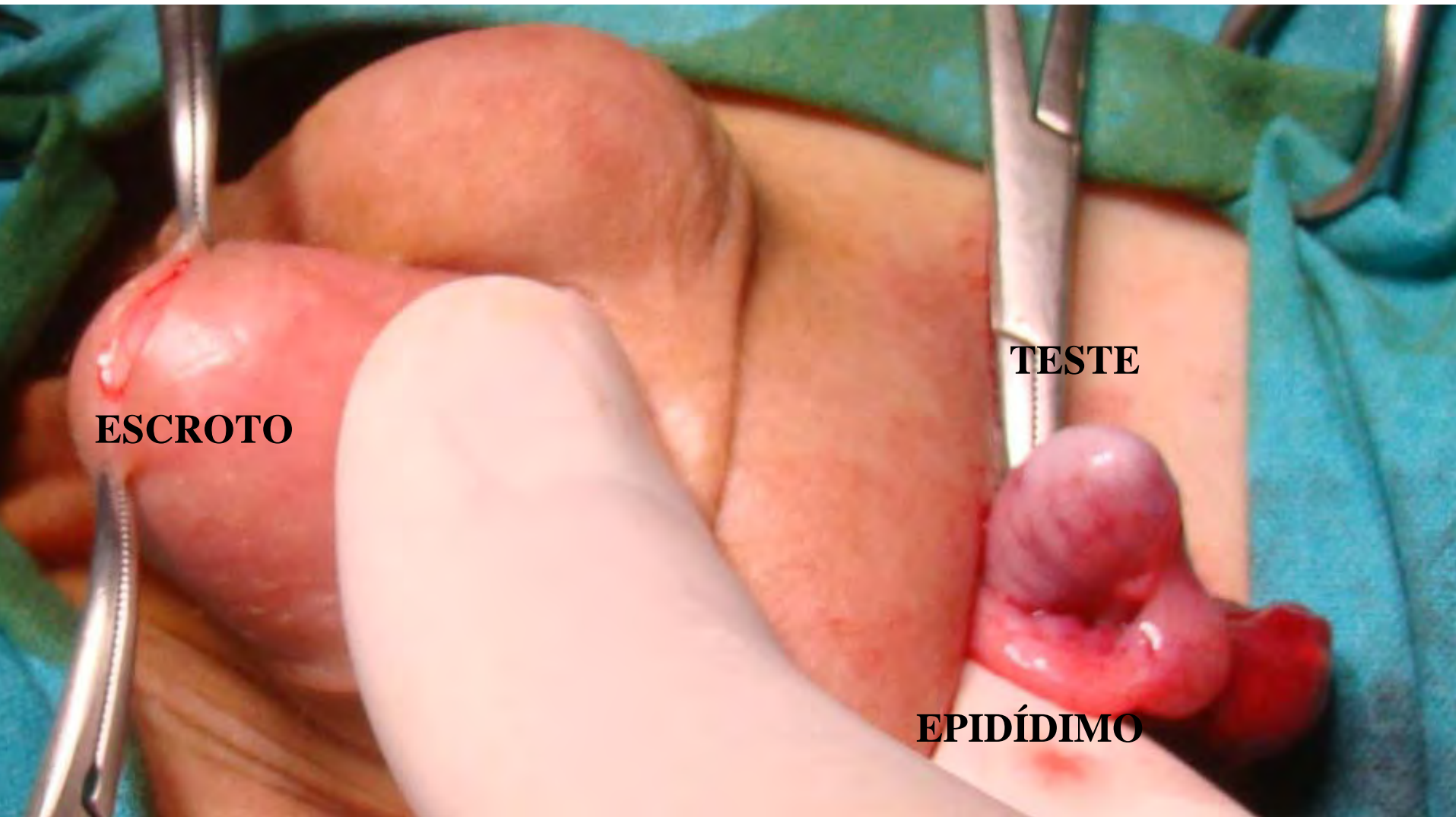


TESTE

GUBERNACULUM

**VASOS Y
DEFERENTE**

SACO HERNIARIO



ESCROTO

TESTE

EPIDÍDIMO



Noviembre 2011

A surgical photograph showing a subcutaneous neotunnel. The tunnel is a deep, narrow incision in the skin, lined with a pinkish-red, moist, and vascularized tissue. Several pairs of surgical forceps are visible, holding the edges of the incision open. The surrounding skin is pale and appears to be under tension. The background is a blue surgical drape.

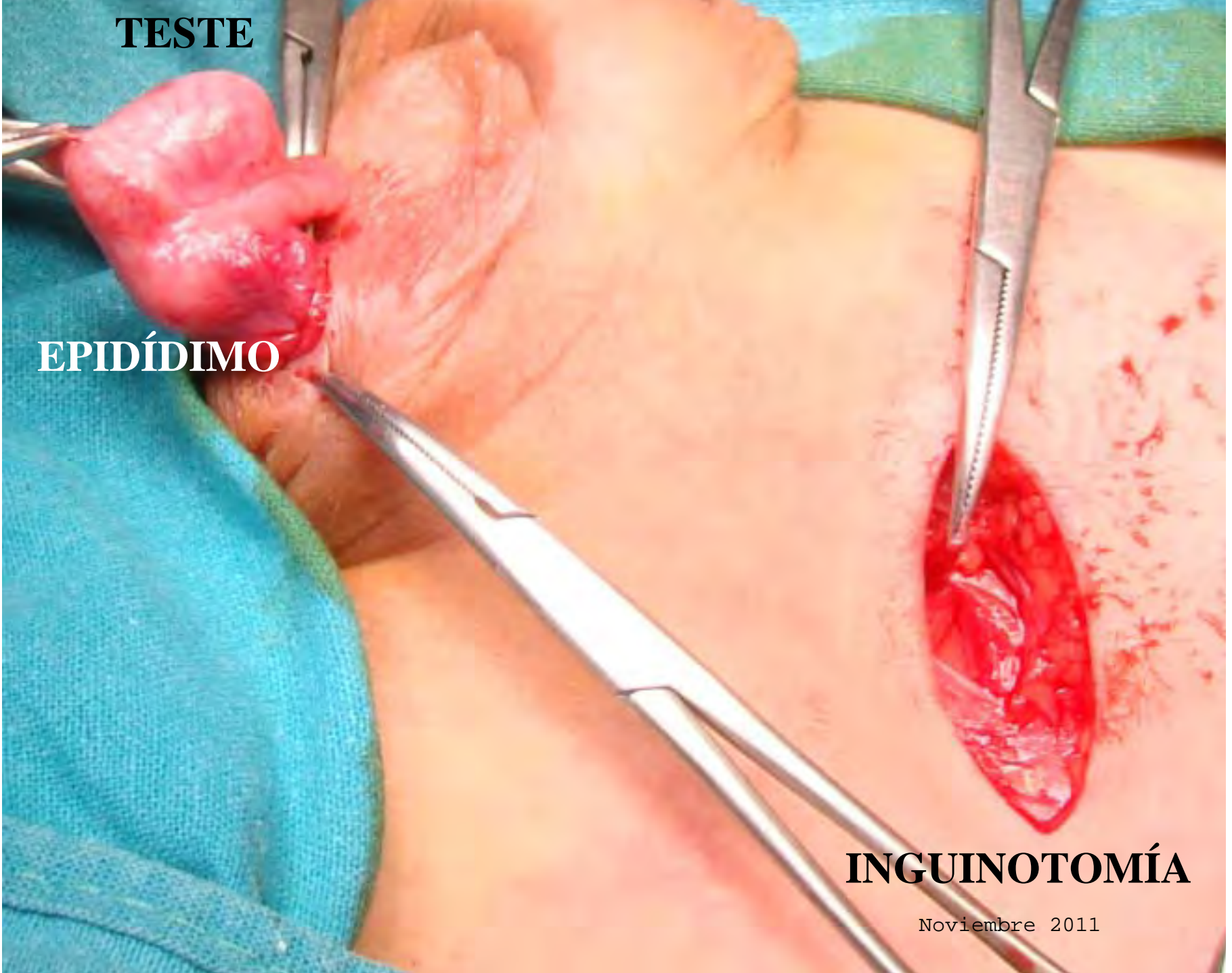
**NEOTÚNEL
SUBCUTÁNEO**

TESTE

EPIDÍDIMO

INGUINOTOMÍA

Noviembre 2011

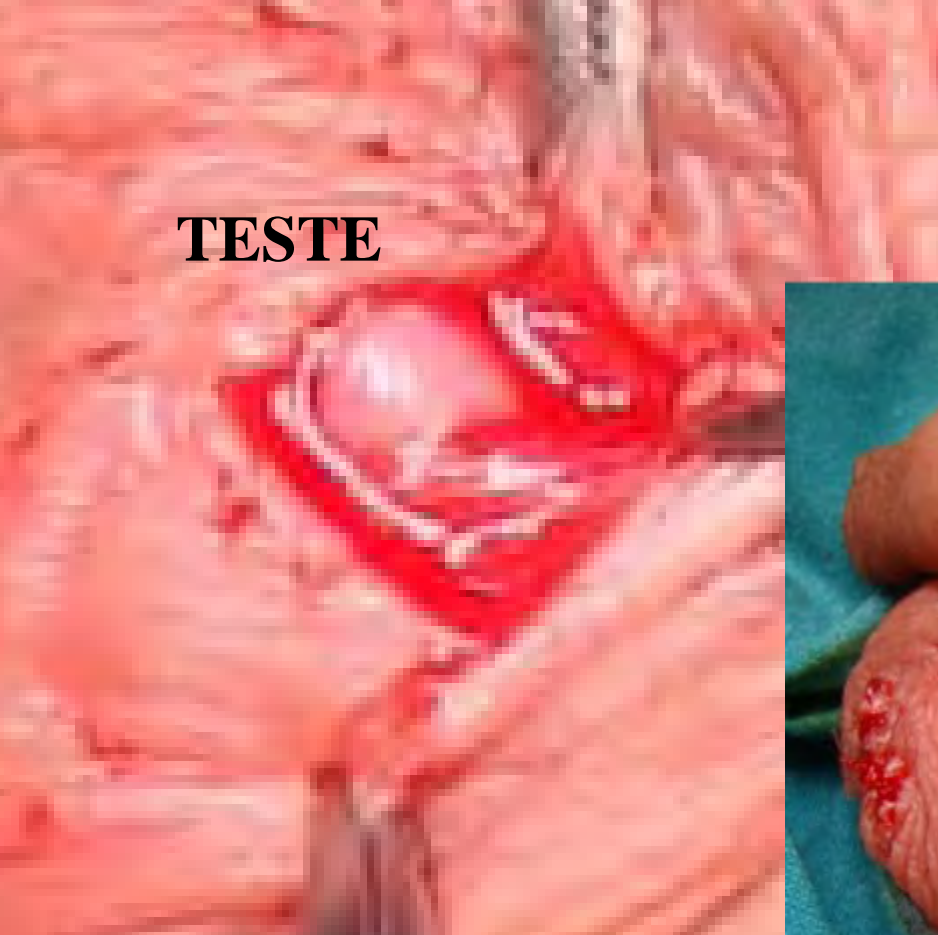


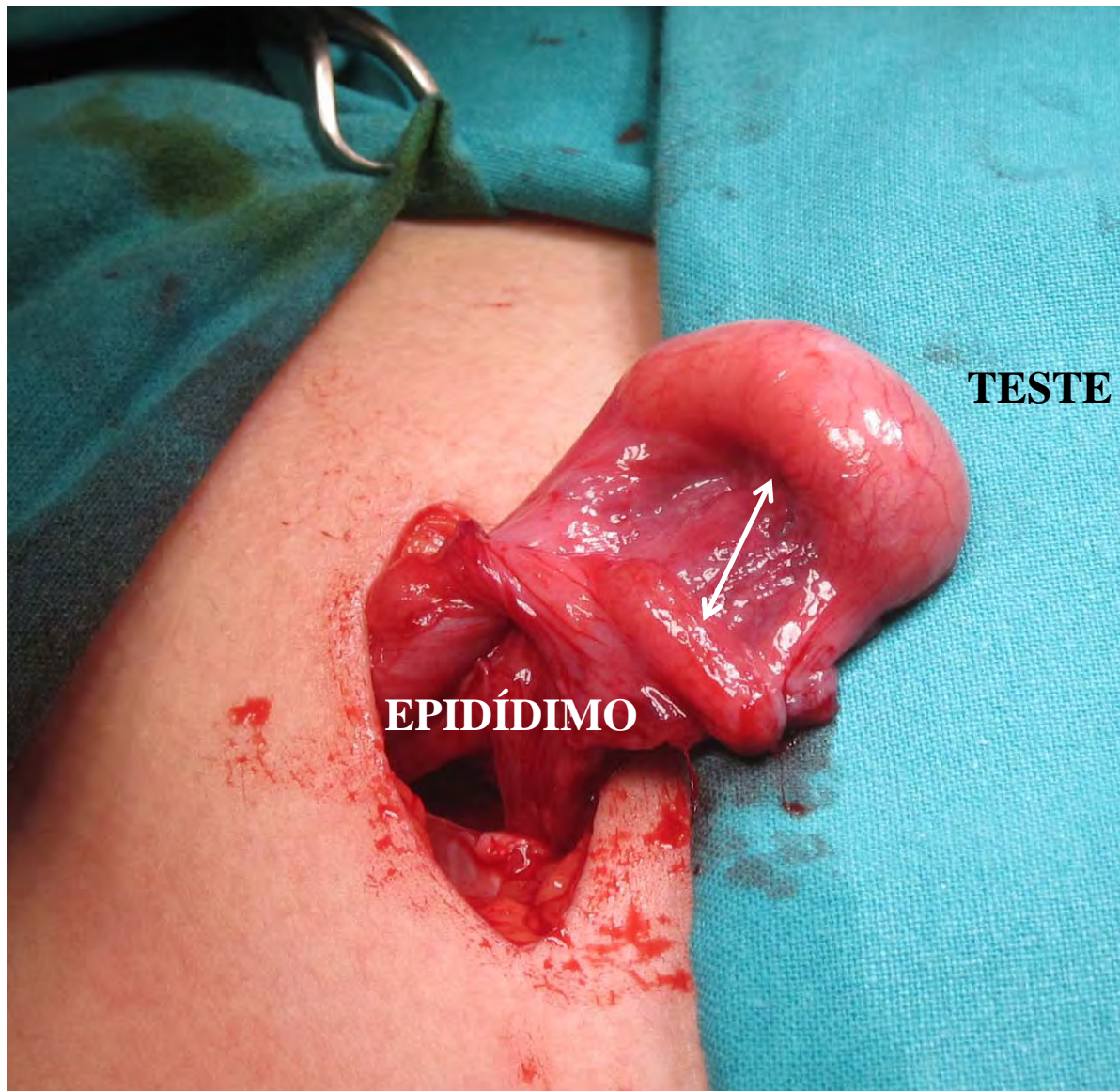
A photograph of a surgical specimen, likely a testis and epididymis, held in a surgical tray. The specimen is reddish-pink and has a lobulated, bumpy surface. Two white circles are drawn on the image: one on the left side and one on the right side, both highlighting small, dark, circular structures. The word "TESTE" is printed in bold black letters above the specimen, and "EPIDÍDIMO" is printed in bold black letters below it. The background is a blue surgical drape.

TESTE

EPIDÍDIMO

TESTE



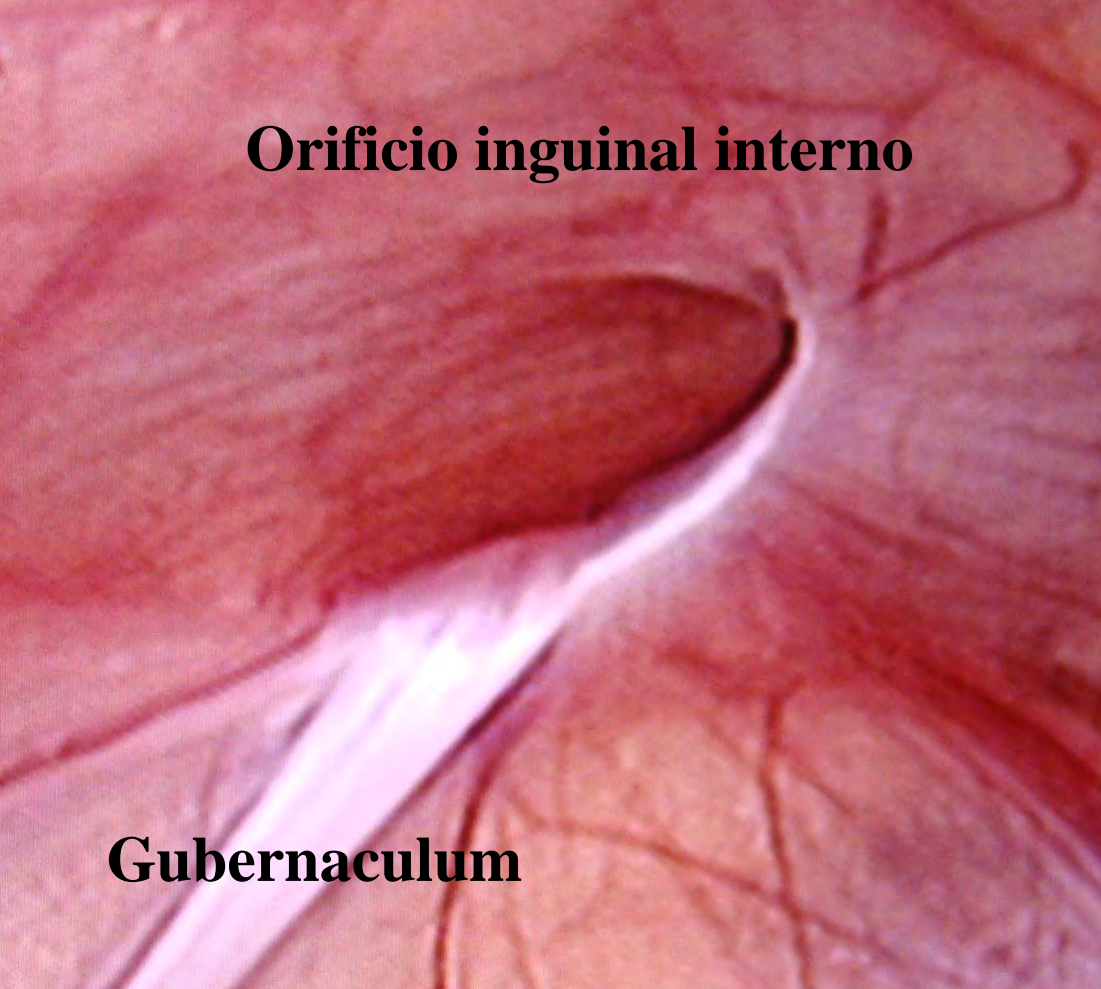


DISYUNCIÓN TESTÍCULO-EPIDIDIMARIA

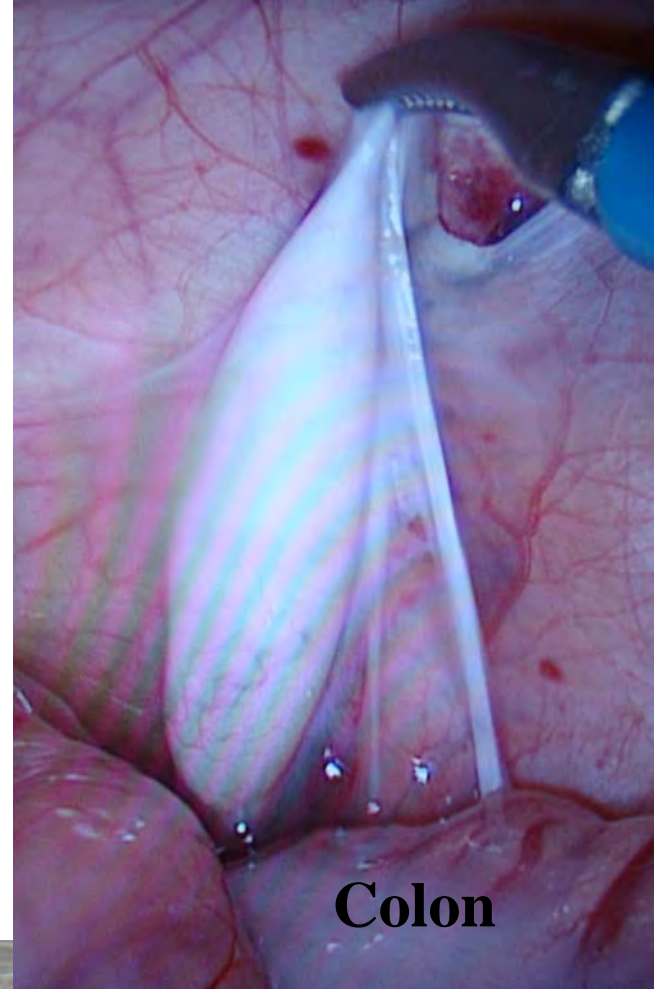
Facultad de Medicina - Cirugía
Pediátrica. HMI

Noviembre 2011

Orificio inguinal interno



Gubernaculum



Colon



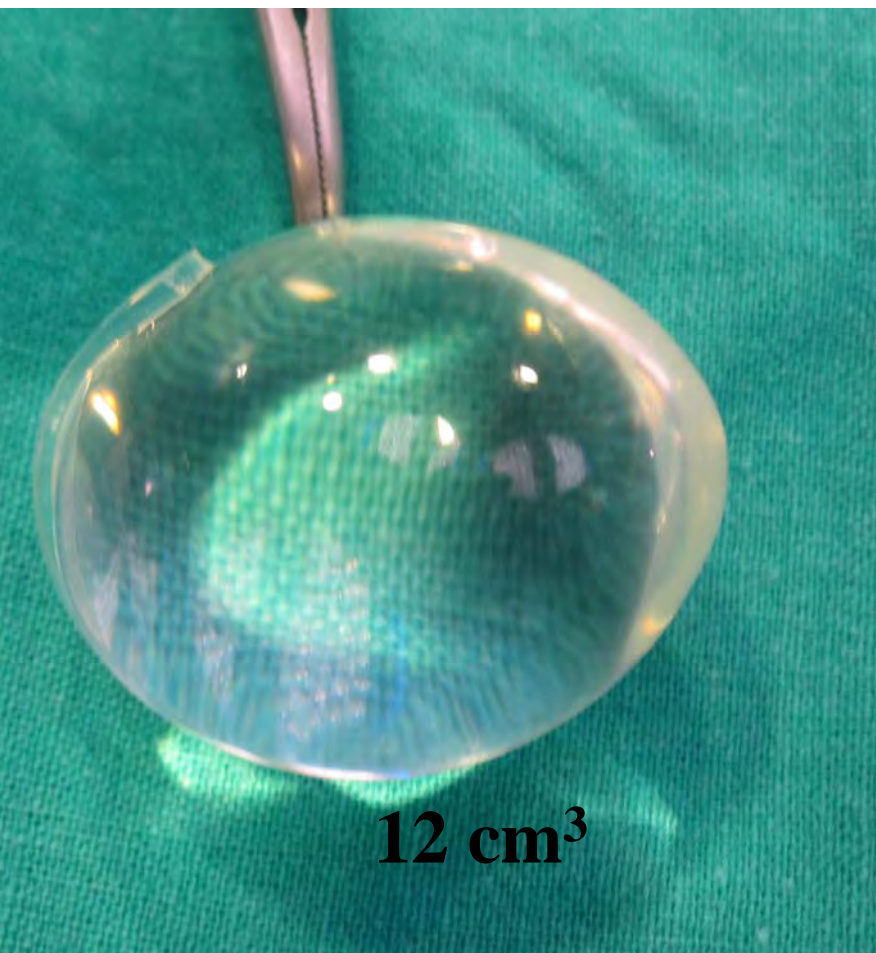
COMPLICACIONES PERITOPERATORIAS

< 5%

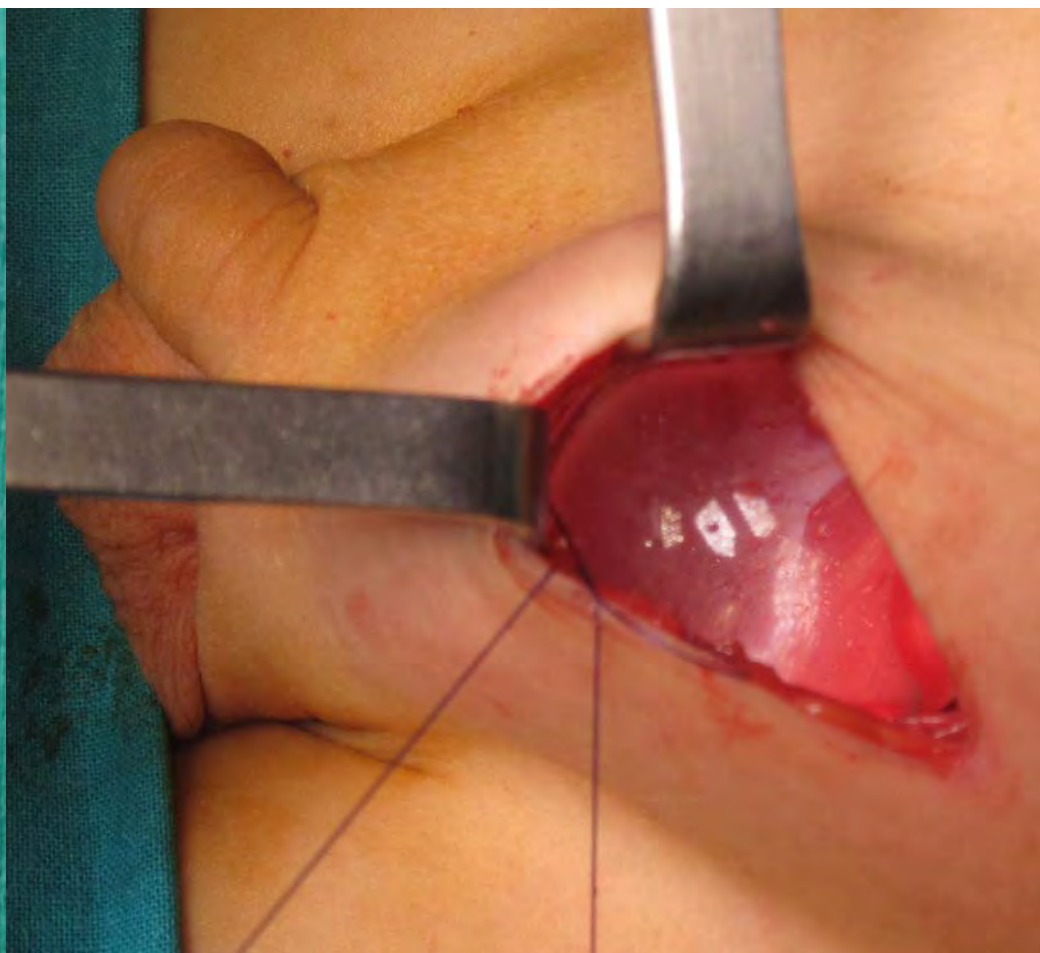
- **FALLO EN DESCENSO**
- **ATROFIA TESTICULAR**
- **REASCENSO**
- **LESIÓN DEL DEFERENTE**
- **INFECCIÓN DE LA HERIDA**
- **HEMORRAGIA / HEMATOMA**
- **LINFEDEMA**
- **GRANULOMA HERIDA**

PRÓTESIS

- Anorquia uni o bilateral.**
- Motivo psicosocial y estético.**
- Colocar antes de los 5 años.**
- Cambiar en la pubertad (cuando lo demande).**
- Inconveniente: intervenciones sucesivas**
- Complicaciones: Rechazo.**



12 cm³



BIBLIOGRAFÍA

1. Hutson JM, Balic A, Nation T, Southwell B. Cryptorchidism. *Sem Pediatr Surg* 2010; 19: 215-24.
2. Mateos Blanco J, Sanjuán Rodríguez S. Embriología del testículo. Teorías del fracaso del descenso testicular. *Urol Integr Invest* 2008; 13(3): 182-9.
3. Ritzen E, Kollin C. Management of undescended testes: How and when? *Pediatr Endocrinol Rev.* 2009;7(1):32-7.
4. Cabezalí Carbancho D, Cano Novillo I, Tejedor Sánchez R, López Vázquez F, Aransay Bramtot A, Gómez Fraile A. ¿Qué técnica laparoscópica es la ideal para descender los testes intraabdominales? *Cir Pediatr.* 2009;22:65-8.
5. Dave S, Manaboriboon N, Braga L, Lorenzo A, Farhat W, Bägli D, et al. Open versus laparoscopic staged Fowler-Stephens orchiopexy: Impact of long loop vas. *J Urol.* 2009;182:2435-9.
6. Resel Estévez L, Resel Folkersma L, San José Manso L. Anomalías congénitas testiculares. En: Jiménez Cruz JF, Rioja Sanz LA, editors. *Tratado de Urología.* Prous Science, 2ª ed, Barcelona, 2.006. p. 693-721.
7. Cooper CS, Docimo SG. Undescended testes (cryptorchidism) in children and adolescents. In: Uptodate, Basow DS (Ed), Uptodate, Waltham MA, 2011.
8. Hutson JM. Undescended testis, torsion and varicocele. In: Grosfeld JL, O'Neill JA, Fonkalsrud EW, Coran AG. *Pediatric surgery.* 6ª Ed. Philadelphia, Mosby Elsevier 2006. p. 1193 – 212.
9. López-Siguero JP, García M. Diagnóstico y tratamiento de la criptorquidia. *Rev Horm Crecim* 2010;XIII(1): 29-36.

Rafael Ayuso. Cirugía

Pediátrica. HMI

Noviembre 2011

**MUCHAS
GRACIAS**

