

# ESCROTO AGUDO.

---

Antonio Cuñarro Alonso.  
Móstoles, 27 de Noviembre de 2003.

# Definición.

---

- Cuadro clínico escrotal caracterizado por:
  - Dolor
  - Tumefacción
  - Signos inflamatorios (calor, rubor).
  
- Aunque la etiología es muy variada, es importante descartar entidades de tratamiento quirúrgico urgente.
  
- Relación etiología-edad.

# Historia.

---

## □ Delasiave:

- Torsión de testículo (1840).

## □ Taylor:

- Torsión testicular en el bebé.

## □ Ombredan:

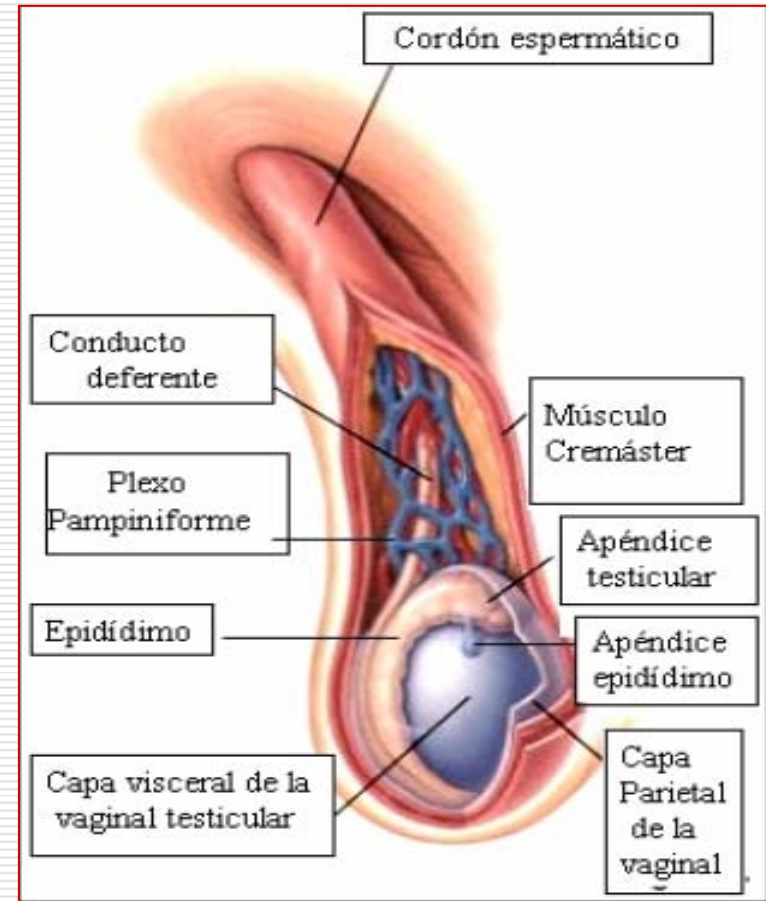
- Torsión de apéndices testiculares (1913).

## □ Dix:

- Peligro de confusión torsión testicular vs orquiepididimitis (1914).

# Anatomía testicular.

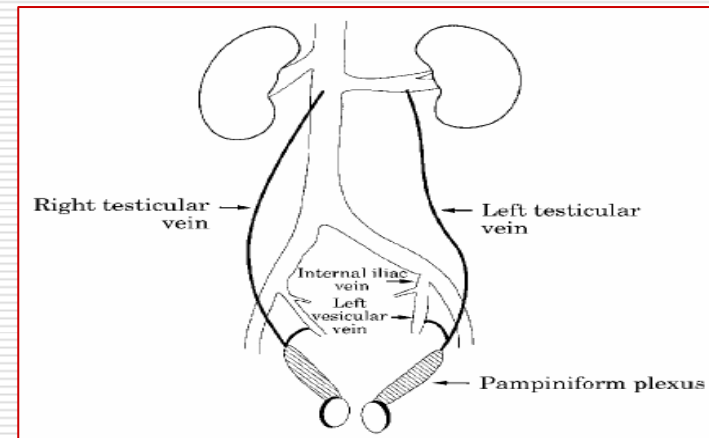
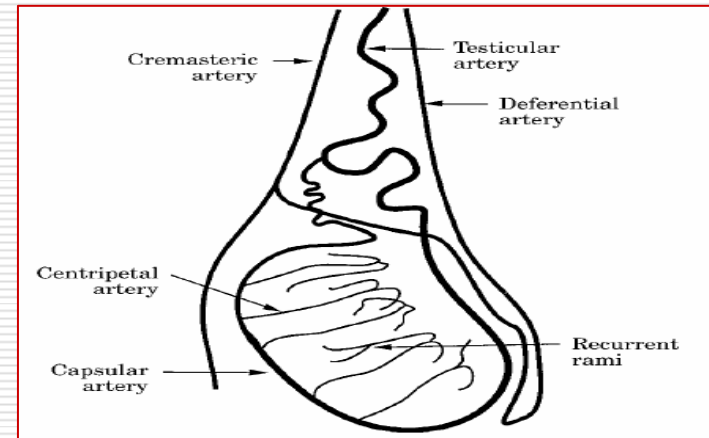
- ❑ Teste: 15-20 gramos.
- ❑ 5x3x2,5 cms.
- ❑ Parénquima rodeado de túnica fibrosa: albugínea.
- ❑ Suspendido por cordón espermático y fijado por gubernaculum testis.
- ❑ Siete capas: piel, dartos, túnica celular subcutánea, fascia espermática externa, m. cremáster, fascia espermática interna, túnica vaginal parietal, y la visceral.
- ❑ Deferente y epidídimo: cabeza, cuerpo y cola.



# Anatomía II.

## □ Vascularización:

- Céfalo-caudal:  
Arteria espermática interna, deferencial y funicular.
- Plexo venoso pampiniforme a vena espermática y a vena cava inferior y a vena renal izquierda.



# Etiología.

---

## □ ALTERACIONES CIRCULATORIAS:

- Torsión testicular o funicular.
- Torsión de hidátide.
- Tumefacción 2<sup>ia</sup> a hernia incarcerada.
- Infarto testicular.
- Tromboflebitis vena espermática.

## □ TUMORES:

- De testículo y paratesticulares.
- Leucemias.

## □ INFECCIONES TESTÍCULOESCROTALES:

- Orqui/epididimitis.
- Gangrena de Fournier.
- Celulitis escrotal.
- Abscesos escrotales.

## □ ALERGIA:

- Edema escrotal ideopático.
- Púrpura Henoch-Schönlein.
- Picadura de insecto.
- Eccema de contacto.
- Eritema multiforme.
- Fiebre Mediterránea familiar.

## □ TRAUMATISMOS:

- Hematoma escrotal.

## □ MISCELÁNEA:

- Varicocele.
- Hidrocele.
- Vaginalitis meconial.
- Hernia inguinal.
- Quiste epididimario y espermatocoele.
- Necrosis grasa escrotal.
- Necrosis escrotal ideopática.

# Incidencia.

---

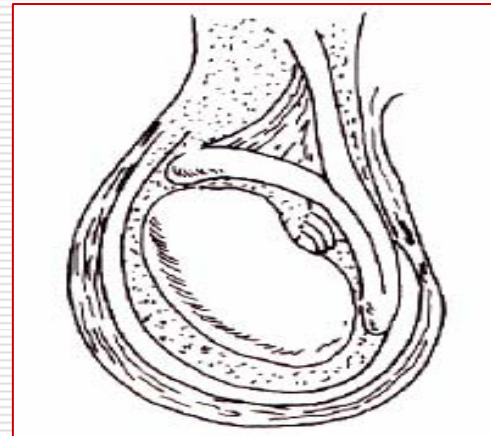
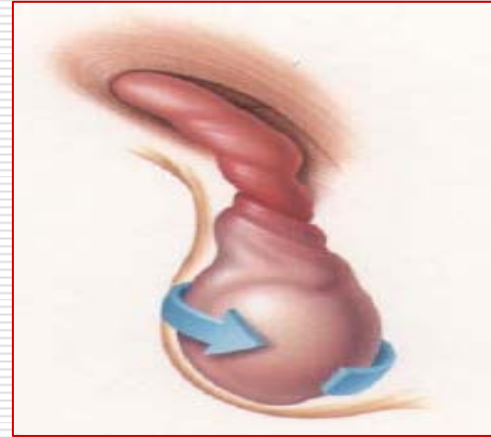
- La frecuencia de escroto agudo es 20 veces MENOR que la de abdomen agudo.
- Según series representa:
  - 1 de cada 332 admisiones hospitalarias.
  - 1 de cada 1000 urgencias quirúrgicas.
  - En España:
    - Torsión testicular: 45%. (1-1,5% de las urgencias urológicas).
    - Torsión de hidátide: 35%.
    - Epididimitis: 15%.
    - Edema escrotal ideopático: 5%.
- Según edad:
  - Torsión testicular causa más frecuente de dolor escrotal en mayores de 12 años (rara en <10).
  - Torsión de hidátide causa más frecuente de dolor testicular entre los 2 y los 11 años.



# Torsión testicular o funicular.

---

- Definición.
- Incidencia.
- Tipos.
- Clínica.
- Diagnóstico.
- Diagnóstico diferencial.
- Tratamiento.





# Torsión testicular. Definición.

---

- ❑ Rotación libre del teste dentro de su serosa, con la isquemia vascular consiguiente ( $\geq 360^\circ$ ).
- ❑ Se debe a la anormal fijación de los testes a la cubierta escrotal.
- ❑ Tipos:
  - Extravaginal: la torsión antes de entrar en la vaginal.
  - Intravaginal.
- ❑ Clasificación:
  - I ó normal: gran porción extravaginal.
  - IIa y IIb ó intermedia: extravaginal sólo cordón espermático y parte posterior del teste.
  - III ó en "badajo de campana": teste intravaginal y cordón espermático extravaginal.

# Torsión testicular. Incidencia.

---

- ❑ Causa más frecuente de dolor escrotal en >12 años. Supone el 35-50% de los casos de escroto agudo, y el 1-1,5% de las urgencias urológicas en España.
- ❑ A cualquier edad. Dos picos de incidencia:
  - ❑ Periodo neonatal (extravaginal).
  - ❑ Inicio de la pubertad (edad media 13-14 años).
- ❑ Más frecuente en el lado izquierdo (cordón más largo), puede ser bilateral.
- ❑ Más común en los meses fríos del año, tras un traumatismo, estímulo físico, y sobre todo durante el sueño.
- ❑ Favorecido por gubernaculum testis demasiado largo o inexistente, cordón espermático largo, anomalías en la unión testículo-epididimaria, etc...

# Torsión testicular. Tipos.

---

## □ Extravaginal:

- Torsión del cordón espermático antes de entrar en la túnica vaginal, a nivel de anillo inguinal superficial, con afectación de todo el contenido escrotal.
- Infrecuente: 5% de todas las torsiones.
- Intrauterinamente.
- En periodo neonatal: RNPEEG.

# Torsión testicular. Tipos II.

---

## □ Intravaginal:

- Sólo se torsiona el testículo situado dentro de la túnica vaginal: compromiso arterial y venoso ⇒ congestión y edema y secundariamente un mayor compromiso arterial e isquemia.
- Entre los 8 y los 20 años con pico máximo a los 14 años.
- Espontáneamente, si bien son comunes los antecedentes de bajas temperaturas, estímulos físicos, traumatismos, etc que contraigan el músculo cremáster.

# Torsión testicular. Clínica.

---

- Extravaginal:
  - Clínica de masa escrotal firme y dura, indolora o poco dolorosa y opaca a la transiluminación, en un neonato. Puede haber edema y eritema.
  
- Intravaginal:
  - Dolor testicular súbito e intenso en el escroto afecto, acudiendo a consulta en las primeras horas por lo general.
  - Puede haber fiebre en casos evolucionados 2<sup>ia</sup> a necrosis testicular.
  - Es común episodios previos de dolor menos intenso.
  - Puede asociar clínica vegetativa:
    - Náuseas.
    - Vómitos.

# Torsión testicular. Diagnóstico.

---

- Historia y exploración física:
  - Edad: puberal.
  - Localización: dolor en teste que estará algo elevado y horizontalizado (signo de Gouverneur).
  - Inicio: súbito e intenso.
  - Evolución: dolor en aumento.
  - Irradiación: puede haber dolor inguinal o infraumbilical referido.
  - Reflejo cremastérico ausente (constante pero no patognomónico).
  - Palpación muy dolorosa y sobre todo al elevar el teste (signo de Prehn negativo).
  - Puede haber edema e hiperemia ( $\frac{1}{4}$  de los casos).
  - Transiluminación: escaso líquido libre. Teste aumentado de tamaño y densidad respecto al sano.

# Torsión testicular. Diagnóstico II.

---

- Pruebas complementarias:
  - Analítica de orina: normal.
  - Hemograma: puede haber leucocitosis.
  - Eco Doppler color (sensibilidad 85% y especificidad 100%): disminución o ausencia de flujo arterial con respecto al contralateral.
  - Gammagrafía isotópica: es una angiografía isotópica con  $Tc^{99m}$ . Sensibilidad del 80% y especificidad del 90%. En la torsión testicular hay un área fría o de captación ausente/disminuida rodeada de un área de captación aumentada por hiperemia reactiva.
  
- Exploración quirúrgica: si persiste la duda diagnóstica.

# Torsión testicular. Dx diferencial.

---

- Torsión extravaginal:
  - Hernia inguinal estrangulada.
  - Vaginalitis meconial.
  - Hidrocele neonatal.
  - Tumores testiculares neonatales.
  
- Intravaginal:
  - Orquiepididimitis.
  - Torsión de hidátides.
  - Hidrocele.
  - Hernias inguinoescrotales.
  - Traumatismos.
  - Varicocele.
  - Schönlein-Henoch.



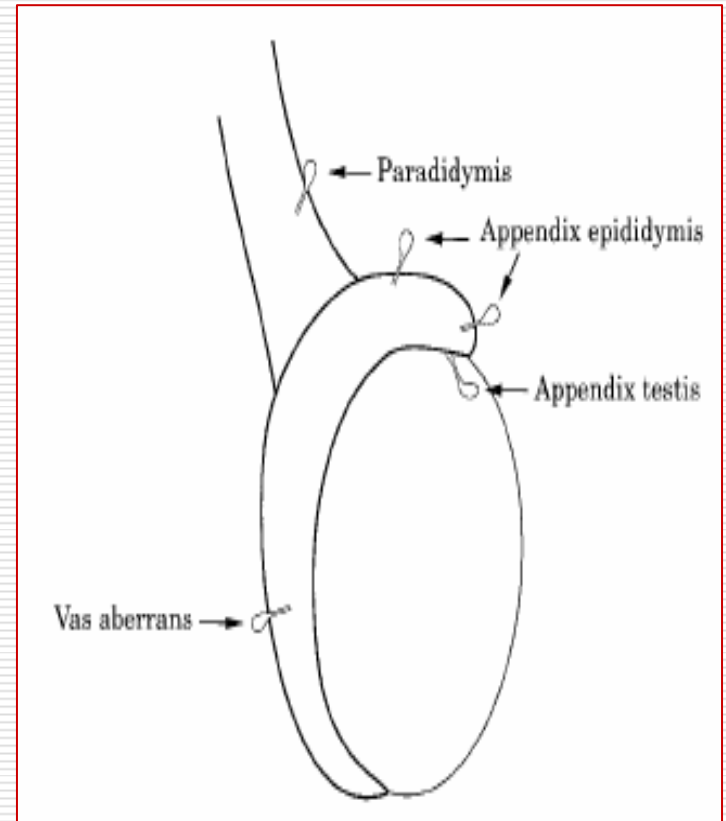
# Torsión testicular. Tratamiento.

---

- ❑ Cirugía urgente.
- ❑ Intento de destorsión manual hacia fuera tras anestésico local y orquidopexia.
- ❑ Cirugía intraescrotal con destorsión y fijación de ambos testes. Si no hay recuperación de la isquemia ⇒ orquiectomía y colocación de prótesis de silicona.
  - Las posibilidades de supervivencia del teste son inversamente proporcionales al tiempo de evolución:
    - ❑ 85-97% si <6 horas de evolución.
    - ❑ 70% si 6-12 horas.
    - ❑ 20% si >12 horas.
    - ❑ 10% si >24 horas.
- ❑ En prepúberes seguimiento anual:
  - Hasta en el 60% de los testes recuperados hay en los 2-3 años siguientes un mayor o menor grado de atrofia testicular.
  - En un 80% puede experimentar una afectación exocrina con disminución de la espermatogénesis (en relación con el tiempo de isquemia). No afectación de la función endocrina.

# Torsión de Hidátide.

- RESTOS EMBRIOLÓGICOS:
  - Apéndice testicular,
  - Apéndice del epidídimo,
  - Paradídimo u órgano de Giraldes, y
  - Conducto aberrante del epidídimo o Vas Aberrans.
  
- APÉNDICE TESTICULAR O HIDÁTIDE SÉSIL DE MORGAGNI:
  - Resto del conducto de Müller, en el polo superior del teste.
  - Es el más frecuentemente torsionado: 90%.
  - Por igual en derecho que en izquierdo.
  
- APÉNDICE DEL EPIDÍDIMO O PEDICULADA DE MORGAGNI:
  - Resto del conducto de Wolff, en la cabeza del epidídimo.
  - 7% de las torsiones de apéndice.



# Torsión de Hidátide. Clínica.

---

- ❑ Dolor testicular de inicio menos brusco e intenso, desarrollándose el cuadro en unos días por lo general, en un prepúber (7-12 años) sin asociar fiebre ni disuria.
- ❑ Rara vez síntomas sistémicos como sudoración, náuseas o vómitos.

# Torsión de Hidátide. Diagnóstico.

---

- Exploración física:
  - Teste de tamaño normal.
  - Dolor moderado, en polo superior y con mínimos cambios inflamatorios.
  - Palpación de apéndice torsionado doloroso, que puede aparecer como una mancha azulada patognomónica sobre la piel (blue dot sign).
  
- Exploraciones complementarias:
  - Orina: normal.
  - Hemograma: es rara la leucocitosis.
  - Eco Doppler color:
    - No se visualiza el apéndice si hay edema importante.
    - Flujo testicular normal respecto al contralateral.
  - Gammagrafía:
    - “Caliente” como en la epididimitis.
  
- Si persisten dudas diagnósticas: exploración quirúrgica.

# Torsión de Hidátide. Tratamiento.

---

## □ Conservador:

- Reposo domiciliario, con elevación del teste.
- Analgésicos y antiinflamatorios (ibuprofeno), 1 semana.

## □ Pronóstico:

- Excelente. Función testicular normal.

# Orquiepididimitis. Definición.

---

- Inflamación/infección ascendente del teste o epidídimo, de causa generalmente no establecida.
  - En <40 años: Enterobacterias, Staph. aureus y ETS (Chlamydia trachomatis y Neisseria gonorrhoeae). Amiodarona.
  - Niños: Enterobacterias (E. coli, Proteus, Klebsiella...) y virus (parotiditis, coxsackie B, gripe, VEB, varicela...).
- A cualquier edad, con predominio a partir de la adolescencia. Causa más frecuente de escroto agudo a partir de los 18 años.
- Puede ser bilateral en 30% de los casos.
- Puede asociarse a anomalías del tracto urinario con clínica miccional que puede preceder al dolor testicular.

# Orquitis-epididimitis. Clínica.

---

- ❑ Dolor de comienzo insidioso y creciente, consultando generalmente más allá de las 1<sup>as</sup> 24 horas.
- ❑ Rara vez clínica vegetativa, pero fiebre y clínica miccional en casi el 50%.
- ❑ Puede haber dolor moderado y en la zona superior del testículo, eritema y aumento de la temperatura local.
- ❑ Transiluminación negativa salvo si hay hidrocele reactivo.
- ❑ El edema escrotal puede persistir 4-6 semanas tras el tratamiento, y la induración epididimaria hacerse indefinida.

# Orquitis-epididimitis. Diagnóstico.

---

- Exploración:
  - Teste agrandado con engrosamiento epididimario.
  - Dolor moderado y que disminuye al elevar el teste (signo de Prehn positivo).
  - Reflejo cremastérico presente, aunque puede faltar en algunos adolescentes.
- Exploraciones complementarias:
  - Hemograma: leucocitosis con desviación izquierda.
  - Hemocultivo.
  - Orina: piuria +/- bacteriuria, o normal.
  - Urocultivo: + si BGN, ó – si ETS.
  - Eco Doppler color con flujo arterial ipsilateral normal o aumentado. Leve hidrocele reactivo y engrosamiento del teste y epidídimo. Descartar abscesos.
  - Gammagrafía: aumento de captación por hiperemia.



# Orquitis-epididimitis. Tratamiento.

---

- Conservador.
  - Reposo domiciliario en cama. Suspensorio.
  - Analgesia y antiinflamatorios: ibuprofeno 1-2 semanas.
- Si piuria o urocultivo positivo tratamiento antibiótico según germen, y estudio de imagen de la vía urinaria.
- Si absceso: drenaje quirúrgico y antibioterapia.
- Si dolor crónico o epididimitis crónica: epididimectomía.

# Traumatismo escrotal.

---

- Son frecuentes pero poco importantes debido al pequeño tamaño y gran movilidad del testículo infantil.
- Las lesiones se producen al comprimirse contra el hueso púbico.
- Una lesión de importancia tras un golpe banal hace pensar en un tumor testicular.

# Traumatismo escrotal. Clínica.

---

- Dolor que se resuelve en poco tiempo de forma espontánea.
- No es "normal" un edema o dolor prolongado tras un traumatismo.
- Complicaciones:
  - Si el dolor persiste >1 hora pensar en ROTURA O TORSIÓN TESTICULAR. Realizar ecografía y si se evidencia hematocele, hematoma intratesticular o lesión de la albugínea ⇒ exploración quirúrgica. Si albugínea intacta seguir conducta expectante con antiinflamatorios, frío local y elevación del teste.
  - Si el dolor desaparece y reaparece 1 ó 2 días después, sospechar EPIDIDIMITIS TRAUMÁTICA. Habrá dolor, edema e hiperemia, con induración del epidídimo. Diagnóstico por eco Doppler color, y tratamiento conservador.

# Hidrocele.

---

- ❑ Persistencia del conducto peritoneovaginal con acumulación de líquido de forma progresiva e indolora entre las capas visceral y parietal de la túnica vaginal.
- ❑ Rápida acumulación en casos de traumatismo, orquiepididimitis, neoplasia o radioterapia.
- ❑ A cualquier edad, más frecuentes en RN y lactantes.
- ❑ Clínica: aumento de tamaño de la bolsa escrotal, que será variable si es comunicante; siendo más pequeño por la mañana.
- ❑ Diagnóstico:
  - Exploración física.
  - Transiluminación positiva.
  - Ecografía.
- ❑ Tratamiento:
  - Conducta expectante hasta los 12 meses de vida.
  - Cirugía a partir de esa edad o si hidrocele a tensión.

# Varicocele.

---

- ❑ Dilatación anormal del plexo venoso pampiniforme del cordón espermático.
- ❑ En niños de 10-15 años. Afecta al 10% de los varones jóvenes.
- ❑ Hallazgo casual generalmente. Sensación de peso en el teste afecto. Edema escrotal indoloro, izquierdo con mayor frecuencia (a vena renal izq.⇒ 10 cms más larga).
- ❑ Causa desconocida: ¿incompetencia valvular?
- ❑ Teste y epidídimo normales a la palpación, pero por encima de ellos masa de venas dilatadas en “bolsa de gusanos”, que aumenta de volumen en bipedestación y con el Valsalva.
- ❑ Diagnóstico:
  - Clínico.
  - Eco Doppler.
- ❑ Remitir a Cirugía para ligadura o embolización de la vena espermática.

# Edema escrotal ideopático.

---

- ❑ Rápida aparición en un prepúber de edema e inflamación de la piel escrotal sin afectación del teste, y sin dolor ni fiebre.
- ❑ Uni o bilateral.
- ❑ Etiología desconocida: picaduras de insectos, reacción alérgica, celulitis...
- ❑ Eosinofilia ocasional en el hemograma.
- ❑ Ecografía normal.
- ❑ Resolución espontánea en 48 horas con reposo en cama.

# Vaginalitis meconial.

---

- ❑ Causa poco frecuente de escroto agudo en el neonato.
- ❑ Paso de meconio a la cavidad peritoneal tras una perforación intestinal limitada y próxima a la vaginal.
- ❑ Simula un hidrocele comunicante.
- ❑ Calcificaciones intraescrotales a largo plazo.
- ❑ Diagnóstico: radiológico y ecográfico.
- ❑ Tratamiento quirúrgico resolviendo la perforación intestinal.

# Tumores testiculares.

---

- Son los tumores sólidos más frecuentes entre los 15 y los 35 años.
- Debutan como un nódulo indoloro o poco doloroso, firme e irregular.
- Un 10% debutan como escroto agudo tras traumatismo (incidentaloma), infarto o hemorragia intratumoral o torsión testicular.
- Diagnóstico:
  - Clínico.
  - Ecografía. Técnica de elección. Sensibilidad de 100%.
  - TAC y marcadores tumorales para localización y extensión.



# Púrpura anafilactoide.

---

- Vasculitis necrotizante sistémica de etiología desconocida que cursa como púrpura palpable no trombocitopénica que afecta a piel, articulaciones, intestino y riñón.
- Un 2-40% presentan tumefacción y dolor escrotal que no precisan tratamiento específico.
- Puede asociarse a torsión testicular.

# Quistes epididimarios. Espermatocele.

---

- ❑ Restos embrionarios (quiste simple) o ectasias de los conductos de transporte de los espermatozoides (espermatocele).
- ❑ En la cabeza del epidídimo.
- ❑ Diagnóstico clínico y ecográfico.
- ❑ Tratamiento quirúrgico para los voluminosos y/o sintomáticos.

# Necrosis grasa escrotal.

---

- ❑ Cuadro poco frecuente.
- ❑ Niños de constitución pícnica.
- ❑ El frío y microtraumatismos como factores predisponentes.
- ❑ Clínica:
  - Nódulo doloroso independientemente del contenido escrotal.
- ❑ No precisa tratamiento. Reabsorción gradual.

## Necrosis escrotal ideopática. (Vasculitis gangrenosa juvenil del escroto).

---

- Infrecuente.
- A varones jóvenes.
- Clínica sistémica con afectación del estado general, fiebre y aparición de zona ulcerocostrosa en piel escrotal.
- Cuadro gripal o faringoamigdalino los días previos.
- Bacteriología negativa.
- Curación espontánea en 2-3 semanas, sin recidivas.

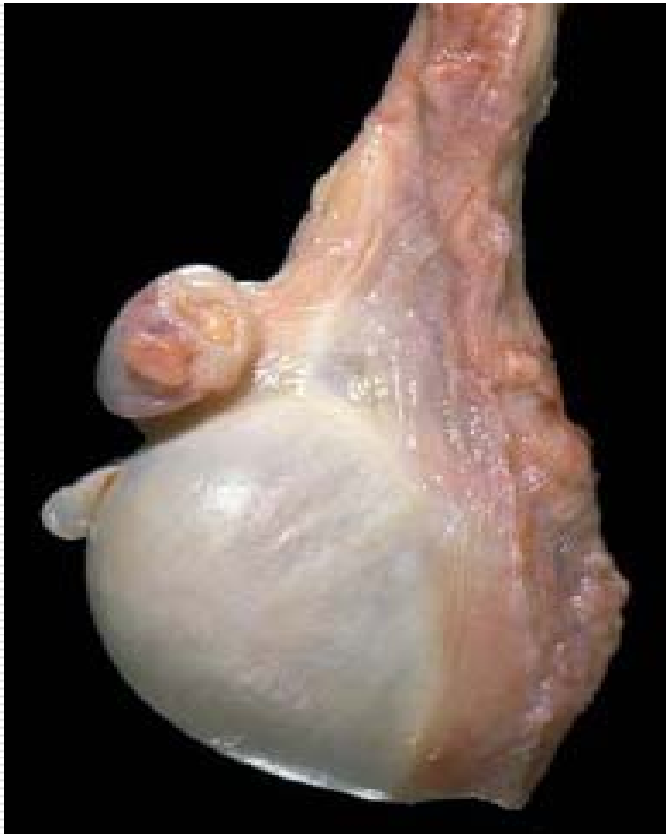
# Tromboflebitis de la vena espermática.

---

- ❑ Causa excepcional de escroto agudo.
- ❑ A cualquier edad, es más frecuente en adultos.
- ❑ Asociación con enfermedad de Búerguer (tromboangeítis obliterante).
- ❑ Clínica de dolor e inflamación inguinal y escrotal, palpándose un cordón espermático indurado.
- ❑ Tratamiento con antibioterapia sistémica y heparinización.

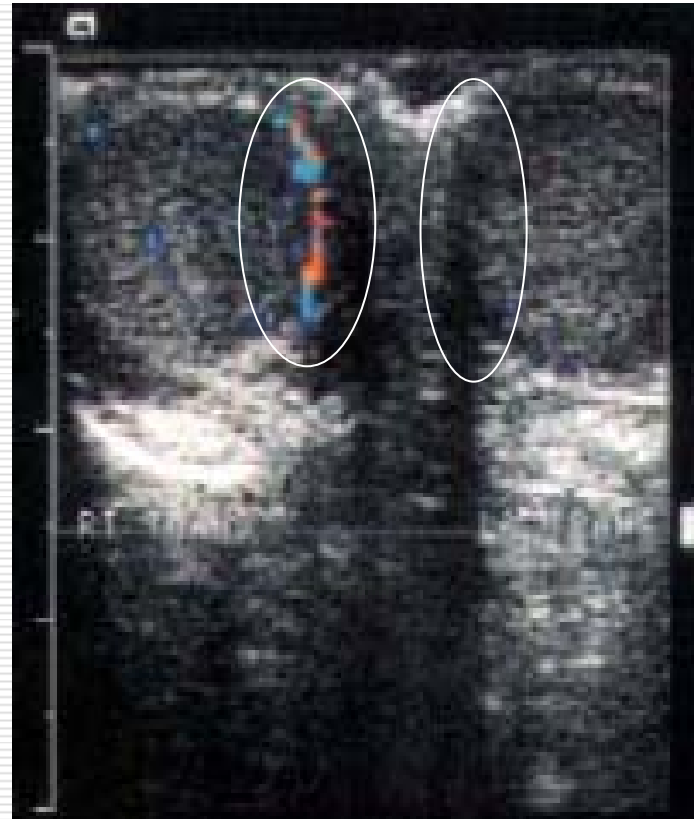
# Imágenes.

---



# Imágenes.

---



# Imágenes.

---





# Revisiones según edad:

---

- Total de 387 pacientes:
  - Todos los < 6 años: torsión testicular!!!!.
  - Entre 7 y 12 años:
    - 50% torsión testicular.
    - 50% de hidátides.
  - Entre 13 y 18 años:
    - 76% torsión testicular.
    - 16% torsión de apéndices.
    - 8% epididimitis.
  - Entre 19-24 años: 80% epididimitis.
  - En >24 años: 96% orquiepididimitis.

Allan W., Brown R.: Torsion of the testes: a review of 58 cases. Br.Med.J., 1: 1396, 1966.

Barker K., Raper F.: Torsion of the testes. Br. J. Urol., 36: 35, 1964.

Haahr J., Sparrevohn S.: Epididymitis in children. Acta Ped. Scand., 60: 216, 1971.



# Secuelas tras torsión testicular.

---

**Krarpur:** los pacientes que han sufrido torsión testicular unilateral muestran grave trastorno en la calidad del semen. Este autor en 1978 encontró 63% de análisis patológicos en 19 casos examinados, tres meses a trece años después de un episodio de torsión (sólo uno fue considerado normal). Hubo morfología anormal en el 94% y disminución de espermatozoides, reducción de la motilidad y aumento en la concentración de espermatozoides no viables en el 37%, 68% y 74% respectivamente.

Se reconoce que la torsión testicular unilateral produce daño testicular contralateral. Esto es evidenciado por clínica (disminución de la fertilidad), anatomía patológica (disrupción tubular, disminución del diámetro de túbulos seminíferos y azoospermia), análisis de semen y dosajes hormonales (aumento del nivel de FSH y LH plasmáticas).

La magnitud del daño guarda relación directa con el tiempo de evolución de la torsión y con la técnica quirúrgica empleada. Así en la serie de Bartsch, hubo un 66% de espermogramas dudosos o patológicos cuando se procedió a destorsión y fijación luego de 4 horas de comenzados los síntomas, con un porcentaje muy significativo (43%), aún en aquellos en los que se efectuó la destorsión y fijación antes de las 4 horas.

Por otra parte se observó afectación contralateral cuando se procedió a destorsión y fijación (independientemente del grado de viabilidad); no así cuando se efectuó orquidectomía inmediata sin destorsión (testículo no viable). Este daño puede ser evitado o minimizado por orquidectomía inmediata sin destorsión y por inmunosupresión con corticoides.

El daño sería producido por un mecanismo inmunológico, con ataque hacia todos los componentes celulares del testículo, como lo evidencia la detección de autoanticuerpos contra células germinales, células de Leydig y células espermáticas. Al parecer, según lo demuestran estudios experimentales, existen normalmente en el suero inmunoglobulinas citotóxicas para el contenido de los túbulos seminíferos, que estarían protegidas por alguna barrera natural (lámina propia). Cuando se produce necrosis o isquemia por torsión unilateral, se liberarían estos componentes celulares testiculares (naturalmente antigénicos) a la circulación, estimulando la respuesta inmunológica. Este aumento del grado de citotoxicidad del suero dañaría la lámina propia en el testículo contralateral, permitiendo la entrada de los anticuerpos, que actuarían contra el contenido de los túbulos seminíferos.

Cuanto mayor sea el grado de isquemia y el tiempo de exposición, mayor será la respuesta inmunológica y el daño consiguiente del testículo contralateral. Esto explicaría porque la orquidectomía protege más al testículo contralateral que la destorsión y fijación, cualquiera sea el grado de viabilidad.

Si bien todo esto es válido para el individuo pospuberal, este mecanismo de autosensibilización no se produciría en el joven prepupal, desde el momento que este carece de fuente antigénica hasta el establecimiento de la espermatogénesis en la pubertad.