

**ACTUALIZACION EN MEDICINA  
DE URGENCIAS. PRIMERA PARTE  
(EDICIÓN 2001-2002)**

**ESCROTO AGUDO**

**Emilio Julve Villalta  
Antonio Quiñonero Díaz  
Diego Pérez Rodríguez  
Alejandro Galacho Bech  
Servicio de Urología  
Hospital Clínico Universitario de Málaga  
Campus Universitario de Teatinos 29010 Málaga  
Tfno: 952649495  
e-mail: julve @ pulso.com**

- I. INTRODUCCIÓN
- II. ANATOMIA DEL TESTICULO
- III. ETIOLOGÍA
- IV. TORSIÓN DEL CORDÓN ESPERMATICO O TORSIÓN TESTICULAR
  - 1. INCIDENCIA
  - 2. ETIOLOGÍA
  - 3. FORMAS ANATOMOCLINICAS
    - A. TORSIÓN EXTRAVAGINAL
    - B. TORSIÓN INTRAVAGINAL
  - 4. EXPLORACIÓN FÍSICA
  - 5. EXAMENES COMPLEMENTARIOS
    - A. ESTUDIO ANALÍTICO
    - B. ECOGRAFIA-DOPPLER TESTICULAR
    - C. GAMMAGRAFIA ISOTÓPICA TESTICULAR
  - 6. TRATAMIENTO
  - 7. PRONOSTICO
- V. TORSIÓN DE LOS ANEJOS TESTICULARES
  - 1. CLINICA
  - 2. EXPLORACIÓN FÍSICA
  - 3. EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS
    - A. ANALÍTICA
    - B. ECOGRAFIA-DOPPLER TESTICULAR
    - C. GAMMAGRAFIA ISOTÓPICA TESTICULAR
  - 4. TRATAMIENTO
- VI. EPIDIDIMITIS AGUDA
  - 1. ETIOLOGÍA
  - 2. CLINICA
  - 3. EXPLORACIÓN FÍSICA
  - 4. EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS
    - A. ANALÍTICA
    - B. ECOGRAFIA TESTICULAR
  - 5. TRATAMIENTO
- VII. ORQUITIS AGUDA
- VIII. INFARTO TESTICULAR
- IX. OTRAS CAUSAS DE ESCROTO AGUDO
  - 1. HIDROCELE
  - 2. VARICOCELE
  - 3. QUISTES EPIDIDIMARIOS Y ESPERMATOCELE
  - 4. TRAUMATISMOS ESCROTALES
  - 5. TUMORES TESTICULARES
  - 6. TUMORES EPIDIDIMARIOS Y PARATESTICULARES
  - 7. GANGRENA PENOESCROTAL O DE FOURNIER
  - 8. EDEMA ESCROTAL IDIOPATICO
  - 9. FIEBRE MEDITERRÁNEA FAMILIAR
  - 10. PÚRPURA DE SCHONLEIN-HENOCH
  - 11. TROMBOFLEBITIS DE LA VENA ESPERMATICA
  - 12. VAGINALITIS MECONIAL
  - 13. NECROSIS GRASA ESCROTAL
  - 14. VASCULITIS GANGRENOSA JUVENIL DEL ESCROTO

## **I. INTRODUCCIÓN**

El escroto agudo es un cuadro sindrómico reconocido como una urgencia urológica en la que el paciente presenta dolor intenso de aparición brusca con irradiación ascendente, en la bolsa escrotal o en su contenido, y en la mayoría de las ocasiones con aumento de su tamaño. Se trata de un síndrome de aparición aguda, de etiología variable y tratamiento específico, por lo que pueden existir diferencias clínicas dependiendo del proceso que lo genera<sup>1</sup>.

En la evaluación clínica de este síndrome es fundamental alcanzar un diagnóstico correcto, ya que del mismo dependerá la viabilidad posterior del órgano, con la consiguiente repercusión para el paciente desde el punto de vista de la fertilidad así como de las posibles implicaciones médico-legales<sup>2</sup>.

Existe una estrecha relación entre los grupos de edad y las patologías responsables de este síndrome.

## **II. ANATOMIA DEL TESTICULO**

Los testículos son dos órganos glandulares con forma ovoidea, aplanados por los lados, de aproximadamente 5 cm de longitud, 3 de diámetro anteroposterior y 2,5 cm de ancho; su superficie es lisa y su consistencia firme. Su peso oscila entre 15 y 20 gramos. El parénquima testicular está rodeado por una túnica fibrosa muy resistente denominada túnica albugínea. Está suspendido por su región posterior y superior del cordón espermático y está fijado por su polo inferior a las cubiertas escrotales mediante una condensación de tejido fibroso denominada "gubernaculum testis". Cuelga en el escroto con su polo superior inclinado hacia delante unos 30 grados y con el epidídimo descansando posteriormente. Están separados por un tabique medio y alojados en el interior de la bolsa escrotal, donde se diferencian siete capas que los revisten. Estas capas son: piel, dartos, túnica celular subcutánea, fascia espermática externa, cremáster, fascia espermática interna, túnica vaginal parietal y túnica vaginal visceral<sup>3</sup>.

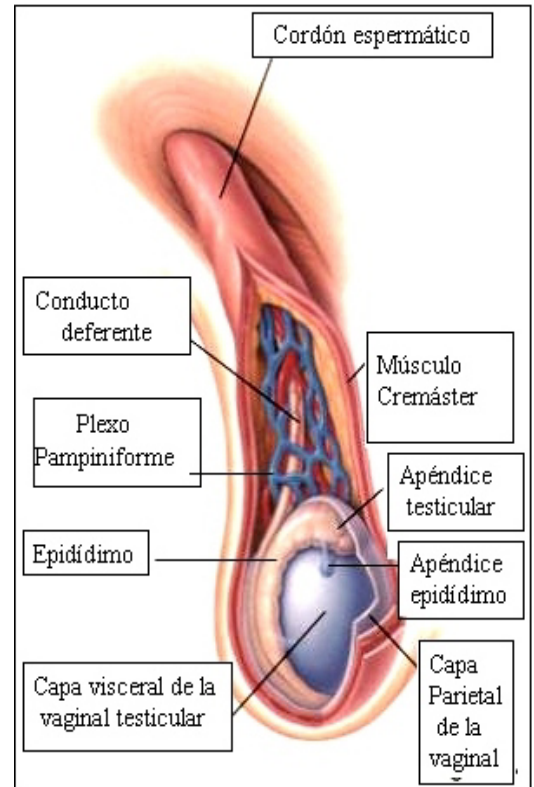
La vascularización procede de las arterias espermática, deferencial y funicular y su drenaje venoso se realiza por medio de una red anastomótica pampiniforme que confluye formando la vena espermática<sup>3</sup>.

El epidídimo está adosado a la parte posterior del testículo, adoptando forma de coma y consta de cabeza, cuerpo y cola.

Los apéndices testiculares son restos embriológicos intraescrotales y se distinguen cuatro: apéndice testicular, apéndice epididimario, paradídimo y conducto aberrante del epidídimo<sup>3</sup>. (Figuras 1 y 2)



**Figura 1:** Anatomía macroscópica de un testículo normal.



**Figura 2:** Esquema anatómico del testículo<sup>4</sup>.

### III. ETIOLOGÍA

Las causas fundamentales del síndrome del escroto agudo son la torsión del testículo, o más correctamente denominada torsión del cordón espermático, la orquiepididimitis aguda y la torsión de los apéndices testiculares, que constituyen el 95% de los casos<sup>5,6,7,8</sup>.

El resto de las causas son muy variadas y las distintas entidades responsables de su presentación se detallan en la tabla 1.

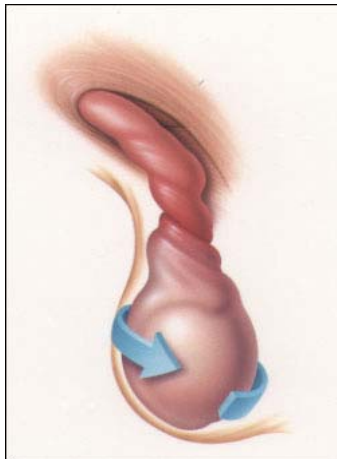
<b>ETIOLOGIA DEL ESCROTO AGUDO</b>
<b>VASCULAR</b>
☐Torsión de cordón espermático.
☐Torsión de apéndices testiculares.
☐Infarto testicular.
☐Tromboflebitis vena espermática.
<b>INFECCIOSA</b>
☐Orquitis.
☐Epididimitis.
☐Gangrena de Fournier.
<b>TRAUMÁTICA</b>
☐Traumatismo escrotal.
<b>SISTÉMICA Y DERMATOLÓGICA</b>
☐Púrpura de Schonlein-Henoch.
☐Edema escrotal idiopático.
☐Fiebre mediterránea familiar.
☐Dermatitis medicamentosa.
☐Eritema multiforme.
☐Eccema de contacto.
<b>PATOLOGÍA DE VECINDAD</b>
☐Hernia inguinal.
☐Hidrocele.
☐Vaginalitis meconial.
☐Varicocele.
☐Quiste epididimario y espermatocoele.
<b>MISCELÁNEA</b>
☐Tumores de testículo.
☐Tumores epididimarios y paratesticulares.
☐Necrosis grasa escrotal.
☐Necrosis escrotal idiopática.

**Tabla nº 1:** Etiología del escroto agudo (Modificado de Martín et al<sup>2</sup>).

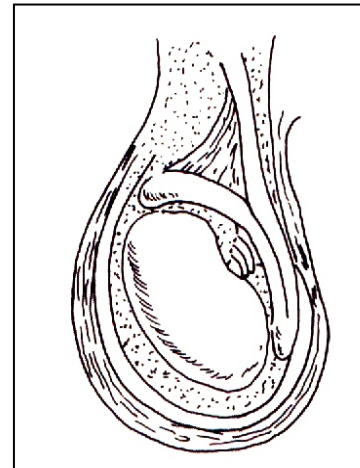
#### **IV. TORSIÓN DE CORDÓN ESPERMÁTICO O TORSIÓN TESTICULAR**

La torsión del cordón espermático se considera una urgencia quirúrgica, ya que si no se establece el tratamiento en un plazo de aproximadamente seis horas puede evolucionar hasta el infarto de testículo, con la consiguiente pérdida del órgano<sup>1,2,4,7</sup> (Figura 3).

Aunque los términos de torsión testicular y torsión del cordón espermático se utilizan de forma indistinta, la torsión testicular verdadera es muy rara y tiene lugar cuando el testículo se retuerce sobre el epidídimo a nivel del mesorquio<sup>1</sup>. (Figura 4)



**Figura 3:** Torsión del cordón espermático (Modificado de Galens et al<sup>4</sup>).



**Figura 4:** Torsión testicular verdadera (Modificado de Martín et al<sup>2</sup>).

#### IV.1 INCIDENCIA

Aunque puede aparecer a cualquier edad, es más frecuente durante la adolescencia. Se calcula en 1 de cada 4.000 hombres menores de 25 años<sup>2,4,7,9</sup>. Un segundo pico de incidencia se presenta durante el periodo neonatal, siendo durante el mismo predominante la torsión de tipo extravaginal<sup>7,8</sup>. A partir de la adolescencia la incidencia disminuye progresivamente.

Suele afectar a ambos testículos con igual frecuencia.

#### IV.2 ETIOLOGÍA

Existen factores anatómicos predisponentes como un gubernaculum testis demasiado largo o inexistente, mesorquio redundante o ausente, anomalías de la unión testículo-epididimaria o un cordón espermático demasiado largo. En la anomalía anatómica más frecuente, denominada testículo en "badajo de campana", la túnica vaginal visceral rodea por completo el testículo y el epidídimo, impidiendo la unión del epidídimo a la pared escrotal<sup>2,5,7,8,10</sup>.

Tras un estímulo físico intenso, un traumatismo, un coito, o incluso durante el sueño puede producirse la rotación del cordón espermático.

#### IV.3 FORMAS ANATOMOCLINICAS

##### A/ TORSIÓN EXTRAVAGINAL

Su presentación es infrecuente y se produce casi exclusivamente en el recién nacido. Representa el 5 % de las torsiones. Clínicamente se manifiesta como una masa escrotal firme y dura que no transilumina, con edema y enrojecimiento escrotal (figura 5).

Se debe realizar diagnóstico diferencial con la hernia inguinal estrangulada, la vaginitis meconial y el hidrocele a tensión.

El testículo suele estar necrótico y el tratamiento es la orquiectomía<sup>1,7,8,11</sup>.



**Figura 5:** Aspecto de hemiescrotos derecho en un caso de torsión testicular en un neonato<sup>5</sup>.

#### **B/ TORSIÓN INTRAVAGINAL**

Es la forma común de presentación en la adolescencia y se caracteriza por la torsión del testículo situado dentro de la túnica vaginal. Este hecho da lugar a una detención del retorno venoso del testículo, lo que ocasiona una congestión y edema intersticial del mismo. Ambos fenómenos, ocasionan obstrucción de la circulación arterial, lo que determinará la presencia de un infarto hemorrágico con la consecuente pérdida irreversible del órgano<sup>5,11</sup>.

De forma típica, los testículos rotan hacia dentro cuando el paciente es colocado en posición de litotomía.

El dolor constituye el principal síntoma de presentación y se caracteriza por ser de aparición brusca, de gran intensidad y localizado en el hemiescrotos afectado. Puede referirse a la región inguinal o hipogastrio, simulando cuadros de apendicitis aguda, crisis renoureteral o gastroenteritis y puede acompañarse de náuseas y vómitos<sup>12</sup>. En casos evolucionados puede aparecer fiebre secundaria a necrosis testicular.

En algunas ocasiones la torsión se resuelve de forma espontánea, lo que explica la alta frecuencia con la que los pacientes refieren episodios previos de clínica similar<sup>7,12</sup>.

#### **IV.4 EXPLORACIÓN FÍSICA**

El hemiescrotos afectado suele presentar signos flogóticos como enrojecimiento y edema dependiendo del tiempo de evolución. El testículo se presenta a la inspección ascendido y horizontalizado<sup>4,5</sup> (signo de Gouverneur) (Figura 6).

La elevación del testículo hacia el canal inguinal aumenta el dolor (signo de Prehn) al contrario que en la epididimitis, en la que esta maniobra alivia el dolor. En ocasiones puede palparse el epidídimo en posición anterior y, en casos poco evolucionados pueden palparse las vueltas del cordón<sup>2</sup>.



**Figura 6:** Testículo izquierdo ascendido y horizontalizado a la inspección (Signo de Gouverneur)<sup>5</sup>.

#### **IV.5 EXAMENES COMPLEMENTARIOS**

##### **A/ ESTUDIO ANALÍTICO**

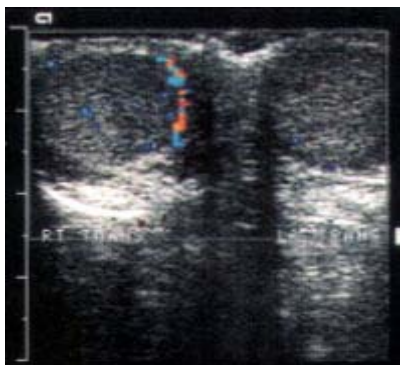
El análisis de orina suele ser normal, al contrario que en las epididimitis, donde en la mayor parte de los casos se objetiva piuria. La leucocitosis a menudo también está presente<sup>1</sup>.

##### **B/ ECOGRAFIA-DOPPLER TESTICULAR**

Permite la visualización de la anatomía intraescrotal y su vascularización, y puede distinguir áreas de flujo vascular intratesticular normal, aumentado o ausente<sup>13</sup>.

Alcanza una sensibilidad del 90% y una especificidad del 100%<sup>14</sup>. La ausencia de flujo arterial es típico de la torsión (figura 7), mientras que la hipervascularización es típica de lesiones inflamatorias<sup>15</sup>.

En casos de duda diagnóstica es la técnica de elección.



**Figura 7:** Ecografía-doppler color que muestra ausencia de flujo vascular en el testículo izquierdo<sup>4</sup>.



## C/ GAMMAGRAFIA ISOTÓPICA TESTICULAR

Es una técnica diagnóstica consistente en la realización de una angiografía isotópica que emplea  $Tc^{99m}$ . En los casos de torsión testicular se aprecia un área de captación ausente o disminuída rodeada de un área de captación aumentada por hiperemia reactiva. En los casos de epididimitis se observa un aumento de la captación a nivel testicular debido a la hiperemia, también denominado "gammagrafía caliente". Tiene una sensibilidad del 80% y una especificidad del 90%<sup>2,5,7,12</sup>.

Sin embargo su valor es limitado ya que no está disponible en todos los Servicios de Urgencias<sup>1</sup>.

### IV.6 TRATAMIENTO

La torsión testicular es un cuadro de escroto agudo que requiere tratamiento quirúrgico urgente. La precocidad en la instauración del tratamiento es clave para la preservación del órgano. Únicamente aquellos casos con una evolución superior a las 24 horas permitirán cierta demora terapéutica por la evolución prácticamente segura hacia la necrosis testicular<sup>2</sup>.

Con la sospecha clínica de torsión testicular, la exploración quirúrgica debe ser inmediata. Puede intentarse la reducción manual en la sala de urgencias para mitigar el cuadro álgico en espera de tratamiento quirúrgico. La torsión testicular más frecuente es aquella cuyo giro lleva el sentido desde afuera hacia el rafe medio escrotal con el paciente colocado en posición de litotomía, por lo que la detorsión debe hacerse a la inversa<sup>2,5,7,8</sup>.

La vía de acceso quirúrgico habitualmente es la escrotal. Una vez exteriorizado el testículo y reducida la torsión, debe valorarse el cambio de coloración del mismo tras su calentamiento con suero fisiológico, desde el tinte típico cianótico del testículo isquémico (figura 8), hasta el color nacarado habitual de la albugínea testicular. Otro signo pronóstico intraoperatorio de viabilidad testicular es la existencia de sangrado arterial tras la incisión de la túnica albugínea<sup>5</sup>.



**Figura 8:** Imagen intraoperatoria de un testículo isquémico evolucionado que muestra la típica coloración cianótica de la túnica albugínea<sup>5</sup>.

En el mismo acto operatorio debe realizarse la fijación del testículo u orquidopexia con el objetivo de impedir la recidiva del cuadro. Debe realizarse también la fijación del testículo contralateral ya que la causa anatómica que predispone a la torsión del cordón espermático es bilateral en más del 50% de los casos<sup>2</sup>.

Cuando se objetiva intraoperatoriamente que el testículo está necrótico y por tanto su conservación es inviable debe realizarse una orquiectomía.

#### IV.7 PRONOSTICO

El pronóstico del testículo torsionado está en correlación con el tiempo transcurrido antes de la intervención. Se puede hablar de buen pronóstico si la orquidopexia tiene lugar dentro de las primeras 6 horas del comienzo de los síntomas. A medida que pasan las horas el porcentaje de atrofia testicular se incrementa, de forma que por encima de las 24 horas, el 100% de los testículos sufren necrosis y atrofia<sup>1,2,4,5,7,8</sup>. También es importante en la viabilidad del testículo el grado de torsión del cordón espermático, pues a mayor número de vueltas del cordón, mayor grado de isquemia.

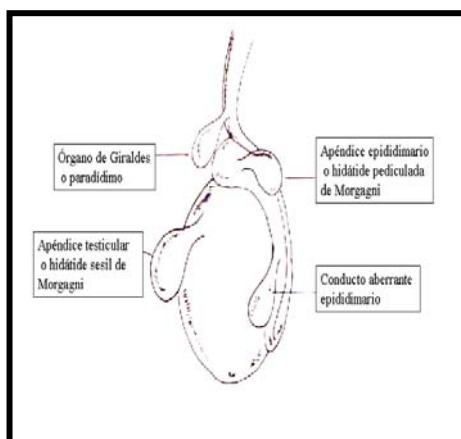
En lo que respecta a la posible alteración de la fertilidad posterior al episodio isquémico, existen opiniones dispares, ya que según algunos autores puede afectar a la espermatogénesis del testículo contralateral y según otros no se han encontrado alteraciones en el mismo<sup>2</sup>.

En resumen, el retraso en el diagnóstico es la principal causa de los resultados desfavorables en el caso de la torsión testicular y es por ello por lo que el clínico debe estar alerta y tener un buen conocimiento y alto índice de sospecha en el caso del escroto agudo<sup>2,7,8</sup>.

#### V. TORSIÓN DE LOS ANEJOS TESTICULARES

Constituye la segunda causa por orden de frecuencia del escroto agudo en la edad pediátrica.

Los apéndices testiculares rudimentarios que pueden sufrir torsión son cuatro (Figura 9).



**Figura 9:** Esquema anatómico de los apéndices testiculares rudimentarios (Modificado de Martín et al<sup>2</sup>).

La hidátide sésil de Morgagni o apéndice testicular es un resto del conducto mülleriano, está presente en el 90% de los testículos y su torsión es responsable del 90% de las torsiones de los apéndices<sup>5,7</sup>.

La hidátide pediculada de Morgagni o apéndice epididimaria es un resto del conducto de Wolf y representa solamente el 7% de los apéndices torsionados<sup>5,7</sup>.

El órgano de Giraldes o paradídimo y el conducto aberrante del epidídimo son también restos wolffianos pero rara vez están presentes y muy pocas veces se torsionan<sup>5,7</sup>.

## V.1 CLINICA

Consiste en dolor escrotal de inicio brusco, raramente acompañado de síntomas sistémicos como náuseas o vómitos y generalmente de menor intensidad que en el caso de la torsión testicular<sup>11,12</sup>.

## V.2 EXPLORACIÓN FÍSICA

Se objetiva masa palpable localizada entre el testículo y la cabeza del epidídimo. En ocasiones puede apreciarse el signo del punto azul que es patognomónico de esta afectación y que se aprecia cuando la piel escrotal se mantiene tensa sobre la masa (Figura 10)<sup>1,2,5,11</sup>.

En casos evolucionados el importante edema escrotal que provoca puede impedir su palpación, por lo que el diagnóstico diferencial con la torsión testicular se hace más difícil.



**Figura 10:** Inspección escrotal en un caso de torsión de apéndice testicular derecho. Signo del punto azul<sup>5</sup>.

## V.3 EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

### A/ ANALÍTICA

Es rara la aparición de leucocitosis, al contrario que en la epididimitis y en la torsión testicular<sup>1</sup>.

El sedimento urinario habitualmente es normal.

## **B/ ECOGRAFIA DOPPLER TESTICULAR**

Puede ser de gran utilidad para establecer el diagnóstico diferencial con la torsión testicular al objetivarse flujo intratesticular normal e importantes signos de edema en el polo superior del testículo<sup>13,14,15</sup>.

## **C: Gammagrafía isotópica testicular**

Puede ser útil para distinguirlo de la torsión testicular, no así de la orquiepididimitis en la que también se aprecia un área de captación aumentada<sup>2,7</sup>.

### **V.4 TRATAMIENTO**

Si el diagnóstico clínico de la torsión del anejo está claro no es necesaria la exploración quirúrgica, por lo que el tratamiento es sintomático, a base de analgésicos y antiinflamatorios. Habitualmente el cuadro álgico e inflamatorio remitirá en unos 5-7 días.

Si tras la valoración clínica existen dudas diagnósticas, está indicada la exploración quirúrgica<sup>5</sup> (Figura 11).



**Figura 11:** Visión intraoperatoria de apéndice de Morgagni torsionado<sup>5</sup>.

## **VI. EPIDIDIMITIS AGUDA**

Constituye la causa más frecuente de escroto agudo a partir de los 18 años de edad. Su patogenia se relaciona con la infección ascendente tras la colonización bacteriana o la infección de vejiga, próstata y uretra.

Las vías de infección hematógena y linfática son menos frecuentes<sup>16,17,18,19</sup>.

### **VI.1 ETIOLOGÍA**

Los organismos más prevalentes dependen de los grupos de edad. En varones menores de 40 años predominan las enfermedades de transmisión sexual (ETS), fundamentalmente las causadas por *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*. En varones mayores de 40 años,

en niños, y en pacientes portadores de catéter uretral el organismo hallado con mayor frecuencia es *Escherichia Coli*. En estos casos hay que investigar antecedentes de infecciones urinarias, manipulación uretral o trastornos de la fase de evacuación vesical<sup>16,17,18,19</sup>.

En un pequeño grupo de pacientes puede deberse a enfermedades sistémicas como la tuberculosis, brucelosis o criptococosis<sup>17</sup>.

Una causa de epididimitis no infecciosa es el tratamiento con el fármaco amiodarona, perteneciente al grupo de los antiarrítmicos, y cuyo tratamiento se basa en la disminución de la dosis del fármaco<sup>20</sup>.

## **VI.2 CLINICA**

Se caracteriza por dolor y tumefacción en el hemiescrotal afectado de intensidad progresivamente creciente e irradiación al trayecto del cordón espermático. Simultáneamente aparece un incremento gradual del tamaño del hemiescrotal afectado, que puede llegar a duplicar su volumen. La afectación del epidídimo se inicia en la cola, para progresar en su evolución hacia la cabeza. En ocasiones se desarrolla un hidrocele reactivo. En casi la mitad de los casos se acompaña de fiebre y síntomas irritativos de vías urinarias bajas<sup>11,16,19</sup>.

El periodo de incubación depende del organismo responsable del cuadro, siendo de 2 a 7 días para el gonococo y de 14 a 21 días para la *chlamydia*.

Aunque los síntomas iniciales pueden ceder en varios días con el tratamiento, el edema escrotal puede persistir de 4 a 6 semanas y la induración epididimaria de forma indefinida<sup>2</sup>.

## **VI.3 EXPLORACIÓN FÍSICA**

Se objetiva aumento de tamaño del hemiescrotal correspondiente, apreciándose inicialmente un engrosamiento del epidídimo, que posteriormente puede afectar al testículo. En casos evolucionados se desarrolla un hidrocele reaccional que impide la correcta palpación del contenido intraescrotal. La elevación del escroto disminuye el cuadro álgico (signo de Prehn positivo)<sup>5,16</sup>.

La piel escrotal puede tornarse eritematosa, tensa y brillante en casos evolucionados, siendo estos signos cutáneos más intensos en los casos de absceso epididimario (Figura 12). Puede objetivarse también engrosamiento e hiperestesia del cordón espermático correspondiente<sup>5</sup>.



**Figura 12:** Signos cutáneos típicos de epididimitis aguda<sup>5</sup>.

## **VI.4 EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS**

### **A/ ANALÍTICA**

En el hemograma destaca la presencia de leucocitosis con desviación izquierda, que mostrará cifras más elevadas cuando el microorganismo causal sea un gram negativo y más discretas cuando se trate de una ETS. En el sedimento urinario se detectará piuria en la mayor parte de los casos. Si el microorganismo es un gram negativo la bacteriuria será franca y en estos casos el urocultivo suele ser positivo, lo que constituye la prueba diagnóstica definitiva. En los casos provocados por ETS suele aparecer discreta piuria sin bacteriuria<sup>16,17</sup>.

Sin embargo, existe un importante grupo de pacientes en los que el examen del sedimento urinario no muestra ninguna alteración, sin que exista incluso síndrome miccional asociado y que no reconocen ningún contagio sexual<sup>17</sup>.

### **B/ ECOGRAFIA TESTICULAR**

Mediante estudio ecográfico se objetiva un aumento del volumen global o parcial del epidídimo y un patrón ecogénico heterogéneo. En los casos evolucionados pueden apreciarse zonas anecoicas que corresponden a zonas abscesificadas<sup>13,14,15</sup>. Es importante en los casos de epididimitis evolucionadas la realización de una ecografía escrotal para descartar absceso o neoplasia testicular. En la mayoría de los casos se evidencia también un hidrocele reaccional de cuantía variable.

## **VI.5 TRATAMIENTO**

Debe instaurarse de forma empírica, de acuerdo con la edad del paciente y el agente infeccioso sospechado<sup>17,18,19</sup>.

*-En pacientes mayores de 40 años:*

- Amoxicilina-clavulánico (500/125) / 8 horas VO dos semanas.
- Fluorquinolonas como ciprofloxacino 500 mg VO / 12 horas dos semanas.

*-En pacientes menores de 40 años (excepto niños):*

- Doxiciclina 100 mg / 12 horas VO dos semanas.

-Fluorquinolonas como ciprofloxacino 500 mg VO / 12 horas dos semanas.

-Azitromicina 250 mg / 12 horas VO durante 3 días, descansar 7 días y repetir el ciclo dos veces más.

Los enfermos que presentan síntomas de sepsis o un riesgo elevado como pacientes diabéticos e inmunodeprimidos precisan hospitalización, sueroterapia y antibioterapia parenteral hasta la desaparición de la fiebre<sup>2</sup>.

Por lo que respecta al tratamiento sintomático es aconsejable guardar reposo en cama durante la fase aguda. La elevación testicular mediante suspensorio escrotal disminuye el dolor de forma importante. La terapia con analgésicos y antiinflamatorios debe ajustarse según la tolerancia del enfermo al dolor<sup>2</sup>.

En casos de dolor resistente o recidivante la infiltración del cordón espermático con anestésicos locales proporciona una importante mejoría sintomática.

Las complicaciones son raras siempre que se establece un diagnóstico y tratamiento precoz. Entre ellas, la más frecuente es la aparición de un absceso, cuyo tratamiento requiere drenaje quirúrgico. Menos frecuente es la epididimitis crónica o el dolor crónico, que en ocasiones obligan a la realización de una epididimectomía<sup>1,2</sup>.

## **VII. ORQUITIS AGUDA**

La orquitis aislada suele presentarse de forma secundaria a un cuadro vírico sistémico, frecuentemente causado por el virus de la parotiditis. El cuadro álgico y flogótico suele durar unos 10 días y habitualmente provoca atrofia testicular. El tratamiento debe limitarse a las medidas generales y sintomáticas descritas en la epididimitis. Otros virus responsables de orquitis agudas son el de la gripe, varicela o mononucleosis infecciosa<sup>2,6</sup>.

## **VIII. INFATO TESTICULAR**

Se trata de una entidad infrecuente, de difícil diagnóstico y de etiología no aclarada, que afecta fundamentalmente a adultos. Clínicamente se manifiesta como un cuadro álgico en el hemiescrotal afectado, de aparición más o menos brusca y de duración variable, que no suele acompañarse de fiebre ni de síntomas generales<sup>2</sup>.

La exploración física es inespecífica. La ecografía-doppler color y la angiografía isotópica con Tc<sup>99m</sup> son útiles para establecer el diagnóstico diferencial.

El tratamiento consiste en la orquiectomía<sup>2</sup>.

## **IX. OTRAS CAUSAS DE ESCROTO AGUDO**

Diversas patologías escrotales, algunas de ellas de infrecuente presentación, inducen al paciente a consultar en un Servicio de Urgencias, por lo que deben ser conocidas y etiquetadas correctamente con vista a su derivación posterior a la consulta externa del especialista correspondiente, que habitualmente será el Urólogo.

### **IX.1 HIDROCELE**

Consiste en la acumulación de líquido progresiva e indolora entre las capas visceral y parietal de la túnica vaginal. Constituye una causa frecuente de masa escrotal, tanto en niños como en varones adultos<sup>1,9</sup> (Figura 13). En algunas situaciones y de forma excepcional se puede desarrollar de forma acelerada, como en casos de traumatismo local, radioterapia, neoplasia testicular u orquiepididimitis<sup>1,9</sup>.

Ante la sospecha diagnóstica de hidrocele debe realizarse estudio ecográfico escrotal, para confirmar el mismo y excluir la presencia de una neoplasia testicular subyacente. En la ecografía se objetiva una colección líquida que rodea al testículo<sup>13</sup>.

El tratamiento es quirúrgico y su finalidad es doble; por un lado evacuar el líquido intraescrotal y por otro prevenir la recidiva del proceso.



**Figura 13:** Hidrocele bilateral de gran tamaño en un paciente adolescente que provoca enterramiento del pene<sup>5</sup>.

### **IX.2 VARICOCELE**

Es una dilatación del plexo venoso pampiniforme localizada cranealmente al testículo que afecta al 10% de los varones jóvenes y al 30% de los varones infértiles<sup>8</sup>. Habitualmente la clínica consiste en una sensación de peso en el testículo afectado, sobre todo tras largos periodos de bipedestación. La exploración física suele ser diagnóstica en los casos de varicocele clínico, palpándose una masa de venas dilatadas posteriores y por encima del testículo, que aumentan con la maniobra de Valsalva (Figura 14). La mayoría de los



varicoceles presentes en el varón adolescente tienen lugar en el testículo izquierdo, debido a la peculiar desembocadura de la vena espermática izquierda en la vena renal.

En casos de varicocele derecho en pacientes adultos es importante la realización de ecografía abdominal para descartar la presencia de una masa sólida renal derecha con afectación de vena cava inferior.

Como exploración complementaria, la ecografía-doppler testicular es de elección, siendo también diagnóstica en los casos de varicocele subclínico<sup>13,15</sup>.

El tratamiento de esta afectación consiste en la oclusión de la vena espermática, ya sea mediante ligadura quirúrgica o embolización percutánea con espirales metálicas o sustancias esclerosantes<sup>1</sup>.



**Figura 14:** Varicocele clínico izquierdo en varón adolescente<sup>5</sup>.

### **IX.3 QUISTES EPIDIDIMARIOS Y ESPERMATOCELE**

El epidídimo es con frecuencia sede de quistes simples de naturaleza benigna y de diferentes dimensiones. Su origen deriva de restos embrionarios o ectasias de los conductos de transporte de los espermatozoides. En el primer caso se habla de quiste simple y en el segundo caso de espermatocèle. Tanto el quiste simple como el espermatocèle se localizan frecuentemente en la cabeza del epidídimo<sup>9</sup>.

Su diagnóstico es clínico, basado en la exploración física y en el estudio ecográfico. El tratamiento es la exéresis quirúrgica en los casos muy voluminosos y en los clínicamente sintomáticos<sup>9,13</sup>.

### **IX.4 TRAUMATISMOS ESCROTALES**

(Ver capítulo correspondiente).

## **IX.5 TUMORES TESTICULARES**

Son los tumores sólidos más frecuentes en los varones entre los 15 y los 35 años de edad, y actualmente constituyen una de las neoplasias más curables. Aunque habitualmente debutan como una masa escrotal indolora, en un 10% de los casos el síntoma de presentación es un dolor escrotal de aparición aguda, resultado de un infarto o hemorragia intratumoral, o bien de una torsión testicular<sup>2</sup>.

La ecografía escrotal es la técnica diagnóstica de elección, alcanzando una sensibilidad cercana al 100%<sup>13</sup>.

## **IX.6 TUMORES EPIDIDIMARIOS Y PARATESTICULARES**

Los tumores epididimarios y paratesticulares son raros, se dan más frecuentemente en el adulto joven y habitualmente no presentan carácter de malignidad. Clínicamente se acompañan frecuentemente de hidrocele reactivo y se reconocen mediante palpación del escroto como pequeñas masas epididimarias duras y tensas. La forma más frecuente de tumor epididimario son los adenomas quísticos que en un tercio de los casos son bilaterales. Estos últimos acompañan con frecuencia al síndrome de Von-Hippel-Lindau<sup>9</sup>.

En general, cualquier lesión de naturaleza incierta que afecte al epidídimo o al cordón y que no sea quística requiere exploración escrotal y examen histológico<sup>10</sup>.

## **IX.7 GANGRENA PENOESCROTAL O DE FOURNIER**

Se trata de una gangrena genito-perineal necrosante y rápidamente progresiva, que afecta al pene y al escroto y determina una elevada mortalidad. Afecta fundamentalmente a varones adultos entre la sexta y séptima década de la vida y constituye una urgencia urológica. Se da con mayor frecuencia a individuos diabéticos, alcohólicos e inmunodeprimidos.

El mecanismo desencadenante y la puerta de entrada suelen ser patologías genitourinarias y anorrectales. La infección suele ser multibacteriana incluyendo gérmenes aerobios y anaerobios.

Los síntomas son de rápida instauración, evolucionando en horas, con fiebre, escalofríos, dolor intenso penoescrotal y perineal y grave alteración del estado general. En la exploración física se aprecia inicialmente que la región cutánea afectada está eritematosa y edematosa, transformándose en su evolución en áreas necróticas, con enfisema subcutáneo, crepitación y dolor a la palpación (Figura 15).

La rápida progresión hacia el abdomen, tórax y miembros inferiores de la infección necrotizante suprafascial determina un cuadro séptico de gravedad.

El tratamiento comienza con el reconocimiento precoz del cuadro. Tras la estabilización hemodinámica inicial y la oportuna reposición hidroelectrolítica, se iniciará una agresiva antibioterapia junto con el drenaje y desbridamiento radical de toda el área necrótica<sup>2</sup>.



**Figura 15:** Inspección genital de un paciente con gangrena de Fournier donde se aprecian intenso edema escrotal y un área necrótica declive.

### **IX.8 EDEMA ESCROTAL IDIOPATICO**

Consiste en edema e inflamación de la piel escrotal sin afectación del testículo. Su etiología es desconocida, aunque se han implicado fenómenos alérgicos y picaduras de insectos.

Afecta a varones prepúberes y puede ser uni o bilateral.

Clínicamente se manifiesta como un proceso edematoso de un hemiescrotal, con enrojecimiento y tumefacción y raramente tiene carácter doloroso (Figura 16). Ocasionalmente puede presentarse eosinofilia en el hemograma.

El estudio ecográfico es normal y no existe tratamiento efectivo, desapareciendo espontáneamente de forma gradual<sup>5</sup>.



**Figura 16:** Edema escrotal idiopático bilateral en un varón prepúber<sup>5</sup>.

### **IX.9 FIEBRE MEDITERRÁNEA FAMILIAR**

Es una enfermedad genética que afecta principalmente a judíos sefardíes, armenios, turcos y árabes.

Clínicamente se caracteriza por ataques recurrentes de fiebre con afectación de una o más membranas serosas, presentándose como pleuritis, peritonitis o sinovitis.

Se han descrito casos de afectación aislada de túnica vaginal, simulando cuadros de escroto agudo<sup>2</sup>. Para el diagnóstico es importante tener en cuenta los antecedentes familiares y personales de fiebre mediterránea familiar y la ecografía-doppler escrotal, que demuestra un flujo testicular normal.

El tratamiento consiste en 1 mgr de colchicina al día<sup>2</sup>.

### **IX.10 PÚRPURA DE SCHOLEIN-HENOCHE**

Es una vasculitis necrotizante sistémica de etiología desconocida, caracterizada por púrpura no trombocitopénica con afectación de piel, articulaciones, intestino y riñón. La afectación escrotal tiene lugar entre un 2 y un 38% de los casos. En caso de dolor escrotal agudo la asociación con púrpura cutánea puede orientar hacia el diagnóstico. Sin embargo se han descrito casos asociados con torsión, siendo el eco-doppler color de gran utilidad, al demostrar hipervascularidad<sup>21</sup>.

### **IX.11 TROMBOFLEBITIS DE LA VENA ESPERMÁTICA**

Es una causa excepcional de escroto agudo. Aunque puede ocurrir a cualquier edad es más frecuente en adultos, existiendo una fuerte asociación con la tromboangeítis obliterante o enfermedad de Büerguer.

La clínica consiste en dolor e inflamación inguinoescrotal, palpándose el cordón espermático indurado.

El tratamiento se basa en heparinización y antibioterapia sistémica<sup>1</sup>.

### **IX.12 VAGINALITIS MECONIAL**

Es una causa infrecuente de escroto agudo en el neonato secundaria al paso de meconio a la cavidad peritoneal tras una perforación intestinal limitada y próxima a la vaginal.

Clínicamente simula un hidrocele comunicante y cursa con indemnidad del testículo y epidídimo, determinando a largo plazo el desarrollo de calcificaciones intraescrotales.

El diagnóstico es radiológico y ecográfico.

El tratamiento es quirúrgico y consiste en la resolución de la perforación intestinal<sup>5,6</sup>.

### **IX.13 NECROSIS GRASA ESCROTAL**

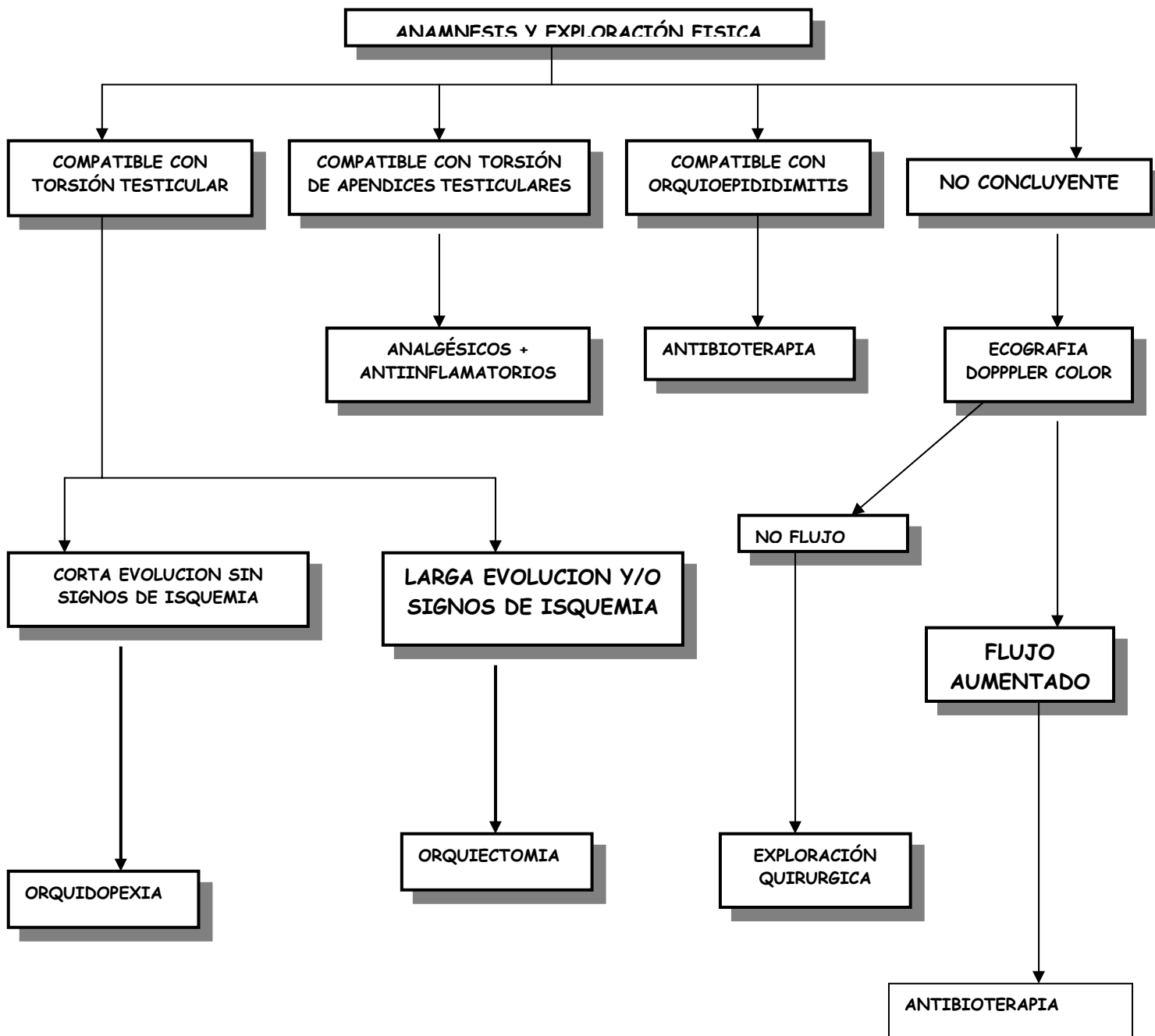
Es una entidad poco frecuente que se produce casi exclusivamente en niños de constitución pícnica, en los que mecanismos físicos como el frío o microtraumatismos actúan como factores predisponentes.

Clínicamente se presenta como un nódulo doloroso en un hemiescrotal, independientemente del contenido escrotal.

No precisa tratamiento, ya que el nódulo graso se reabsorbe gradualmente<sup>2,6</sup>.

### **IX.14 VASCULITIS GANGRENOSA JUVENIL DEL ESCROTO (NECROSIS ESCROTAL IDIOPATICA)**

Cuadro infrecuente pero bien definido que afecta exclusivamente a varones jóvenes. Se caracteriza por afectación del estado general, fiebre y la aparición de una zona ulcerocostrosa a nivel de la piel escrotal, con cultivos bacteriológicos negativos. La lesión escrotal suele aparecer pocos días después de un cuadro gripal o faringoamigdalino, y evoluciona hacia la curación espontánea en dos o tres semanas, sin que ocurran recidivas<sup>22</sup>.



Resumen nº1: Pauta de actuación en escroto agudo<sup>2,23</sup>.

## **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DEL ESCROTO AGUDO**

	<b>TORSIÓN TESTICULAR</b>	<b>EPIDÍDIMO-ORQUITIS</b>	<b>TORSIÓN DE APENDICES</b>
<b>EDAD</b>	-Infancia y adolescencia	-Adolescencia y edad adulta	-Adolescencia
<b>CLINICA</b> -Dolor  -Fiebre -Vómitos -Disuria	-Intenso y agudo. -Testículo, ingle e hipogastrio. -Antecedente de cuadro similar.  -Infrecuente. -Frecuentes. - Infrecuente.	-Intensidad progresiva. -Testículo y epidídimo.  -No antecedentes.  -Frecuente. - Infrecuente. -Frecuente	-Comienzo e intensidad progresivas. -Polo superior del testículo. -Antecedente de cuadro similar.  - Infrecuente. - Infrecuente. - Infrecuente.
<b>EXAMEN FISICO</b>	-Testículo elevado y horizontalizado, ↑ tamaño y doloroso.	-Testículo y epidídimo ↑ tamaño, firmes y dolorosos.	-Testículo y epidídimo normales. -Masa firme dolorosa en polo superior de testículo.
<b>EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS</b> -Piuria -Eco-doppler teste	-Infrecuente. -Flujo disminuido.	-Frecuente. -Flujo aumentado.	-Infrecuente. -Flujo normal o disminuido.

Resumen nº 2: Diagnóstico diferencial del escroto agudo<sup>2</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez E, Díez JM, Moncada I, Sánchez F, Leal F. Escroto agudo. En: Urgencias urológicas. Tema monográfico LXI Congreso de la A.E.U. ENE ediciones. Madrid 1996. p: 43-52.
2. Martín C, Rodríguez G, Rengifo D. Escroto agudo. En: Urgencias en Urología: Manual para residentes. Jarpyo editores. Madrid 1995. p: 205-230.
3. Sarrat R. Anatomía del aparato urogenital. En: Tratado de Urología Dres. Jiménez Cruz y Rioja Sanz. Tomo I. Prous Editores. Barcelona 1993. p: 17-40.
4. Galens LE, Kas EJ. Diagnosis and treatment of the acute scrotum. En: American Academy of Family Physician. . National Guideline Clearinghouse. U.S.A. 1999.
5. Gil H, Caldamore AA, Elder JS, Skoog SS. The acute scrotum. Update in Pediatric Urology. En: Postgraduate Course Handouts. 95<sup>th</sup> Annual Meeting A.U.A. Atlanta, Georgia 2000. p: 141-167.
6. Edelsberg JS, Surh YS. The acute scrotum. Emerg Med Clin North. 1988; 6(3): 521-546.
7. Garat JM. Torsión de testículo e hidátide. En: Práctica andrológica. Dres. Pomerol y Arrondo. Ediciones Científicas y Técnicas. Barcelona 1994. p: 687-692.
8. McAninch W. Padecimientos del testículo, escroto y cordón espermático. En: Urología General de Smith 9ªEd. Ed. Manual Moderno. México D.F. 1989. p: 532-539.
9. Colpi GM. Escroto agudo. En: V Curso de Actualización en Andrología. Publimed Comunicación. Pamplona 1999. p: 406-423.
10. Rasfer J. Congenital anomalies of the testis En: Campbell,s Urology 6<sup>th</sup> . Ed. Saunders Co. Philadelphia 1992 . p: 1556-1557.



11. Canning DA. Acute scrotal pain in children: results of 543 surgical explorations. *J Urol* 2000. 164(1): 256-257.
12. Hawtrey CE. Valoración de los síntomas y signos agudos del escroto: un dilema clínico. En: *Clínicas de Urología de Norteamérica*. McGraw-Hill Interamericana Editores. México D.F. 1998. p:775-784.
13. Horstman WG. Estudio por imagen del escroto. En: *Clínicas de Urología de Norteamérica*. McGraw-Hill Interamericana Editores. México D.F. 1997. p:747-768.
14. Süzer O, Ozcan H, Küpeli S, Gheiler EL. Color doppler imaging in the diagnosis of the acute scrotum. *Eur Urol* 1997. 32(4): 457-461
15. Vidal JF, Jiménez JF. Eco-doppler en Urología. . En: *Tratado de Urología* Dres. Jiménez Cruz y Rioja Sanz. Tomo I. Prous Editores. Barcelona 1993. p: 223-237
16. Ruiz J, Sarquella J, Ruiz E. Patología infecciosa del contenido escrotal y diagnóstico diferencial con otros procesos inflamatorios. En: *Práctica andrológica*. Dres. Pomerol y arondo. Ediciones Científicas y Técnicas. Barcelona 1994. p: 643-663.
17. Gelabert A. Infecciones urinarias sintomáticas. En: *Tratado de Urología* Dres. Jiménez Cruz y Rioja Sanz. Tomo I. Prous Editores. Barcelona 1993. p: 447-467.
18. Meares EM. Infecciones inespecíficas del aparato genitourinario. En: *Urología General de Smith 9ªEd*. Ed. Manual Moderno. México D.F. 1989. p: 211-213.
19. Berger RE, Alexander ER, Harnish JP. Etiology, manifestation and therapy of acute epididymitis: prospective study of 50 cases. *J Urol* 1979. 121: 750-753.
20. Gasparich JP, Mason JT, Greene HL. Amiodarona-associated epididymitis: drug related epididymitis in the absence of infection. *J Urol* 1985. 13: 971-972.

21. Suarez JA, Pello JM, Rivas M, Cuervo FJ, Castaño D, Alonso MA et al. Acute scrotum: unusual presentation of Schönlein-Henoch purpura. *Actas Urol Esp* 1997. 21(1): 78-81.
22. Rioja LA, Benejam J. Vasculitis gangrenosa juvenil de escroto. En: *Patologías excepcionales en Urología*. Ediciones Grupo Luzan-5. Madrid 1998. p: 399-414.
23. Vicente J. Síndrome escrotal agudo. En: *Pautas de actuación y protocolos asistenciales del Servicio de Urología de la Fundación Puigvert*. Ediciones Pulso. Barcelona 1995. p: 35-39.

## **PREGUNTAS EVALUACIÓN ESCROTO AGUDO**

**1. La estructura fibrosa que envuelve el parénquima testicular se denomina:**

- a) Túnica vaginal visceral.
- b) Túnica vaginal parietal.
- c) Túnica albugínea.
- d) Dartos.
- e) Fascia espermática interna.

**2. La causa más frecuente del denominado síndrome del escroto agudo es:**

- a) Orquiepididimitis aguda.
- b) Torsión de apéndices testiculares.
- c) Hidrocele.
- d) Gangrena de Fournier.
- e) Torsión del cordón espermático.

**3. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones considera cierta con respecto a la torsión intravaginal del cordón espermático?**

- a) Habitualmente tiene lugar en el recién nacido.
- b) Habitualmente el tratamiento es la orquiectomía.
- c) El dolor es de aparición gradual.
- d) El testículo afectado se presenta a la inspección ascendido y horizontalizado.
- e) Siempre se objetiva piuria en el sedimento de orina.

**4. El signo del "punto azul" habitualmente se presenta en la exploración física de:**

- a) Epididimitis aguda.
- b) Vaginalitis meconial.
- c) Torsión del cordón espermático.
- d) Torsión de la hidátide sesil del testículo.
- e) Varicocele clínico.

**5. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa con respecto a la epididimitis aguda?**

- a) Es la causa más frecuente de escroto agudo a partir de los 18 años de edad.
- b) En varones mayores de 40 años el germen productor más frecuente es la E. Coli.
- c) El hemograma se sitúa dentro de parámetros normales.
- d) Ecográficamente se aprecia un aumento de tamaño global o parcial del epidídimo y un patrón heterogéneo.
- e) En la ecografía-doppler testicular se objetiva hiperaflujo vascular.

**6. ¿Cuál de las siguientes es la causa más frecuente de un cuadro de orquitis aguda sin epididimitis asociada?:**

- a) Virus de la mononucleosis infecciosa.
- b) Virus de la parotiditis.
- c) Escherichia coli.
- d) Ureaplasma urealiticum.
- e) Amiodarona.

**7. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa con respecto al varicocele?**

- a) Se localiza cranealmente con respecto al testículo.
- b) Afecta al 10% de los varones jóvenes.
- c) Es más frecuente en el lado derecho.
- d) El diagnóstico se basa en la exploración física y el estudio ecográfico.
- e) El tratamiento consiste en la oclusión de la vena espermática.

**RESPUESTAS EVALUACIÓN ESCROTO AGUDO**

- 1) C
- 2) E
- 3) D
- 4) D
- 5) C
- 6) B
- 7) C