

Primera Mesa Redonda. Adolescencia del varón

Patología escrotal y peneana: escroto agudo, varicocele y curvatura congénita del pene

J. SARQUELLA GELI

Fundació Puigvert. Barcelona

ESCROTO AGUDO

Podemos definir el síndrome del escroto agudo como aquella entidad clínica multifactorial cuyo síntoma principal es el dolor intenso, de aparición brusca en el escroto y/o en su contenido, con irradiación ascendente inguinal o abdominal, tumefacción escrotal y, ocasionalmente, náuseas y vómitos.

La presencia de estos signos y síntomas en un niño o un adolescente deben considerarse como una situación de urgencia que requerirá de una rápida evaluación, un cuidadoso diagnóstico diferencial y, en ocasiones, una exploración quirúrgica inmediata ya que, en aquellos casos donde la vascularización testicular esté comprometida, la supervivencia de la glándula estará íntimamente relacionada con el tiempo de isquemia que pueda haber sufrido.

La orientación diagnóstica principal la aportará la anamnesis y la exploración física. Otras exploraciones complementarias, como el sedimento de orina y el estudio eco Doppler, podrán definir mejor algunos aspectos necesarios para la toma de decisiones posteriores pero, en cualquier caso, su aplicación no deberá ser motivo de retraso excesivo de una exploración quirúrgica (Fig. 1).

Ninguna de las condiciones responsables de un escroto agudo es patognomónica por sí misma, pero la combinación de la información obtenida, tanto de la historia clíni-

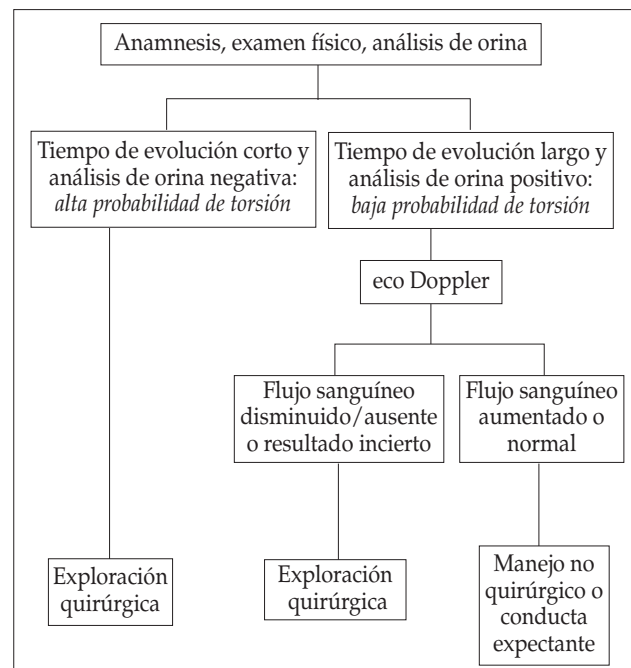


Figura 1. Escroto agudo.

ca como de los hallazgos físicos, nos sugerirá frecuentemente el diagnóstico correcto.

El dolor, la tumefacción o el eritema escrotal pueden deberse a lesiones primarias del contenido escrotal, por lesiones de

Correspondencia: Dr. Joaquim Sarquella Geli. Servicio de Andrología. Fundació Puigvert. C/ Cartagena 340-350. 08025 Barcelona
Correo electrónico: jsarquella@comg.es

© 2007 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-NoComercial de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/es/>), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.

la pared o la piel, o el origen radicar en el canal inguinal. En ocasiones, el origen puede ser extraescrotal. Así pues, el diagnóstico diferencial del escroto agudo configura una larga lista de situaciones que deberemos identificar: torsión del cordón espermático, torsión de apéndices testiculares, torsión del epidídimo, epididimitis, epidídimo-orquitis, hernia inguinal, hidrocele, traumatismos, lesiones dermatológicas, vasculitis inflamatorias (púrpura de Schönlein-Henoch), edema escrotal idiopático, tumores, espermatocoele, varicocele, patología no urogenital (p. ej., tendinitis del aductor).

No obstante, las causas que constituyen el 95% de los casos se reducen a tres:

1. Torsión testicular.
2. Torsión de apéndices testiculares.
3. Orquiepididimitis aguda.

Es precisamente en el diagnóstico diferencial entre la torsión testicular y la orquiepididimitis donde se plantean los mayores problemas, no sólo por tratarse de las dos causas más frecuentes, con diferencia, de escroto agudo y por la similitud de los síntomas, sino porque el tratamiento es radicalmente diferente en uno y otro proceso.

La incidencia de estas patologías en relación con la edad puede ser punto de referencia para la orientación diagnóstica. Así, en el primer año de vida y en la adolescencia es mayor la incidencia de torsión testicular y de los apéndices, mientras que en fases más tardías de la adolescencia y en la edad adulta lo es la orquiepididimitis.

Torsión testicular

La torsión testicular ocurre en aproximadamente 1/4.000 hombres menores de 25 años, siendo responsable del 25 al 35% de los procesos escrotales agudos pediátricos. La frecuencia de afectación para ambos testículos es similar. En la mayoría de los casos, la torsión es del cordón espermático (torsión funicular) al producirse una rotación axial del cordón sobre sí mismo, de forma total o parcial. En mucha menor frecuencia puede producirse una rotación del testículo respecto al epidídimo, aunque la traducción clínica será indistinguible.

El mecanismo causal de la rotación generalmente es debido a anomalías de la suspensión de la glándula que condicionan una motilidad alterada de la misma. Para que se produzcan fenómenos isquémicos importantes la torsión ha de ser de 360° o más.

La compresión vascular puede desencadenar una necrosis tisular dependiendo del tiempo transcurrido. La posibilidad de recuperación de un testículo detorsionado en las primeras 6 horas de evolución es muy alta (90%), pero disminuye hasta el 70% entre las 6 y las 12 horas, y un 20% después de 12 horas de evolución.

La exploración quirúrgica pasadas 24 horas del inicio del cuadro de torsión conducirá muy probablemente a la enucleación de la glándula isquémica.

Los síntomas principales son el dolor intenso referido al escroto y, en ocasiones, al abdomen, de aparición brusca, con ascenso del testículo afecto hacia la raíz del escroto, que se encuentra eritematoso. Este cuadro puede acompañarse de náuseas y vómitos, aunque raramente lo hará de síndrome miccional o fiebre.

El dolor puede aparecer en cualquier momento del día, incluso durante el sueño (bastante frecuente), sin relación con ningún hecho en particular. En ocasiones, un episodio de torsión puede tener antecedentes de cuadros dolorosos breves y poco intensos previos, con remisión espontánea. A estos episodios repetidos se les llama subtorsión testicular.

A la exploración física, el testículo suele mostrarse extremadamente doloroso a la palpación, edematoso y con eritema escrotal. La glándula puede estar elevada y horizontalizada (signo de Gouverneur) o palpar el epidídimo en una posición anterior (si los giros del cordón no son completos). La maniobra de elevación del testículo afecto puede incrementar la intensidad del dolor (signo de Prehn negativo), dado que aumenta el grado de isquemia (a diferencia de la orquiepididimitis aguda donde el dolor disminuye). Otro dato orientativo es la ausencia del reflejo cremastérico (test de Rabino-witz negativo). El sedimento de orina será habitualmente normal, aunque puede existir leucocitosis en el análisis sanguíneo. El hallazgo típico en el estudio eco Doppler es la disminución o ausencia de flujo arterial intraparenquimatoso. No obstante, este estudio puede presentar algunos falsos positivos, ya que el edema y la congestión secundarios al proceso inflamatorio pueden dar imágenes de vascularización.

En cuanto al tratamiento, la torsión del cordón requiere siempre de una actitud quirúrgica urgente, dada la relación entre el tiempo de evolución y el grado de afectación glandular. La detorsión manual del testículo sólo puede ser concebida como una maniobra temporal previa a la cirugía, para intentar disminuir el dolor y mejorar el aporte sanguíneo.

La intervención quirúrgica persigue tres objetivos:

1. Salvar el testículo torsionado.
2. Prevenir una recidiva.
3. Prevenir una torsión y lesión del testículo contralateral.

Una vez expuesto el testículo, generalmente a través de una incisión transversa escrotal ipsilateral, se procede a su detorsión. Si la gónada recupera su coloración y aspecto normal en unos minutos, se procede a su fijación (orquidopexia). Si, por el contrario, el aspecto es necrótico o se supone no viable, o si el líquido en el saco vaginal es claramente hemorrágico, se practicará la orquiectomía simple. En caso de duda conservaremos la glándula. Es aconsejable realizar la orquidopexia contralateral en el mismo acto quirúrgico para prevenir su torsión, ya que las anomalías que favorecen las torsiones son bilaterales en más del 50% de los casos. De la misma forma, es recomendable la orquidopexia bilateral en los casos de sospecha fundada de episodios repetidos de subtorsión.

Torsión de los apéndices testiculares

Constituye la segunda causa más frecuente de escroto agudo en la edad pediátrica y, según algunos autores, la causa más frecuente de ello está entre los 3 y 13 años.

De los cuatro apéndices testiculares existentes (la hidátide sésil de Morgagni, la hidátide pediculada de Morgagni, el órgano de Giradles y los vasos aberrantes de Haller), es el apéndice testicular o sésil de Morgagni el que con más frecuencia (95%) se torsiona. Este resto embrionario derivado del conducto de Müller se localiza normalmente en el polo superior del testículo.

La clínica habitual se caracteriza por dolor escrotal de inicio brusco, aunque en ocasiones la aparición del dolor es más insidiosa, raramente acompañado de síntomas sistémicos, como náuseas y vómitos y, generalmente, de menor intensidad que en el caso de torsión testicular. Al examen físico podemos encontrar un escroto de aspecto normal que, a la palpación, es puntualmente doloroso (según la localización de la hidátide comprometida) donde, por transiluminación habitualmente podemos observar un nódulo azulado intraescrotal en uno de los polos (*blue dot sign*) que corresponde a la hidátide en proceso de necrosis. El análisis sanguíneo y de orina habitualmente es normal. El estudio mediante eco Doppler puede objetivar la presencia de flujo intratesticular normal e identificar el apéndice torsionado. En algunos casos, el cuadro clínico será más seme-

jante al de torsión testicular, siendo dificultoso el diagnóstico diferencial y recomendando la exploración quirúrgica del escroto para despejar dudas y extirpar el apéndice. Ante un diagnóstico claro, el tratamiento será conservador (analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos y reposo domiciliario durante unos días).

Orquiepididimitis aguda

Se considera la causa más frecuente de escroto agudo a partir de los 17 años de edad.

En la mayoría de los casos, la inflamación permanece confinada al epidídimo (epididimitis). Cuando el proceso inflamatorio se extiende al cuerpo del testículo hablamos de orquiepididimitis. La inflamación del testículo de forma aislada es muy rara, a excepción de la orquitis urliana, que puede aparecer en el curso de una parotiditis postpuberal.

La principal causa de inflamación es la bacteriana, aunque también podemos hallar inflamaciones abacterianas o causas traumáticas.

La vía de infección más frecuente es la ascendente o canalicular, desde la uretra prostática y a través del conducto deferente. Otras vías de infección menos habituales son la hematógena y la linfática.

La edad del paciente puede orientar hacia el tipo de microorganismo responsable del cuadro, puesto que, en varones menores de 35 años y adolescentes con actividad sexual predominan las enfermedades de transmisión sexual, principalmente por *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*. Por el contrario, en las edades extremas, niños y varones de mayor edad, los microorganismos más frecuentes son los patógenos urinarios comunes, como *Escherichia coli*. En estos casos pueden asociarse anomalías del tracto urinario que faciliten la infección. Por este motivo, ante cualquier episodio de epididimitis e infección del tracto urinario en prepúberes, debe realizarse un estudio mediante ecografía renovesical y, en algunos casos, cistouretrografía de vaciado para descartar problemas estructurales. Otras causas, muy poco frecuentes, son las infecciones sistémicas por tuberculosis, brucelosis o criptococosis.

La clínica se caracteriza por un dolor escrotal de inicio insidioso y progresivo, así como por un aumento gradual del tamaño de la bolsa hemiescrotal. El dolor puede irradiarse por el cordón espermático hacia la fosa ilíaca. Aproximadamente la mitad de los casos suelen presentar fiebre,

así como síntomas miccionales (disuria, polaquiuria, tenesmo, etc.). El dolor y tumefacción del epidídimo pueden evolucionar hacia la inflamación y edema extensos, afectando al hemiescroto implicado hasta borrar los límites normales que separan el testículo y el epidídimo. En ocasiones se produce un hidrocele reactivo.

La elevación escrotal disminuye los síntomas álgicos (signo de Prehn positivo). El reflujo cremastérico suele estar presente. En la analítica destaca leucocitosis con desviación a la izquierda en algunos casos. En el sedimento urinario se detectará piuria en la mayoría de los casos. Si el microorganismo responsable es un gram negativo, el urocultivo será positivo en un 60% de los casos. La ecografía escrotal permite el diagnóstico diferencial con las neoplasias testiculares y los abscesos intraescrotales. El estudio eco Doppler muestra un incremento del flujo sanguíneo testicular.

Respecto al tratamiento, se empezará con una pauta antibiótica empírica (ajustando el tratamiento posteriormente en caso de disponer de un cultivo positivo), teniendo en cuenta las características del cuadro y la edad del paciente. Así, podemos sospechar una enfermedad de transmisión sexual en varones menores de 35 años sexualmente activos y el tratamiento deberá cubrir *Chlamydia* y gonococo. Una pauta recomendada es ceftriaxona, 250 mg im en dosis única seguido de doxiciclina 100 mg vo cada 12 h durante 7-10 días. También podemos utilizar quinolonas de última generación durante 2 semanas. En niños, los microorganismos más probables serán los propios de la infección urinaria, así como su tratamiento.

VARICOCELE

El varicocele se puede definir como una dilatación de las venas espermáticas y/o plexo pampiniforme testicular, secundario a un reflujo venoso, mucho más frecuente en el lado izquierdo. Esta dilatación se acentúa en bipedestación y con el aumento de la presión intraabdominal (maniobra de Valsalva).

La incidencia de varicocele en jóvenes de más de 15 años es de aproximadamente un 15%, no detectándose en menores de 10 años.

Algunos autores sugieren la importancia de la evaluación de esta entidad en los adolescentes en base a algunos datos:

1. Está demostrado que el varicocele aparece en las primeras fases de la adolescencia y que no desaparecerá espontáneamente.
2. Los varicoceles de tamaño medio o grande pueden ser responsables de la alteración en el desarrollo testicular (hipotrofia).
3. El varicocele puede producir cambios en la histología y la función testicular.
4. El efecto gonadotóxico del varicocele puede ser progresivo en el tiempo.
5. Esperar a la edad adulta para tratar el varicocele sólo en el hombre infértil puede dificultar la recuperación de la fertilidad.

No obstante, aunque en algunos individuos el varicocele puede ocasionar este tipo de alteraciones, en otros los cambios serán mínimos o no existirán. Por tanto, el problema que se plantea es cómo identificar de forma adecuada a los pacientes que requerirán un tratamiento quirúrgico del varicocele.

El primer inconveniente que nos encontramos a la hora de profundizar en este campo es la falta de datos concluyentes acerca de la etiopatogenia del varicocele. Algunos autores consideran que el mecanismo por el cual se produce estaría relacionado con un reflujo de sangre venosa anómalo hacia el testículo, debido a una incompetencia valvular de la vena espermática izquierda. Otros sugieren que el efecto llamado *nutknacker syndrome* (cascanueces), producido por la compresión de la vena renal izquierda al situarse entre la aorta y la arteria mesentérica superior, aumentaría la presión sanguínea de la vena espermática izquierda. La disposición anatómica de la vena espermática izquierda, al conectar con la vena renal en ángulo recto, y la mayor longitud de esta vena espermática respecto a la espermática derecha, podría justificar la mayor incidencia de varicocele izquierdo.

Tampoco la fisiopatología del deterioro de la función testicular está del todo aclarada. Probablemente, el aumento de temperatura escrotal, la disminución de la oxigenación del parénquima testicular y el reflujo de metabolitos renales y suprarrenales, sean factores contribuyentes. El efecto deletéreo de estos factores y, probablemente, otros desconocidos, impedirán el correcto crecimiento testicular ipsilateral, así como la aparición de alteraciones en la histología como esclerosis de túbulos seminíferos, anomalías de

las células de Leydig y de Sertoli y diferentes grados de alteración de la espermatogénesis.

El diagnóstico clínico del varicocele mediante la exploración física detallada del cordón espermático y el propio testículo es fundamental. En la mayoría de los casos, el hallazgo es casual en el transcurso de una exploración física de rutina, puesto que, generalmente, los varicoceles en adolescentes son asintomáticos.

La exploración debe realizarse con el paciente en decúbito supino y en bipedestación. Para evidenciar el reflujo se aplicará la maniobra de Valsalva, que permite aumentar la presión intraabdominal. El varicocele suele palparse como una masa indolora de venas dilatadas posteriores y por encima del testículo.

Según las características físicas, podemos clasificar el varicocele en tres grados:

- Grado I: pequeño. Sólo se palpa tras maniobra de Valsalva.
- Grado II: mediano. Palpable sin Valsalva, pero no visible.
- Grado III: grande. Palpable sin Valsalva y visible a través de la piel escrotal (“en saco de gusanos”).

El otro punto importante en la evaluación del adolescente con varicocele es la objetivación del tamaño y consistencia testicular. La valoración de la consistencia es muy subjetiva, pero la medición del volumen testicular puede registrarse de forma más objetiva mediante un orquidómetro como el de Prader, midiendo los diámetros con un «pie de rey» o calculando el volumen mediante ecografía testicular.

Otros estudios complementarios son la detección del reflujo venoso mediante Doppler simple o eco Doppler, especialmente en los casos dudosos, y el estudio de la respuesta de la LH/FSH a la prueba de estimulación con GnRH para la evaluación del grado de afectación testicular (aunque existen resultados contradictorios que confieren poco valor a este sistema). El seminograma, ampliamente utilizado en el adulto, sólo será útil en las fases tardías de la adolescencia. En la mayoría de los casos no será necesario realizar una biopsia testicular.

El tratamiento del varicocele implica siempre un procedimiento quirúrgico. Algunos datos pueden orientar el criterio de indicación quirúrgica:

1. Varicocele asociado a una disminución del tamaño testicular ipsilateral de más de 2 mL respecto al contralateral.

2. Varicocele bilateral.
3. Varicocele sintomático (dolor).
4. Varicocele con seminograma alterado (si es posible, obtenerlo).

Si la decisión es diferir la cirugía, se recomienda programar controles periódicos cada 12 meses con medición del volumen testicular y evaluación de la calidad seminal si es posible, y proceder al tratamiento quirúrgico ante cualquier cambio.

El tratamiento quirúrgico pretende interrumpir el reflujo de las venas espermáticas. Para ello existen varias opciones: varicocelectomía retroperitoneal, varicocelectomía laparoscópica, varicocelectomía inguinal, varicocelectomía subinguinal, oclusión venosa percutánea mediante técnicas de radiología intervencionista.

Sea cual sea la técnica utilizada, la desaparición del reflujo venoso anómalo puede producir un aumento progresivo del tamaño testicular del joven así como mejoría de la calidad seminal, en un porcentaje incluso superior al 50% según autores.

Las complicaciones derivadas de la cirugía son poco frecuentes y principalmente se refieren a la aparición de un hidrocele, la recurrencia del varicocele y la atrofia testicular por compromiso vascular.

INCURVACIÓN CONGÉNITA DEL PENE

La incurvación congénita del pene es una malformación con una incidencia estimada de 1/1.000 varones y es la segunda causa más frecuente de curvatura peneana después de la enfermedad de La Peyronie. Cualquier factor que altere la capacidad elástica de los cuerpos cavernosos provocará una asimetría del pene que se hará evidente en el momento de la erección en forma de curvatura.

Podemos clasificar esta entidad clínica en relación a la presencia o no de alteración uretral asociada (corda):

- Con corda ventral. Secundaria a un desarrollo anómalo del tejido mesenquimal periuretral. Puede asociarse a hipospadias.
- Con corda dorsal. Puede asociarse a epispadias.
- Sin corda. Por desproporción, por hipoplasia o hiperplasia, de uno de los cuerpos cavernosos (curvatura late-

ral) o de éstos respecto al cuerpo esponjoso (curvatura ventral).

A diferencia de los casos de incurvación con hipo o epispadias o corda asociada, donde el diagnóstico suele ser en época infantil por la evidencia de la malformación uretral, la incurvación congénita monosintomática (sin malformación uretral asociada) suele diagnosticarse en etapas más tardías de la adolescencia coincidiendo con el inicio de la actividad sexual del joven. El pene en flaccidez muestra un aspecto normal, sin placas ni cordones fibrosos a la exploración física ni dolor asociado (presente en algunos casos de enfermedad de La Peyronie), manifestándose la curvatura solo con la erección, dificultando en ocasiones las relaciones sexuales, siendo éste uno de los motivos de consulta.

El diagnóstico es clínico, aunque la fotografía del pene en erección (test de Kelâmi) puede ayudar a definir mejor el tipo y ángulo de desviación.

El tratamiento es siempre quirúrgico pero sólo está indicado cuando la deformidad peneana dificulta la vida sexual del paciente o cuando supone un motivo de preocupación importante y pérdida de autoestima. Existen diferentes técnicas de corporoplastia que persiguen el mismo objetivo: conseguir un pene recto en erección.

BIBLIOGRAFÍA

1. Clemente MJ, González JM, de Burgos J et al. Escroto agudo. Manejo de urgencias. *Semergen* 1999; 25: 977-80.
2. Rozanski T, Bloom DA, Colodny A. Surgery of the scrotum and testis in children. *Campbell's Urology*. 7th ed. Philadelphia: Saunders; 1998. p. 2193-209.
3. Sessions AE, Rabinowitz R, Hulbert WC, et al. Testicular torsion: direction, degree, duration and disinformation. *J Urol* 2003; 169: 663-5.
4. Garat JM. Torsión de testículo e hidátide. *Práctica Andrológica*. Masson-Salvat Medicina 1994. p. 687-90.
5. Ruiz-Romero J, Sarquella J, Ruiz Castañé E. Patología infecciosa del contenido escrotal y diagnóstico diferencial con otros procesos inflamatorios intraescrotales. *Práctica Andrológica*. Masson-Salvat Medicina 1994. p. 643-62.
6. Sarquella J. Fisiopatología del varicocele. *Annals d'Urología* 1998; 4: 321-322.
7. Skoog SJ, Roberts KP, Goldstein M. The adolescent varicocele: what's new with an old problem in young patients? *Pediatrics* 1997; 100: 112-21.
8. Ruiz E, Pasqualini T, Alonso G et al. Varicocele en la pubertad y adolescencia: una nueva perspectiva para el pediatra. *Arch Argent Pediatr* 2001; 99: 471-6.
9. Pomerol JM, Arrondo JL. Incurvación congénita del pene. En: *Práctica andrológica*. Barcelona: Masson-Salvat; 1994. p. 575-80.
10. Fiter L, Mejías J. Enfermedad de La Peyronie e incurvación congénita del pene. En: *Actualización en Andrología*. Barcelona: Pulso ediciones; 2000. p. 269-84.