

SINDROME ESCROTAL AGUDO

Dra. Carolina Acuña M.
Urología Pediátrica - Hospital Padre Hurtado
Profesor Asociado de la Universidad del Desarrollo

INTRODUCCIÓN

El síndrome escrotal agudo es un cuadro clínico caracterizado por la aparición aguda de dolor escrotal asociado a signos inflamatorios del escroto, principalmente aumento de volumen (edema) y cambios de coloración (eritema).

Habitualmente, su presentación es unilateral y obedece a múltiples etiologías. Entre las causas más frecuentes destacan la torsión del apéndice testicular o *Hidátide de Morgagni* (45-57%), la torsión testicular (26-27%) y la epididimitis (10-11%). (1)

Otras causas, aunque menos frecuentes, que deben tenerse presente ante un paciente con síndrome escrotal agudo: tumor testicular, hernia inguinal atascada, traumatismo testicular, edema escrotal idiopático, púrpura de Schönlein-Henoch, entre otros.

Es importante obtener una detallada anamnesis y realizar un examen físico cuidadoso y dirigido.

- Anamnesis. Momento de inicio del dolor y posibles desencadenantes, síntomas generales asociados (decaimiento, fiebre, náuseas, vómitos, disuria y/o piuria), antecedente de traumatismo.
- Examen físico. Posición y orientación del testículo, tamaño y dolor local. Evaluar por separados el testículo y el epidídimo, estableciendo el sitio preciso de mayor dolor. Examinar el canal inguinal, palpando el cordón espermático. Exploración abdominal. Buscar el reflejo cremastérico: su ausencia es un claro orientador de torsión testicular.

Los estudios complementarios por imágenes pueden servir de apoyo, pero rara vez hacen diagnóstico. (2)

La torsión testicular es la forma más grave del síndrome escrotal agudo y constituye una emergencia quirúrgica.

A continuación revisaremos las seis principales causas de escroto agudo:

- Torsión testicular
- Epididimitis aguda
- Torsión de la hidátide testicular
- Trauma testicular
- Púrpura de Schönlein-Henoch
- Edema escrotal idiopático

A. TORSIÓN TESTICULAR

Corresponde a la torsión aguda del cordón espermático, del que está suspendido el testículo. Su incidencia anual es 4.5 en 100.000 menores de 25 años. (3) La torsión testicular corresponde al 10-15% del síndrome escrotal agudo en el adolescente (4), y es la principal causa de pérdida testicular y orquiectomía. (5)

Aunque puede ocurrir a cualquier edad, generalmente tiene una presentación bimodal: durante el primer año de vida y luego entre los 13 y los 16 años de edad. (1)

En pacientes adolescentes la torsión del cordón espermático es intravaginal. El teste está suspendido del mesorquio, el cual es largo y se inserta anómalamente hacia medial del borde testicular. Esto significa que el teste no “cuelga” vertical, sino de manera horizontal (malformación en badajo de campana), lo que favorece su torsión ante alguna contracción cremastérica. El cremaster, a su vez, se inserta de forma espiral alrededor del cordón, pudiendo ocurrir un efecto de rotación y ascenso ante estímulos mecánicos y/o térmicos. (6)

La malformación en badajo de campana es bilateral en el 88-90% de los casos.

Como consecuencia de la torsión del cordón ocurre isquemia testicular por oclusión, inicialmente venosa y luego arterial, que lleva a la necrosis hemorrágica del tejido testicular. Inmediatamente tras la destorsión puede generarse aún más daño tisular debido al proceso de reperfusión. Las células responsables de la espermatogénesis son las más lábiles ante la isquemia, pudiendo no recuperar su función después de la cirugía. Las células de Sertoli, en cambio, suelen preservar su funcionalidad. (6)

Los dos principales factores que determinan la extensión del daño testicular son:

- Tiempo de evolución
- Grado de torsión

En general, está comprobado que el testículo torcido es rescatable durante las primeras 6 a 8 horas. Sin embargo, si el grado de torsión del cordón es superior a 360° el testículo puede tener ya su vitalidad comprometida a las 4 horas de evolución.

En general, la literatura establece que las torsiones testiculares operadas antes de las primeras 6 horas tienen una sobrevida testicular de 90-100%. Cuando la cirugía ocurre entre las 6 y 12 horas, la sobrevida testicular desciende a 20-50%. Sobre las 12 horas de evolución pre-quirúrgica, la sobrevida testicular será menor al 10%. (5) (6)

CUADRO CLÍNICO

El dolor es de inicio abrupto y de intensidad progresiva, que puede irradiarse al canal inguinal o al hemiabdomen inferior y acompañarse de náuseas y vómitos.

En general, no hay eventos precipitantes, pudiendo presentarse mientras el niño duerme o al momento de despertar, aunque ocasionalmente está en relación con períodos de actividad física importante o frío intenso.

Algunos pacientes debutan con dolor a nivel abdominal (hemiabdomen inferior) y/o inguinal. Después de algunas horas de evolución, el dolor migra hacia el escroto. Si ante esta presentación clínica, inicialmente no se ha sospechado la torsión testicular, el diagnóstico definitivo puede ser tardío y asociarse a pérdida testicular.

El testículo es inervado por los segmentos medulares T10-T11. El escroto a su vez, es inervado por los segmentos L1 (por cara anterior) y S2-S3 (por cara posterior); ello explica que el dolor inicial en una torsión testicular pueda ser abdominal, es decir extra escrotal, y luego migrar a escroto. (7) De aquí la importancia de considerar siempre la torsión testicular dentro del diagnóstico diferencial de un dolor abdominal, particularmente en el adolescente. (8)

Al examen físico, hay un moderado edema y eritema escrotal, con la piel indurada. El testículo afectado puede palparse ascendido y en posición horizontal, con el cordón espermático engrosado y doloroso. El reflejo cremastérico está abolido. No hay alivio del dolor con la elevación escrotal (*signo de Prehn* negativo).

Otra presentación clínica es la *torsión testicular intermitente*. El paciente refiere una historia recurrente de dolor agudo de inicio súbito, que cede espontáneamente después de algunas horas. El factor desencadenante, al igual que puede ocurrir en la torsión testicular, suele ser el ejercicio o el frío. El cuadro cede espontáneamente. El examen físico es normal y la ecografía puede mostrar sólo una hipervascularización testicular. La torsión testicular intermitente puede causar isquemia segmentaria generando hipotrofia testicular. (4)

ESTUDIO COMPLEMENTARIO

No existen pruebas de laboratorio que hagan diagnóstico de torsión testicular.

La ultrasonografía *doppler* puede servir de apoyo, y tiene la ventaja de ser una técnica accesible, rápida y no invasiva. Sin embargo, durante las primeras horas de evolución suele resultar completamente normal.

A medida que aumenta el tiempo de evolución clínica, aumentan los hallazgos en la ultrasonografía. El teste se edematiza y aparecen zonas hipoecogénicas que corresponden a infartos hemorrágicos. El epidídimo está edematizado y aumentado de volumen. Hay engrosamiento de los tejidos peri-testiculares. Resulta útil y orientador visualizar el cordón espermático, sobre todo si se identifica la zona de torsión y el aspecto de espiral torcido.

Asimismo, el *doppler* puede constatar la ausencia de flujo en el testículo y en el cordón espermático. Su sensibilidad no es muy elevada (60-65%), pero su especificidad es alta (97-100%). La presencia de flujo testicular no descarta la torsión. El único criterio *doppler* que descarta la torsión es la perfusión arterial y venosa conservada a nivel testicular central. (9)

Con total independencia de la disponibilidad de ultrasonografía, la exploración quirúrgica es el *gold standard* diagnóstico y terapéutico: cuanto más precoz, mayores son las posibilidades de rescate testicular. (10)

TRATAMIENTO

El abordaje quirúrgico es por vía escrotal. Luego de destorcer el cordón, se observa durante algunos minutos para verificar si se produce reperusión testicular. Este es un buen momento para realizar la orquidopexia contralateral, pues la malformación en badajo de campana es bilateral hasta en el 90% de los pacientes.

La decisión de realizar una orquidectomía es compleja. La indicación formal es la evidencia de una necrosis testicular completa. Muchas veces existen dudas acerca de la viabilidad y entonces se decide extirpar el teste por el riesgo de generar una reacción autoinmune, puesto que al romper la barrera hemato-espermática se generarían anticuerpos contra las espermatogonias. Sin embargo, esta hipótesis no ha sido demostrada y hoy en día la decisión de extirpación está siendo reconsiderada. (6)

Asimismo, existe controversia respecto al tipo de pexia testicular. Clásicamente, la pexia se realiza con dos puntos transalbugíneos, uno en cada polo testicular, con material no absorbible. La propuesta actual consiste en situar el teste en un neobolsillo de dartos, sin necesidad de puntos de fijación.

No hay estudios comparativos sobre la incidencia de torsión recidivante empleando una u otra técnica. Las investigaciones actuales recomiendan evaluar estrechamente la evolución testicular tras realizar una capsulotomía extensa, lo que permitiría disminuir el riesgo de un síndrome compartimental testicular. (11)

TORSIÓN TESTICULAR EN LA EDAD PERINATAL

En la edad perinatal, el tipo de torsión testicular es diferente a la observada en el adolescente. Se trata de una torsión extravaginal debido a la fijación anormal entre la túnica espermática externa y la túnica dartos.

Esta torsión testicular puede ocurrir en el período prenatal (70%), o en el período postnatal, habitualmente antes del mes de vida (30%). Su incidencia es 6 por 100.000 nacidos vivos. (12)

La presentación clínica es variada. Si la torsión testicular ocurrió precozmente en la gestación, el recién nacido puede presentar el escroto vacío con evidente atrofia testicular.

Cuando el momento de la torsión es prenatal, pero varias semanas antes del nacimiento, el testículo se palpa como una masa firme, indolora, en la porción alta del escroto, de tamaño normal o un poco más pequeño, sin signos inflamatorios cutáneos.

Si el evento ocurre cercano al nacimiento, el teste estará elevado, de mayor tamaño que el contralateral, indoloro, pero con signos inflamatorios locales, y con el cordón espermático engrosado.

En la torsión post-natal, la presentación clínica es semejante a la del adolescente.

La conducta ante un recién nacido con torsión testicular es la exploración quirúrgica precoz más una orquidopexia contralateral, independiente de que el riesgo de torsión contralateral asincrónica sea poco frecuente. El abordaje del lado comprometido será por vía inguinal, para poder acceder al sitio de la torsión en el cordón espermático alto e intentar la destorsión testicular. (13)

B. EPIDIDIMITIS AGUDA

Es la inflamación del epidídimo, ya sea de origen viral o bacteriano. Si además compromete el testículo, estamos en presencia de una orquido-epididimitis.

Su incidencia en pacientes pediátricos es difícil de establecer, con series que oscilan entre el 3.7% y el 71% de los niños con síndrome escrotal agudo. (14)

La edad de presentación también tiene una distribución bimodal: lactantes mayores (1-2 años) y escolares (10-12 años).

En los menores, la epididimitis aguda puede ser una manifestación de una infección sistémica o puede asociarse a malformaciones congénitas tales como reflujo vesicoureteral, estenosis meatal, hipospadia y disfunción vesical. (15) Existen estudios que demuestran una incidencia mayor de epididimitis aguda en los niños no circuncidados. (16)

En los niños mayores las causas son poco claras. Uno de los mecanismos patogénicos sería la irritación química provocada por el reflujo de orina hacia los conductos eyaculadores; este reflujo no necesariamente provoca infección.

Otra opción es la vía hematogena, ya sea viremia o bacteriemia, destacando la viremia propia de la parotiditis aguda. Asimismo, la epididimitis podría producirse por vía directa, generalmente viral. En adolescentes sexualmente activos, cabe considerar una infección de transmisión sexual. (17)

Clínicamente, el cuadro suele ser menos agudo y con dolor escrotal moderado. Puede acompañarse de compromiso del estado general, con decaimiento y fiebre. Al examen físico, destacan el edema y el eritema escrotal marcados. Testículo normosituado. Puede observarse alivio parcial del dolor con la elevación escrotal (*signo de Prehn*), cordón espermático doloroso pero no engrosado y reflejo cremastérico conservado.

Ecográficamente, se puede apreciar hiperemia local, con aumento de volumen y engrosamiento del epidídimo y/o testículo. Otros hallazgos posibles son el engrosamiento de la túnica albugínea y el hidrocele secundario. (2)

El manejo de la epididimitis aguda consiste, básicamente, en reposo y analgesia. El rol de los antibióticos es discutible, considerando que rara vez la etiología es bacteriana. El antibiótico estaría indicado en aquellos casos que cursan con piuria y/o urocultivo positivo, o en pacientes con antecedente de alguna malformación de la vía urinaria. (18)

C. TORSIÓN DE LA HIDÁTIDE TESTICULAR (*Hidátide de Morgani*)

La torsión de la hidátide testicular es la principal causa de escroto agudo, con una edad de presentación entre los 10 y los 12 años.

Se describen 4 tipos de hidátides:

- *Hidátide testicular*. Corresponde a un remanente embriológico de los conductos paramesonéfricos, siendo la más frecuente (92% de todas las hidátides). Se localiza en el polo superior del testículo, alojada en el surco epidídimo-testicular. Es pediculada, lo cual explica la facilidad con que puede torcerse. (19)
- *Hidátide de la cabeza del epidídimo* (remanente de los conductos mesonéfricos).
- *Hidátide del paradídimo* (órgano de Giraldes).
- *Hidátide de la cola del epidídimo* (órgano de Haller).

Clásicamente, se presenta como un dolor escrotal de inicio brusco, pero de intensidad moderada y sin síntomas sistémicos asociados. Al examen físico, hay aumento de volumen, eritema y dolor local. El edema escrotal suele ser desproporcionado al tamaño de la hidátide comprometida y estar asociado a un hidrocele inflamatorio.

La transluminación puede mostrar un “punto azul”, que corresponde a la hidátide necrótica y es el punto de mayor dolor a la palpación.

El diagnóstico es fundamentalmente clínico.

En la ecografía puede verse la hidátide torcida hipo-ecogénica; sin embargo, en casos de torsión testicular de pocas horas de evolución, la hidátide puede apreciarse edematosa e hiper-ecogénica.

El manejo es conservador, con reposo y analgesia. Cuando la sintomatología es intensa y persistente, puede ser beneficiosa la cirugía ipsilateral (extirpación de la hidátide torcida). Ante la duda diagnóstica, está indicada la exploración quirúrgica. (20)

D. TRAUMA TESTICULAR

El trauma contuso testicular puede causar un hematocele, que se presenta clínicamente como aumento de volumen local, eritema y dolor. Ante un aumento de volumen local, siempre ha de tenerse presente la posibilidad de un edema post-traumático de testículo.

La ultrasonografía es recomendada para descartar torsión traumática y posibles roturas capsulares: ambas complicaciones requieren exploración quirúrgica. (2) El manejo del hematocele a tensión también es quirúrgico.

E. PÚRPURA DE SCHÖNLEIN-HENOCH

El púrpura de Schönlein-Henoch es una de las vasculitis sistémicas más frecuentes en los niños. Su presentación clásica incluye lesiones purpúricas palpables (de vasos pequeños), de preferencia en las extremidades inferiores. Puede asociarse a compromiso gastrointestinal (con dolor abdominal y hemorragia digestiva) y/o renal (que debuta con hematuria).

El compromiso genital, aunque poco frecuente, se manifiesta por aumento de volumen escrotal y dolor intenso, lo que obliga a descartar una torsión testicular. (20)

F. EDEMA ESCROTAL IDIOPÁTICO

Es una patología de muy baja prevalencia y cuya etiopatogenia no está clara. Generalmente, es un cuadro auto-limitado caracterizado por aparición súbita de importante edema escrotal con eritema bilateral, sin compromiso testicular.

Al examen físico, la piel escrotal está caliente, aumentada de grosor y, eventualmente, dolorosa a la palpación. El edema se puede extender a la pared abdominal anterior y al periné. (2)

Es más frecuente en los niños prepuberales (5-11 años de edad). El diagnóstico es básicamente clínico y por exclusión. Su manejo es médico, con uso de antihistamínicos y analgésicos en caso de dolor.

CONCLUSIÓN

El síndrome escrotal agudo es un cuadro prevalente en la edad pediátrica, particularmente en adolescentes, y debe considerarse como una emergencia quirúrgica hasta descartar la torsión testicular.

La exploración quirúrgica precoz está indicada ante todo cuadro clínico sugerente de torsión.

La ecografía *doppler* testicular puede ser de utilidad para despejar o confirmar una sospecha diagnóstica. Si el flujo está conservado o aumentado, el manejo será conservador. Si el flujo testicular está ausente, procede la exploración quirúrgica inmediata.

Si persiste la duda, está indicada la cirugía para asegurar la viabilidad testicular.

Bibliografía

1. Makela E., Lahdes-Vasama T., Rajakorpi H., Wikström S. A 19-year review of paediatric patients with acute scrotum. *AS Scand J Surg* 2007; 96 (1): 62-66.
2. Gunther P., Rubben I. The Acute Scrotum in Childhood and Adolescence. *Dtsch Arztebl Int* 2012; 109 (25): 449-458.
3. Mansbach J.M., Forbes P., Peters C. Testicular torsion and risk factors for orchiectomy. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005; 159: 1167-1171.
4. Sharp V., Kieran K., Arlen A. Testicular Torsion: Diagnosis, Evaluation and Management. *American Family Physician* 2013; 88 (12): 835-840.
5. Mellick L.B. Torsion of the testicle: it is time to stop tossing the dice. *Pediatr Emerg Care* 2012; 28:80.
6. Drlik M., Kocvara R. Torsion of spermatic cord in children: A review. *J Pediatr Urol* 2013; 9: 259-266.
7. Corbett C.R., Baer S.T., Grimmett B.M. Testicular torsion presenting with abdominal pain. *J R Coll Gen Pract* 1986; 36: 36-38.
8. Zenon Pogorelic, Ivana Mrklic, Ivo Juric. Do not forget to include testicular torsion in differential diagnosis of lower acute abdominal pain in young males. *Journal of Pediatric Urology* 2013; 9: 1161-1165.
9. Kalfa N., Veyrac C., et al. Multicenter assessment of ultrasound of the spermatic chord in children with acute scrotum. *J Urol* 2007; 177(1): 297-301.
10. Murphy F.L., Fletcher L., Pease P. Early scrotal exploration in all cases is the investigation and intervention of choice in the acute paediatric scrotum. *Pediatr Surg Int* 2006; 22: 413-416.
11. DaJusta D., Granberg C., Villanueva C., Baker L. Contemporary review of testicular torsion: New concepts, emerging technologies and potential therapeutics. *J Pediatr Urol* 2013; 9: 723-730.
12. John C.M., Kooner G., Mathew D.E., Ahmed S., Kenny S.E. Neonatal testicular torsion: a lost cause? *Acta Paediatr* 2008; 97(4): 502-504.
13. Riaz M., I-haq U., et al. Neonatal Testicular Torsion. *Iran J Pediatr* 2012; 22 (nº3): 281-289.
14. Yang C., Song B., Liu X., et al. Acute scrotum in children: an 18-year retrospective study. *Pediatr Emerg Care* 2011; 27: 270-274.
15. Cappèle O., Liard A., Barret E., et al. Epididymitis in children: is further investigation necessary after the first episode? *Eur Urol* 2000; 38: 627-630.

16. Bennett R.T., Gill B., Kogan S.J. Epididymitis in children: the circumcision factor? J Urol 1998; 160: 1842–1844.
17. Gkentzis A., Lee L., Ann R. The aetiology and current management of prepubertal epididimitis. Coll Surg Engl 2014; 96: 181–183.
18. Santillanes G., Gausche-Hill M., Lewis R.J. Are antibiotics necessary for pediatric epididymitis? Pediatr Emerg Care 2011; 27: 174–178.
19. Rakha E., Puls F., Saidul I., Furness P. Torsion of the testicular appendix: importance of associated acute inflammation. J Clin Pathol 2006; 59: 831-834.
20. Vasdev N., Chadwick D., Thomas D. The Acute Pediatric Scrotum: Presentation, Differential Diagnosis and Management. Current Urol 2012; 6:57-61.

