

## Aspectos importantes del Escroto Agudo y su relación con la Torsión Funicular

### Highlights in Acute Scrotum and its relation with Funicular Torsion

Prof. Dr. Podestá, Miguel\*;  
Dr. Barros, Diego

El término Escroto Agudo (EA) connota diferentes afecciones que involucran al testículo, al epidídimo y a las cubiertas escrotales. Es un cuadro clínico de comienzo brusco que se manifiesta por dolor espontáneo o provocado y tumefacción testicular que con el curso de las horas compromete las envolturas del testículo y la piel escrotal. La causa predominante del EA es la torsión del cordón espermático, pudiendo observarse desde los primeros días de vida hasta edades avanzadas. Su mayor prevalencia es en los primeros quince años de vida, sin embargo, se observa una incidencia bifásica que incluye el período perinatal y entre los 10 a 13 años de edad<sup>1</sup>. El diagnóstico diferencial entre la torsión y otros procesos que pueden generar un EA suele ofrecer dificultades, siendo frecuente el error diagnóstico con la epididimitis aguda, la torsión de la hidátide de *Morgani*, la orquitis urleana, el infarto testicular secundario a una hernia inguinal estrangulada y raramente con ciertas formas de presentación clínicas de un tumor de testículo. Por lo tanto, en la edad pediátrica todo cuadro agudo doloroso escrotal, de inicio súbito, hasta que se demuestre lo contrario, debe ser considerado como la consecuencia de una torsión funicular y la exploración quirúrgica precoz es mandataria.

La torsión funicular obedece a la rotación, hacia un lado u otro del testículo alrededor del cordón, interrumpiendo en consecuencia su irrigación sanguínea. Si la rotación del cordón es completa (360°) y se prolonga más de 10 horas sobreviene la necrosis y la inevitable atrofia epidídimo-testicular<sup>1</sup>. Hay dos formas etiopatogénicas de torsión funicular: extra e intravaginal.

La torsión extravaginal es rara, aunque no excepcional, tiene lugar en un caso cada 7.500 nacimientos vivos<sup>2,3</sup>. Si la torsión ocurre "in útero" se presenta alrededor de las 32 semanas de gestación, al nacer se aprecia el testículo duro e indoloro, o con frecuencia atrófico<sup>4,5</sup>. Sobre la base de estos hallazgos hay autores que sostienen que el denominado testículo "evanescente" obedece a la torsión intrauterina<sup>6</sup>. En estos casos, el conducto deferente y los vasos espermáticos terminan de manera ciega o en un testículo rudimentario. Cuando la torsión ocurre en los primeros días de vida, es común que también pase inadvertida, por ser indolora y por la frecuente presentación de edema escrotal en el recién nacido, aún sin cursar con una torsión. Otra desafortunada característica de la torsión neonatal es la posibilidad de que la misma sea bilateral, ya sea en forma sincrónica o asincrónica<sup>7,8</sup>. Cuando la torsión es bilateral y evoluciona a la atrofia testicular, estos pacientes requieren tratamiento hormonal supletorio al llegar a la edad pubertal. En dos estudios diferentes se comprobó que el porcentaje de testículos que conservan un trofismo normal, luego de la torsión neonatal oscila entre el 0 y 7%<sup>4,9</sup>. Este elevado índice de atrofia testicular ocurrió aun después de haber explorado, detorsionado y dejado *in situ* a los testículos comprometidos, con la esperanza de revertir los fenómenos isquémicos<sup>10,11</sup>.

\*Jefe de Unidad de Urología,  
Hospital de Niños  
Dr. "Ricardo Gutiérrez",  
Buenos Aires, Argentina.

Por el contrario, la torsión intravaginal se presenta con más frecuencia entre los 8 y 15 años de edad.<sup>1</sup> No obstante, un estudio que analizó 106 casos de EA tratados en el Hospital de Niños R. Gutiérrez, halló una máxima incidencia de torsión funicular entre los primeros diez años de vida.<sup>12</sup> En estos pacientes la clínica se manifiesta por dolor de inicio brusco, posición elevada del testículo en relación con el contralateral y signo de *Prehn*, propio de las epididimitis, ausente. Cabe destacar que en el estudio mencionado, el 32% de los pacientes con torsión funicular se presentaron a la consulta con síntomas de náuseas y vómitos.<sup>12</sup> A medida que transcurren las horas, el diagnóstico diferencial con otras causas de EA es más difícil. Pese a la disponibilidad de métodos complementarios para estudiar la irrigación vascular del testículo, los mismos no siempre ayudan a diferenciar en forma fehaciente la torsión de otros procesos agudos escrotales. Por ejemplo, la ecografía *Doppler* color en muchas oportunidades no aporta datos concluyentes para distinguir la torsión de procesos inflamatorios epidídimo-testiculares.<sup>13</sup> Hay autores que sugieren que la visualización ecográfica del cordón rotado sobre su eje, sí es un signo de valor para el diagnóstico de existencia de una torsión.<sup>4</sup> La gamagrafía testicular con tecnecio 99 pertechnetato es otro estudio complementario que puede documentar la ausencia de vascularización del testículo en la torsión. Sin embargo, este método raramente está disponible en la urgencia. En un análisis retrospectivo en 238 casos de EA se ilustra que a medida que progresan las horas de isquemia testicular los estudios complementarios mencionados pierden sensibilidad diagnóstica y aumentan los resultados falsos negativos.<sup>2</sup>

Es importante recordar que las alteraciones morfológicas que sufre el testículo varían según la duración y el grado de torsión, desde una simple congestión, a la extravasación de sangre hacia el intersticio, o al infarto anémico. Estudios experimentales en animales, demostraron que la suspensión del aporte sanguíneo por seis horas, conlleva a la necrosis de las células germinales y de *Sertoli*, pero si la isquemia se prolonga por diez horas, sobreviene la muerte de las células de *Leydig*.<sup>15</sup> En el género humano, la torsión completa (360°), mayor de 4 horas, se asocia con daño tisular de gravedad variable, si la misma se prolonga por más de 10 horas, la necrosis es entonces significativa.<sup>16</sup> Si la oclusión vascular es completa y supera las 24 horas, el infarto y la atrofia del testículo son inevitables.<sup>1</sup> Sobre la base de estos datos, las dos variables que influyen en el sufrimiento del parénquima testicular son por un lado, el tiempo transcurrido entre el inicio de la isquemia y la detorsión del cordón y por otro, la graduación de la torsión: completa (360°), incompleta (180°-360°), o intermitente.

El tratamiento de la torsión es la exploración quirúrgica precoz y la indicamos en todo caso de un EA que motiva dudas diagnósticas. En segundo lugar, en pacientes con diagnóstico presuntivo de torsión de menos de 24 horas de evolución. Por último, en aquellos casos con dolores intermitentes escrotales cuya evolución es menor a las 48 horas, asociado con un testículo sin signos de induración.

Respecto de la técnica quirúrgica el acceso al testículo puede realizarse a través de una escrototomía o por vía inguinal. En el primer caso, el abordaje es interescrotal. Si la torsión es reciente se detorsiona el cordón y se fija el testículo. Si luego de detorsionar el testículo se evidencian lesiones graves, se aguarda su recuperación por 30 minutos, durante este tiempo es posible fijar el testículo contralateral. En el caso de que el testículo no recobre su color ni su tensión, está indicada la orquiectomía. En casos dudosos, se aconseja dejar el testículo, aun cuando la recuperación de las células germinales sea remota, pero con la esperanza de salvar las células de *Leydig*. Nosotros nos inclinamos por el abordaje inguinal, nos permite abordar el cordón espermático, corregir una hernia inguinal concomitante, o colocar una pinza blanda en el cordón, si se tratara de un tumor testicular, evitando la escrototomía. En relación con la oportunidad quirúrgica de realizar la orquidopexia contralateral, la misma se puede practicar en el mismo acto quirúrgico o en forma diferida. A nuestro entender esta decisión se sustenta en las condiciones del testículo torsionado y en el grado de compromiso de las cubiertas escrotales.

## PRONÓSTICO DE FERTILIDAD

Aproximadamente el 50% de varias revisiones afirman que los pacientes que sufren una torsión testicular unilateral padecen años más tarde, problemas de fertilidad.<sup>17,18,19</sup> El estudio del semen, en dos series independientes de pacientes que padecieron torsiones del cordón, determinaron valores normales en sólo el 5 al 50% de los casos.<sup>18,19</sup> Otro estudio que comparó la calidad del semen entre pacientes que sufrieron una torsión y evolucionaron con atrofia testicular o se les practicó una orquiectomía con pacientes que preservaron el testículo, mostraron diferencias significativas entre los dos grupos. El primer grupo de pacientes tuvo un número de espermatozoides menor que el segundo.<sup>20</sup> Otro dato interesante fue el hallazgo de 55 a 80% de biopsias testiculares anormales en biopsias practicadas en el testículo contralateral al afectado por la rotación. Estas biopsias se realizaron en el mismo acto operatorio, al detorsionar el testículo comprometido, sugiriendo la existencia de un

daño testicular primario en el testículo contralateral<sup>17,21</sup>. Por otro lado, Puri y colaboradores estudiaron a pacientes que sufrieron una torsión antes de llegar a la pubertad, con análisis de semen, determinaciones hormonales y de paternidad, sin hallar datos que confirmen una alteración de la fertilidad en estos pacientes<sup>22</sup>.

Lo cierto es que a pesar de que la torsión es una afección frecuente en los niños y los adolescentes, se calcula que esta afección representa menos del 1% de los hombres que consultan por infertilidad masculina<sup>23</sup>.

En conclusión, en pediatría todo cuadro agudo escrotal, hasta que se demuestre lo contrario, es una torsión funicular y la conducta es quirúrgica de urgencia.

Para salvaguardar al testículo rotado se requiere una rápida concurrencia del paciente al centro asistencial, el pronto diagnóstico por el profesional que recibe al paciente y la exploración quirúrgica precoz por parte del urólogo o el cirujano.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Tryfonas G, Violaki A, Tsikopoulos G y col: Late postoperative results in males treated for testicular torsión during childhood. *J Pediatrics Sur* 29: 553-6, 1994.
2. Watson R.A.: Torsion of spermatic cord in neonate. *Urology* 5: 439, 1975.
3. Iuchtman M, Jacob E.T., Wagner I, y col: Testicular torsion in the newborn. *Int Surg* 61: 100, 1976.
4. Brandt M.R., Sheldom C.A., Wacksman J y col: Prenatal testicular torsion: Principles of management *J Urol*. 147: 670-2, 1992.
5. Visani S, Gentile R.L. Vijaya L: Perinatal torsion of cord. *Urology* 6: 360, 1975.
6. Burge D.M.: Neonatal testicular torsion and infarction: Etiology and management. *Br. J. Urol* 59: 70, 1987.
7. Hitch D.L., Shandling B, Lilly J.R.: Recognition of bilateral neonatal testicular torsion. *Arch. Dis Child* 55: 153, 1988.
8. Kay R, Strong D.W, Tank E.S. Bilateral spermatic cord torsion in the neonate. *J Urol* 123: 123-293, 1980.
9. Pinto K.S., Noe N.H, Jerkins G.R.: Management of neonatal testicular torsion. *J Urol*, 158: 1196-7, 1997.
10. Guinfy E. S., Mc Glinchey J: Torsion of the testes and the spermatic cord in the newborn. *Srg Gynecol Obstet* 152: 273, 1981.
11. Jerkins G.R., Noe H. N., Hollabaugh R.S. y col: Spermatic cord torsion in the neonate. *J Urol* 129: 121, 1983.
12. Ibarra H, Bignon H: Experiencia con 106 casos de escroto agudo tratados quirúrgicamente. *Rev Hosp. Niños Buenos Aires*, 42 N°188: 164-168, 2000.
13. Nasrallah P.F., Manzone D. King I.R.: Falsely negative doppler examinations in testicular torsion. *J Urol*, 118: 1994, 1977.
14. Kalfa N., Couture A., Veyrace C y col: Acute scrotum in children: Can progress in ultrasonography change the standard surgical attitude? Leído en Annual meeting of section on Urology, American Academy of Pediatrics, Noviembre 1-3, 2003 Nueva Orleans, Luisiana. Libro de Resúmenes, Pág 157.
15. Smith G. Celular changes from graded testicular ischemia. *J Urol*, 73: 355-62, 1955.
16. Thomas Weg, Crane G.A, Cooper M.S. y col.: Testicular exocrine malfunction after torsion. *Lancet*, 2: 1357-60, 1984.
17. Anderson J.B., Williamson R.C.N.: The face of human testis following unilateral torsion of the spermatic cord. *Br J Urol* 58: 698-704, 1986.
18. Krarup T. The testes after torsion. *Br J Urol* 50: 43-6, 1978.
19. Bartsch G., Frank S, Marberger H y col: Testicular torsion. Late results with special regard to fertility and endocrine function. *J Urol* 124: 375-8, 1980.
20. Brasso K, Andersen L, Kay l y col: Testicular torsion: a follow-up study. *Scand J Urol Nephrol* 27: 1-6, 1993.
21. Hagen P, Buchholz M, Eigenmann J y col: Testicular dysplasia causing disturbance of spermiogenesis in patients with unilateral torsion of the testis. *Urol Int* 49: 154-7, 1992.
22. Puri P, Barton D, O'Donnell B: Prepubertal testicular torsion: Subsequent fertility. *J Pediatr Surg* 20: 598, 1985.
23. Turner T.T: On unilateral testicular and epididymal torsion: NO effect on the contralateral testis. *J Urol* 138: 1285-1290, 1987.