



CRIPTORQUIDIA: ASOCIACIÓN CON TUMORES GEMINALES DEL TESTÍCULO**CRYPTORCHIDISM: ASSOCIATION WITH GERMINAL TESTICULAR TUMORS**

Comunicación de casos

Case reports

Dres. Coimbra Ferrari, F.; Scorticati, C.; López, M.; Barrientos, H.; Sandoval, M.; Elsner, B.; Sparrow, C.; Prokopic, J.

RESUMEN: *La probabilidad de que un paciente criptorquídico desarrolle una degeneración maligna testicular es siete a diez veces mayor que la de la población general. Cabe recordar que la mayor posibilidad de transformación maligna no desaparece aunque se corrija la anomalía mediante orquiopexia o tratamiento hormonal. Ante el caso de falta de descenso testicular es imperativo extremar las medidas diagnósticas a fin de establecer la presencia o no de la gónada no descendida no palpable y proceder a promover su descenso con ulterior seguimiento o su extirpación. Presentamos aquí tres casos que demuestran claramente el riesgo que implica un diagnóstico apresurado de anorquia unilateral en varones criptorquídicos sin haber realizado un estudio exhaustivo para descartar de manera fehaciente la presencia de la gónada no descendida y el seguimiento oportuno del paciente.*

(Rev. Arg. de Urol., Vol. 67, Nº 1, Pág. 46, 2001)

Palabras clave: Criptorquidia; Tumor testicular intraabdominal.

SUMMARY: *A patient with cryptorchidism has a seven-fold to ten-fold risk for the development of a testicular malignant degeneration. It is necessary to be aware that the risk of malignant changes still exists after orchiopexy or hormonal treatment for the correction of the cryptorchidism. The physician should indicate all necessary diagnostic procedures in the patient with undescended testis in order to rule out the presence or absence of the non palpable gonad and, in the case, its orchiopexy with long-term follow-up or its ablation. We depict three cases that clearly show the risk implicated in a misleading diagnosis of unilateral anorchia in cryptorchidic males with the absence of either a thorough study to confirm the condition and an appropriate follow-up of the patients.*

(Rev. Arg. de Urol., Vol. 67, Nº 1, Pág. 46, 2001)

Key words: Cryptorchidism; Intraabdominal testicular tumor.

INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo es analizar la asociación entre la criptorquidia y el cáncer testicular. Ya en 1851 *Le Comte* postuló que los testículos no descendidos muestran mayor probabilidad de desarrollar tumo-

*Cátedra de Urología, Hospital de Clínicas "José de San Martín",
Córdoba 2351, Buenos Aires, Argentina. Tel. 4508-3888*

res malignos, observación que fue corroborada por las investigaciones realizadas a partir de entonces y hasta la fecha. Ante la falta de descenso testicular en un niño, es imperioso efectuar un estudio exhaustivo que permita identificar la existencia del testículo y encarar el tratamiento adecuado. Presentamos aquí tres casos de tumores testiculares en pacientes con criptorquidia en quienes se había realizado el diagnóstico erróneo de anorquia unilateral.

MATERIAL Y MÉTODOS

Caso 1. Paciente de 41 años que consultó por poliuria, nocturia y goteo posmiccional de dos meses de evolución. Entre los antecedentes se hallaba el diagnóstico de anorquia izquierda congénita. Una ecografía indicada por su médico reveló una masa tumoral compatible con próstata que comprimía la vejiga, de ecoestructura heterogénea y de 7,5 x 9,5 x 12 cm. El tacto rectal no se correlacionó con el informe ecográfico, por lo que se indicó cistoscopia. Ésta mostró mucosa vesical normal en toda su extensión, con abombamiento del fondo y de la pared anterosuperior de la vejiga. La palpación bimanual reveló un tumor retroprostático de consistencia dura. La TAC abdominopelviana puso de manifiesto un tumor pelviano voluminoso, de 12,4 x 11 cm, de densidad mixta (por componentes sólidos y líquidos), ubicado entre la vejiga y el recto, a los que desplazaba y comprimía (*Figura 1*). Comprimía también el uréter, con uronefrosis izquierda (*Figura 2*). El colon por enema mostró disminución de la luz y desplazamiento del colon sigmoide, pero sin infiltración (*Figura 3*). Los exámenes de laboratorio (pruebas de rutina, marcadores biológicos) dieron resultado normal.

El 8 de julio de 1992 se realizó una laparotomía exploradora con diagnóstico preoperatorio de tumor retroperitoneal. Tras abrir el peritoneo, se observó una masa tumoral en el lado izquierdo de consistencia pétreo, de 15 cm x 10 cm (*Figura 4*). Se la liberó del sigmoide, el que se hallaba indemne. El tumor se asociaba con linfadenopatías sobre la ílfaca izquierda. La exéresis fue completa (*Figura 5*). Dado que se hallaba adherido a la cara posterior de la vejiga, se resecó el detrusor 1 cm y luego se cerró. El uréter se hallaba comprometido por fibrosis y se lo seccionó a 5 cm por debajo del entrecruzamiento de los grandes vasos. El estudio histopatológico reveló que no había infiltración tumoral ureteral, por lo que se realizó la anastomosis terminoterminal. Se procedió a la linfadenectomía ílfaca externa izquierda. El paciente tuvo una buena evolución posoperatoria.

El informe histopatológico describió una pieza de 12 x 7 x 6,4 cm que pesaba 400 g y que correspondía a un seminoma clásico. Los ganglios ílfacos presentaban metástasis de seminoma y los tejidos blandos pelvianos y retroperitoneales resecados mostraban infiltración por seminoma clásico. La estadificación fue pT4 N2 M0.

El 17 de julio de 1992 comenzó la quimioterapia adyuvante con tres ciclos de 5 días cada uno con platino (195 mg), VP16 (195 mg) y bleomicina (15 mg), con pocas complicaciones. Finalizó el tercero y último ciclo de quimioterapia el 18 de septiembre.

Se efectuó seguimiento durante los dos primeros años con medición trimestral de marcadores biológicos y TAC abdominopelviana semestral, en todos los casos con resultado negativo. Su estado de salud en la visita de abril de 2001 era bueno y los exámenes de control dieron resultado normal (*Figuras 6 y 7*).

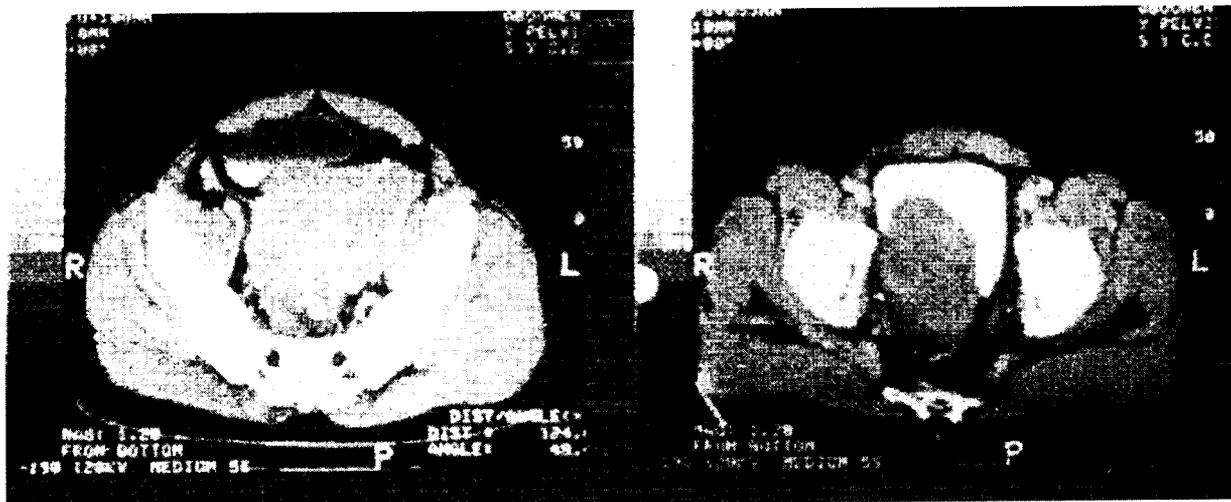


Figura 1.

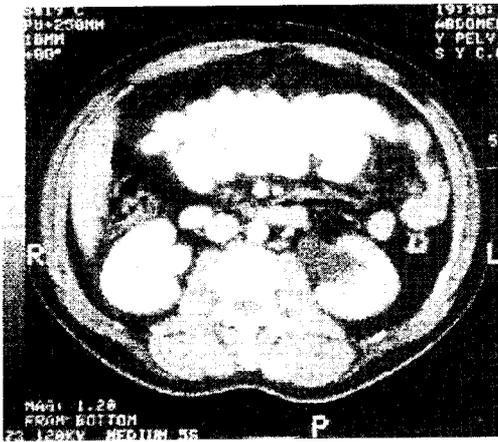


Figura 2.

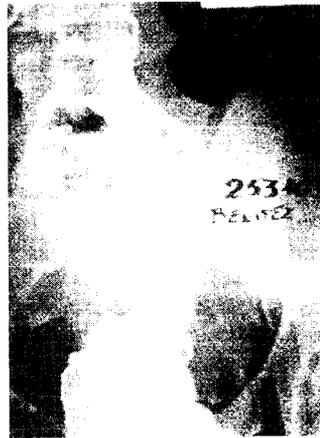


Figura 3.

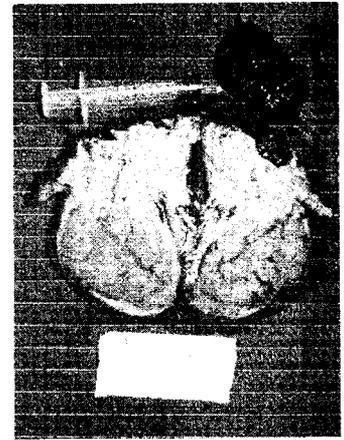


Figura 5.



Figura 4.



Figura 7.

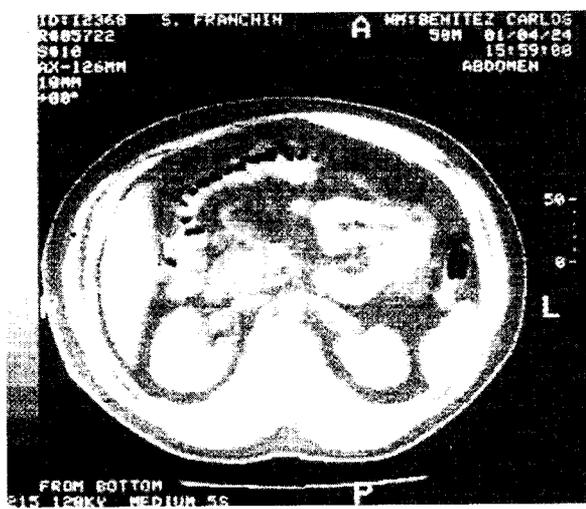


Figura 6.

Caso 2. Paciente de 29 años de edad que consultó por dolor abdominal localizado en el hipogastrio y la fosa ilíaca derecha, acompañado de tumoración visible y palpable (Figura 8).

Presentaba como antecedente quirúrgico criptorquidia derecha, por lo cual se le realizó una exploración inguinal a los 14 años. En dicho procedimiento no pudo localizarse el testículo. Como primera medida, se solicitaron exámenes de rutina y medición de los marcadores biológicos (alfafetoproteína, β -gonadotropina coriónica humana y LDH), con resultados normales. La radiografía de tórax era normal (Figura 9). La TAC informó tumoración intraperitoneal expansiva, heterogénea, localizada en el hemiabdomen inferior y la cavidad pelviana derechos, y ectasia pieloureteral bilateral (Figura 10). Se realizó punción biopsia ecodirigida, cuyo examen histopatológico reveló un seminoma con componente de seno endodérmico.

Se efectuó laparotomía exploradora el 15 de marzo



Figura 8.

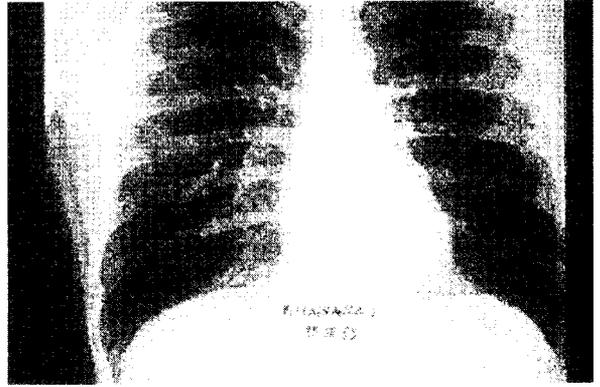


Figura 9.

de 1993, con resección de una masa abdominal de 30 x 30 cm y resección parcial de la serosa colónica adyacente (Figura 11). El paciente tuvo una buena evolución postoperatoria, sin complicaciones. Se le dio el alta de internación al noveno día.

El examen anatomopatológico macroscópico de la pieza operatoria informó la presencia de una tumoración de gran tamaño, de 1.200 g, con nódulos irregulares en su superficie y áreas de aspecto hemorrágico y pseudocápsula (Figura 12). El examen histopatológico reveló un seminoma con componente de seno endodérmico e infiltración de la serosa colónica por el tumor germinal. La estadificación fue pT4 N0 M0.

El 3 de mayo de 1993 comenzó el tratamiento quimioterápico adyuvante. Se le administraron tres ciclos de cinco días cada uno con platino (160 mg), VP16 (160 mg) y bleomicina (15 mg), con buena tolerancia, ya que sólo presentó alteraciones digestivas leves y caída del cabello.

Finalizó el tercer y último ciclo de quimioterapia en julio de 1993. Se lo controló al mes siguiente con TAC de abdomen y pelvis y marcadores biológicos, ambos con resultado negativo.

Durante los primeros dos años se efectuó seguimiento con medición trimestral de marcadores biológicos y TAC de abdomen y pelvis semestrales, en todos

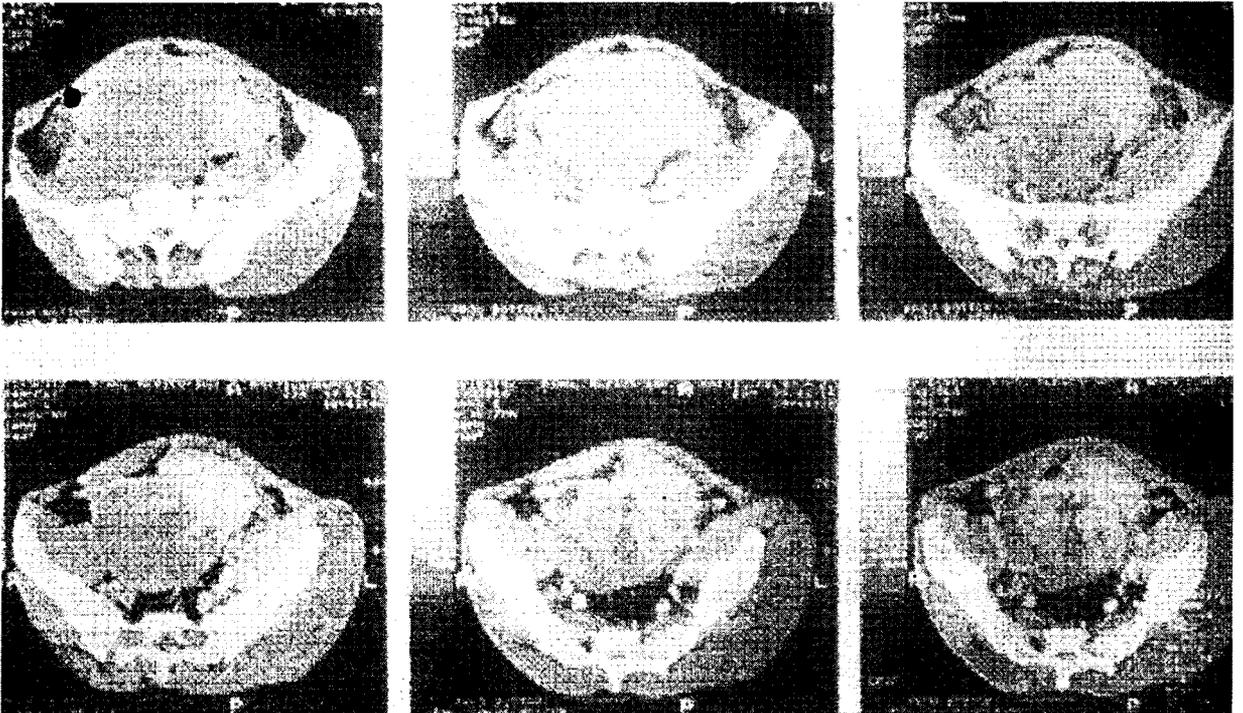


Figura 10.



Figura 11.

los casos con resultado normal. El seguimiento ulterior se basó en mediciones de marcadores semestrales y TAC anuales, siempre normal. Su estado de salud en la visita de octubre de 2000 era bueno, y los exámenes de control dieron resultado normal.

Caso 3. Paciente de 29 años que consultó en 1996 por dolor cólico lumbar irradiado al flanco y la región inguinal y genital derecha, con náuseas, vómitos y distensión abdominal de 24 horas de evolución y antecedentes de varios episodios similares. En el examen clínico se descubrieron puntos ureterales y puñopercusión lumbar derechos positivos. Llamó la atención la ausencia del testículo derecho en la bolsa escrotal. Se realizó ecografía abdominal que detectó una gran masa en la fosa ilíaca derecha que podía corresponder a la torsión de un testículo no descendido (Figura 13). Se procedió a una exploración quirúrgica de urgencia que reveló una gran masa tumoral testicular necrótica que estaba rotada sobre su eje unos 180° (Figura 14), la que se extirpó previa ligadura del pedículo (Figura 15); se procedió, asimismo, a la linfadenectomía retroperitoneal regional. La evolución posoperatoria del paciente fue buena.

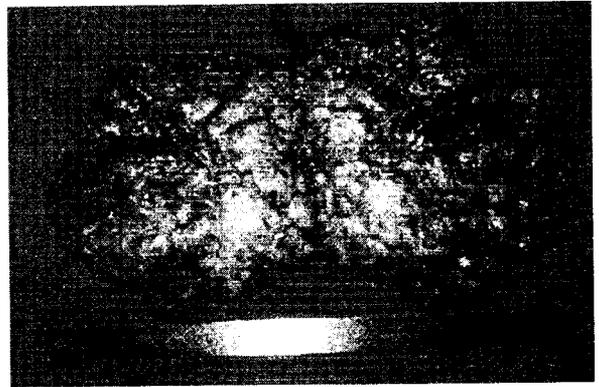


Figura 12.

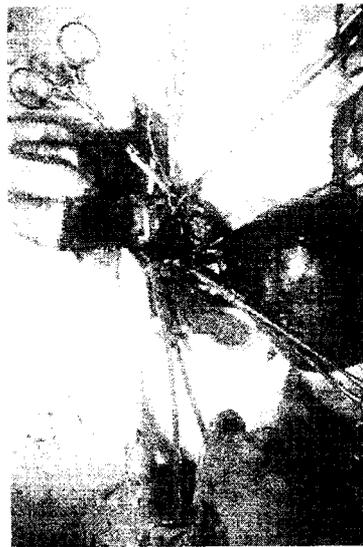


Figura 14.

La anatomía patológica indicó que los ganglios no estaban afectados, pero que el tumor correspondía a un seminoma clásico. La estadificación fue pT4 N0 M0. Se aplicaron tres ciclos de quimioterapia adyuvan-



Figura 13.



Figura 15.

te de cinco días cada uno con platino (160 mg), VP16 (160 mg) y bleomicina (15 mg), con buena tolerancia.

Los controles periódicos durante los dos primeros años del posoperatorio incluyeron sólo una TAC anual debido a los limitados recursos económicos del paciente, el que fue seguido luego con radiografía convencional y marcadores biológicos. Estos exámenes, el último de los cuales se realizó en mayo de 2001, no mostraron ningún indicio de la enfermedad.

DISCUSIÓN: CRIPTORQUIDIA Y CARCINOGENESIS

El tumor de testículo es la neoplasia más frecuente en el varón de 20 a 35 años, sin considerar las leucemias. Entre los factores etiológicos postulados se hallan los traumatismos, la atrofia testicular y la disgenesia gonadal, pero la criptorquidia y el antecedente de tumor en el testículo del lado opuesto son los factores predisponentes más importantes⁽¹⁻²⁾.

Los testículos no descendidos presentan mayor riesgo de degeneración maligna que los que han descendido al escroto. Se estima que la probabilidad de

que un paciente con criptorquidia desarrolle un tumor testicular es siete a diez veces mayor que la de la población general⁽³⁻⁵⁾, cifra que surge de dividir la proporción de pacientes con criptorquidia en las series de tumores germinales, que es en promedio de 7,3% (Tabla 1), con la incidencia de criptorquidia en la población general, que es de 0,8%.

Cabe señalar, además, que hasta un 20% de los tumores testiculares observados en pacientes con criptorquidia se desarrollan en el testículo normalmente descendido^(16,17).

En un estudio danés en que se realizó biopsia testicular a 300 varones de 20 a 30 años que fueron tratados quirúrgicamente por testículo no descendido, se halló una prevalencia de carcinoma *in situ* del 1,7%⁽¹⁷⁾, aunque los autores destacan que la prevalencia real es más elevada, ya que excluyeron a los pacientes en los que el cáncer ya se había manifestado. Señalan que la evaluación conjunta de sus datos con los de otros estudios escandinavos indica que un 2 a 3% de los varones con testículo no descendido presentan carcinoma *in situ* (Tabla 2)⁽¹⁷⁻¹⁹⁾, el cual evolucionará a cáncer invasivo en el lapso de cinco años en el 50% de los casos⁽²⁰⁾. Por lo tanto, recomiendan realizar una biopsia testicu-

Autor	Tumores de células germinales	Criptorquidia
Miller y Seljelic ⁶	314	25 (7,9%)
Kamat y Mehta ⁷	380	45 (11,8%)
Pugh ⁸	2.448	123 (5,0%)
Debre y colaboradores ⁹	80	14 (17,5%)
Gehrin y colaboradores ¹⁰	529	37 (6,9%)
Batata y colaboradores ¹¹	1.000	125 (12,5%)
Wobbes y colaboradores ¹²	230	12 (5,2%)
Welvaart y Tijssen ¹³	717	51 (7,1%)
Kuber ¹⁴	990	71 (7,2%)
Lanteri y colaboradores ¹⁵	300	13 (4,3%)
Total	6.988	516 (7,3%)

Tabla 1: Prevalencia de criptorquidia en pacientes con tumores de células germinales.

Autor	Criptorquidia	Carcinoma in situ
Krabbe y colaboradores ¹⁸	50	4 (8%)
Pedersen y colaboradores ¹⁹	94	3 (3,2%)
Giwercman y colaboradores ¹⁷	300	5 (1,7%)
Total	444	12 (2,7%)

Tabla 2: Prevalencia de carcinoma *in situ* en pacientes con criptorquidia.

lar bilateral en todo adulto con criptorquidia a fin de detectar precozmente el carcinoma.

Se postularon varios factores para explicar la mayor susceptibilidad de los testículos no descendidos a la malignización, tales como la mayor temperatura, alteraciones metabólicas, desequilibrios hormonales, atrofia testicular o disgenesia gonadal, pero lo cierto es que la asociación de la criptorquidia con el cáncer testicular se debe a que ambas afecciones tienen factores etiológicos comunes que actuarían concomitantemente sobre las células germinales en etapa temprana de la vida fetal (lo cual explicaría el desarrollo de cáncer en el testículo contralateral normalmente descendido)⁽¹⁷⁾. La causa más probable del cáncer testicular en la criptorquidia no es la ectopia gonadal en sí, sino la disgenesia gonadal^(1,21) la cual puede obedecer a influencias genéticas o ser inducida por factores ambientales o asociados con el estilo de vida de los padres durante períodos críticos de la gestación (por ejemplo, el uso de estrógenos)⁽²²⁾.

Los tumores germinales en testículos no descendidos rara vez se observan antes de la pubertad y no hay pruebas de que la orquiopexia o el descenso inducido por la administración de hormonas suprima la malignidad potencial. Por ello, siguiendo a *Szymanowski*, quien recomendó la extirpación quirúrgica de todos los testículos no escrotales para evitar su degeneración maligna⁽¹⁶⁾, algunos autores aconsejan hoy la orquiectomía en todo paciente que acude a la consulta después de los 16 años⁽²³⁾. No obstante, después de los 32 años el riesgo inherente a la cirugía es prácticamente igual al riesgo del cáncer testicular, por lo que no estaría indicada la escisión de la gónada en los adultos. En la evaluación del tratamiento se debe tener presente que la terapéutica actual del cáncer testicular es muy eficaz, lo cual ha reducido la letalidad que entrañaba esta patología.

Existe acuerdo general en que la orquiopexia debe realizarse después de cumplir el primer año y antes de los dos años de edad. Una intervención más temprana no es conveniente, dado que el testículo podría descender de manera espontánea durante el primer año de vida. No obstante, la orquiopexia no excluye la necesidad de seguimiento de estos pacientes, dado su mayor riesgo de desarrollar un tumor maligno testicular en un momento alejado.

Tradicionalmente se ha señalado que el riesgo de desarrollo de cáncer en un paciente con testículo no descendido aumenta de acuerdo con la posición más alta de éste, vale decir, que el carcinoma *in situ* es más frecuente en el testículo abdominal que en el de localización más baja, lo cual ha de tenerse en cuenta en la decisión terapéutica⁽³⁾.

La histología más frecuente del tumor asociado con el testículo no descendido es el seminoma clásico, aunque se han descrito todos los tipos histológicos. Dos de los pacientes aquí presentados mostraban un semi-

noma clásico y otro un seminoma con componente de seno endodérmico.

Las clasificaciones de la criptorquidia carecen de uniformidad debido a que se basan en diferentes criterios para establecer la posición de la gónada. En fecha reciente se postuló una categorización integradora basada en su palpabilidad⁽³⁾:

Testículo no palpable

- Ausente (anorquia)
- Abdominal
- Canalicular

Testículo palpable

- Canalicular emergente
- En saco inguinal superficial
- Desciende hasta la parte superior del escroto
- Ectópico

Cuando no logra palparse el testículo, es imprescindible proceder a una evaluación cuidadosa porque la gónada supuestamente se halla en alguna parte. Siempre se debe pensar en la posibilidad de una anorquia bilateral en caso de ausencia de palpación de testículos en ambos lados. Para diferenciar una anorquia bilateral de una criptorquidia bilateral se realiza una prueba con gonadotrofina coriónica. En la anorquia bilateral los niveles basales de gonadotrofinas pueden estar muy elevados y no se observa respuesta de la testosterona a la administración exógena de gonadotrofina.

Para la detección de un testículo no palpable se recurre a diversos procedimientos: ecografía, tomografía computada, arteriografía o venografía gonadal, resonancia magnética nuclear, laparoscopia. La ecografía es útil para detectarlo cuando se halla en el conducto inguinal⁽²⁴⁾. La tomografía y la resonancia magnética pueden ser de valor para localizarlo, aunque son de difícil realización en niños de corta edad; la angiografía entraña dificultades técnicas y el riesgo de trombosis, y la venografía es exitosa en tres cuartas partes de los casos⁽²⁵⁾. La laparoscopia permite detectar un testículo no palpable en el 95% de los casos y sus hallazgos definen la conducta que se va a adoptar⁽²⁶⁾.

En todos los casos aquí reseñados se había realizado el diagnóstico de anorquia, en un caso incluso tras una exploración inguinal.

CONCLUSIONES

Es ampliamente conocida la predisposición que presentan los testículos no descendidos a desarrollar tumores de células germinales. Ante un caso de falta de descenso testicular es imperativo extremar las medidas diagnósticas a fin de establecer la presencia o no de la gónada no descendida no palpable (examen físico, mediciones y pruebas hormonales, ecografía, tomogra-

fía computarizada, resonancia magnética nuclear, venografía, laparoscopia). Cabe recordar, asimismo, que la mayor probabilidad de transformación maligna no desaparece, aunque se corrija la falta de descenso mediante una orquiopexia, por lo que debe instruirse a estos pacientes y a sus familiares para que se efectúen un examen periódico de las gónadas a fin de detectar cualquier tumoración eventual.

Nuestros casos demuestran claramente el riesgo que implica un diagnóstico apresurado de anorquia unilateral en un varón criptorquídico sin haber realizado un estudio exhaustivo para descartar de manera fehaciente la presencia de la gónada no descendida y un seguimiento oportuno del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abratt, R. P.; Reddi, V. B.; Sarembok, L.A.: Testicular cancer and cryptorchidism. *Br. J. Urol.*, 70: 656, 1992.
2. Giwercman, A.; Grinsted, J.; Hansen, B.: Testicular cancer risk in boys with maldescended testis: a cohort study. *J. Urol.*, 138: 1214, 1987.
3. Whitaker, R. H.: Undescended testis. The need for a standard classification. *Br. J. Urol.*, 70:1-6, 1992.
4. Farrer, J. H.; Walker, A. H.; Rafjer, J.: Management of the postpuberal cryptorchid testis: a statistical review. *J. Urol.*, 134: 1071, 1985.
5. Hinman, F. Jr.: Opening remarks: Cryptorchidism. *Eur. J. Pediatr.*, 152 (suppl. 2): 53, 1993.
6. Miller, A.; Seljelik, R.: Histopathologic classification and natural history of malignant testis tumors in Norway, 1959-1963. *Cancer*, 28: 1054, 1971.
7. Kamat, M.; Mehta A.: Testicular tumors associated with undescended testes. A retrospective study of 45 cases. *Indian J. Cancer*, 10: 31, 1973.
8. Pugh, R.: Testicular tumors, introduction. Pathology of the testis. Oxford, Blackwell, 1975, chap. 4, p. 139.
9. Debre, B.; Gauthier, F.; Steg, A.: Tumors of the cryptorchid or previously cryptorchid testis. *Ped. Adolesc. Endocr.*, 6: 224, 1979.
10. Gehring, G.; Rodríguez, F.; Woodhead, D.: Malignant degeneration of cryptorchid testes following orchiopexy. *J. Urol.*, 112: 354, 1974.
11. Batata, M.; Whitmore, W.; Chu, F.; Loh, J.; Grabstald, H.; Golbey, R.: Cryptorchidism and testicular cancer. *J. Urol.*, 124: 382, 1980.
12. Wobbes, T.; Scraffordt Koops, H.; Oldhoff J.: The relation between testicular tumors, undescended testes and inguinal hernias. *J. Surg. Oncol.*, 14: 45, 1980.
13. Welvaart, K.; Tijssen, J.: Management of the undescended testis in relation to the development of cancer. *J. Surg. Oncol.*, 17: 219, 1981.
14. Kuber, W.: Testicular tumors and cryptorchidism. *Eur. Urol.*, 8: 280, 1982.
15. Lanteri, V.; Choudhury, M.; Pontes, J.; Wajzman, Z.; Beckley, S.; Murphy, G.: Treatment of testicular tumors arising in patients with previous inguinal and/or scrotal surgery. *J. Urol.*, 127: 58, 1982.
16. Johnson, D. E.; Woodhead, D. M.; Pohl, D. R. y col.: Cryptorchidism and testicular tumorigenesis. *Surgery*, 63: 919, 1968.

17. Giwercman, A.; Bruun, E.; Frimodt-Møller, C.; Skakkebaek, N. E.: Prevalence of carcinoma *in situ* and other histopathologic abnormalities in testes of men with a history of cryptorchidism. *J. Urol.*, 142: 998, 1989.
18. Krabbe, S.; Skakkebaek, N.; Berthelsen, J. y col.: High incidence of undetected neoplasia in maldescended testes. *Lancet*, 1: 999, 1979.
19. Pedersen, K.; Boiesen, P.; Zetterlund, C.: Experience of screening for carcinoma *in situ* of the testis among young men with surgically corrected maldescended testes. *Int. J. Androl.*, 10: 181, 1987.
20. von der Maase, H.; Giwercman, A.; Muller, J. y col.: Management of carcinoma *in-situ* of the testis. *Int. J. Androl.*, 10: 209, 1987.
21. Batata, M.; Chu, F.; Hilaris, B.: Testicular cancer and cryptorchism. *Cancer*, 49: 1023, 1982.
22. Senturia, Y. D.: The epidemiology of testicular cancer. *Brit. J. Urol.*, 60: 285, 1987.
23. Rogers, E.; Teahan, S.; Gallagher, H.; Butler, M. R.; Grainger, R.; McDermott, T. E.; Thomhill, J. A.: The role of orchietomy in the management of postpuberal cryptorchidism. *J. Urol.*, 159: 851, 1998.
24. Madrazo, B. L.; Klugo, R. C.; Parks, J. A.; DiLoreto, R.: Ultrasonographic demonstration of undescended testes. *Radiology*, 123: 181, 1979.
25. Hrebinko, R. L.; Bellinger, M. F.: The limited role of imaging techniques in managing children with undescended testes. *J. Urol.*, 150: 458, 1993.
26. Froeling, F. M.; Sorber, M. J.; de la Rosette, J. J. y col.: The nonpalpable testis and the changing role of laparoscopy. *Urology*, 43: 222, 1994.

COMENTARIO EDITORIAL

Los autores presentan 3 casos de seminomas asociados con testículos no descendidos ubicados en cavidad peritoneal.

Si bien desde 1951 en que *Le Compte* postuló la asociación entre tumor de testículo y criptorquídea en los casos presentados hay ciertos detalles a considerar. Es llamativo el tamaño alcanzado por los tumores, fundamentalmente los casos 1 y 2, y que solamente haya compromiso locorregional. Dicho comportamiento se asocia más a seminomas extragonadales que a seminomas derivados del testículo; los seminomas extragonadales surgen de células germinales retroperitoneales, son de crecimiento lento, encapsulados, no comprometen ganglios a distancia pero sí a los regionales; en el caso 1 solamente había compromiso de ganglios ilíacos homolaterales al tumor, en los otros 2 casos no hubo compromiso ganglionar, solamente en el caso 2 infiltró la serosa colónica, responden bien a la quimioterapia y radioterapia, la edad de los pacientes es coincidente con la bibliografía a partir de la tercera década, los factores que estarían en contra para ser considerados extragonadales es la ubicación anatómica donde estos tumores son más frecuentes en retroperitoneo medio a superior; los tres pacientes tenían antecedentes de testículos abdominales de los cuales 2 fueron tratados y

no hubo hallazgo de la gónada y en el caso 3 como no hubo exploración quirúrgica puede quedar la posibilidad de que se desarrolló en el testículo abdominal. Ahora consideraré el comportamiento si estos seminomas fueran derivados del testículo retenido, los seminomas al momento del diagnóstico en un 15% tienen metástasis y con una masa tumoral sustancialmente menor a los casos presentados, si relacionamos la evolución con el tamaño tumoral casos menores de 3 cm presentan un 6% de progresión, entre 3 y 6 cm un 18% y mayores de 6 cm un 36%, si lo analizamos según la invasión vascular (los tres casos la tenían); *Horwich* publica que hay un 17% de posibilidades de recidiva con compromiso vascular contra un 10% sin compromiso vascular; *Warde* lo relaciona con la edad y halla 26% de recidiva en menores de 34 años contra el 10% en los mayores. Si bien el porcentaje es bajo, 15 a 20% de seminomas de mayor tamaño se asocian con aumento de gonadotropina coriónica, ningún caso a pesar del gran tamaño lo presentó.

En relación con el pronóstico a igual estadio entre seminoma testicular y extragonadal los primeros tienen una supervivencia a 5 años del 48 al 60% y los segundos del 90 al 95%, éstos se asocian más a la evolución presentada por los autores que tienen un 100% de supervivencia y todos llevan más de 5 años de seguimiento, de manera que sobre la base de estos argumentos quisiera preguntarle a los autores cuáles fueron los elementos utilizados para determinar que dichos tumores tenían origen en testículos no descendidos.

En relación con la discusión del trabajo se analiza la relación entre la criptorquidea y el cáncer de testículo, relación que cuenta con todo el apoyo de la bibliografía, 9,8% de los tumores de testículo son criptorquídicos y según diversas estadísticas un testículo no descendido tiene entre 8 y 40 veces más posibilidades de desarrollar un tumor que aquellos normalmente descendidos, el seminoma como el principal tumor germinal (60% *Collins*) asociado con la falla en el descenso testicular. Coincido con los autores que cuando más alto está el testículo mayores son las posibilidades de desarrollar tumor (6 veces intraabdominales sobre otra localización y el 50% de los testículos intraabdomina-

les desarrollarán tumor) y que el descenso del testículo no disminuye las posibilidades de tumor. Si se desarrolla un tumor en un testículo criptorquídico el contralateral tiene 25% de posibilidades de desarrollar otro, 2% en los normalmente descendidos.

No considero necesario tratar la criptorquidea entre 1 y 2 años salvo excepciones, como puede ser la presencia de una hernia importante, en mi experiencia yo indico el tratamiento después de los 3 años, de todas formas el límite de edad para que no se produzcan cambios irreversibles en la función espermática son los 9 años. Coincido en la orquiectomía en mayores de 15 años.

Mencionan un estudio danés de *Giwercman* del año 89 donde se halló una prevalencia de 1,7% sobre 300 casos de carcinoma *in situ* en biopsias de testículos criptorquídicos de los cuales en el término de 5 años van a evolucionar a tumor más avanzado y por lo cual se sugiere la biopsia randomizada de las criptorquideas, considero que en 300 casos sólo 5 tuvieron cis y de ellos 2 pacientes tendrán un tumor evolutivo; no me parece apropiado instituir este *screening* a pesar de que se pueden hacer biopsias de punción aspiración con bajo riesgo, pero sí puede ser útil en ciertos casos seleccionados, por ejemplo estudio de infertilidad.

Coincido con los autores en que es imprescindible resolver todo testículo no descendido, solamente el 4% son no palpables y de esos no palpables el 75% se hallan en el trayecto inguinal. En casi el 100% de los casos con el examen físico y laparoscopia se logra el diagnóstico, siendo excepcional la utilización de otro examen complementario. Si está claro la realización de la prueba de estimulación con gonadotropina coriónica para descartar anorquidismo, hay 1 en 20.000 casos.

Como conclusión del trabajo considero que hay una relación muy estrecha entre seminoma y criptorquidea como para presumir que los testículos abdominales pudieron ser el origen de los tumores pero, también presentan ciertas características que pueden hacer sospechar el origen extragonadal.

Dr. Carlos A. Ameri
Médico de Planta del Hospital Alemán