

Testículo no descendido e infertilidad

¿A qué edad se opera un Criptórquido?

Dr. Hugo Delgado Pereira*

Cuando el urólogo se enfrenta a un paciente portador de un testículo no descendido, surge en primera instancia la preocupación sobre sus dos complicaciones más frecuentes, la infertilidad y la cancerización testicular.

Elas centran el estudio y son en definitiva el eje de la proyección terapéutica. No nos vamos a referir al problema de la malignización del testículo no descendido pues escapa al motivo de esta comunicación y solamente a título informativo y en forma por demás suscita hacemos las siguientes consideraciones:

1. El cáncer en el testículo no descendido es entre 30 y 50 veces más frecuente que en el normotópico.

2. Aunque esta incidencia es real, se considera estadísticamente poco significativa dado el bajo porcentaje en la población del cáncer testicular.

3. El descenso no impide la cancerización de testículos disgenéticos o afectados por la posición anómala y su aparición es más frecuente entre los 20 y 30 años del descenso, con marcado predominio de tumores de la línea seminomatosa.

4. Sin embargo el descenso precoz puede ser considerado como preventivo de la malignización (18). Altman - Malement (3) comprobaron que en 45 pacientes con tumores post-orquidopexias, sólo 2 habrían sido descendidos antes de los 11 años y no se conocen en descendidos antes de los 3 años de edad.

El problema testículo no descendido-fertilidad es señalado desde épocas remotas y se ha ido conociendo mejor con los avances de la tecnología médica y las modernas investigaciones. Algunos aspectos deben ser considerados:

1. Lo primero que debe establecerse en un paciente con uno o los dos testículos no descendidos, habitualmente un niño, es si se trata de un defecto en un individuo normal o por el contrario si estamos frente a un enfermo endócrino con una criptorquidea sintomática. Creemos que esta evaluación debe ser realizada por un equipo multidisciplinario en

el que participen el cirujano urólogo, pediatra, endocrinólogo, genetista y eventualmente otros especialistas, estableciendo a través del estudio somático completo, de las dosificaciones hormonales y de las investigaciones cromosómicas y biológicas, las alteraciones que pueden acompañar al defecto en el descenso testicular y de esa forma, actuando en forma armónica y coordinada, proporcionar al paciente las mejores posibilidades de fertilidad.

2. **Posición del testículo.** Es muy importante para establecer la oportunidad del tratamiento a instituir. Si nos encontramos frente a un testículo ectópico, es decir, el que en su descenso se ha desviado de su camino normal adoptando una posición anómala, no se justifica hacer tratamiento hormonal ni esperar un descenso espontáneo pues no va a rectificar su trayecto y la cirugía es el procedimiento de elección y a la edad de la consulta.

Como la posición ectópica más frecuente es la preinguinal subcutánea, en general encontramos testículos de buen aspecto y tamaño y con lesiones histológicas de menor entidad, hecho seguramente vinculado a que el defecto del descenso es de causa anatómica, sin alteraciones de tipo disgenéticas y a que la temperatura a la que estuvo expuesto se aproxima bastante a la escrotal.

Si se comprueba que el testículo es criptórquido regular, detenido a lo largo del trayecto normal del descenso, la uni o bilateralidad, el factor edad y la evaluación del paciente, son los elementos primordiales para establecer la terapéutica tendiente a preservar la fertilidad.

3. **Uni o bilateralidad.** Sin que ello signifique una regla exacta o un concepto terminante, pensamos en principio que un paciente con una criptorquidea bilateral puede ser portador de una disgenesia testicular o de una disfunción endócrina y que por el contrario, cuando el defecto es unilateral, la causa anatómica es habitualmente la responsable de su descenso incompleto.

La incidencia de unilateral sobre bilateral es de 3 a 1 según una estadística de Gross y Jewett (15) sobre 988 niños, siendo a la edad militar esta relación de 10 a 1.

4. **Edad.** En términos generales se pueden establecer los siguientes datos estadísticos sobre la rela-

* Profesor Agregado de Urología. Facultad de Medicina de Montevideo. Sub-Jefe del Servicio de Urología del H.C. de las FF.AA.

ción de criptorquidea y edad:

Prematuros	30%
Recién nacidos	5-10%
Pubertad	2%
Adultos	0.3%

Clásicamente se decía que el testículo que desciende espontáneamente y a cualquier edad era el de mejor calidad histológica y funcional, de lo que surge el interrogante de porqué nos preocupamos tanto del tratamiento cuando el problema se resuelve solo en una proporción tan significativa como que de una incidencia de criptorquideas del 5 al 10% en el recién nacido pasamos a un 0.3% en el adulto. Actualmente no se considera válido el criterio expectante pues no es posible saber con la debida antelación cual es el testículo que descenderá espontáneamente antes de la pubertad y porque aunque se logre este descenso puberal el parénquima presentará seguramente lesiones histológicas de consideración vinculadas al largo tiempo de permanencia en posición anómala.

El factor edad para establecer criterio terapéutico ha ido cambiando con el transcurso del tiempo. Durante muchos años pensamos que lo esencial era que la pubertad alcanzara al testículo en la posición escrotal pues si no se perdía en forma casi irremediable la línea seminal y por ello tratábamos a los niños a los 8 ó 10 años, dándoles la chance de que se lograra un descenso espontáneo. Posteriormente se pensó que esa edad era muy riesgosa al no poder precisar el momento de la pubertad en una forma más o menos exacta, aumentando las posibilidades del daño tisular si el órgano no estaba en posición normal al alcanzar ese período y se estableció como edad ideal los 6 a 7 años. Esto parecía la mejor solución pues conciliaba con las conclusiones de Robinson (24) y Engle a propósito de un documentado estudio histológico del testículo criptórquido, estableciendo los autores que hasta los 6 años el órgano estaba en una etapa estática, de reposo celular y que a partir de esa edad es que comienza la maduración testicular hasta culminar en la pubertad. En base a ello se realizaba el tratamiento hormonal en un testículo receptivo a los 6 ó 7 años y en caso de fracaso, cirugía.

Actualmente y luego de múltiples estudios por biopsias de testículos criptórquidos se ha llegado a la conclusión de que a partir de los 2 años de edad aparece una disminución en el número de espermatozonias y una reducción del calibre de los tubos seminíferos (14, 17, 21, 26), incluso se ven alteraciones al ultramicroscopio a partir de los 6 meses (10). Por ello se aconseja hoy una actitud terapéutica más precoz, entre los 2 y 3 años, iniciando el tratamiento hormonal a esa edad con 2 ampollas semanales de 250 UI de H.C.G. durante 5 semanas para los niños menores de 2 años y de 500 UI para los de 2 a 6 años. Si no obtenemos respuesta al tratamiento hacer al mes otra serie igual (Método propuesto por la International Health Foundation) y de no lograrse el descenso se opera a esa edad, considerándose así como la forma de prevenir lesiones histológicas irreversibles que son el camino para la infertilidad.

Esto que hoy parece un hecho aceptado no es compartido sin embargo por autores como Bergada

(7), andrólogo del Hospital de Niños de Buenos Aires, que expresa (Mesa Redonda de las VI Jornadas Urológicas del Oeste Argentino, Mendoza, Agosto 1980) que los testículos que van a ser fértiles o infértiles lo serán cualquiera sea la edad del descenso y que el resultado funcional no depende tanto del factor edad como del carácter histológico del órgano y que ha tenido niños con testículos que descendieron a los 12 años recuperando su población celular a los 2 años.

5. Lesiones histológicas y fertilidad. Sigue siendo un tema polémico. Alteraciones cromosómicas, lesiones disgenéticas testiculares o adquiridas por la posición anómala y la edad son razones invocadas para explicar la infertilidad. Si bien la disgenesia parenquimatosas es un hecho aparentemente irrefutable y certificado por estudios histológicos como causa de criptorquidismo, autores desde Charny y Wolgin (8), hasta Sole-Balcells (26) insisten en que la mayoría de estos testículos no son disgenéticos sino que tienen un potencial espermatogénico normal o al menos funcionalmente útil y que las lesiones son casi siempre adquiridas. En ese sentido se insiste mucho en el factor térmico y que si al testículo no se le garantiza una temperatura adecuada como la que brinda la posición escrotal, sufre alteraciones histológicas que con el transcurso del tiempo se hacen irreparables. Badenoch (5), determinó la temperatura promedio en el abdomen y en el escroto, encontrando que difieren en el hombre en 2.2°C y que entre el escroto y la región inguinal hay 0.8°C. Este hecho es de fundamental importancia y a tal efecto recordamos la clásica experiencia realizada por Mc-Leod y Hotchkiss (22), en la que elevando la temperatura del cuerpo y ambiental por varias horas en un grupo de voluntarios, registraban un notorio descenso en el recuento de espermatozoides, que comenzaba a las 3 semanas y que se prolongaba durante casi 2 meses. Hanley (1963) relata su experiencia en una Policlínica de Fertilidad en Londres donde fue suficiente cambiar a un considerable número de infértiles la costumbre de usar ropa interior de nylon tipo slip que actuaba como factor de hipertermia permanente por otra de género y no ajustada para que disminuyeran en forma notoria las alteraciones de los espermogramas.

6. Criptorquidea unilateral e infertilidad. No se ha encontrado aún una respuesta satisfactoria a este problema. Si bien parece fácilmente comprensible que el criptórquido bilateral pueda ser infértil, ya sea porque es portador de una afección endócrina compleja, porque está afectado por una disgenesia testicular bilateral ó porque ambos órganos han permanecido por un tiempo excesivo en una posición con una temperatura nociva para su línea seminal, en el unilateral la explicación definitiva no ha surgido y los argumentos que se esgrimen son:

- a) El testículo escrotal es tan disgenético como el criptórquido.
- b) El testículo criptórquido por influjo hormonal actúa nocivamente sobre el testículo escrotal.
- c) Causas sobreadregadas, otra patología que afecte al testículo normotópico (epididimitis, varicocele, traumatismos, etc.). (12)

Estimamos conveniente hacer mención a los datos expuestos por Terry Allen (4) en el Libro de Urología Pediátrica de Kelalis con respecto a la fertilidad de los criptórquidos:

- Unilaterales:** — Woodhead, por espermogramas, 36% de oligospermicos.
- Scott, por espermogramas, 2/3 subfértiles.
 - Hecker - Heinz, por biopsias, 2/3 subfértiles.
 - Kissewetter, por biopsias pre y post-descenso en 29 casos, mejoran el 52%.

Bilaterales: — Scott, 50% fértiles.

Los estudios estadísticos son muchas veces contradictorios. Así Charny y Wolgin (8) encontraban que la criptorquidea unilateral en los casos por ellos estudiados en hombres infértiles se aproximaba a lo que sucede en la población general (10%) y a su vez establecían el alto porcentaje de infertilidad en los bilaterales.

Hughes en nuestro medio manifestaba que no había visto ningún criptórquido bilateral fértil y Bergada (7) alude a su experiencia sobre 13 criptórquidos bilaterales operados, encontró solo uno fértil.

Bressac y Col. (1975) haciendo un promedio de series publicadas en la literatura médica encuentra que el riesgo de esterilidad parece ser del orden del 80% para los criptórquidos bilaterales y del 65% para los unilaterales.

Estimamos oportuno hacer mención al trabajo realizado en 1975 en el Servicio del Prof. Netter (12) en el Hospital Necker de París sobre 262 casos de esterilidad masculina donde la criptorquidea aparece como la segunda gran causa de infertilidad después del varicocele. Lo resumimos así:

- Se encontró por la anamnesis la criptorquidea en el 14.5% de los pacientes estudiados, porcentaje más elevado que el de Dubin y Amelar (9) (4.4%) y el de Alexandre (9%) (2).
- La mayoría de los consultantes tenían una esterilidad primaria y solamente 2 presentaban una esterilidad secundaria, señalando el hecho de que todo testículo criptórquido puede a pesar de ser inicialmente fértil, sufrir una degradación con el tiempo de su espermatogénesis.
- El porcentaje de criptórquidos bilaterales y unilaterales que consultaron fueron casi idéntico.
- El volumen de los dos testículos estaba disminuido en 2/3 de los casos, tanto los uni como los bilaterales.
- Se encontró una oligospermia (menos de 10 millones/cm³) en el 75% de los casos, tan severa en las formas bilaterales como unilaterales. Ella es constante cuando los testis están francamente disminuidos de volumen, estableciendo que por el contrario, un buen testículo no siempre es equivalente a un buen espermograma.
- De los enfermos tratados con cirugía, correctamente indicada y conducida, se concluye de que

no siempre se logra preservar el futuro funcional del testículo, dependiendo esencialmente de la calidad del material germinal previo a la operación.

- Una astenospermia es encontrada en 2/3 de los casos, severa en 1/3 de ellos.
- La teratospermia está presente en 3/4 de los pacientes, grave en algo más de 1/4.
- Las biopsias realizadas en criptórquidos bilaterales mostraron lesiones similares de ambos lados.
- En los criptórquidos unilaterales las lesiones son simétricas en el 70%, más importante del lado criptórquido en el 30%.
- Las lesiones comprobadas son esencialmente una hialinosis tubular, una reducción del número de células germinales y un espesamiento de la membrana basal.

RESUMEN

Podemos expresar que el testículo no descendido no es de las causas más frecuentes de infertilidad matrimonial, siendo estadísticamente mayor en los bilaterales. Si bien se acepta la existencia de factores disgenéticos y endocrinos, las lesiones adquiridas tienen valor descolante. La acción térmica y el tiempo prolongado en posición anómala son elementos de mayor riesgo para una normal espermatogénesis. El tratamiento debe ser inicialmente hormonal (H.C.G.) y cuando fracasa, cirugía. Se estima que el 30% descienden en terapéutica médica bien indicada y conducida. Lo importante es que se instale precozmente, antes que las lesiones germinales sean irreversibles y por ello aconsejamos como edad límite para el tratamiento los 3 años.

SUMMARY

Undescended testicle is statistically not so frequent a cause of infertility in a couple as are bilateral cases. Even though the existence of dysgenetic and endocrinous factors is recognized, acquired lesions are of major importance. Thermal action and a prolonged anomalous position are higher risk elements for a normal spermatogenesis. Treatment should be hormonal (H.C.G.) initially and surgical in case of failure of said treatment. It is estimated that 30% descend with a well indicated and conducted medical therapeutics. The importance lies in starting in the early stages, before germinal lesions are irreversible and therefore we suggest 3 years as the limit age for treatment.

RESUME

Nous tenons à signaler que le testicule non descendu n'est pas une cause fréquente de l'infertilité du couple, étant d'après les statistiques plus important dans les bilatéraux. Si bien l'on accepte l'existence des facteurs disgénétiques et endocriniens, les lésions

adquisas sont d'une grande valeur. L'action thermique et le temps prolongé en position irrégulière sont des éléments du risque pour une normale spermatogenèse. Le traitement doit être au début hormonal et quand on arrive à un échec, s'impose donc la chirurgie. On estime que le 30% descendent avec une thérapeutique bien indiquée et appliquée.

C'est qu'importe ce que s'installe rapidement avant que les lésions deviennent irréversibles, pour tout cela nous conseillons 3 ans, comme l'âge limite pour le traitement.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Albescu J, Bergada C, Cullen M:** Male infertility in patients treated for cryptorchidism before puberty. *Fertil. Steril.* 1971; 22:829.
2. **Alexandre C:** Etude de 534 cas d'hypofecundité masculine. *Gyn Obstet* 1971; 70:377.
3. **Altman B, Malament M:** Carcinoma of the testis following orchiopey. *J Urol* 1967; 97:498.
4. **Allen T D:** Disorders of the male external genitalia. *Clinical Pediatric Urology* (Kelalis P and King L) Philadelphia: Saunders 1976; 2:636.
5. **Badenoch A W:** Descent of the testis in relation to temperature *Br Med J* 1945; 2:601.
6. **Belman B:** Cryptorchidism. *Office Pediatric Urology. The Urologic Clinics of North America.* 1980; 7:69.
7. **Bergada C:** VI Jornadas Urológicas Oeste Argentino, Mendoza 1980.
8. **Charny C, Wolgin W:** Cryptorchidism New York, Paul Hoeber, 1957.
9. **Dubin L, Amelar R:** Etiologic factors of 1294 consecutive case of male infertility. *Fert Steril* 1971; 22:469.
10. **Hadzi-Selinovic F:** Surgical correction of cryptorchidism at two years Electron microscopic and morphometric investigations *J Pediatr Surg* 1975; 10:19.
11. **Hecker W, Hienz H:** Cryptorchidism and fertility. *J Pediatr Surg* 1975; 2:513.
12. **Gayral M:** Ectopie et sterilité. *Actualités Gynecologiques.* Edit. MASSON, Paris. Sixieme série. 1975; 186.
13. **Johnston J:** The histopathology of the cryptorchid testis.(1977), citado por Belman (6).
14. **Hedinger C:** The histopathology of the cryptorchid testis (1977), citado por Belman (6).
15. **Gross R, Jewett T:** Surgycal experiences from 1222 operations for undescended testis. *JAMA*, 1956; 160:634.
16. **Lattimer J, Smith A:** The optimun time to operate for cryptorchidism *Pediatric* 1974; 53:96.
17. **Manley Ch:** Elective Genital Surgery at One Year of Age. *Surg Clin North Am.* 1982; 62:949.
18. **Marina S:** Etipatogenia de la infertilidad en la criptorquidea unilateral. *Anales Fundación Puigvert.* 1978; 8: 153.
19. **Marina S, Garat J M:** Criptorquidea. *Anales Fundación Puigvert* 1979; 9:149.
20. **Martin D:** Malignancy and undescended testis. Chicago, Year Book Medical Publishers, 1981.
21. **Menguel W, Zimmerman F, Hecker W:** Timing of repair for undecended testes. Chicago, Year Book Medical Publishers, 1981.
22. **Mc-Leod J, Hotchkis R:** The effect of spermatozoa counts in men. *Endocrinology* 1941; 28:780.
23. **Ponce de Leon I:** Tratamiento funcional de la criptorquidea unilateral. *Anales Fundación. Archivos Españoles Urol* 1958; 17:69.
24. **Robinson J, Engle E:** Some observaions on the criptorchid testis *J Urol* 1954; 71:726.
25. **Samhan A:** Avances en diagnóstico y tratamiento del maldescenso testicular. *Arch Españoles Urol* 1977; 30: 293.
26. **Sole-Balcells:** Criptorquideas. X Jorn Rioplat Urol, Montevideo, 1979.