

# HALLAZGOS CLÍNICOS Y PATOLÓGICOS EN TESTÍCULOS CRIPTORQUÍDICOS EN UN HOSPITAL GENERAL DE ADULTOS: ESTUDIO DE 200 CASOS

**Claudio Orlich Castelán\***  
**Minor Vargas Baldares**  
**Fernando Montalto Coronado**

## RESUMEN

Se revisan 200 casos de criptorquidia tratados quirúrgicamente en un período de diez años en una población de adultos. Los hallazgos clínicos de importancia fueron: retardo mental en 5 casos, hipogonadismo en 4 pacientes y tumores testiculares en 4 casos. Se hizo estudio histopatológico en 102 (51%) del total de los casos, y de estos en 83 (82%) se identificó tejido testicular; en 19 casos (18%) sólo se observó un saco herniario o tejido fibroso. Los hallazgos histopatológicos más frecuentes fueron: 2 pacientes mayores de 21 años con testículos normales, 8 pacientes menores de 15 años con testículos infantiles, 7 pacientes entre 15 y 30 años con moderada atrofia y espermatogenesis disminuida y 29 pacientes entre 16 y 50 años con atrofia severa, hialinización y fibrosis. No fue posible determinar la incidencia de infertilidad en estos pacientes.

## SUMMARY

We reviewed 200 cases of cryptorchid testes seen in an adult population, and surgically treated over the last ten years. The most important clinical findings were: mental retardation in 5 cases, hypogonadism in 4 cases and testicular tumors in another 4 cases. It was not possible to detect the incidence of infertility among them. Histologic findings were: two patients older than 21 years with normal testes, eight patients younger than 15 years with infantile testicles, seven patients with ages between 15 and 30 years with moderate atrophic changes and reduced spermatogenesis and twenty nine patients between 16 and 50 years with severe atrophic changes, collagenization and fibrosis.

## INTRODUCCIÓN

Es bien conocido el problema de criptorquidia en la población. Se ha reportado una frecuencia de testículos criptorquídicos del 0.3 al 0.8% de los adultos (1). Se ha recomendado tradicionalmente su tratamiento quirúrgico antes de los dos años de edad por razones psicológicas y cosméticas, pero más importante que eso para tratar la hernia in-

guinal que se asocia en el 90% de los casos y para evitar las complicaciones de torsión del cordón espermático, degeneración maligna e infertilidad. Kelalis (2) afirma que los cambios histológicos ya están presentes a los 18 meses de edad: túbulos

\*Servicios de Urología y Patología.  
Hospital San Juan de Dios, San José, Costa Rica.

seminíferos más pequeños, espermatogenesis disminuida, aumento del tejido fibroso peritubular y cambios en las células de Sertoli.

Los objetivos del presente estudio fueron determinar los hallazgos clínicos más importantes con patología asociada, la historia de tratamiento médico o quirúrgico previo en la infancia, tipo de tratamiento efectuado y sus complicaciones y determinar los hallazgos histológicos incluyendo la frecuencia de degeneración maligna posterior.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron los expedientes de 200 pacientes adultos con criptorquidia vistos entre 1979 y 1989 en el Hospital San Juan de Dios, separando los grupos por edad en prepuberales (menores de 9 años), puberales (de 10 a 13 años) y postpuberales (14 a 61 años) encontrando respectivamente 3, 39 y 158 casos. No se tomaron en cuenta los testículos retráctiles en los que eran traccionados hacia la región inguinal por el músculo cremáster pero en los que el testículo descendía hacia el escroto sin dificultad.

En 99 casos se decidió hacer una orquidopexia como tratamiento, usando una técnica de Ombredanne en 14, de Torek en 7 y de Bevan en resto de ellos. A 9 de estos pacientes ya se les había hecho una primera orquidopexia en la infancia. Otros 96 pacientes fueron tratados inicialmente con una orquidectomía, la cual se hizo en forma bilateral en dos casos que luego fueron tratados con colocación de prótesis testicular y tratamiento parenteral con testosterona. En cinco de los pacientes a los que se les hizo una orquidectomía se encontró el testículo en una posición intraperitoneal y uno en posición retroperitoneal; los restantes se encontraron en el canal inguinal. En tres casos solamente se encontró una estructura rudimentaria sin testículo. En 9 casos tratados inicialmente con orquidopexia se hizo una pequeña biopsia transoperatoria como lo recomienda Kelalis (2). Se hizo una orquidectomía como segundo procedimiento quirúrgico después de una orquidopexia en diez casos por estar el testículo en el canal inguinal y en 17% en el control postoperatorio después de una orquidopexia se encontró el testículo en la parte alta del escroto pero no se consideró necesaria la orquidectomía por poder palpase

fácilmente. Frecuentemente se encontró atrofia en el examen postoperatorio de los testículos conservados con orquidopexia.

En dos pacientes de dos años de edad se usó tratamiento médico con gonadotropina coriónica con descenso adecuado de los testículos. Otros tres pacientes mayores de 50 años no recibieron ningún tratamiento.

### RESULTADOS

Se hizo el diagnóstico de criptorquidia bilateral en 29 casos y solamente en un caso se encontraron antecedentes familiares de la misma patología en un hermano. El Cuadro 1 muestra los hallazgos clínicos más frecuentes. Interessantemente se encontró una historia de trauma como causa de criptorquidia en 4 casos, se presentaron con una torsión del cordón espermático, 4 con una hernia inguinal encarcelada y un caso fue explorado por un cirujano general con el diagnóstico de apendicitis aguda.

CUADRO 1  
PATOLOGÍA ASOCIADA A CRIPTORQUIDIA

TIPO DE PATOLOGÍA	CASOS
RETARDO MENTAL	5
HIPOGONADISMO	4
HISTORIA DE TRAUMA TESTICULAR	4
TORSIÓN TESTICULAR	4
HERNIA INGUINAL ENCARCELADA	4
FIMOSIS	7
TUMOR SEMINOMATOSO	4
VARICOCELE	3
PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL	2
GINECOMASTÍA	2
HIDROCELE	2
EPIDIDIMITIS AGUDA	2
ORQUITIS URLEANA	1
HIPOSPADIAS CON CHORDEE	1
HIPOTIROIDISMO	1
OBESIDAD	1
ENANISMO	1
COREA DE SIDENHAM	1
ESQUIZOFRENIA CRÓNICA	1
INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	1

No fue posible determinar la frecuencia de infertilidad en estos pacientes, se encontró oligospermia severa en 9 casos y azoospermia en otros 7 pero en el resto no se hicieron espermogramas.



Las complicaciones postoperatorias más frecuentes fueron: infección de la herida en 3 casos, dolor testicular crónico por compresión del cordón en 3 casos, un hematoma retroperitoneal y una amigdalitis postoperatoria en otro caso.

**Hallazgos hispatológicos**

De los 200 casos estudiados, en 102 se envió tejido para estudio histopatológico; 66 de ellos (65%) fueron orquidectomías y 17 (16%) fueron biopsias tomadas durante una orquidopexia. En doce casos (11%) únicamente se identificó el epidídimo, en dos cordón espermático y en 4 solamente membrana de saco herniario (Cuadro 2). El tejido testicular se examinó histológicamente por métodos convencionales y los casos fueron separados en 7 grupos, de la siguiente manera:

1. Testículo maduro sin lesiones
2. Testículo infantil
3. Testículo con atrofia y espermatogenesis residual
4. Testículo con atrofia moderada, sin espermatogenesis
5. Testículo sin espermatogonias y con sólo células de Sertoli
6. Testículo con hialinización periductal y atrofia severa
7. Testículo con fibrosis intersticial y atrofia severa

CUADRO 2  
HALLAZGOS MACROSCÓPICOS EN CRIPTORQUIDIA  
POR GRUPOS DE EDAD

EDAD:	12 a 13	14 a 15	16 a 20	21 a 30	31 a 50	TOTAL
TOTAL DE CASOS	8	10	30	31	22	102
Criptorquidia						
-Derecha	4	6	12	8	11	41
-Izquierda	1	2	14	11	10	38
-Bilateral	2	2	4	8	2	18
Historia de hernia	1	3	15	10	7	36
Orquidectomía	3	6	22	20	15	66
Orquidectomía y biopsia	4	2	4	5	2	17
Sólo epidídimo	0	2	2	4	4	12
sólo cordón espermático	1	0	1	0	0	2
Sólo saco herniario	0	0	1	2	1	6

Los hallazgos histológicos según los grupos de edad se describen en el Cuadro 3. Sólo dos casos mostraron testículos sin lesiones, con testículos de tamaño normal localizados en el canal in-

guinal. Ocho pacientes mostraron testículos de tipo infantil, con conductos seminíferos pequeños, con luz estrecha, con disminución acentuada de espermatogonias, moderada fibrosis intersticial y escasas células de Sertoli y de Leydig. Dos pacientes tratados con orquidectomía (de 22 y 37 años) mostraron testículos con atrofia pero con espermatogenesis residual focal.

Siete pacientes entre los 16 y los 30 años de edad mostraron atrofia importante, sin espermatogenesis, pero sin hialinización, con muy escasas espermatogonias y sin predominio de células de Sertoli.

La gran mayoría de los casos, todos mayores de 16 años, mostraron túbulos seminíferos con sólo células de Sertoli (47 casos); de estos 37 mostraron además cambios tubulares, 10 con hialinización peritubular acentuada y 19 con cambios severos de atrofia y fibrosis intersticial. En muchos de estos casos se observó hiperplasia de las células de Leydig en forma multifocal y sin nódulos adenomatosos. La hiperplasia de las células de Leydig se presentó en 27 casos, o sea en el 26% del total de los pacientes.

Los cuatro seminomas encontrados constituyen un grupo especial de patología testicular y se describen en el Cuadro 4. El promedio de edad de estos pacientes fue de 34 años, dos tenían una criptorquidia derecha y dos una criptorquidia bilateral; en dos de ellos el tumor se encontró en el canal inguinal y en los otros dos en el retroperitoneo. Los dos pacientes con tumores en la ingle tenían problema de infertilidad y un hecho muy interesante es el que a uno de los pacientes con tumor retroperitoneal se le había hecho una orquidectomía por criptorquidia en la infancia con un testículo normal y un tumor retroperitoneal extrago-

nadal al momento de presentación. El ultrasonido y la tomografía axial computarizada fueron de gran utilidad en el diagnóstico de estos casos. Todos fueron tratados con cirugía y cobaltoterapia



CUADRO 3  
HALLAZGOS HISTOLÓGICOS EN CRIPTORQUIDIA  
GRUPOS DE EDAD

EDAD	12 a13	14 a15	16 a20	21 a30	31 a50	TOTAL
<b>CAMBIOS HISTOPATOLOGICOS</b>						
1. Sin lesiones	0	0	0	1	1	2
2. Espermatogénesis residual focal	0	0	0	1	2	3
3. Testículo infantil	4	4	0	0	0	8
4. Atrofia simple	0	1	3	3	0	7
5. Sólo células de Sertoli pura	3	3	20	20	1	47
6. Célula de Sertoli solo más hialinización	0	0	1	4	5	10
7. Célula de Sertoli solo más fibrosis severa	0	0	0	9	10	19
8. Hiperplasia de células de Leydig	0	0	9	10	8	27
9. Seminoma	0	0	0	1	3	4

CUADRO 4  
SEMINOMA EN TESTÍCULOS CRIPTORQUÍDICOS  
Total de 200 casos en población adulta

CASO	EDAD	CRIPTORQUIDIA	LOCALIZACION DEL TUMOR	ANTECEDENTES	LESIONES TESTICULARES
1	40	Derecha	Retroperitoneo	Orquidectomía en infancia	Ninguna
2	34	Bilateral	Inguinal	Oligofrenia	Fibrosis y Atrofia severa
3	28	Bilateral	Inguinal	Esterilidad	Fibrosis. Solo Sertoli
4	33	Derecha	Retroperitoneal	Cuatro hijos	Fibrosis, Solo Sertoli

con una sobrevida del 100%. En el estudio del tejido testicular de estos pacientes se encontraron cambios de atrofia y fibrosis severa, con sólo células de Sertoli en los túbulos. En uno de estos tumores encontrados en el retroperitoneo se encontraron focos de teratoma además del seminoma (foto 1).

### DISCUSIÓN

Desgraciadamente, todavía vemos con frecuencia el problema del testículo criptorquídico en los hospitales generales de adultos, la mayoría de ellos en los adolescentes. Se han descrito bien los cambios histopatológicos presentes ya desde los dos años de edad (1 y 3) y es sorprendente cómo en presencia de testículos de apariencia ma-

croscópica normal hay ya cambios microscópicos importantes. Se destaca aquí la necesidad de un tratamiento temprano y apropiado para evitar las complicaciones de infertilidad, torsión del cordón espermático, hernia asociada y la aparición posterior de tumores en los testículos criptorquídicos.

Se ha reportado que la fertilidad está disminuida aún en pacientes con criptorquidia unilateral, lo que no es sorprendente al conocer reportes de cambios histológicos de una disminución en el número de espermatogonias en el testículo que está bien descendido en más de la mitad de los casos (3,6 y 7).

Tal y como se hizo en nuestros casos la mayoría de los adolescentes y adultos jóvenes con criptorquidia deben de ser tratados con una orquidectomía. Inicialmente se explora la ingle y en presencia de un testículo atrofico con un cordón espermático corto es mejor hacer una orquidectomía. Es importante que cuando no se en-

contra ningún remanente del testículo si no se encuentran los vasos espermáticos que terminen ciegame, aún en presencia del conducto deferente, debe de abrirse el piso del canal inguinal para explorar el retroperitoneo y también abrir la cavidad peritoneal antes de hacer el diagnóstico de agenesia testicular por el peligro de dejar un testículo atrofico que luego pueda tener una degeneración maligna (5). Se han descrito varias técnicas de orquidopexia que se pueden usar cuando se decide conservar el testículo y siempre se hace usna hernioplastia al mismo tiempo. Independientemente de la técnica preferida, es muy importante que el testículo quede en una posición que permita el examinarlo periódicamente en busca de masas que hagan sospechar un tumor. Se ha reportado una incidencia de atrofia testicular



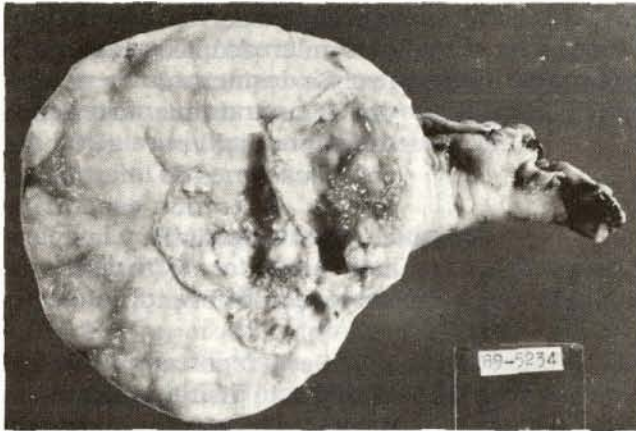


Foto 1

Seminoma con focos de teratoma maduro en paciente con criptorquidia derecha, en el que no era posible palpar el testículo. Se detectó el tumor en el retroperitoneo con un ultrasonido preoperatorio y se trató con cirugía y cobaltoterapia.

hasta el 28% después de una orquidopexia. El ultrasonido y el TAC son de gran utilidad en el estudio de estos testículos cuando son difíciles de palpar y permiten detectar los casos de tumores.

En nuestros casos no es sorprendente el hallazgo de retardo mental asociado a la criptorquidia en 5 casos y de hipogonadismo en otros 4 casos pues eso ha sido descrito en niños (2). Nuestros 4 casos de torsión testicular y otros 4 casos de hernia inguinal encarcelada evidencian estas posibles complicaciones. Es interesante destacar el hecho de que uno de los pacientes haya sido explorado con el diagnóstico de apendicitis aguda. La historia de traumatismo en los genitales tampoco es sorprendente como hallazgo etiológico de la criptorquidia en 4 casos.

El estudio histológico de estos testículos mostró que la gran mayoría tenían cambios histológicos importantes en los túbulos con presencia de sólo células de Sertoli, con hialinización y fibro-

sis peritubular, atrofia severa y una espermatogénesis disminuida. La frecuencia de 2% de degeneración tumoral en el análisis de estos 200 casos es comparable con lo que ha sido reportado antes (4) y nuestros hallazgos confirman que el seminoma es el tipo histológico encontrado más frecuentemente.

### CONCLUSIÓN

El estudio de estos 200 casos de testículos criptorquídicos demuestra que cuando se presentan en el adulto ya muestran cambios histológicos importantes, aunque su apariencia macroscópica esté conservada y pone en evidencia el hecho bien conocido de que los tumores testiculares en estos pacientes con testículos criptorquídicos es de 25 a 50 veces más frecuente que en los testículos normales bien descendidos.

### BIBLIOGRAFÍA

1. De Palma L, Carter D y Weiss R. Epididymal and vas deferens immaturity in cryptorchidism. *Journal of Urology* 1988; 140: 1194-1196.
2. Kelalis PP, King L y Belman B. *Clinical Pediatric Urology*. 2nd. Ed. W.B. Saunders Co, 1982, 654-662.
3. Gaudio E, Paggiarino D y Carpino F. Structural and Ultrastructural modifications of cryptorchid human testis. *Journal of Urology* 1984; 131: 292-296.
4. Motofi FK y Price EB. Tumors of the male genital system. *Atlas of tumor pathology* 2nd. Ed. Washington DC., Armed Forces Institute of Pathology, 1977, 21-79.
5. Smith R y Skinner D. *Complications of Urologic Surgery*. 1st. Ed. W.B. Saunders Co, 1976, 406.
6. Campbell M. y Harrison H. *Urology* 4th Ed. WB Saunders Co, 1982, 669.
7. Woodhead D. M., Pohl D.R. y Johnson D.E. Fertility of patients with solitary testes. *Journal of Urology* 1983; 109:66-67.