

11210  
11  
2 ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

I. S. S. S. T. E.

HOSPITAL REGIONAL "LIC ADOLFO LOPEZ MATEOS"

CRIPTORQUIDIA:CAMBIOS HISTOLOGICOS

REVISION DE 50 CASOS.

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PARA OBTENER EL

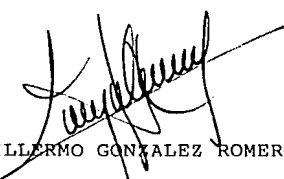
TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE

CIRUGIA PEDIATRICA

PRESENTA EL

DR. VICTOR EDGAR ROMERO MONTES

**FALLA DE ORIGEN**



DR. RICARDO LOPEZ FRANCO

JEFE DE CAPACIACION

Y DESARROLLO

DR. GUILLERMO GONZALEZ ROMERO

PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD

México D.F., Noviembre de 1989.

1991



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CRIPTORQUIDIA:CAMBIOS HISTOLOGICOS

REVISION DE 50 CASOS

AUTOR:

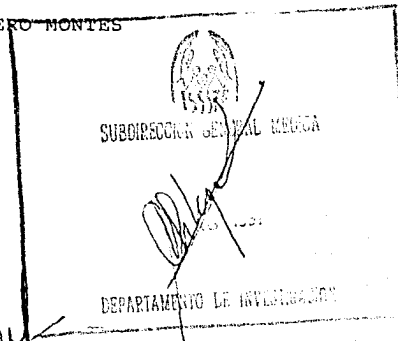
DR VICTOR EDGAR ROMERO MONTES

Retorno III edf. 84,dpto. 101

Unidad Rinconada del sur

Xochimilco,México D.F.

Tel. 653 0015



ASESOR:

DR GUILLERMO GONZALEZ ROMERO

JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA

PEDIATRICA

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to Dr. Guillermo Gonzalez Romero, written over the typed name.

  
DR ALFREDO SANCHEZ OVIEDO  
JEFE DE INVESTIGACION

DR RAUL VIZUET MARTINEZ  
VOCAL TITULAR DE INVESTIGACION

## INDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCION	3
MATERIAL Y METODO	5
RESULTADOS	7
CONCLUSIONES	9
BIBLIOGRAFIA	11

## RESUMEN

Se estudiaron 50 casos de criptorquidia unilateral, que acudieron para su atención, al servicio de cirugía pediátrica del H.R. "Lic. Adolfo López Mateos", del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 1989.

Los pacientes se comprendieron entre 1 a 14 años de edad. Se les agrupó de acuerdo a la clasificación propuesta por el Dr Beltran-Brown; y también en cuatro grupos por edad. A todos los pacientes durante la orquidopexia se les tomó biopsia testicular. Al compararse las biopsias anormales, contra los grupos de edad se encontró una X<sup>2</sup> de 11.08, con una P=0.013.

Dado los resultados anteriores, parece ser importante el realizar el tratamiento quirúrgico a edad temprana.

## SUMMARY

We studied 50 patients with unilateral cryptorchidism, that were seen in our pediatric surgery service at the Hospital Regional " Adolfo Lopez Mateos" from march 1 to August 31 .1989.

Patients ages were between 1 to 14 years. We made groups according to the classification proposed by Dr Beltran-Brown. We also divided the patients in four age groups. Testicular biopsy during surgery, were performed to all patients. When comparing abnormal biopsies againsts age groups we found a X<sup>2</sup> of 11.08 with a

P=0.013.

Therefore, according with the results it seems to be important to realize surgical treatment in early ages.

## INTRODUCCION

La criptorquidia, tiene una incidencia, que es dependiente de la edad, así en el recién nacido pretérmino se ha reportado hasta en el 100%, en el recién nacido de término es del 2.7 %, hacia el año de edad, la incidencia se acerca a la reportada en la edad adulta, siendo del 0.2 al 0.8 %. (2,8,9,16)

El descenso del testículo ocurre en tres etapas, siendo estas: a) abdominal, b) canalicular, y c) escrotal (16). Sobre todo en las dos últimas fases se han involucrado factores hormonales, mecánicos (4,5,6,8,14,16), y modulación neurológica (11), cuando alguno de estos falla se presenta la criptorquidia, si bien en la gran mayoría de los casos de pacientes criptorquídicos, el origen es desconocido (idiopático). (8)

De las consecuencias, que conlleva, el tener criptorquidia, deberemos tomar en consideración los trastornos psicológicos, infertilidad ó subfertilidad, quizá el que más preocupa a los padres y al médico, ya que en los casos de criptorquidia bilateral llega a ser del 100% y en la criptorquidia unilateal se acerca al 70% (17); como factor responsable de la infertilidad se ha invocado como etiología principal la mayor temperatura a la que se ve expuesto el testículo criptorquídico, siendo entre 1 a 3 C mayor, que la de los testículos ortotópicos (16); las temperaturas elevadas parecen tener un efecto incrementando un factor inhibitor testicular (10,13), así como la formación de autoanticuerpos (1,17), lo que conlleva finalmente a disminución en el número de espermatozonias, fibrosis intersticial y

engrosamiento de la membrana basal(15,17); otro aspecto que es digno de considerar es la mayor incidencia de neoplasia, principalmente seminoma, la cual suele ser 40 veces más frecuente en pacientes criptorquídicos(8,9,16) que en la población general; por otro lado se ha reportado mayor incidencia de torsión testicular y traumatismo en las gónadas criptorquídicas, siendo esto debido a la falta de fijación al escroto.(9,16)

En cuanto al diagnóstico se suele hacer mediante la exploración física. Sin embargo aún dentro del medio de la medicina, no existe uniformidad y se suele confundir, los testículos retráctiles, y los subcutaneos(9,16), con la verdadera criptorquidia. Se han utilizado otros estudios de gabinete en el diagnóstico, sobre todo en casos de testículos abdominales, entre ellos el ultrasonido(7), la tomografía axial computarizada, la gamagrafía, y la venografía; sin embargo aún sigue siendo necesaria la exploración quirúrgica(7) meticulosa para descartar una anorquia.

Debido a que en el servicio de cirugía pediátrica, se reciben muchos pacientes con el diagnóstico de criptorquidia. Surgió en nosotros la inquietud de: 1) Conocer, dentro de la población estudiada, cuales son los cambios histológicos del testículo criptorquídico; 2) Comprobar si ha mayor edad, en el paciente con criptorquidia unilateral, mayor es la incidencia de testículos afectados.



## MATERIAL Y METODO

Se estudiaron en forma prospectiva 50 casos de criptorquidia unilateral del servicio de Cirugía Pediátrica en el Hospital Regional " Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE, durante un período comprendido entre el primero de Marzo, hasta el 31 de Agosto de 1989.

Los pacientes estudiados, provinieron de sus clínicas de adscripción, consulta externa de urgencias pediatría, y cirugía pediátrica de este hospital. Los criterios de inclusión fueron, pacientes entre 1 a 14 años de edad, con criptorquidia unilateral, excluyéndose los pacientes con enfermedad testicular asociada (varicocele, torsión testicular, tumoración etc); así como los pacientes con defectos en la pared abdominal (Prune-Bellies, gastrosquisis, onfalocelo, etc.) o quienes presentaban defectos del tubo neural (mielomeningocele, encefalocele etc.).

La recolección de los datos se realizó por medio de interrogatorio indirecto, dentro de los parámetros investigados se incluyeron: 1) edad del paciente al momento del diagnóstico, 2) edad en el momento de la operación, 3) Tratamientos previos (hormonales o quirúrgicos), 4) lado afectado; los resultados de las biopsias se obtuvieron del archivo del hospital. Los pacientes fueron valorados siempre por un médico del servicio de cirugía pediátrica y agrupados de acuerdo a la clasificación propuesta por el Dr Beltran-Brown: grado I, cuando el testículo se encuentra en el tercio distal del canal inguinal, II cuando el testículo se encuentra en el tercio medio, III cuando esta situado en el tercio

proximal , y IV cuando la gónada es abdominal; grupo A, cuando el tamaño del testículo es igual al contralateral, B cuando esta reducido hasta el 30%, y C si esta reducido en más del 30%. Así mismo y de acuerdo a las edades se organizaron, los pacientes, en cuatro grupos; de 1 a 3, 4 a 6, 7 a 9, y de 10 a 14 años. La biopsia testicular se tomo durante, la realización de la orquidopexia, siendo esta en cuña, del borde libre del testículo, inmediatamente después de tomada se colocó en Bouin (formol, ácido picrico y alcohol) durante una hora, posteriormente fué teñido con hematoxilina-eosina ,siendo catalogados como anormales cuando presentaban alteraciones histológicas (disminución del diámetro tubular medio, falta de espermatogénesis, fibrosis intersticial, engrosamiento de la membrana basal).

Los resultados de la muestra fueron sometidos a error estandar, promedios y desviacion estandar. Por otro lado se hicieron tablas de contingencia entre los grupos de edad contra biopsias anormales, al igual que de los grupos de la clasificación de Beltran-Brown contra biopsias anormales, los resultados de las mismas se sometieron a X<sup>2</sup> y se obtuvieron valores de P.

## RESULTADOS

En cuanto a el lado afectado, al derecho representó el 68% (34 pacientes) y al izquierdo le correspondió el 32% (16 casos). En lo referente al grado, el II, representó el 42% del total de la muestra, el I el 36%, el III representó el 12% y finalmente el IV el 10%. En cuanto al tamaño; al B le correspondió el 56%, seguido del A con 28% y solo el 6% correspondió al grupo C.

El porcentaje de las biopsias normales y anormales fué del 50% para cada una de ellas. En los grupos por edades de 1-3 años de 19 pacientes 7 tuvieron biopsias anormales, en el grupo de 4 a 6 años de 12 casos 3 fueron anormales, en el grupo de 7 a 10 años de 17 pacientes, 13 de las biopsias resultaron con alteraciones histológicas, y en el último grupo de 10 a 14 años los dos pacientes mostraron anormalidad. En los grupos por grados, en el I de 19 pacientes 7 fueron anormales los resultados de las biopsias, en el II de 21, 11 tuvieron anormalidad, en el III de 6, los resultados anormales fueron 5, y en el grupo IV de 5, el número de biopsias anormales fué de 2. En cuanto a los grupos de acuerdo al tamaño del testículo, en el grupo A encontramos 7 pacientes con muestras normales y 7 pacientes con anormales, en el B de 28, trece tuvieron resultados anormales, y en el C los tres pacientes tuvieron biopsias anormales.

La muestra fué sometida a error estándar obteniéndose un valor de 0.25. La edad promedio al momento del diagnóstico fué de 4.5 meses, con una desviación estándar de 26.44, una

mediana de 17.7 y una varianza de 6.99,siendo la minima de 0 y la máxima de 84 meses . En cuanto a la edad al momento de la intervención quirúrgica,el promedio fué de 4 años,con una desviación estándar de 3.328,una varianza de 11.076,una mediana de 5.120,una minima de 1 año y una máxima de 14 años.

Se realizaron tablas de contingencia comparandose grupos por edades contra biopsias anormales,obteniendose un valor de  $X^2=11.08$  y una  $P= 0.013$ .;grados contra biopsias anormales,resultando un valor de  $X^2=3.91$  y  $p>0.27$ ,así como también de grupos de acuerdo al tamaño testicular contra las biopsias anormales,demostrando un valor de  $X^2=23.12$  y una  $P>0.20$ .

### CONCLUSIONES

En nuestra unidad se recibe un gran número de pacientes con diagnóstico de criptorquidia, siendo como en lo reportado por la literatura más frecuente la presentación unilateral(2,3,7,8,9,16). El dato obtenido por nuestro estudio, con respecto al lado más afectado, concuerda con lo que se reporta en la literatura, si bien el porcentaje es mayor, debido seguramente, a que en nuestro estudio no se incluyeron los casos de criptorquidia bilateral.

Así mismo, los resultados en cuanto a la localización más frecuente, la cual resulto ser el grado II, esta de acuerdo con lo reportado por Beltran y Villegas (3), al igual que con el tamaño más encontrado, si bien como describe en su reporte Beltran-Brown, el grado B, tiene muchas posibilidades de recobrar una función y tamaño normal (3), por lo que cabría esperar una fertilidad cercana a la normalidad.

Desafortunadamente el promedio de la edad de nuestros pacientes se encuentra por arriba de los dos años; edad la cual ha sido sugerida como el límite superior para evitar que se presenten los cambios histológicos(1,9,16,17). Esto es debido a que la mayoría de nuestros pacientes son referidos de sus clínicas de adscripción.

Quizá lo más importante de nuestro estudio, es el hecho de no encontrar correlación entre la localización del testículo y el número de biopsias anormales, ya que otros autores, habían

sugerido que los testículos entre más alto se encuentren en su camino de descenso ,mayor número de biopsias anormales existiría (9,16),si bien no se habían realizado estudios al respecto.

Por otro lado si se corrobora,lo descrito desde tiempo atrás,con respecto a que el momento en el que se realiza la orquidopexia,es de suma importancia para prevenir el daño testicular. (17)

Deacuerdo a los resultados obtenidos en nuestro estudio sugerimos:1)que la edad al momento de la orquidopexia debe ser entre el año y los dos años, para evitar en lo posible el daño al testículo ,2)que sin importar la localizacion ó el tamaño del testículo se debiera intentar siempre colocar en el escroto, con vigilancia subsecuente hasta la pubertad 3)implementar cursos de actualización para el primer nivel,para que la edad del paciente al momento del envio,sea en cuanto se diagnóstique.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Altken R., Parslow J., Hargrave ., Hendry H.; Influence of antesperm antibodies on human sperm function. Br.J.Uol. 62:367-373.1988.
- 2) Ansell P., Bennett V., Bone D., y cols.; Clinical diagnosis of cryptorchidism. Arch.Dis.Child. 63:587-591.1988.
- 3) Beltan-Brown F., Villegas F.; Clinical Classification for undescended testes: experience in 1,010 orchidopexies. J.Pediatr.Surg. 3 (5):444-447. 1988.
- 4) Bjerklund .; The anatomy of gubernaculum testis and processus vaginalis in cryptorchidism. Scand.J.Urol.Nephrol. 22:101-105.1988.
- 5) Bjerklund t., Blom G.; Histological studies of gubernaculum testis taken during orchiopexies. Scand.J.Urol.Nephrol. 22:107-108.1988.
- 6) Bjerklund T.; Non-union of testis and epididymis. Scand.J.Urol.Nephrol. 22:165-170. 1988.
- 7) Bjerklund T., Larmo A.; Ultrasound in the evaluation of retractile and truly undescended testes. Scand.J.Urol.Nephrol, 22:245-249. 1988
- 8) Ellis D.; Controversies in the management of undescended testes. En controversies in Pediatric Surgery. Year Book Medical Publishers. pp. 1-5.1984.
- 9) Fonkalsrud E.; Undescended testis and testicular torsion.

Pediatr. Clin.North Am. (5):1419-1434. 1987.

10)Gonzalez G.,Risbridger G.,Kretser M.;In vivo and in vitro production of inhibin by cryptorchid testes from adult rats. Endocrinology. 124(4): 1661-1668.1989.

11)Hutson J.,Beasley S.,Douglas S}; Cryptorchidism in spina bifida and spinal cord tasection: A clue to mechanism of trasinguinal descent of testis. J. Pediatr.Surg. 23(3):275-277.1988.

12)Kim.,Chan W.,Woodad J. Alvarado C.,Ragab A.; Testicular biopsy in children whith leukemia and cryptorchidism: Is confirmatoy biopsy of undescended testis necessary?. Am.J.Pediatr:Hematol.Oncol. Summer; 7(2):205208.1985.

13)Norton J.,Skinner M.;Regulation of Sertoli cell function and differentiation through he actions of testicular paracrine factor P-Mod-S. Endocrinology. 124(6):2711-2719.1989.

14)Robertson J.,Azmy A.,Cochran W.; Assent to ascent of the testis. Br.J.Urol.. 61:146-147.1988.

15)Salman T., Adkins E.,Fonkalsrud E.; Morphologic effects of unilateral cryptorchidism on the contralateral descended testis. J. Pediatr.Surg. 23(5):439-443. 1988.

16)Sheldom C.; Undescended testis and testicular torsion. Surg.Clin.North Am. (5):1303-1329.1985.

17)Yunis N.,Petersen R.,Rathausser F.;Bilateral testicular biopsies in the study of cryptorchidism. En Controversies in Pediatric



Surgery. Year Book Medical Publishers. pp 6-23.1984.