



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

11237
2/84



Dirección General de Servicios Médicos del D.D.F.
Dirección de Enseñanza e Investigación
Subdirección de Enseñanza Médica
Departamento de Posgrado

Curso Universitario de Especialización en Pediatría Médica

CRIPTORQUIDEA. CONSIDERACIONES GENERALES.

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

P R E S E N T A :

DR. JOSE ERNESTO HERNANDEZ VERGARA

PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

DIRECTOR DE TESIS:

DR. JOSE SANDOVAL NEIRA

1 9 8 7

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INDICE

INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODO	8
RESULTADOS	9
DISCUSION Y COMENTARIOS	14
CONCLUSIONES	17
RESUMEN	18
BIBLIOGRAFIA	19

Una de las anomalías congénitas del aparato genital masculino que se presenta con mayor frecuencia es la criptorquidea, considerándola como la falta de descenso de uno o ambos testículos a la bolsa escrotal que permanecen retenidos en algún punto de su trayecto normal de descenso.

La gónada se desarrolla a partir del borde ventral del mesonefros y puede ser reconocida como testículo en el feto de tres meses, fecha a partir de la cual, de estar situado a los lados de la columna vertebral y de los riñones, inicia su descenso retroperitoneal hasta las cercanías de la fosa iliaca, a partir de donde se hace intraabdominal, cruza el anillo inguinal profundo, continua por el trayecto inguinal y saliendo por el orificio inguinal superficial se coloca en el escroto.

En el séptimo mes de la gestación, los testículos normalmente descienden al interior del escroto. Una banda fibrosa llamada gubernáculum testis se extiende desde el polo inferior del testículo hasta el escroto, el cual por acortamiento propio y por crecimiento del tronco del niño, jala al testículo siempre hacia abajo.

Cualquier falla organogenética u obstáculo a la tracción del gubernáculum testis, que impida el libre descenso del testí

-culo al escroto como cierre precoz del conducto peritoneovaginal, cortedad de vasos, adherencias consecutivas a inflamación y bridas congénitas podrá dar lugar a criptorquidea (1).

Algunos autores, sin embargo han encontrado una deficiencia parcial temprana en la secreción de hormona luteinizante, demostrable durante las primeras semanas de vida neonatal, lo que origina una secreción subnormal de testosterona por las células de Leydig y consecuentemente, un descenso testicular incompleto, sugiriendo la existencia de una disfunción del eje pituitario-testicular (2).

La criptorquidea debe ser diferenciada de otras patologías como el testículo ectópico en el cuál éste se localiza fuera del trayecto normal y también del testículo retráctil que es aquel que por hiperactividad del músculo cremáster es retraído fuera del escroto. (2).

La frecuencia de criptorquidea en el recién nacido de pre término varía entre 30.3 a 68.4 %, en los recién nacido de término es de 4%, sin embargo, al año de edad únicamente se encuentra en un 0.8%, similar a la que se ha referido en el adulto (2,3)

El descenso espontáneo testicular no es frecuente después del año de edad (3).

Diversos autores han observado que la falta de descenso del testículo al escroto, es más frecuente la variedad unilateral que la bilateral (3, 4).

Existen factores de riesgo para que se presente criptorquidea como la exposición de estrógenos a la madre durante el embarazo, el primogénito y los recién nacidos de bajo peso al nacimiento (5, 6). También se ha demostrado que existe una alta prevalencia de criptorquidea en individuos con retraso mental profundo y severo hasta en un 39 por ciento y en aquellos con parálisis cerebral en un 41 por ciento, así como en pacientes con epilepsia (7).

Para el diagnóstico de los testículos criptorquídicos se requiere de un examen, en un ambiente relajado y cálido. Si se sospecha de testículos retráctiles pueden ser necesarios exámenes repetidos. Cuando el testículo se sitúa en el canal inguinal puede ser localizado deslizando los dedos desde el anillo inguinal interno, hacia el cuello del escroto. El niño por explorar de esta región deberá estar en dos posiciones durante las maniobras de inspección y palpación: en decúbito supino y en posición de pie. La exploración en una posición de cuclillas puede ayudar en la localización de testículos altos. El testículo no descendido es probable que sea menor de tamaño que el

testículo descendido (1, 3).

Se ha utilizado también como recurso diagnóstico la laparoscopia para la localización anatómica y facilitar el proyecto de la reparación quirúrgica o tratamiento médico. La laparoscopia se ha realizado en el transoperatorio, aportando información benéfica para seleccionar el tipo de operación, siendo un método seguro aumentando insignificativamente el tiempo quirúrgico(8, 9).

Del 3 al 5 por ciento de las exploraciones quirúrgicas en criptorquidea unilateral no se encuentra testículo, la causa puede ser una falta de desarrollo del testículo a partir del tejido primario o una pérdida de su aporte sanguíneo durante la vida fetal o en la infancia temprana. Cuando el vaso deferente está también ausente, a menudo también lo están el uréter y el riñón ipsolateral. Frecuentemente se asocian anomalías del conducto mesonéfrico correspondiente y hasta en el 90 por ciento se asocia con hernia inguinal del mismo lado. Cuanto más alta es la posición del testículo no descendido mayor será su anomalía, así como la probabilidad de estructuras vitales asociadas y de anomalías en otros sistemas (3, 6, 10).

En cuanto a la situación y tamaño del testículo, Beltrán-Brown elaboró la siguiente clasificación:

SITUACION DEL TESTICULO

- Grados: I Tercio inferior del canal inguinal.
 II Tercio medio del canal inguinal.
 III Tercio superior del canal inguinal.
 IV Testículo intraabdominal o no palpable.

TAMAÑO DEL TESTICULO

- A Normal para la edad.
 B Un tercio menor de lo normal.
 C Un medio menor de lo normal.

Por otra parte el testículo no descendido está expuesto a traumatismos, a las alteraciones de su desarrollo causadas en parte por la temperatura corporal que origina disminución de la función espermática, además de que según diversos autores el testículo intraabdominal es más susceptible a la degeneración maligna. (10, 11, 12, 13, 14).

En los testículos criptorquídicos la frecuencia de degeneración maligna es de 30 a 50 veces mayor que en la población general, es decir, uno de cada mil. Por otra parte, en el 12 por ciento de los casos de carcinoma de testículo hay el antecedente de criptorquidea. En la falta de descenso unilateral del testículo, en una quinta parte de los casos el proceso maligno ocurre en el testículo escrotal, lo que indica un defecto intrínseco de ambos testículos, del cual la falta de descenso es sólo una de las manifestaciones (15).

Se han reportado cambios premalignos en testículos criptorquídicos mediante biopsias encontrando células caracterizadas por un borde delgado y pálido del citoplasma, un núcleo largo e hiperromático y un nucleolo permanente (11).

Se observó que los cambios histológicos en resultados de biopsias quirúrgicas fué significativamente mejor en niños tratados antes de la pubertad que en niños tratados en edades más tardías (12,13).

El tratamiento, según diversos autores deberá efectuarse después del año de edad, pero antes de los cuatro años y podrá ser médico o quirúrgico (1,2).

En cuanto al tratamiento médico, es decir, con el uso de la hormona gonadotrofina coriónica, en un estudio llevado a cabo recientemente a una dosis total de diez mil unidades, dividida en cuatro dosis de 2500 unidades cada una, cada tercer día por vía intramuscular probó ser efectivo en un tercio de los casos, se obtuvo como resultados favorables en mayor número en aquellos con criptorquidea bilateral y en los que tenían el testículo localizado en el tercio inferior del canal inguinal y cuando la edad era mayor a los dos años. Los mismos autores no lo recomiendan en niños menores de dos años, en testículos intraabdominales, asociados a hernia inguinal y en testículos de tamaño inferior al 50 por ciento del tamaño normal para la edad (2).

En cuanto al tratamiento quirúrgico, el procedimiento llevado a cabo es la orquidopexia, que consiste en alargar los elementos del cordón después de reparar el saco herniario si es que se encuentra asociado, dejando tracción con material no absorbible o sin tracción, fijando el testículo al tabique interescrotal con un punto de seda (1).

Consideramos importante realizar estudios como el presente para informar a la comunidad médica de la magnitud del problema al que enfrenta día a día en la consulta externa de varias especialidades.

El objetivo del presente estudio fué el de determinar la frecuencia de criptorquidea de los pacientes que asisten a la consulta externa del Hospital Pediátrico Tacubaya, así mismo es importante conocer el tipo de tratamiento otorgado y el resultado final observando las condiciones clínicas del testículo afectado y el paciente.

MATERIAL Y METODO.-

El material con el que se realizó el estudio se obtuvo del archivo clínico del Servicio de Urología del Hospital Pediátrico de Tacubaya dependiente de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal.

Se seleccionaron a 61 niños que tenían el diagnóstico de criptorquidea y que fueron tratados en dicha unidad del primero de marzo de 1984 al 30 de abril de 1986, con edades comprendidas de uno a doce años.

Se excluyeron a los pacientes que presentaban testículos ectópicos o retráctiles y se eliminaron a los pacientes con criptorquidea unilateral y ectopia del otro testículo.

A los 61 pacientes se les estudió tratamiento establecido, edad en que se llevó a cabo, complicaciones secundarias al tratamiento.

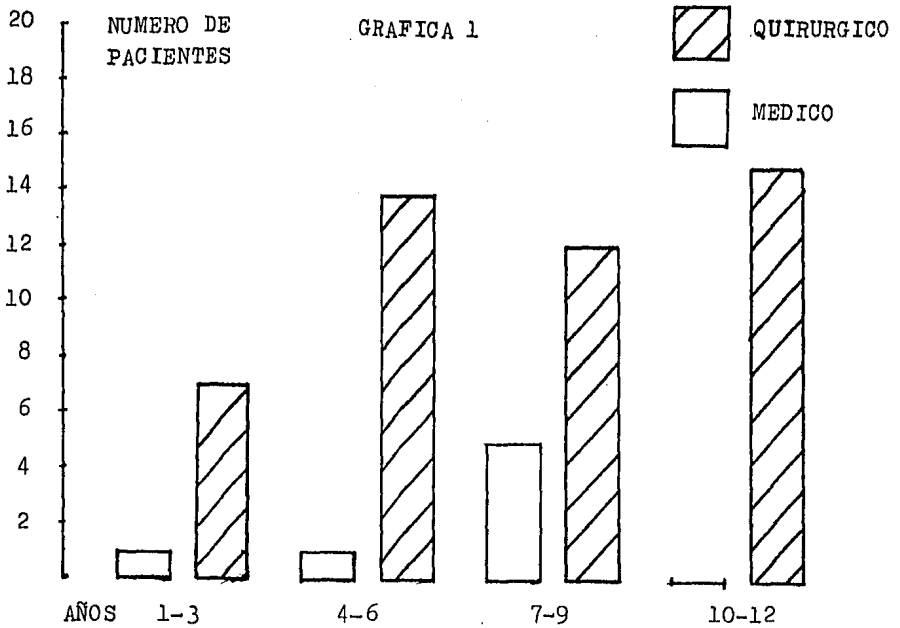
RESULTADOS.-

El total de niños con criptorquidea encontrados en un período de 26 meses fué de 61. Fueron distribuidos en 4 grupos de edad de la manera siguiente; Un primer grupo de 1. a 3 años de edad en el que se encontraron 7 pacientes (11.4%), de los cuales 7 recibieron tratamiento quirúrgico y uno tratamiento médico con gonadotrofina coriónica, un segundo grupo integrado por niños de 4 a 6 años de edad formado por 18 pacientes (29.5 %) recibiendo 16 pacientes tratamiento quirúrgico y un paciente tratamiento médico, un tercer grupo de 20 pacientes (32.7%) manejándose a 14 de ellos con tratamiento quirúrgico y a 5 pacientes con tratamiento médico y por último un cuarto grupo de 16 pacientes (26.2%), recibiendo tratamiento quirúrgico 17 pacientes y 7 tratamiento médico (Cuadro 1, gráfica 1).

CUADRO 1

DISTRIBUCION POR EDADES DE PACIENTES
CON CRIPTORQUIDEA

EDAD (años)	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
1-3	7	11.4
4-6	18	29.5
7-9	20	32.7
10-12	16	26.2
TOTAL	61	100



El promedio de la edad encontrada en los pacientes fué de 7.3 años con una desviación estándar de 2.3 años.

Se encontraron 25 pacientes (40.9 %) con criptorquidea derecha, 21 pacientes (34.4 %) con criptorquidea izquierda y en 15 pacientes fué bilateral (24.5 %) (Cuadro 2).

CUADRO 2

FRECUENCIA DE CASOS RELACIONADOS CON LA LOCALIZACION ANATOMICA TESTICULAR

LOCALIZACION ANATOMICA	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
DERECHO	25	40.9
IZQUIERDO	21	34.4
BILATERAL	15	24.5
TOTAL	61	100

De la muestra en estudio, 9 pacientes eran recidivas de orquidopexia y 8 se les había administrado gonadotrofina coriónica sin resultados satisfactorios.

A 21 pacientes (34.4 %) se les encontró un padecimiento asociado con criptorquidea, 4 de ellos (6.5 %) con hernia inguinal derecha, 2 pacientes (3.2 %) con hidrocele derecho, 14 pacientes (22.9 %) con fimosis y un paciente (1.6%) con atrofia testicular izquierda (Cuadro 3)

CUADRO 3

PADECIMIENTOS ASOCIADOS ENCONTRADOS EN LOS PACIENTES CON CRIPTORQUIDEA

PADECIMIENTO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
HERNIA INGUINAL		
(Derechas)	4	6.5
HIDROCELE		
(Derechos)	2	3.2
FIMOSIS	14	22.9
ATROFIA TESTICULAR		
(Izquierda)	1	1.6
TOTAL	21	34.4

En lo que se refiere a las complicaciones del tratamiento médico o quirúrgico, sólo en un paciente (1.6 %) se presentó absceso de la herida quirúrgica.

Para evaluar los resultados del tratamiento médico o quirúrgico, se consideró adecuado cuando además de ser observado clínicamente el descenso testicular no se presentaron datos clínicos sugestivos de malignidad y/o hipotrofia testicular y por lo contrario se consideró resultado inadecuado cuando no se obtuvo descenso testicular al escroto y se presentaron datos clínicos sugestivos de malignidad y/o hipotrofia testicular. El tratamiento se consideró adecuado en 58 pacientes (95%) de los cuales a 51 se les realizó orquidopexia y a 7 (11.4 %) se utilizó gonadotropina coriónica. Fué inadecuado en 3 pacientes (4.9 %) y por haber presentado datos sugestivos de malignidad se les realizó orquiectomía (Cuadro 4).

CUADRO 4

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO MEDICO-QUIRURGICO EN LOS
61 CASOS DE LOS PACIENTES CON CRIPTORQUIDEA

PROCEDIMIENTO	NUMERO DE PACIENTES	RESPUESTA AL TRATAMIENTO	PORCENTAJE
ORQUIDOPEXIA	51	ADECUADA	83.6
ORQUIECTOMIA	3	INADECUADA	4.9
GONADOTROFINA CORIONICA	7	ADECUADA	11.4
TOTAL	61		100

DISCUSION Y COMENTARIOS.-

La criptorquidea es una de las anomalías más frecuentes relacionadas con el espectro de alteraciones del sistema genitourinario y representa un buen porcentaje de consultas en un servicio de consulta externa pediátrica (2), por lo que el tratamiento se ve encaminado de acuerdo al criterio médico o quirúrgico por el especialista que brinde su atención.

Las ventajas y desventajas para cada criterio, no son analizadas en forma colectiva por los médicos de un servicio de consulta externa y se brinda de acuerdo a la experiencia individual de cada médico, en la mayor parte de las veces se canaliza al cirujano pediatra o al urólogo, éste último con mayor tendencia al tratamiento quirúrgico como lo demuestra el presente estudio. Algunos autores muestran su tendencia al tratamiento médico (2), es decir con el uso de gonadotropina coriónica.

Los resultados de nuestro estudio indican que el promedio de edad encontrada en los pacientes para su diagnóstico y tratamiento fué de 7.3 años con una desviación estándar de 2.3 años, por supuesto que no es la edad recomendada para resolverles el problema, según diversos autores (1, 2, 3), ya que se

han encontrado lesiones malignas tanto en el testículo afectado como en el contralateral después de los cuatro años (10, 11, 12, 13, 14).

El testículo afectado en casi la mitad de los casos fué el derecho que va de acuerdo con lo presentado en otros estudios (1, 3) posiblemente por ser el último en descender en la vida embrionaria (1), siguiéndole el izquierdo y por último en ambos testículos.

De nuestro grupo de estudio encontramos que de los 61 pacientes, el 88.5 % fué quirúrgico y el 11.4 % fué tratamiento médico mediante gonadotropina coriónica. El tratamiento fué adecuado en el 95 % de los casos, considerandola adecuada cuando además de encontrarse al testículo en la bolsa escrotal, no se encontraron datos clínicos sugestivos de malignidad y/o hipotrofia testicular, ambos grupos de tratamiento probó tener alta efectividad.

Por otra parte, cerca del 5% de nuestros casos, la respuesta terapéutica fué inadecuada, considerandola así cuando no haya presentado clinicamente descenso testicular y haya habido datos clínicos sugestivos de malignidad y/o hipotrofia testicular.

Por ser este estudio de tipo retrospectivo, transversal y observacional no se pudo determinar si fué oportuno en cuanto a fertilidad y características sexuales secundarias, ya que la edad promedio en que se efectuó el tratamiento no es la oportuna (1, 2, 3), por lo que habrá que diseñarse otros estudios en un futuro con estos objetivos.

La adecuada respuesta terapéutica se complementa al observar que sólo uno de nuestros pacientes quirúrgicos se complicó con absceso de herida quirúrgica y la nula mortalidad.

De los datos obtenidos en nuestro estudio encontramos que de los padecimientos asociados a criptorquidea, la hernia inguinal es la que mayormente se reporta por otros autores (1, 6, 10) y esto es debido al enfoque de asociación y al lugar donde se realiza, ya que algunos autores lo han relacionado a retraso mental, epilepsia (7), otros autores lo asocian a síndrome de Klinefelter, Turner, aplasia de células germinales, y a hipogonadismo hipogonadotrapico prepuberal por deficiencia aislada de hormona luteinizante y folículo estimulante (4).

CONCLUSIONES.-

1.-La criptorquidea es un padecimiento que a pesar de su alta frecuencia en un servicio de consulta externa es mal diagnósticada a edades tempranas.

2.-Dado que el testículo no descendido es más susceptible a cambios degenerativos el tratamiento deberá hacerse lo más temprano posible.

3.-Deberá realizarse a todo niño que acude a consulta externa una exploración física sistemática con el objeto de realizar una detección oportuna para brindar un tratamiento adecuado y así evitar complicaciones que pudieran causar la muerte del paciente.

4.-La presencia de criptorquidea nos obliga a investigar otra patología genitourinaria.

5.-El tratamiento quirúrgico es la mejor alternativa en el manejo de pacientes con criptorquidea a cualquier edad.

6.-El uso de gonadotrofina coriónica a cualquier edad no es muy satisfactoria ya que generalmente termina en tratamiento quirúrgico.

7.- Deberán realizarse estudios posteriores para verificar la funcionalidad del testículo a mediano y largo plazo.

RESUMEN.-

Se seleccionaron los expedientes clínicos de niños que tenían el diagnóstico de criptorquidea del archivo clínico del Servicio de Urología del Hospital Pediátrico Tacubaya dependiente de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal durante un período de 26 meses, de niños de uno a doce años de edad.

Se excluyeron los expedientes de los niños que presentaban testículos ectópicos o retráctiles.

El total de niños encontrados fué de 61, con un promedio de edad de 7.3 años y una desviación estándar de 2.3 años.

Se sometieron a 54 pacientes (88.5 %) a tratamiento quirúrgico y 7 pacientes a tratamiento médico mediante hormona gonadotropina coriónica.

La terapéutica se consideró adecuada cuando uno o ambos testículos afectados se encontraban en la bolsa escrotal y durante la cirugía no se encontraron datos clínicos sugestivos de malignidad y/o hipotrofia testicular siendo ésta de 95%.

Cerca del 5 % de nuestros casos obtuvo respuesta terapéutica inadecuada, considerandola así cuando no se presentó descenso testicular y presentara datos clínicos durante la ci-

-rugia sugestivos de malignidad y/o hipotrofia testicular.

Sólo uno de los pacientes quirúrgicos presentó complicación del tipo de absceso en herida quirúrgica.

De nuestros casos 21 niños (34.4 %) presentaron padecimientos asociados del tipo de la fimosis, hernia inguinal, hidrocele y atrofia testicular.

No se determinó si el tratamiento efectuado fué oportuno en cuanto a funcionamiento testicular (espermatogénesis y características sexuales masculinas), por lo tanto queda la perspectiva para diseñar otros estudios que lo determine.

BIBLIOGRAFIA.-

- 1.- Straffon O, Organos genitales masculinos, En Straffon O. Cirugía Pediátrica, Ediciones Médicas Actualizadas, S.A., 1a. reimpresión, México, 1981, pp 516-523.
- 2.- Urbina RV, Del Campo M, Dorantes A: Resultados del tratamiento con gonadotropina coriónica en niños con criptorquidia. Bol Med Hosp Infant Mex 1985, 42 (2): 610-614.
- 3.- Lawrence K, Perlmutter A, El sistema genitourinario, En Nelson W, Behrman R, Vaughan V. Tratado de Pediatría, Ed. Interamericana, 12a Edición, México, 1985, pp 1441-1442.

- 4.- Morato C, Flores L, Testículo, En Malacara M, García V, Valverde. R. Fundamentos de Endocrinología Clínica, Ed. La Prensa Médica Mexicana, 2a Edición, México, 1978, pp 182-183.
- 5.- Pike MC, Forman D, Fogelman K: Apparent doubling of frequency of undescended testis in England and Males in 1962-81 Lancet 1984, 11 (2): 330-332.
- 6.- Depue R: Maternal and gestational factors affertang the risk of cryptorchidism and inguinal hernia. Int J Epidemiol 1984, 13 (3): 311-318.
- 7.- Cortada X, Koubeeff B: Cryptorchidism in mental retardation. J Urol 1984, 131 (4): 728-729.
- 8.- Lowe D, Brock W, Kaplan G: Laparoscopy for localization of nonpalpable testes. J Urol 1984, 131 (4): 728-729.
- 9.- Manson A, Terhune D, Jordan G: Preoperative laparoscopic localization of the nonpalpable testis. J Urol 1985 134 (5): 919-920.
- 10.- Pfister R: Evaluating the undescended testis. Am Fam Physician. 1985, 31 (6): 133-139.
- 11.- Muffly K, Mc Whorter C, Bartone F: The absense of premalignant changes in the cryptorchid testis before adulthood. J Urol 1984, 131 (3): 523-525.

- 12.- Thorup J, Kvist N, Larsen P; Clinical results of early and late operative correction of undescended testis. Br J Urol 1984. 56 (3): 322-325.
- 13.- Muller J, Niels E, Ole H; Cryptorchidism and testis Cancer. Cancer 1984; 54:629-634.
- 14.- Man D, Eckstein H; Epididymal abnormalities associated with maldescent of the testis. J Pediatr Sur 1984, 19 (1): 47-49.