

11237  
100



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO**

**TRATAMIENTO MÉDICO Y QUIRÚRGICO  
DE LA CRIPTORQUIDIA**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**MÉDICO ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

PRESENTA:  
**DRA. VERÓNICA GARCÍA LÓPEZ**

ASESOR DE TESIS:  
**DR. JOSÉ LUIS OLIVERA VÁSQUEZ**

DIRECTOR DE TESIS:  
**DR. JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA**



MÉXICO D.F..

1

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2003



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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.

***TRATAMIENTO MEDICO Y QUIRÚRGICO DE LA CRIPTORQUIDIA  
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA.***

2

TESIS CON FALLA DE ORIGEN
------------------------------

**HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO, SSA**



---

**DR. JOSE LUIS OLIVERA**  
**MEDICO ADSCRITO DE CIRUGÍA PEDIATRICA**  
**ASESOR DE LA INVESTIGACIÓN**



**HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO**  
**DIVISION DE ENSEÑANZA**



---

**DR JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA**  
**JEFE DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA**  
**PROFESOR TITULAR DEL CARGO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN**  
**PEDIATRIA**

3

**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**

A Dios por estar conmigo siempre  
y darme la fuerza necesaria para continuar.

A mi madre por tu amor, comprensión y apoyo  
TE QUIERO, gracias por todo

A mis hermanas . . a Matthew, Melissa y Kenna  
por ser mi inspiracion

A ti Jeannie por tus palabras de aliento de seguir  
adelante, sin importar los peores momentos GRACIAS  
y por hacerme agradable la residencia

Y agradecimiento especial a usted Dr Olivera por su tiempo  
y esfuerzo otorgado para la realización de mi tesis

1

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INDICE

Introducción.....	3
Planteamiento del problema.....	11
Justificación.....	12
Objetivo general.....	13
Objetivos específicos.....	13
Hipótesis.....	14
Material y métodos.....	15
Organización de la investigación.....	17
Determinación de variables.....	18
Plan general.....	19
Resultados.....	23
Discusión.....	25
Conclusiones.....	29
Bibliografía.....	30
Gráficas.....	32

## MARCO TEORICO

### INTRODUCCION

Antecedentes. El término testículo no descendido se refiere a todas aquellas situaciones en las que el testículo no se encuentra en el escroto. Históricamente criptorquidia se define como el defecto en el desarrollo del testículo, así como su paso de la cavidad abdominal al escroto; de la misma forma puede ser ectópico, atrófico y en muy raros casos tratarse de una agenesia testicular.

El primer estudio sobre el testículo no descendido data de finales del siglo XVIII. Fue Hunter quien observó testis intraabdominales en fetos de seis meses y ya localizados en escroto a los nueve meses. Sospecho que su ausencia en esta última estructura radicaba en el propio testículo, así como que el gubernaculum testis desempeñaba un papel importante en el correcto descenso de la gónada.

A principios del siglo XX, Bevan propuso que aquellos adultos con escroto vacío fueran sometidos orquidopexia, criterio que se hizo extensivo a la edad pediátrica en los años posteriores.

El objetivo actual ante este tipo de patología es el de establecer un diagnóstico exacto, determinar la ubicación anómala del testes y, si es posible, su causa, para poder de esta manera planificar un tratamiento correcto.

**FRECUENCIA.** La incidencia general del síndrome del escroto vacío se estima entre el 0.8-8.1%. En los recién nacidos a término es de aproximadamente 4.3% y en los prematuros hasta 21%. Se considera que existe un descenso espontáneo entre la sexta y la duodécima semanas después del nacimiento, de forma que al año de edad la incidencia desciende a un 0.8%. Entre el primer y el tercer año de vida se observan escasos descensos espontáneos.

La anomalía afecta en el 50% de los casos al testículo derecho, en un 30% al izquierdo y tiene un carácter bilateral en el 20% de los casos.

**ETIOPATOGENIA.** No se trata de una entidad específica, sino de una patología que obedece a causas diversas, presentándose tanto como una patología aislada, como formando parte de un cuadro mal formativo. Etiológicamente pueden reconocerse causas mecánicas, hormonales y disgenéticas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El cierre de la pared abdominal y el retorno de las vísceras a la cavidad abdominal con un consiguiente aumento en la presión de la misma es un factor asociado a la fase abdominal del descenso testicular. Una vez en canal inguinal, la presión ejercida por los músculos oblicuos igualmente contribuye al descenso

testicular, cualquier padecimiento que disminuya la presión intraabdominal (gastrosquisis, Prune Belly, etc.) o el tono muscular de la pared abdominal puede afectar el descenso testicular.

El factor hormonal ha sido descrito ampliamente como un factor importante en el descenso testicular, el propio testículo produce testosterona y sustancia antimülleriana, si bien aun no se ha definido de manera clara el punto de actuación de los andrógenos. Un déficit transitorio de hormona luteinizante podría ser causante de fallas en el descenso testicular. Se ha propuesto para este mecanismo un modelo bifásico. La primera fase es de descenso transabdominal hasta el anillo inguinal interno, se produce antes de la duodécima semana gestacional y estaría probablemente regulada por la sustancia inhibidora de los conductos de Müller. La segunda fase es de tránsito testicular desde el anillo inguinal al escroto y sucede en el tercer trimestre de la gestación y estaría estimulada tanto por la testosterona como por la dehidrotestosterona, es decir, sería una fase andrógeno dependiente.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

También se propuso que la causa de un mal descenso testicular puede obedecer a una disgenesia gonadal. Se ha observado frecuentemente que los testículos criptorquídicos muestran imágenes histológicas disgenéticas cuando son comparados con testículos de grupos pediátricos sanos y de edades similares.

Dichas imágenes pueden dividirse en tres básicas: 1) presencia de túbulos seminíferos inmaduros después de la pubertad (50% de los casos); 2) ausencia total de espermatogonias antes y después de la pubertad y 3) testículos rudimentarios en el que células germinales de Leydig y Sertoli están ausentes. La alta incidencia de alteraciones disgenéticas en testículos criptorquídicos (25%) parece respaldar una etiología en este sentido.

COMPLICACIONES DE CRIPTORQUIDIA. Persiste la controversia en el sentido de que si el testículo es inicialmente anormal y secundario a ello presenta un mal descenso, o por el contrario un testículo criptorquídico es anormal secundariamente al daño dado por la patología.

El escroto se mantiene en un ambiente de temperatura baja (33°C en el escroto, comparado con 35°C en canal inguinal y 37°C en la cavidad abdominal) presentando daño progresivo en un ambiente de mayor temperatura.

Igualmente se ha observado que los niveles plasmáticos de hormona luteinizante y de testosterona son menores en pacientes entre 1 a 4 años de edad con criptorquidia en comparación con pacientes sanos de la misma edad.

La deficiencia en el desarrollo de las células germinales en estos pacientes criptorquídicos, fue previamente considerada como congénita, sin embargo se ha observado que la histología de los testículos no descendidos es inicialmente normal, y que se hace anormal con la edad. Después de los 5 años de edad los testículos son microscópicamente más pequeños y de consistencia suave. Se ha podido demostrar lesión testicular desde los 6 meses de vida y para final del segundo año tienen una pérdida total de sus células germinales un 40% de los testículos no descendidos.

Por todo lo anterior, la fertilidad en pacientes con antecedentes de criptorquidia es menor, sin que se haya podido dar una estimación real, se han reportado infertilidad hasta en 20% de los pacientes con criptorquidia unilateral y 40% de los pacientes con criptorquidia bilateral.

Por otro lado se ha reportado un aumento en el riesgo de malignidad en 35 a 50 veces más en paciente con antecedente de criptorquidia que en la población general. La degeneración progresiva de las células germinales y la displasia

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

observada en la criptorquidia son los factores que han sido relacionados al incremento en el riesgo de desarrollo de cáncer testicular en la edad adulta, por lo que se ha recomendado la vigilancia a largo plazo de los pacientes con antecedente de criptorquidia

DIAGNOSTICO. La criptorquidia es un problema común en la práctica pediátrica diaria, se considera que el 80% de los casos el testículo no descendido es palpable en el canal inguinal y un 20% resulta no palpable y es necesario la realización de estudios paraclínicos para ubicar su localización, la cual puede ser intraabdominal, o encontrarse en canal inguinal atróficos y en raros casos ausente del todo.

Un testículo no descendido, debe definirse clínicamente como aquel testículo que no puede ser manipulado para permanecer en el escroto sin tensión del cordón espermático.

Si no se encuentra por exploración física el testículo en canal inguinal o sitios aledaños (pubis, región femoral, periné) pueden realizarse estudios de imagen, tales como ultrasonografía, tomografía computada, resonancia magnética, venografía, todos los cuales tienen una utilidad que fluctúa entre un 60 a un 80%.

Finalmente la laparoscopia provee un método diagnóstico y terapéutico eficaz para la evaluación de pacientes con testículo no palpable.

TRATAMIENTO: Hormonal, el cual se basa en la premisa que el testículo no descendido es secundario a una deficiencia hormonal; para esta terapia se ha utilizado testosterona, hGC, factor liberador de hormona luteinizante, el primero abandonado a causa de los efectos adversos secundarios –pubertad precoz-.

Los resultados de la misma son muy variables, considerándose de utilidad en pacientes menores de 4 años con testículos en tercio medio de canal inguinal o más bajos y con criptorquidia bilateral. Con un rango de éxito entre el 10 y 50% según las series.

Por otro lado el tratamiento hormonal mejora la vasculatura testicular y el tamaño del mismo, por lo que puede utilizarse como tratamiento prequirúrgico.

Quirúrgico. Es el tratamiento de elección en esta patología recomendándose actualmente en el segundo semestre de la vida, en consideración a los estudios que muestran degeneración temprana de las células germinales a partir del sexto mes de edad, cambios tubulares a partir de los dos años de edad observados en microscopio electrónico y cambios evidentes con microscopio de luz a los 3 años de edad.

9

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los resultados con este tipo de tratamiento han mejorado a lo largo del tiempo, sin embargo se reporta un índice de complicaciones general del 5%, incluyendo falla en el descenso del testículo a escroto, atrofia testicular del testículo, retracción del testículo fuera del escroto, oclusión del conducto deferente, todas ellas evaluables a partir de 1 mes de edad y hasta la adolescencia. Se ha reportado casos de atrofia testicular o déficit en el crecimiento del testículo pexiado hasta 5 años después de la cirugía, por lo que el seguimiento a largo plazo de estos pacientes es imperativo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existe un esquema de valoración, tratamiento y seguimiento en pacientes con criptorquidia en el Hospital Juárez de México

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## JUSTIFICACIÓN

La criptorquidia es un problema común en la práctica pediátrica diaria, se considera que el 80% de los casos el testículo no descendido es palpable en el canal inguinal y un 20% resulta no palpable y es necesario la realización de estudios paraclínicos para ubicar su localización, la cual puede ser intraabdominal, o encontrarse en canal inguinal atróficos y en raros casos ausente del todo.

La importancia del reconocimiento temprano de esta patología estriba en las complicaciones tardías que son secundarias a la posición anómala del testículo, entre las que se cuentan de manera prominente la atrofia testicular, infertilidad y el incremento en los casos de tumor testicular.

No existe un reporte en nuestro hospital para evaluar la eficacia del tratamiento en pacientes con criptorquidia, tanto quirúrgico como hormonal, considerando importante esto para establecer un protocolo de valoración, tratamiento y seguimiento a largo plazo para pacientes con esta patología.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **OBJETIVO**

Evaluar la eficacia del tratamiento (hormonal y quirúrgico) en pacientes con criptorquidia en el servicio de cirugía pediátrica del hospital Juárez de México con relación al protocolo de manejo establecido

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Determinar edad promedio de tratamiento definitivo

Conocer tiempo de seguimiento de pacientes con orquidopexia

Determinar complicaciones mas frecuentes en pacientes con orquidopexia

Determinar porcentaje de pacientes sometidos a tratamiento hormonal

Valorar la eficacia del tratamiento hormonal

Reconocer incidencia de reintervención quirúrgica en pacientes con orquidopexia

Proponer un esquema de valoración y seguimiento en pacientes con criptorquidia en el Hospital Juárez de México

15

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## HIPOTESIS

El tratamiento de la criptorquidia en el Hospital Juárez de México tiene resultados similares a los reportados en la literatura y sigue un protocolo ya establecido

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MATERIAL Y METODO

Es un estudio clínico, retrospectivo, descriptivo y transversal. Se revisaron los expedientes clínicos, de niños con diagnóstico de criptorquidia, operados en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Juárez de México, en el periodo de enero de 2001 a diciembre de 2002. Se incluyeron niños de todos los grupos de edad y con criptorquidia unilateral o bilateral.

Se analizo en todos los pacientes la edad al momento del diagnóstico, edad al momento de la cirugía, utilización o no de tratamiento hormonal, resultado del mismo, tamaño testicular, tiempo de seguimiento, número de consultas, en su caso, y reintervención quirúrgica.

**CRITERIOS DE INCLUSIÓN.** Pacientes pediátricos con diagnóstico de ingreso de criptorquidia uni o bilateral en el servicio de cirugía pediátrica en el Hospital Juárez de México.

Pacientes pediátricos con tratamiento hormonal o quirúrgico por criptorquidia en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Juárez de México

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: Pacientes con orquidopexia por causa distinta a la criptorquidia

Pacientes operados en otro Hospital.

CRITERIOS DE ELIMINACION. Pacientes cuyo expediente clinico no reporte tipo de orquidopexia o tratamiento recibido.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

**UNIVERSO.** Todos los pacientes pediátricos sometidos a tratamiento por criptorquidia uni o bilateral en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Juárez de México del año 2001-2002.

**TAMAÑO DE LA MUESTRA.** Se recabaron 70 expedientes clínicos de pacientes pediátricos sometidos a orquidopexia por criptorquidia uni o bilateral.

**UNIDADES DE OBSERVACIÓN.** Se obtuvo la información requerida para este estudio de los expedientes clínicos de cada paciente. Haciendo hincapié en notas médicas, resultados de gabinete y terapéutica empleada.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**VARIABLES CUALITATIVAS.**

**Uso de tratamiento hormonal**

**Atrofia testicular**

**Ascenso testicular**

**Reintervención quirúrgica**

**Tipo de criptorquidia**

**Lado afectado**

**VARIABLES CUANTITATIVAS**

**Edad del paciente**

**Tamaño testicular**

**Tiempo de seguimiento**

**Número de consultas**

## SELECCIÓN DE LAS FUENTES, METODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

### DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

Se revisaron los libros de registros de pacientes pediátricos del servicio de cirugía pediátrica con el fin de identificar los casos de orquidopexia debida a criptorquidia uni y bilateral, realizada en el Hospital Juárez de México durante un periodo de 2 años comprendidos entre el 1ro de enero del 2001 a diciembre del 2002

Se realizo la revisión de los expedientes clínicos que cumplieron con los criterios de exclusión, inclusión y eliminación previamente establecidos

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **PLAN, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Se tabulo la información obtenida

Se realizaron gráficas y curvas de acuerdo a los resultados obtenidos y se emitieron las conclusiones correspondientes

Se diseño un protocolo de seguimiento del paciente pediátrico pos-operado de orquidopexia por criptorquidia uni o bilateral

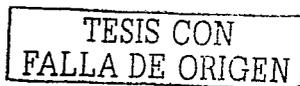
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ASPECTOS ETICOS

El presente estudio no afecta la ética médica ya que se trata de revisión de casos atendiendo sólo al expediente clínico sin acceso al paciente, sobre una terapéutica ya utilizada, en la que sólo se trata de establecer una línea unificada de tratamiento.

## PROGRAMA DE TRABAJO

Se estableció un período de 6 meses para la elaboración del presente estudio, del mes de febrero al mes de agosto del 2003. Se dedicaron los primeros meses a la recolección de datos, posteriormente 2 meses para procesamiento de información y el último mes al análisis y elaboración del presente estudio.



## RECURSOS HUMANOS

INVESTIGADOR: VERÓNICA GARCIA LOPEZ

ASESOR: DR JOSE LUIS OLIVERA VASQUEZ

## RECURSOS MATERIALES

EXPEDIENTES CLINICOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HJM

LIBROS DE REGISTRO DEL SERVICIO DE CIRUGIA PEDIATRICA

BIBLIOTECA DEL HJM

## PRESUPUESTO

No se contó con financiamiento para la realización de esta investigación

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESULTADOS

En el periodo comprendido del presente estudio se encontraron un total de 70 pacientes, en 12 de los cuales (17%) una vez operados no se tuvieron citas de control, y aunque en la hoja quirúrgica se refiere como descendido con éxito, no se tienen datos posteriores.

En los 70 pacientes captados Se encontraron pacientes menores de un año de edad (3 casos) y hasta 14 años de edad, con un promedio de 6 años para nuestros pacientes al momento de la cirugía (tabla).

La frecuencia por lado afectado fue de: criptorquidia derecha 33 pacientes (47%); criptorquidia izquierda 17 pacientes (24%) y, criptorquidia bilateral 20 pacientes (29%), Contabilizando 90 unidades testiculares.

Del total de pacientes, únicamente 10 recibieron tratamiento hormonal, solo en 3 casos se especifica dosis, en 2 tiempo de tratamiento, en los restantes 5 se desconocen estos datos. Dentro de este grupo de pacientes que recibieron tratamiento hormonal, en dos casos de criptorquidia bilateral se obtuvo descenso testicular de un lado, en el resto de pacientes el tratamiento fue fallido.

Los resultados del tratamiento de criptorquidia en 90 testiculos fue de: 80% descendido, 6.6% no descendido y el 13.3% no se sabe el resultado por no acudir a consulta. De los 90 testiculos en el 4.4% se realizo orquiectomia.

En relación a lo anterior, el indice total de complicaciones en el tratamiento de criptorquidia en el hospital Juárez de México fue del 11%, considerando reintervenciones quirúrgicas para nueva criptorquidia o para orquiectomia por atrofia testicular.

Posterior a la cirugía de los 70 pacientes sometidos a orquidopexia un total de 17.1% ( 12 ) no acudió nunca a consulta; a la cita de control se presentaron el 82.8% ( 58 ), posteriormente el mayor porcentaje de consulta se realizó el primer mes con 25.7% ( 18 ), seguido a los 6 meses con 15.7% ( 11 ), el tiempo máximo de seguimiento fue de 3 años, lo que ocurrió únicamente en 2 casos (3%). El promedio de consultas fue de 3 para todos los pacientes.

## DISCUSIÓN

La criptorquidia permanece aun en nuestros días como un problema de salud pública, si consideramos las estimaciones internacionales de su frecuencia (0.8%), en México se hablaría de aproximadamente 160 000 casos nuevos cada año.

El papel del pediatra es fundamental, ya que con mucha frecuencia es el médico de primer contacto para estos pacientes y depende de él el retardo en el diagnóstico y, por ende, el tratamiento adecuado.

La distribución de nuestros pacientes por lado afectado, se asemeja a lo reportado en la literatura, mayoritariamente derecha y similares los porcentajes izquierdos y bilaterales.

En nuestro hospital es de llamar la atención que el promedio de edad para la realización de tratamiento definitivo (orquidopexia) fue de 6 años, edad muy tardía si consideramos que en la literatura se recomienda una edad quirúrgica ideal entre los 6 meses y el año de edad, dados los cambios histológicos que se observan en los testículos descendidos tardiamente y que aumentan el riesgo de cáncer testicular. Se han encontrado pexias en pacientes de hasta 14 años, cuando hay trabajos que recomiendan la realización de orquiectomía a partir de los 8-10 años

con testículo contralateral sano, ya que en todos los casos en pacientes mayores de 5 años se encuentran datos de displasia en estudios histopatológicos.

Es de considerarse que nuestros pacientes llegan tarde a este hospital generalmente por una mala referencia, y esto justificaría la edad tan tardía para el tratamiento definitivo en la mayoría de los casos. Pero, sin embargo, se encontró un retraso de hasta dos años entre el diagnóstico del paciente en nuestro hospital y su tratamiento quirúrgico dentro del propio hospital, lo que debe llamar la atención considerando que la mayoría de nuestros pacientes, son mayores de 2 años, y la cirugía es una urgencia relativa dada la lesión testicular concomitante con la edad. El retraso se debió en ese caso por el uso de tratamiento hormonal, el cual se ha referido con un índice muy bajo de éxito cuando se aplica en mayores de 1 año.

En la gran mayoría de los expedientes, no se encuentran datos sobre la altura testicular al momento de la consulta de primera vez o del tamaño testicular según las tablas de volumen testicular, datos importantes que podrían explicar el alto porcentaje de complicaciones en nuestros pacientes (11% contra 5% de la literatura) ya que la altura testicular se puede asociar a un ascenso testicular posterior a la cirugía, y el tamaño testicular podría explicar el número de testículos atróficos posquirúrgicos. Así mismo la falta de medición de volumen testicular impide crear un criterio para definir atrofia prequirúrgica y pacientes candidatos a orquiectomía de primera instancia, la cual se recomienda en la literatura cuando el testículo afectado es menor al 50% del contralateral sano.

En relación al tratamiento hormonal este se aplicó a pacientes de prácticamente todas las edades, no encontrándose en los expedientes los criterios que se siguieron para la aplicación o no del mismo o la dosis recomendada, debe considerarse que el descenso testicular posterior al nacimiento se da principalmente en el primer año de vida y posterior a esta edad es muy raro que se logre, por lo que se recomienda el uso del mismo a partir del tercer mes de edad 2500 UI de HGC dosis total; solo se aplicó este tratamiento hormonal en dos pacientes de 1 año de edad, el resto de los pacientes tenían edades que oscilaban de los 3 a los 9 años. Se ha reportado en la literatura éxito de 10 a 50% para descenso testicular con el uso de tratamiento a base de HGC, en nuestro estudio se obtuvo descenso en dos testículos (16%) en pacientes de 8 y 7 años; dada la edad tan tardía del uso de HGC, pudieran tratarse de testículos retráctiles y no de criptorquidia verdadera.

Quizá todo lo anterior (edad tardía de cirugía, tratamiento hormonal no estandarizado - y en ocasiones tardío - y falta de valoración de volumen y altura testicular) explique el alto índice de complicaciones observado en nuestros pacientes (11%), 6 que requirieron una segunda orquidopexia y 4 que necesitaron orquiectomía, índice que es el doble del reportado en la literatura.

Con relación al seguimiento de nuestros pacientes una primera cosa a notar es el hecho de que posterior a la cirugía se perdieron 12 pacientes que representan el 17% del total, cifra que nos parece muy alta considerando la importancia de la

vigilancia posquirúrgica por el riesgo de ascenso testicular y atrofia. Por otro lado la gran mayoría de los pacientes no llega al año de seguimiento, únicamente 11 pacientes se presentaron a los 12 meses, 6 pacientes a los 24 meses y tan solo 2 tuvieron un seguimiento de 3 años, con un promedio de 3 citas en total al momento del estudio para nuestros pacientes. Seguimiento que nos parece poco estrecho dada la importancia del mismo con relación al índice de complicaciones encontrado en nuestro estudio, cuando se recomienda 5 citas durante el primer año de cirugía por los riesgos de atrofia testicular, lo que se comprueba con un paciente que 8 años posteriores a la primera cirugía requirió orquiectomía por atrofia del testículo descendido.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CONCLUSIONES

Podemos concluir por todo lo anterior, que en nuestro hospital no existe un protocolo de valoración, diagnóstico y seguimiento en los pacientes con criptorquidia. Y es importante que en nuestros expedientes se establezca los datos en relación a tamaño testicular según las tablas de volumen testicular existente, y el sitio en canal inguinal en el cual se palpa el testículo, reservando el uso de USG u otro medio diagnóstico en los casos en los que no se palpén el mismo. Por otro lado en conjunto con el servicio de biología de la reproducción los criterios para el uso de tratamiento hormonal, que consideramos debe ser reservado para intentar descenso del testículo criptorquídico en pacientes menores de un año, o con criptorquidia bilateral en menores de 3 años. Definir los criterios en nuestro hospital para hablar de atrofia testicular y, en conjunto con ello, criterios para orquiectomía de primera elección.

Igualmente establecer un esquema de seguimiento de estos pacientes que sea uniforme para cirugía pediátrica y pediatría médica.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS PERTENECE  
DE LA BIBLIOTECA

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

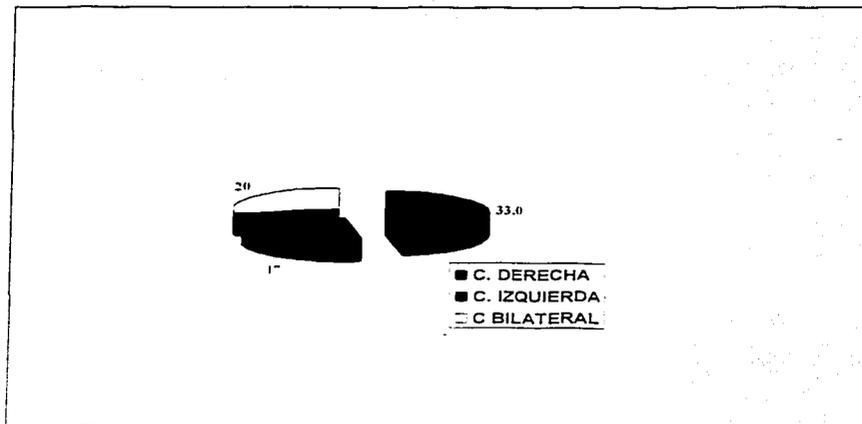
1. Heyns Hutson .Historical review of theories on testicular descent. Journal urology. 1995; 153: 754-777.
2. Clornette TD Hutson. Is the ascending testis actually stationary? Pediatric surgery Internal 1997; 12 : 155-159
3. Mengel W. heinz, et al. Studies on cryptorchidism : a comparison of histological findings in the germinative epithelium before and after the second year of life. Journal Pediatric Surgery 1994;9 : 445 -450.
4. Huff DS et al. Posnatal testicular maldevelopment in unilateral cryptorchidism. Journal urology 1989;142 : 546-548
5. Saw KC et al. Surgical Outcome of orchidopexy: previously unoperated testis Journal of urology 1992; 70: 90-94
6. Hadsizic limovic et al. Correction of cryptorchidism 2 years. journal pediatrics Surgery 1975; 10 : 19-26
7. Job JC et al. Endocrine and immunological findings in cryptorchid infants. Inmmunology 1988; 30: 167-172
8. Scherebeik et al. late results after surgical treatment of maldescentes testis with especial regard to exocrine and endocrine testicular function. Urology 1981;7: 268-273

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

9. Raifer J Handelsman et al, Hormonal therapy of cryptorchidism a randomized double blind study comparing human chorionic gonadotropin and gonadotropin releasing hormone, New England Medicine 1986;314:466-470
10. Nelson J Tratado de pediatria. 16ª ed. México, DF: 2000:
11. Keith Aschraft .Pediatric Surgery . 3ra ed. Philadelphia, Pennsylvania; 50: 663-680
12. Mark D Stringer. pediatric Surgery and Urology England, London; 48: 603-615

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

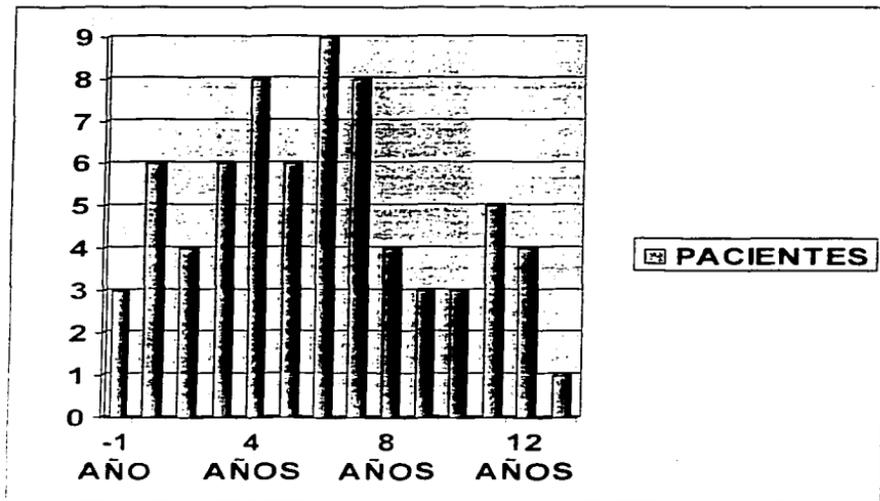
**Gráfica 1. NUMERO DE PACIENTES POR LOCALIZACION DE CRIPTORQUIDIA**



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

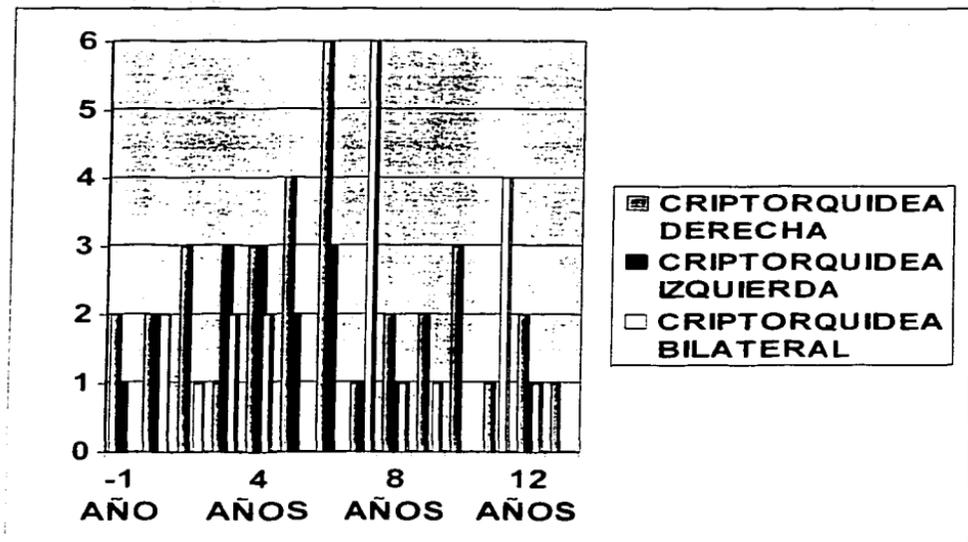
Gráfica 2. NUMERO DE PACIENTES POR EDAD QUIRURGICA



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

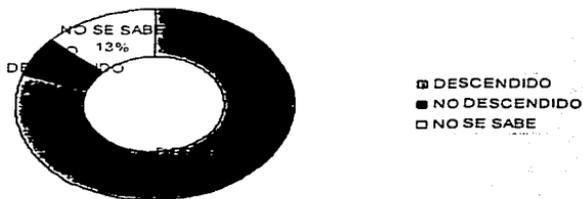
**Gráfica 3. SITIO DE ORQUIDOPEXIA POR GRUPO DE EDAD DE ORQUIDOPEXIA**



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México

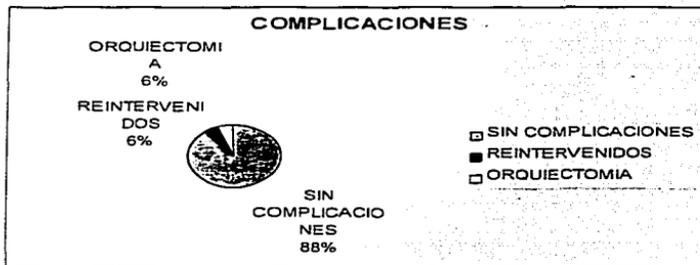
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### Gráfica 4. RESULTADOS DE ORQUIDOPEXIA



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México

#### Gráfica 5. RESULTADOS DE COMPLICACIONES



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México

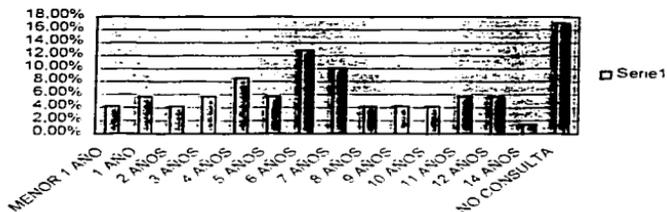
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Gráfica 6. MEDICION TESTICULAR PREQUIRURGICO Y POSQUIRURGICO



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México

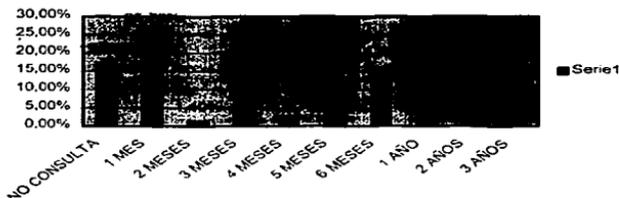
## Gráfica 7. RESULTADOS EN PORCENTAJE DE CONSULTA POR EDAD



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Gráfica 8. RESULTADOS EN PORCENTAJE DEL TIEMPO DE CONSULTA**



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México

**Gráfica 9. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO HORMONAL**

EDAD	PACIENTES	RESULTADOS
1 año	1	Fallo
2 años	1	TD de
3 años	1	Fallo
4 años	1	Fallo
5 años	1	Fallo
6 años	1	Fallo
7 años	2	Fallo
8 años	2	Fallo

Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**