

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

TESTICULO NO DESCENDIDO



JORGE MARIO VANEGAS TREJO

MEDICO Y CIRUJANO

INDICE

		Página
I.	Introducción	1
II.	Definición del problema	2
III.	Justificación	3
IV.	Objetivos	4
V.	Revisión Bibliográfica	5
VI.	Metodología	17
VII.	Análisis y presentación de resultados	20
VIII.	Conclusiones	26
IX.	Recomendaciones	27
X.	Resumen	28
XI.	Referencia Bibliográfica	29
XII.	Anexos	31

I. INTRODUCCION

El termino testículo no descendido se refiere a la ausencia de uno o ambos testículos temporal o permanentemente dentro del escroto, pudiendo originarse cambios degenerativos si éste no desciende antes de la pubertad.

Existen cinco alteraciones incluidas en el término testículo no descendido siendo estas: criptorquidia, testículo retráctil, testículo ectópico, agenesia testicular e hipoplasia testicular.

Este estudio se realizó en el Hospital Nacional de Jutiapa en el grupo de edad comprendido entre 0 y 18 años de edad.

Se revisaron los expedientes médicos de los pacientes a quienes se les realizó tratamiento quirúrgico, encontrándose una prevalencia de .22% y con hallazgos post-quirúrgicos que corresponden en orden de frecuencia a hernia inguinal y el testículo en el canal inguinal.

El tratamiento quirúrgico que con mayor frecuencia se realizó fue la Orquidopexia.

II. DELIMITACION DEL PROBLEMA

El testículo no descendido es una alteración que consiste en la ausencia de uno o ambos testículos temporal o permanentemente dentro del escroto, pudiendo originar cambios degenerativos si este no desciende o es corregido quirúrgicamente antes de la pubertad.(23)

Estudios realizados en 1985 en los hospitales Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y Roosevelt indican una incidencia del 4% al 6% respectivamente de testículo no descendido, la cual es alta comparada con un estudio realizado en 1990 en EE.UU. el cual reporta una incidencia del 2%.(23)

Los pacientes con testículo no descendido presentan un riesgo aumentado del 20% al 44% de desarrollar un tumor testicular maligno en la tercera o cuarta década de la vida. Se ha determinado que los pacientes con criptorquidia intraabdominal no tratada son los que más riesgos tienen de padecer dicha patología.(15)

III. JUSTIFICACION

El testículo no descendido es una entidad frecuente entre los prematuros y recién nacidos con anomalías congénitas y menos común en recién nacidos a término.(23)

Estudios publicados en Guatemala han reportado una incidencia del 0.5% al 0.68% por cada 100 nacimientos, comparados con estudio publicados en otros países quienes reportan una incidencia del 0.7% al 0.8% por cada 100 nacimientos, lo que evidencia que esta anomalía en Guatemala se encuentra entre los límites de aceptación.(23)

Existen cinco alteraciones en el término testículo no descendido, las cuales son: criptorquidia, testículo ectópico, hipoplasia testicular, agenesia testicular, testículo retráctil. Por lo tanto las complicaciones más frecuentes que pueden encontrarse con esta patología pueden ser: mecánicas, psicológicas, disminución de la fertilidad y quizá la más importante de ellas la neoplasia testicular.

Este estudio determinará las características clínicas, el tratamiento y la prevalencia de pacientes con diagnóstico de testículo no descendido en el Hospital Nacional de Jutiapa. Se decidió hacer este estudio ya que éste centro hospitalario no cuenta con estudios anteriores y es importante determinar el comportamiento que en los últimos años ha tenido esta anomalía, debido a las complicaciones que puede provocarle a los pacientes que la presentan.

IV. OBJETIVOS

- Determinar la alteración mas frecuente de testículo no descendido.
- Determinar la prevalencia de testículo no descendido.
- Identificar los hallazgos quirúrgicos que con mayor frecuencia acompañan al testículo no descendido.
- Determinar el rango de edad en la que esta anomalía se presenta con mayor frecuencia.
- Cuantificar la estancia hospitalaria promedio a través del procedimiento quirúrgico.
- Identificar el método diagnostico utilizado.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

A) TESTÍCULOS:

El testículo es un órgano que cumple tres funciones en el varón:

La primera es la espermatogénesis que únicamente significa la formación del esperma; la segunda consiste en la regulación de las funciones sexuales masculinas, a través de diversas hormonas y la tercera se relaciona con las funciones reproductoras que se encuentran bajo los órganos sexuales, metabolismo celular, crecimiento y otras funciones corporales. (13,19)

1. Embriología del aparato genital masculino:

La determinación del género (comportamiento del ser humano que se rige no solo por la predisposición biológica sino también por factores culturales, educación, ideología, religión, ambiente familiar, económico, social, etc) es establecido genéticamente al momento de la fecundación; sin embargo los caracteres morfológicos masculinos o femeninos se evidencian hasta la séptima semana del desarrollo.

La primera manifestación de las gónadas se aprecia en el embrión a las cuatro semanas de gestación en forma de los denominados pliegues o crestas gonadales, que se forman a ambos lados de la línea media por la proliferación del epitelio celómico y por la condensación del mesenquima subyacente. Las células germinales aparecen en los pliegues genitales sino hasta la sexta semana de gestación. En los embriones humanos, las células germinativas primordiales se evidencian en la pared del saco vitelino, cerca del alantoides, emigrando en dirección al mesenterio dorsal del intestino hacia la región de los pliegues gonadales. Durante la sexta semana de gestación las células primordiales invaden a los pliegues genitales. Si el embrión es varón, los cordones sexuales primitivos proliferan durante la séptima a la octava semana del desarrollo fusionandose dentro de la medula gonadal formando una serie de anastomosis denominadas cordones testiculares. En dirección al ileo de la glándula existe una red de filamentos celulares que originaron ulteriormente a los tubos de Haller o Red Testist.

Los cordones testiculares se separan del epitelio superficial y hacia el final de la séptima semana ambas formaciones se encuentran divididas por una capa de tejido fibroso denominada túnica albuginea. Convirtiéndose el epitelio superficial en mesotelio; y la túnica albuginea conforma la cápsula subyacente al testículo.

Durante la doceava semana de gestación la forma de los cordones testiculares adquiere aspecto de herradura, los extremos del cordón celular continúan a la Red de Haller. Durante toda la vida fetal los cordones testiculares consisten en células germinativas primordiales y de células epiteliales, estas últimas provienen de la superficie de la glándula convirtiéndose en células de Sertoli.

Durante la pubertad los cordones se transforman, dando origen a los tubulos seminíferos, que se unen posteriormente a los conductillos de la Red de Haller, que se unen a los vasos eferentes. Estos conductillos eferentes son las porciones restantes de los tubos excretorios del sistema mesofrénico, actúan como eslabón que une los conductos de la red de Haller y el conducto mesofrénico o de Wolf, que en el varón recibe el nombre de conducto deferente. Las células intersticiales o de Leyding se desarrollan a partir del mesénquima situado en los conductillos seminíferos los cuales abundan entre la doceava y vigésima semana de gestación. (9,13)

2. Descenso Testicular

Durante la octava semana de gestación los testículos y las porciones restantes del mesonefros se encuentran unidas a la pared abdominal posterior a través del repliegue urogenital restante. Con dirección cefálica los pliegues peritoneales se extienden desde el polo superior del testículo y el mesonefros hasta el diafragma, pero al ocurrir la regresión del mesonefros el repliegue desaparece gradualmente en dirección caudal este pliegue se ve forzado tornándose de una consistencia ligamentosa y llamado ligamento genital caudal.

Previo a la formación de los músculos de la pared abdominal existe una masa celular que une el epididimo y los testículos a la zona escrotal, esta masa celular forma una cuerda o ligamento llamado por Hunter "gubernaculum" que significa timón, dividiéndose este en varias colas que pasan al escroto, perine, zona pubopeneana y zona femoral.

Al comenzar el tercer mes de gestación el testículo se encuentra muy cerca de la región inguinal, detrás del peritoneo. En consecuencia, el

descenso del testículo no es por migración activa, sino por un cambio relativo de la posición con respecto a la pared abdominal.

Durante el tercer mes de gestación el peritoneo del celoma, forma una evaginación a ambos lados de la línea media en dirección a la pared abdominal anterior.

C) EVALUACION CLINICA

1. Historia:

El escroto vacío en la mayoría de veces es asintomático siendo un hallazgo frecuente en exámenes pediátricos de rutina. En ocasiones los padres refieren que el escroto del niño se encuentra vacío y que desciende al colocarlo en un balde de agua tibia, raramente refieren dolor.

2. Inspección:

Principia con la somática general, seguida de la local que comprende la observación del pene, escroto, región inguinal y perineo.

3. Palpación:

La palpación del testículo y el epididimo se debe realizar gentilmente en la cual el epididimo tiene una consistencia menor que el testículo. Se realiza con ambas manos considerando así el número, situación y tamaño del testículo. (4,10,17,18,21)

D) TESTICULO NO DESCENDIDO

El testículo no descendido presenta una frecuencia en los recién nacidos a término del 5% al 10%, en el prematuro es aproximadamente del 30% y en los recién nacidos que pesan menos de 900 gramos puede ser hasta de un 100%.

La bolsa escrotal puede encontrarse vacía en forma uni o bilateral. Cuando es bilateral las bolsas escrotales son hipoplásicas, sin pliegues, sin pigmentación y si el paciente ha pasado la pubertad, con escasa velloosidad.

Cuando es unilateral las características del hemiescroto son similares pero no tan acentuadas como las de las bolsas de la criptorquidia bilateral.

La disposición del escroto esta muy relacionada con la vecindad y la estructura del parenquima testicular. Así pues un testículo de consistencia normal situado en la región preinguinal se acompaña de un escroto de buenos pliegues y retraído en forma de orejón. En contraposición, un testículo abdominal hipoplásico va acompañado de un escroto flácido.

Hunter en el año 1,786 describió el primer caso de testículo no descendido y determino que el término de escroto vacío esta sujeto a varias interpretaciones como se vera mas adelante. (8,21,22)

El testículo conserva su posición abdominal cercanamente al conducto inguinal hasta alrededor de la 28 semana de gestación, y desde ese momento continua descendiendo a través del conducto inguinal sobre el pubis, hasta llegar al pliegue escrotal. El descenso definitivo del testículo depende del acortamiento del gubernaculum testis pero se discute si este acortamiento verdaderamente desciende el testículo, sin embargo otros autores postulan que el descenso del testículo es también regulado por hormonas como la Hormona Gonadotropica Humana (HCG) y los androgenos.

Antes del descenso, los testículos, el gubernaculum y el conducto inguinal se dilatan aumentando su vascularización. Los vasos del cordón se alargan aumentando la movilidad testicular; el paso a través del conducto inguinal constituye un periodo critico en el desarrollo del testículo. (4,10,16)

2.1 Acción Hormonal

Se han postulado teorías acerca de que una inadecuada producción de hormona masculina en el desarrollo fetal, pudieran explicar los casos de niños con feminización de genitales externos y criptorquidia.

En la sangre de las mujeres gestantes existen niveles elevados de HCG hasta e tercer trimestre del embarazo a partir del cual esta hormona empieza a descender, pudiendo estimular a la hormona testicular. El descenso normal de los testículos puede ser el resultado de la presencia de estas hormonas; considerando que el déficit de estas hormonas o bien la falta de respuesta a las mismas origine un descenso testicular anómalo o tardío. (9)

Existen evidencias de que los testículos que descienden espontáneamente al llegar a la pubertad, pueda explicar la posible relación de un factor hormonal en la migración testicular. Debido a que la HCG existe en abundancia durante toda la vida fetal y hasta la primera semana de vida extrauterina desapareciendo casi por completo hasta la primera década de vida.

Durante la pubertad los niveles de esta hormona aumentan y persisten hasta los 40 años de vida. Lo que pudiera explicar el descenso testicular durante el periodo neonatal, y los testículos que no descendieron adecuadamente al nacer lo harían en este segundo aumento fisiológico de la hormona. (5,9,12)

B) ANATOMIA DEL AREA GENITAL MASCULINA

La anatomía del aparato genital se encuentra constituida principalmente por los testículos que son dos, el derecho y el izquierdo. Son de forma ovoide, de volumen variable y en el niño y el infante son de tamaño reducido, durante la época de pubertad aumentan de tamaño y en el adulto como promedio miden 4 a 5 cms de longitud por 2.5 cms de espesor, con un diámetro transverso de 2 cms. Alcanzan normalmente un peso de alrededor de 20 grms y un volumen de 25 ml. Presentan una coloración blanca azulada y una superficie lisa brillante, con una consistencia firme comparada con la del globo ocular.

El 70% del volumen testicular en el adulto se encuentra formado por los tubulos seminíferos. La inervación e irrigación del testículo se lleva a cabo por el cordón espermático que a su vez sirve como medio de suspensión. La irrigación proporcionada por las arterias espermáticas, que son la deferente y la funicular que irrigan al testículo y al epididimo. La arteria espermática es rama de la arteria aorta abdominal y se divide en la arteria epididimaria anterior y posterior; la arteria deferente se deriva de la vesical inferior y de la arteria funicular de la epigástrica. El drenaje venoso se encuentra brindado por las venas espermáticas anterior y posterior que desembocan en la vena epigástrica. El plexo pampiniforme localizado en la fosa iliaca interna y lumbar se encuentra conformado por las venas espermáticas y escrotales.

Este plexo se reagrupa y desemboca en la vena cava inferior y la vena renal, los nervios que llegan al testículo y epididimo son de inervación simpática y forman plexos espermáticos y deferenciales que inervan los vasos que llegan al testículo.

Las relaciones más importantes del testículo son con el epididimo y con la serosa vaginal que prácticamente los envuelve. (16)

Los testículos se encuentran en el interior de las bolsas escrotales que son dos cavidades independientes unidas por un tabique. El escroto se encuentra situado por debajo de la raíz del pene, delante del perineo y entre los muslos. Son esféricas en los niños las cuales aumentan de tamaño y adquieren una forma ovoide en el adulto, alargándose en el anciano de forma piriforme.

La bolsa escrotal se encuentra formada por la pared abdominal rechazada por el testículo durante su descenso. Por lo que la constitución anatómica de las mismas, se encuentran diversas capas de la pared abdominal superpuestas en el mismo orden que van de afuera hacia adentro y son:

1. **Piel o escroto:**
Es la piel de las bolsas, fina y extensible de color más oscuro que el resto del cuerpo, que parten del rafe hacia las caras laterales.
2. **Dartus:**
Están constituidas por una delgada capa de fibras musculares lisas, fibras conjuntivas y fibras elásticas.
3. **Túnica Celular Subcutánea:**
En ella caminan los vasos y nervios superficiales del escroto.
4. **Fascia de Cooper:**
Es una prolongación del revestimiento aponeurotico del oblicuo mayor.
5. **Cremaster:**
Se haya formado por fibras musculares estriadas, que se unen en haces musculares externo e interno. Ambos descienden acompañando al cordón espermático, esparciendo sus fibras en la túnica profunda del escroto el cual constituye el aparato elevador del testículo.
6. **Túnica Fibrosa Profunda:**
Resulta de la invaginación que sufre durante el descenso la fascia transversalis, formando una envoltura común al testículo, epididimo y cordón.
7. **Túnica Vaginal:**
Es una serosa en la cual se distinguen dos hojas, una parietal y otra visceral, que se continúan sin interrupción alguna, la hoja parietal cubre la cara profunda de la túnica fibrosa y la visceral envuelve al testículo, epididimo y todos los elementos del cordón. (16)

La incidencia con que se presenta el testículo no descendido en el primer año de vida es de alrededor del 6%. El 50% de esta anomalía ocurre en el lado derecho, 25% en el lado izquierdo y otro 25% es bilateral.

Existen cuatro causas en la anomalía de migración testicular:

- **Obstáculo mecánico:**
Puede deberse al acortamiento de vasos espermáticos o del conducto deferente, obstrucción del orificio escrotal o estrechez del canal inguinal.
- **Origen central:**
Un trastorno en la glándula hipofisis puede resultar en un defecto en la secreción de gonadotropina, pero Job y Gendrel estiman que varias causas de testículo no descendido son debidas a deficiencias de hormona luteinizante la cual produce un déficit de secreción de testosterona, el cual es transitorio y desaparece con la pubertad.
- **Testículo anómalo:**
Existe la hipótesis que un testículo con lesiones primitivas, impide la acción de la testosterona pero no está demostrado.
- **Mecanismo multifactorial:**
Esta teoría indica que no existe un solo mecanismo para la migración aberrante del testículo. (11,17,18,21)

E) CAUSAS DE FALTA DE DESCENSO DE LOS TESTICULOS

Hay cinco alteraciones que conllevan a un testículo no descendido:

a. Testículo Retráctil:

Estos se encuentran en forma intermitente en el escroto, y otras veces en el conducto inguinal y dentro del abdomen; lo cual se debe a una movilidad excesiva del músculo cremaster, por lo que el reflejo cremasteriano está presente provocando movilidad del escroto. Deben diferenciarse de una criptorquidia verdadera pues tiende a confundirse el diagnóstico en el primer examen, también reciben el nombre de testículos oscilantes.

Este tipo de patología no necesita tratamiento pero si existiera dolor debe evaluarse la realización de orquidopexia para prevenir una posible torsión del cordón espermático. Si fuese el caso de testículo retráctil se realizara una tracción suave sobre el anillo inguinal interno en dirección al escroto lo cual permitirá descender el testículo; esta evaluación se realizara en condiciones ambientales adecuadas pudiendo utilizar un balde con agua tibia; el tratamiento consistirá en observación constante. (7,11)

b. Criptorquidia

Este término significa testículo oculto y también se usa este nombre para designar al testículo que se detuvo en su descenso normal y no llegó al escroto. Hay varias teorías acerca de la etiología de esta entidad que pueden predisponer la misma (1,6,8)

- Mesorquio corto, que lo detendría al descender
- Mesorquio largo, el cual permitiría al testículo una movilidad excesiva y hacer menos probable su introducción en el anillo inguinal interno.
- Adherencias entre el mesorquio y el peritoneo que detendría el testículo impidiendo su descenso
- Persistencia anormal del pliegue vascular, que fijaría al testículo en una posición alta
- Vasos espermáticos o conducto deferente corto
- Diámetro testicular y epididimario mayor que el del conducto inguinal
- Fusión testicular
- Gobernaculum ausente, demasiado largo o inactivo
- Anomalías del conducto inguinal
- Anormalidad en el desarrollo escrotal con falta de cavidad testicular

c. Testículo Ectópico

En el descenso testicular, el órgano puede quedar detenido a cualquier nivel del trayecto normal, determinando la condición de

testículo no descendido o criptorquidia, sin embargo hay algunos casos en los que el testículo aun descendido falla el mecanismo normal de migración y en lugar de alojarse en el escroto, por razones aun no conocidas sigue caminos anómalos con un destino final extraescrotal. Los posibles sitios de alojamiento anómalo del testículo son:

- sinfisis pubiana
- sinfisis prepubica
- canal femoral, crural o perineal (3,20,21)

d. Hipoplasia testicular

Llamada también atrofia congénita del testículo, suele ser unilateral con hipertrofia de compensación del otro órgano.

El testículo puede atrofiarse desde el nacimiento debido a torsiones del cordón espermático u otras lesiones ocurridas durante el embarazo.

Durante la pubertad la causa puede ser debida a un trauma genital, que puede acompañarse por hidroceles, atrofia necrotica o testículo imperfectamente descendido. (11)

e. Agenesia testicular

Es la falta de uno o ambos testículos posterior a una exploración concienzuda del canal inguinal. La probabilidad de que ocurra agenesia testicular es del 3% cuando no se palpa el testículo durante el examen clínico. Si la ausencia es unilateral se llama monorquia y si el bilateral se llama anorquia, este síndrome es una entidad clínica cuyos principales rasgos son: ausencia congénita de los testículos con formación fenotípica masculina, cariotipo 46 XY y niveles de testosterona por debajo de los límites normales, que pueden resultar en ausencia de tejido testicular y consecuentemente a esto hay una hiperfunción del eje hipotálamo-hipofisario produciendo grandes cantidades de gonadotropina. (2,11)

F) COMPLICACIONES

Entre las complicaciones observadas en la falta de descenso testicular se encuentran: (14,17,18)

1. Esterilidad

Cuando la localización anatómica del testículo es anormal puede existir un fallo funcional del mismo, que puede causar anomalías en el desarrollo y maduración del espermatozoide, cuando el trastorno es bilateral puede haber esterilidad. El diagnóstico de esterilidad se confirma por biopsia testicular y a través del examen clínico conocido con el nombre de espermograma. Estos pacientes pueden conservar la virilidad, la libido y la potencia sexual.

2. Traumatismos

Los testículos que atraviesan el anillo inguinal externo, se encuentran próximos a la espina del pubis o en la bolsa inguinal superficial, se encuentran mas expuestos a los traumatismos directos.

3. Trastornos emocionales

Corresponde al médico informar a los padres sobre el tratamiento adecuado y la garantía de la fertilidad en los casos unilaterales, y de la virilidad en los casos bilaterales. Dentro de los problemas emocionales más importantes destacan: pérdida de la identidad, complejo de inferioridad, y falta de seguridad en sí mismo.

4. Malignidad

El riesgo de malignidad en un testículo no descendido es de alrededor de 40 veces mayor que para un testículo descendido normalmente. De las neoplasias la más común en hombres de 25 a 34 años de edad es el cáncer testicular, en los que la criptorquidia y el testículo ectópico son los únicos factores de riesgo establecidos para este tipo de cáncer. (15)

G) TRATAMIENTO

El tratamiento de elección del testículo no descendido es la orquidopexia que generalmente se practica en niños, aunque se considera que la edad límite es hasta los 2 años.

Existen además otros tratamientos como la administración de HCG y de Hormona Luteinizante, pero su efectividad no se ha demostrado. (17,18,21,22)

VI. METODOLOGIA

- TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo- Retrospectivo
- OBJETO DE ESTUDIO: Expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de Testículo no descendido en el periodo comprendido del 1ro de Junio de 1989 al 31 de Diciembre de 1997 en el archivo del Hospital Nacional de Jutiapa.
- TAMAÑO DE LA POBLACION: Todos los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de Testículo no descendido en el periodo antes mencionado
- CRITERIOS DE INCLUSION:
 - Expedientes clínicos con diagnóstico de Testículo no descendido
 - Edades comprendidas entre 0 meses a 18 años
- CRITERIOS DE EXCLUSION:
 - Expedientes clínicos incompletos

▪ VARIABLES DE ESTUDIO

Edad

Definición conceptual: tiempo transcurrido desde el nacimiento

Definición operacional: edad en meses anotada en el expediente clínico

Escala de medición: numérica continua

Métodos diagnósticos

Definición conceptual: técnicas e instrumentos utilizados para diagnosticar una enfermedad

Definición operacional: clínico palpatorio, ultrasonográfico y quirúrgico según expedientes clínicos

Escala de medida: nominal

Tratamiento

Definición conceptual: medida terapéutica a toma: para tratar determinada patología

Definición operacional: orquidopexia u orquidectomía

Escala de medición: nominal

Alteraciones y hallazgos post quirúrgicos

Definición conceptual: anomalía encontrada durante el procedimiento quirúrgico

Definición operacional: ausencia testicular, intraabdominal, canal inguinal, hernia inguinal, vasos cortos, canal inguinal abierto o cerrado, otros que se describan en el expediente clínico

Escala de medición: nominal

Tiempo de estancia hospitalaria

Definición conceptual: tiempo transcurrido desde que ingresa al hospital hasta que es egresado del mismo

Definición operacional: tiempo en horas anotado en el expediente clínico

Escala de medición: intervalo

▪ RECURSOS

1 Materiales

1.1 Físicos

- Hospital Nacional de Jutiapa
- Boleta de recolección de datos
- Biblioteca de Universidad San Carlos de Guatemala (USAC)
- Computadora e impresora
- Materiales de escritorio
- Expedientes médicos de pacientes

2 Humanos

- Personal de biblioteca
- Personal de registros médicos del Hospital Nacional de Jutiapa
- Personal de la dirección del Hospital Nacional de Jutiapa

▪ RECOLECCION DE DATOS

- Revisión del libro de sala de operaciones de pacientes con diagnóstico de Testículo no descendido
- Copiar el número de historia clínica de la ficha clínica de los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Departamento de Cirugía con diagnóstico de testículo no descendido en el periodo del 1ro de Junio de 1989 al 31 de Diciembre de 1997
- Búsqueda de papeletas en el archivo del hospital mencionado
- Revisar ficha por ficha y pasar los datos en la boleta de recolección de datos
- Ordenar la información obtenida en la boleta de recolección de datos
- Análisis de la información obtenida

▪ PLAN DE ANALISIS ESTADISTICO

En base al tipo de estudio, se hará el análisis de la información a través de estadística descriptiva, en base a frecuencias y porcentajes, para posteriormente presentar los resultados.

VIII. ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No.1

DISTRIBUCION POR RANGO DE EDAD DE 67 PACIENTES
DIAGNOSTICADOS CON TESTICULO NO DESCENDIDO EN EL
HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA, DEL 1 DE JUNIO DE 1989 AL 31
DE DICIEMBRE DE 1997

Edad en años	No. pacientes	Porcentaje
0 - 2	10	14.9
3 - 6	25	37.3
7 - 12	25	37.3
13 - 18	7	10.4
TOTAL	67	100%

FUENTE: Boletas de recolección de datos

Puede apreciarse en este cuadro que el grupo etáreo en el que más se presentó este tipo de alteración es el comprendido entre los 3 y 6 años con un 37.3%, y entre los 7 y 12 años con el mismo porcentaje, seguido por el de 0 a 2 años con un 14.9%, esto debido a la falta de conocimiento por parte de los padres de familia que no acuden al médico en el momento en que se descubre esta alteración.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TESTICULO NO DESCENDIDO EN RELACION AL LADO MAS AFECTADO EN 67 PACIENTES EN EL HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA, DEL 1 DE JUNIO DE 1989 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1997.

Diag. Preop.	Derecho		Izquierdo		Bilateral		Total
Criptorquidia	28	41.7%	13	19.4%	13	19.4%	54
Test. Ectópico	2	2.9%	0	0	0	0	2
Test. Retráctil	6	8.9%	5	7.4%	0	0	11
Hipoplasia Test	0	0	0	0	0	0	0
Agnesia Test.	0	0	0	0	0	0	0
Total	36	53.5%	18	26.8%	13	19.4%	67

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Se aprecia en este cuadro la relación entre los diferentes lados según el diagnóstico preoperatorio, encontrando que el más frecuente fue la criptorquidia derecha con un 41.7% seguido por iguales porcentajes la criptorquidia izquierda y bilateral. Sigue en orden de frecuencia el testículo retráctil derecho con 8.9% e izquierdo con 7.4%.

Estos datos coinciden con la literatura del país quienes reportan una incidencia del 49.6% para el lado derecho, del 36% para el lado izquierdo y 14.2% bilaterales.

CUADRO No. 3

METODO DIAGNOSTICO UTILIZADO PARA IDENTIFICAR EL TESTICULO NO DESCENDIDO EN 67 PACIENTES EN EL HOSPITAL DE JUTIAPA, DEL 1 DE JUNIO DE 1989 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1997.

METODO DIAGNOSTICO	No. DE CASOS	PORCENTAJE	TOTAL
Clínico Palpatorio	66	98.5%	66
Ultrasonido	0	0%	0
Quirúrgico	9	1.4%	9

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Se aprecia en el cuadro anterior que el mayor porcentaje de diagnóstico se realizó por método clínico palpatorio con un 98.5%, seguido con un 1.4% por el método quirúrgico. No se realizó diagnóstico o comprobación del mismo con ultrasonido por carecer de éste método en éste centro hospitalario. El número de frecuencia de los pacientes no concuerda en éste cuadro puesto que el método clínico palpatorio se complementó con el quirúrgico en algunos pacientes.

CUADRO No. 4

TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN HORAS EN 67 PACIENTES EN EL HOSPITAL DE JUTIAPA, DEL 1 DE JUNIO DE 1989 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1997, QUE FUERON SOMETIDOS A PROCEDIMIENTO QUIRURGICO.

Tiempo en Horas	No. de Casos	Porcentaje
0 - 24	22	32.8%
24 - 48	36	53.7%
más de 48	9	13.5%
Total	67	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Puede apreciarse en este cuadro que el promedio de estancia hospitalaria más frecuente fue el 53.7% que corresponde entre 24 y 48 horas de hospitalización seguido por 32.8% que consiste en una estancia de 24 horas.

CUADRO No. 5

ALTERACIONES Y HALLAZGOS QUIRURGICOS QUE CON MAYOR FRECUENCIA ACOMPAÑARON AL TESTICULO NO DESCENDIDO EN 67 PACIENTES EN EL HOSPITAL DE JUTIAPA, DEL 1 DE JUNIO DE 1989 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1997.

Alteración y Hallazgo Quirúrgico	No. de Casos	Porcentaje
Ausencia Testicular	2	2.9%
Intraabdominal	3	4.4%
Canal Inguinal	5	7.4%
Hernia Inguinal	20	29.8%
Vasos Cortos	0	0%
Canal Inguinal Abierto o Cerrado	0	0%
Total	30	44.7%

Fuente: Boleta de recolección de datos.

El cuadro anterior muestra que de los 67 casos, el 44.7% presentaron una alteración o hallazgo post-quirúrgico predominando la hernia inguinal con un 29.8%, seguido por testículo en el canal inguinal con 7.4%, testículo intraabdominal 4.4% y por último 2.9% presentaron ausencia testicular.

CUADRO No. 6

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO UTILIZADO CON MAYOR FRECUENCIA EN TESTICULO NO DESCENDIDOS EN 67 PACIENTES EN EL HOSPITAL DE JUTIAPA, DEL 1 DE JUNIO DE 1989 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1997.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	No. de Casos	Porcentaje
Orquidopexia	62	92.5%
Orquidectomía	3	4.4%
Ninguno	2	3%
Total	67	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Puede observarse en el cuadro anterior que el procedimiento quirúrgico predominante fue la orquidopexia con un 92.5% seguido por la orquidectomía con 4.4% y el restante 3% fue de los casos de ausencia testicular.

VIII. CONCLUSIONES

1. La alteración más frecuente de testículo no descendido encontrada en el estudio realizado fue: Criptorquidia.
2. La prevalencia de Testículo No Descendido para la población evaluada es de .22%.
3. Dentro de los hallazgos post-quirúrgicos que con mayor frecuencia acompañan al testículo no descendido fueron: hernia inguinal y testículo en el canal inguinal.
4. Se realizaron 67 procedimientos quirúrgicos demostrándose que la mayor edad de incidencia fue la comprendida entre los 3 y 12 años con un 74.6%, seguida por el grupo de edad entre 0 a 2 años con un 14.9%.
5. El tiempo promedio de estancia hospitalaria en los pacientes intervenidos quirúrgicamente es de 24 a 48 horas.
6. El método diagnóstico que se utilizó con mayor frecuencia fue el método clínico palpatorio.

IX. RECOMENDACIONES

1. Que en la evaluación clínica del recién nacido, se considere siempre por parte del médico la posibilidad de problemas en el descenso testicular.
2. Que los médicos encargados de evaluar a los recién nacidos tomen en cuenta esta anomalía y den el respectivo plan educacional a los padres de familia sobre la importancia que tiene el palpar los testículos a sus hijos, y las complicaciones que se pueden presentar por no consultar a tiempo.
3. Que se dé seguimiento a los pacientes tratados quirúrgicamente por testículo no descendido hasta la vida adulta.

X. RESUMEN

Se realizó un estudio de tipo descriptivo en el Departamento de Cirugía del Hospital Nacional de Jutiapa, con la finalidad de conocer la prevalencia, características clínicas y tratamiento del testículo no descendido.

Para este fin, se revisaron los expedientes médicos de los pacientes intervenidos quirúrgicamente, periodo comprendido entre los años 1989 a 1997. Utilizando una boleta, se recopilaron los datos necesarios para cada caso.

En el estudio se encontraron 67 casos, y con los resultados obtenidos se determinó que la prevalencia en este estudio fue del .22%, que comparada con estudios anteriores hechos en nuestro país se encuentra dentro de límites aceptables. Se encontró que las alteraciones más frecuentes fueron: criptorquidia con 61.1%, testículo retráctil 15.9% y el testículo ectópico 2.9%. Los hallazgos quirúrgicos más frecuentes fueron hernia inguinal 29.8% y el testículo en el canal inguinal 7.4%

En cuanto al tratamiento que predominó fue la orquidopexia 92.5% seguida por orquidectomía 4.4%. El promedio de días de estancia hospitalaria fue entre 24 a 48 horas, y el método diagnóstico que se utilizó con mayor frecuencia fue el clínico palpatorio.

Se encontró que el grupo de edad entre los 3 y 12 años fue la que mayor incidencia presentó con 74.6% seguida por el grupo de edad entre 0 a 2 años con un 14.9%.

XI. BIBLIOGRAFIA

1. Anderson, Glen - Smey, Paul. Current concepts in the management of common Urological Problems in Infants and Children. Pediatric Clinics of North America. Octb. 1985.
2. Boraz- RA XXXXY Syndrome: Report of case. J-Clin-pediatr-Dent. 1995. 19(2):143-6.
3. Brown- IR. A Child with an intra abdominal testicular teratoma. Urology December 1995 46(6):863-6.
4. Cecil. Tratado de Medicina Interna. Decimonovena edicion. Editorial Interamericana Mc. Graw Hill. 1991
5. Davenport M. The use of HCG stimulation Test in the endocrine Evaluation of Crytorchidism. British Jour. Urology. 1995;76(6):790-4.
6. Delgado, H. Procesos congénitos del Cordón Espermatóico, Epididimo y Testículo en Urología Practica. Buenos Aires, Intermédica 1991.
7. Fonkalsrud, Eric. Falta de descenso y torsión testicular. Clínicas Pediátricas de Norte America vol.No.5 1991.
8. Gordon, N. Undescended Testes. British Jour. Clin Practice. 1995; 49(6):318-20
9. Guyton. Tratado de Fisiología Médica. Octava edición Editorial Interamericana. Mc.Graw Hill. 1992.
10. Harrison. Principles of Internal Medicine. Thirteenth edition. 1994. Mc.Graw.Hill.
11. Lee, PA. Consequence of Criptorichidism. Curr-Probl-Pediatr. 1995;25(7):232-6.

12. Mendoza. Patron de Gonadotropina circulantes en el Síndrome de Anorquidia. Arch.Inv.Med. 1990.
13. Moore, K.L. Embriología Básica Tercera Edición Editorial Interamericana Mc.Graw Hill. 1992.
14. Nelson. Tratado de Pediatría Catorceava Edición. Editorial Interamericana Mc.Graw.Hill. 1992.
15. Njeh, M. Cancer of the Testis in cryptorchidism. J-Urol-Paris. 1995. 101(4):177-80.
16. Rouviere. H. Anatomía Humana Novena Edición Editorial Masson 1991.
17. Sabiston. Tratado de Patología Quirúrgica. Treceava edición Editorial Interamericana Mac.Graw.Hill. 1990
18. Schawartz. Principles of Surgery International Sixth Edition Mc.Graw.Hill. 1994.
19. Smith, D.P. Prenatal Diagnosis of Genital Anomalies Urology 1996 47(1):114-7.
20. Smith, D.R. General Urology 12th edition Lange Medical Publication 1991.
21. Torres Romero. Tratado de Cirugía. 1era. Edición Editorial Interamericana Mc.Graw.Hill. 1986.
22. Zuidema, George. Cirugía del aparato Digestivo, tercera edición Editorial Panamericana 1993
23. Pellecer Guzman Jorge. Causas de Escroto vacío en niños de 0 a 7 años en el Hospital Roosevelt. Tesis de Graduación de Médico y Cirujano USAC 1985.

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

Trabajo de tesis titulado: Testículo no descendido

Edad _____

Registro clínico _____

1) Diagnostico preoperatorio

	Derecho	Izquierdo	Bilateral
Testículo no palpado	_____	_____	_____
Criptorquidia	_____	_____	_____
Test. ectópico	_____	_____	_____
Test. retráctil	_____	_____	_____
Hipoplasia testicular	_____	_____	_____
Agnesia testicular	_____	_____	_____

2) Métodos diagnósticos

Clinico palpatorio	si _____	no _____	hallazgo _____
Ultrasonido	si _____	no _____	hallazgo _____
Quirúrgico	si _____	no _____	hallazgo _____

3) Tratamiento

Orquidopexia _____ Orquidectomía _____

4) Alteraciones y hallazgos post quirúrgicos

Ausencia testicular	si _____	no _____
Intraabdominal	si _____	no _____
Canal inguinal	si _____	no _____
Hernia inguinal	si _____	no _____
Vasos cortos	si _____	no _____
Canal inguinal abierto o cerrado	si _____	no _____

5) Tiempo de estancia hospitalaria

0 - 24 horas	_____
24- 48 horas	_____
más de 48 horas	_____