

11
2ej 11210



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO
"FEDERICO GOMEZ"

V. B. [Signature]
[Signature]

ESCROTO AGUDO

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO PEDIATRA
P R E S E N T A :
DR. RENE WALTER GUARDIA SUAREZ

DIRIGIDA POR: DR. JAIME NIETO ZERMEÑO

MEXICO, D. F.

1990



[Signature]
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 :

	<u>PAGINAS</u>
INTRODUCCION	1
EMBRIOLOGIA	2
ANATOMIA	4
CUADRO CLINICO	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
OBJETIVO	19
MATERIAL Y METODOS	19
RESULTADOS	20
DISCUSION	35
CONCLUSIONES	38
BIBLIOGRAFIA	39

ESCROTO AGUDO

INTRODUCCION

El escroto agudo es un síndrome clínico definido como una inflamación aguda y dolorosa del escroto o de su contenido, acompañado por signos locales y síntomas generales (1).

Las causas del escroto agudo son múltiples e incluyen: torsión testicular epididimitis, torsión de apéndices testiculares, hernia inguinal estrangulada, edema escrotal agudo idiomático, púrpura de Henoch-Schonlein, hidrocèle o hematocele agudo, hematoma, infarto testicular, necrosis grasa idiomática y hemorragia dentro una neoplasia testicular (2,3). Pero las causas de escroto agudo de solución verdaderamente quirúrgica urgente son: torsión testicular, hernia inguinal estrangulada e hidrocèle o hematocele a tensión.

En la edad pediátrica el diagnóstico diferencial entre torsión testicular y el resto de la patología que conforma el escroto agudo en su mayoría es difícil de realizar en base a la historia clínica y al examen físico (4). Esto es especialmente importante ya que la torsión testicular que no se resuelve con prontitud genera pérdida de la gónada por isquemia en un alto porcentaje (4). Lo que ha llevado a diversos autores a considerar que la regla de oro en el escroto agudo pediátrico sea "explore quirúrgicamente primero y diagnostique después" (5,6). Esta filosofía sin duda ha llevado a realizar un número no despreciable de intervenciones quirúrgicas innecesarias (6,7). Sin embargo varios autores opinan que: - -

"es el precio a ser pagado por un alto índice de salvamento testicular" (6,7). Actualmente las exploraciones escrotales pueden ser reducidas - con el uso de técnicas auxiliares diagnósticas (8) que complementan los hallazgos clínicos como son: ultrasonido (Doppler), angiografía con radio-núclidos, tomografía con radioisótopos (^{99}Tc), etc, que desafortunada-mente no se encuentran al alcance de todos.

El dolor escrotal agudo que requiere admisión hospitalaria tiene una frecuencia 20 veces menor que el dolor abdominal agudo (9).

HISTORIA

La descripción inicial de una torsión testicular fue hecha por Delasiauve en 1840 en un paciente con criptorquidia y 40 años más tarde, Langton, reportó también una torsión pero en un paciente con testículos normales (10). Esta condición en el recién nacido fue descrita por Taylor en 1897 (10), desde entonces hasta la fecha existen múltiples reportes relacionados - con esta patología siendo en 1970 cuando Moharib (11) introduce el término de "escroto agudo" que sin ser excelente describe claramente el - síndrome.

EMBRIOLOGIA

El desarrollo testicular se manifiesta por el crecimiento de los cordones sexuales. Los cordones, resultan separados del epitelio superficial por células más pequeñas, que producirán la túnica albugínea mediante for-

mación de fibras. Los cordones están separados por la proliferación del mesénquima, y las células germinales quedan incorporadas en los cordones. Las células de los cordones se convertirán en las células de Sertoli de los túbulos seminíferos.

Aunque los cordones formarán los túbulos seminíferos, permanecen sólidos hasta el 5to y 6to mes.

Los túbulos de la rete testis se forman en la médula y se unen a los túbulos mesonefricos persistentes hacia la novena semana. La porción central, más antigua, de los cordones epiteliales se convierte en los túbulos rectos. Las células de Leydig son reconocibles hacia finales del tercer mes.

Entre la octava y undécima semanas, el testículo, antes de que la eminencia genital llegue desde el diafragma a la zona del anillo inguinal interno, se acorta y se ensancha. La degeneración del mesonefros deja un pliegue diafragmático craneal, un mesorquilo y un pliegue inguinal caudal. A principios de la séptima semana, el gubernaculum testis es visible por primera vez en el borde libre del pliegue inguinal.

Los procesos vaginales procedentes del extremo caudal de la cavidad abdominal aparecen hacia el principio del tercer mes. Se hernian a través de la pared abdominal y en las tumefacciones escrotales ya formadas para producir el canal inguinal. Las capas de la pared permanecen intactas sobre la herniación y forman las envolturas escrotales. Dentro del canal y extendiéndose hasta el testículo, tenemos el grueso gubernaculum.

El crecimiento del testículo es constante hasta el quinto mes, tras el cual el ritmo decrece, comenzando de nuevo a principios del séptimo mes.

Antes del descenso durante el séptimo mes, el testículo está situado a nivel de la espina iliaca anterior. El peritoneo se hunde en el conducto inguinal delante del testículo. A medida de que el testículo penetra en el anillo interno el gubernaculum emerge del anillo inferior. Tan pronto como alcanza el fondo del saco escrotal, empieza a cortarse, hasta que sus dos tercios inferiores han desaparecido por completo. El descenso a través del canal se completa en unos pocos días. Se requieren unas cuatro semanas más para que el testículo pase del anillo externo hasta el fondo del escroto. Tras la emergencia del testículo a través del anillo externo, este último se contrae; una vez completado el descenso, todo el proceso vaginal se cierra. El cierre es completo hacia el momento del nacimiento en el 50 al 75% de los lactantes.

El papel hormonal en el descenso testicular fue demostrado (12).

ANATOMIA

El testículo es a la vez una glándula de secreción interna y el órgano productor de espermatozoides.

Situación.- En número de 2, están contenidos en una especie de saco llamados bolsas, situados por debajo de la región peneal.

Forma y dirección.- Tienen la forma de un ovoide aplanado transversalmente y cuyo eje mayor esta dirigido abajo y atrás.

Color y consistencia.- Su color es blanco lechoso; su consistencia es resistente y elástica.

Configuración exterior y relaciones.- El testículo presenta 2 caras una interna y otra externa, ambas convexas. Un borde inferior libre y convexo, un borde superior en el que descansa el epididimo. Por este borde los vasos del cordón llegan al testículo. Un extremo anterior que corresponde a la cabeza del epididimo y un extremo posterior en el que se inserta el ligamento escrotal.

El testículo esta constituido por una envoltura y por tejido propio. La envoltura llamada albuginea es una membrana fibrosa y resistente que presenta en su parte media del borde superior del testículo un engrosamiento llamado cuerpo de Highmore. El tejido propio esta formado por los canales seminíferos que son en número de 2 ó 3 en cada lóbulo.

Las envolturas del testículo son 8, las cuales están superpuestas de la superficie a la profundidad en el siguiente orden: piel del escroto delgada muy extensible, pigmentada y cubierta de escaso pelo. Presenta un rafe medio que divide las bolsas en 2 mitades derecha e izquierda y presenta unos pliegues transversales que parten del rafe.

La segunda envoltura esta dada por el dartos; a continuación la túnica celulosa subcutánea, la aponeurosis espermática externa, el musculo cremaster, la aponeurosis espermática interna, la grasa preperitoneal y la túnica vaginalis (13).

Existen 4 apéndices testiculares: apéndice del testículo, apéndice del epidídimo, el paradídimo y el conducto aberrante. (Figura 1).

El apéndice testicular es un remanente de los conductos müllerianos y el apéndice del epidídimo es un derivado de los conductos de Wolff.

El riego arterial del testículo proviene de las arterias testicular, deferencial y cremastérica.

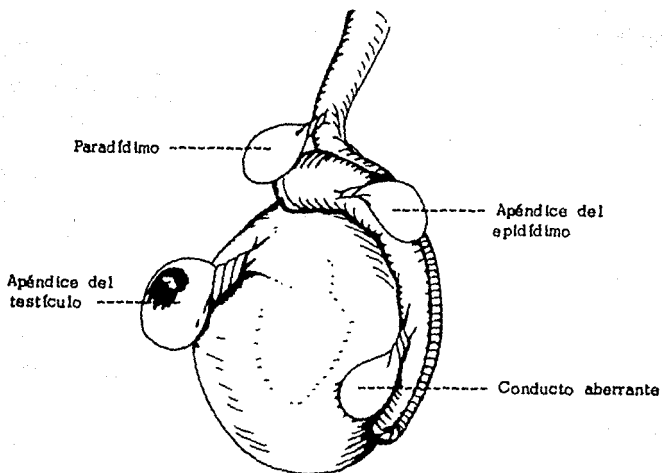


FIGURA 1

CUADRO CLINICO

El diagnóstico del escroto agudo en la edad pediátrica es urgente y a menudo difícil, por lo que es menester tener una idea clara del cuadro clínico y de las causas que predisponen a esta patología. Entre los síntomas generales el más frecuentemente reportado en la literatura es el dolor; cuyo comienzo puede ser súbito, gradual o intermitente. El dolor puede comenzar en el abdomen, región inguinal, muslo, región escrotal y puede simular una apendicitis o una hernia inguinal encarcelada. El dolor se puede irradiar a la ingle o al abdomen.

Náuseas y vómitos han sido reportados en un número importante de pacientes (9), y no sorprende que algunos pacientes son inicialmente considerados como portadores de abdomen agudo (9). Encontrándose en algunos pacientes anorexia, y también fiebre (9).

Al examen físico se puede encontrar edema escrotal, eritema, además como regla general el contenido escrotal está inflamado, endurecido e indistinguible en sus diversas porciones anatómicas lo que dificulta el diagnóstico (9).

TORSION TESTICULAR

La torsión testicular de hecho es el diagnóstico más común virtualmente en todas las series de patología escrotal aguda en niños.

La evolución histopatológica de la torsión testicular sucede en etapas. - -

Inicialmente, ocurre una oclusión parcial venosa que obedece a una torsión temprana o rotación leve del cordón. Con el tiempo y la torsión adicional se acentúa la oclusión hasta hacerse completa y finalmente, oclusión arterial total e infarto del testículo (14,15).

Por lo tanto la torsión testicular de grado importante comprometerá el flujo sanguíneo llegando a la necrosis testicular (17).

La susceptibilidad del testículo a la isquemia ha hecho de la torsión una emergencia quirúrgica, y el índice de salvamento testicular refleja típicamente el largo de tiempo entre el comienzo de los síntomas y la operación (4).

La rapidez y el grado de necrosis no solo dependen de la duración de la isquemia sino también del número de vueltas en el cordón espermático (4).

Hay fuertes fijaciones entre el epidídimo y el testículo, y entre la cara posterior del epidídimo y la pared del escroto, que impiden la torsión. La túnica vaginal solo cubre el testículo y la superficie anterior del epidídimo. En la anomalía más frecuente que predispone a la torsión testicular la vaginal rodea completamente el testículo y el epidídimo, impidiendo la fijación de este último a la pared escrotal y creando una analfia en "badajo de campana" (16).

Raramente, el testículo puede estar unido en forma incompleta al epidídimo, permitiendo la torsión de un mesorquilo alargado sin torsión del epidídimo.

La propensión de los testículos no descendidos a sufrir torsión, es diez veces más que la reportada para los testículos normalmente descendidos (4).

La torsión testicular se divide en extravaginal e intravaginal. La torsión testicular extravaginal es la menos frecuente y ocurre casi exclusivamente en neonatos y en criptorquídicos.

En este tipo de torsión el testículo y sus tunicas giran alrededor del cordón espermático arriba del nivel de la túnica vaginal. Este hecho ha conducido a que algunos autores usen el término de torsión del cordón espermático. Ha sido difícil documentar esta torsión ya que probablemente ocurre durante el descenso testicular antes de que la túnica llegue a adherirse a la pared escrotal.

La torsión intravaginal es la más frecuente y ocurre en un testículo que está suspendido en una posición anómala (deformidad en badajo de campana).

Skoglund y cols (18) reportaron que la torsión intravaginal es la más frecuente y ocurrió tanto en RN como en adultos y ancianos, la gran mayoría fueron puberes y prepuberes; no se reportó predilección racial, el lado izquierdo fue más afectado que el derecho. Esta relación está apoyada por los reportes de la literatura (18), lo que puede ser justificado por la mayor longitud del cordón espermático izquierdo. La torsión ocurre bilateralmente en aproximadamente 2% de los casos (4).

Kranp ha demostrado que la fertilidad de los pacientes con torsión testicular está reducida. Los resultados de este trabajo sugieren que los pacientes tratados por torsión testicular unilateral parecen tener anomalías bilaterales (19).

Manifestaciones clínicas.- La torsión extravaginal tiene como síntomas - el dolor severo que en el RN puede estar ausente y el diagnóstico solo es sugerido por inquietud, irritabilidad y fiebre en los estados tardíos (20).

Inmediatamente después del nacimiento, una masa escrotal firme, lisa e indolora es identificada. La reacción en la piel escrotal es variable pero generalmente consiste en eritema leve y edema. No hay masas inguinales palpables. El diagnóstico diferencial es limitado y fácil de resolver. Tumores testiculares, epididimitis y orquitis que son extremadamente raras en neonatos. Un hidrocele deberá ser relativamente blando y puede ser transiluminado. Un cuidadoso examen físico excluye la presencia de una hernia inguinal larga (21).

En la torsión intravaginal el dolor típicamente comienza en forma súbita - aunque Kaplan y King (22) en su estudio encontraron un comienzo gradual - más común que súbito. El dolor puede comenzar en el abdomen, región inguinal o muslo. De hecho el dolor abdominal domina el cuadro clínico. Se acompaña de náuseas y vómito.

La torsión testicular puede ser precipitada por ejercicio físico, trauma o - coito. Aunque en número considerable de torsiones ocurren en sujetos -

jóvenes durante el sueño (6), esto último puede ser causado por la contracción del músculo cremáster alrededor del cordón espermático en pacientes con anomalías congénitas testiculares, (deformidad en badajo de campana). Se ha visto que al momento de su admisión hospitalaria el 50% de los pacientes han tenido síntomas por más de 24 horas (21).

Hay muchos signos en la exploración física que sugieren el diagnóstico de torsión testicular aguda, pero ninguno es patognomónico. El edema escrotal casi nunca falta, el eritema también ha sido reportado (9, 11). Como regla general el contenido escrotal está inflamado, endurecido e indistinguible y algunos tienen hidroceles reactivos. El signo de Prehn consiste en la disminución del dolor al elevar el testículo afectado, es positivo en epididimitis pero no en torsión testicular. La mayoría de los autores coinciden en este punto (23), aunque es difícil de evaluar en la edad pediátrica.

Algunos pacientes presentan fiebre al momento de su admisión (6).

Diagnóstico.- El diagnóstico de esta patología debe ser precoz para elevar el índice de salvamento testicular mediante la intervención temprana. En los últimos años nuevas técnicas diagnósticas evalúan la perfusión testicular ayudando a diagnosticar la torsión testicular en forma rápida y no invasiva.

En 1970 se inició el uso del Doppler estetoscopio como un método auxiliar. El flujo sanguíneo medido por el Doppler está casi invariablemente

Incrementado en la epididimitis; ausente en la torsión testicular y normal o incrementado en la torsión de apéndices testiculares.

El Doppler ha probado ser bastante útil por diversas razones: es rápido, indoloro, no invasivo y económico (24,25).

Se han hecho varias publicaciones valorando la precisión de las gamagrafías con radionúclidos para diagnosticar la torsión testicular (26,27). La sensibilidad y la especificidad de la tomografía escrotal como apoyo diagnóstico con respecto a la torsión testicular aguda es mayor al 95% (27). Este método diagnóstico tiene su fundamento en que en la torsión testicular aparece una zona avascular mientras que en la epididimitis existe una vascularidad incrementada (27).

Tratamiento.- Es una verdadera emergencia quirúrgica ya que su objetivo primordial es salvar al testículo, de ahí que la cirugía debe realizarse lo más pronto posible.

La gran mayoría de las gónadas pueden ser salvadas por cirugía dentro de las 6 primeras horas del comienzo de los síntomas.

El abordaje inguinal es el recomendado, pues permite efectuar una ligadura alta (a nivel del anillo inguinal interno) del cordón espermático en caso de necrosis testicular, una vez abierta la túnica vaginal debe efectuarse destorsión del testículo y fijación del mismo, en caso de que la viabilidad del testículo sea dudosa se colocarán compresas con solución salina tibia por espacio de 20 minutos, después de los cuales se revalorará el testículo

ya que de persistir el compromiso vascular del mismo, se efectuará orquitectomía, si la viabilidad del testículo se reestablece, se realizará orquidopexia. Al testículo contralateral se le efectuará una pexia ya que la deformidad en badojo de campana es frecuentemente bilateral. Actualmente la torsión testicular en individuos sexualmente activos deberá -- ser tratada por orquitectomía ya que hay estudios (Lancet, July 11, 1981) que sugieren la formación de autoanticuerpos contra los espermatozoides. Situación que seguramente no justifica la orquitectomía de primera intención en pacientes prepúberes.

Torsión de apéndices testiculares.- Constituye en la edad pediátrica -- aproximadamente el 20% de toda la patología escrotal aguda (11,23,28,29). El apéndice testicular y el apéndice del epidídimo son afectados en el 98% de los casos (18).

Holland en su estudio (30) reportó que las torsiones de apéndices testiculares o del epidídimo fueron más frecuentes entre los 6 y 45 años con -- una media a los 17 años, siendo los grupos etareos de mayor incidencia de 10 a 15 años y de 21 a 26 años.

Manifestaciones clínicas.- El dolor en la torsión del apéndice testicular en forma inicial se localiza en el polo superior del testículo o del epidídimo, el comienzo puede ser gradual o súbito, y generalmente de leve a moderado en intensidad (9).

Entre el 20 y 40% tienen antecedentes de trauma escrotal reciente o ejercicio vigoroso (9,18). A veces se presentan náuseas y vómitos.

A la exploración física se encuentra un nódulo firme, doloroso, de 5 a 10 mm, localizado en el polo superior del testículo o del epidídimo. El "punto azul" que es la decoloración de un apéndice que ha sufrido torsión visto a través de la piel escrotal. Este es un signo patognomónico (31) y es más aparente antes del desarrollo puberal. La transluminación lo muestra como un punto negro. Sin embargo hay que recalcar que la presencia de edema escrotal marcado con eritema, hidrocele reactivo, la duración e inflamación del testículo o epidídimo obscurece el diagnóstico y confunde fácilmente con torsión testicular.

El manejo en los casos típicos es conservador, si una operación es requerida en caso de duda solo la remoción del apéndice afectado y de los existentes asociados deberá efectuarse, sin embargo hay autores que sugieren la remoción contralateral (30).

Trauma testicular.- Si bien los testículos están relativamente desprotegidos el trauma testicular es raro. En la mayoría de los casos es secundario y consecuencia de actividades deportivas o caídas en horcajadas y el testículo es comprimido contra las ramas del pubis (21).

El trauma penetrante, usualmente causado por heridas de arma de fuego, es mucho menos frecuente (21).

Epididimitis.- Es la forma más común de patología escrotal aguda en varones postpuberales.

Caldamone (33) estudió a 150 niños con patología escrotal aguda, de los cuales 35 correspondieron a epididimitis y la edad promedio fue de 14.5 años. La epididimitis en niños prepuberales ha sido considerada rara (18) genéticamente además esta patología viene asociada con hipospadias, estenosis de meato o manipulación urológica.

Manifestaciones clínicas.- La inflamación, dolor y eritema son las formas más comunes de presentación. El dolor es de intensidad variable y se instala en un periodo de 24 a 48 horas. Inicialmente la inflamación y la inducción están limitadas al epidídimo, sin embargo, si la inflamación se intensifica los límites entre el testículo y el epidídimo quedan obliterados (34).

Casi la mitad de los pacientes están febriles al momento del diagnóstico y el 50% del total de ellos presentan disuria (6,28,34,35). La presencia o ausencia de secreción uretral depende de la etiología de la inflamación y cuando existe es claramente orientadora.

Berger (35) en su estudio demostró que todos los pacientes con gonorrea tenían secreción uretral, 11 de 17 con Chlamydia y sólo 2 de 13 pacientes con bacterias gram tenían secreción uretral. Algunos estudios demuestran que casi todos los pacientes presentan pluria y en otros solo algunos (3,7,28,36).

Etiología.- Puede ser debida a:

- 1) Gonorrea
- 2) Tuberculosis
- 3) No específica.

Esta última es la más frecuente en niños. Existen varias teorías acerca de su patogenia. Una de ellas es el reflujo de orina infectada o estéril dentro de los conductos eyaculadores (37), pero esto ha sido difícil de demostrar, excepto en pacientes con anomalías anatómicas tales como estenosis meatal, valvas uretrales posteriores o ano imperforado con fístula rectouretral. También se habla de una probable diseminación retrograda linfática de la infección a partir de la vejiga, próstata o uretra posterior. El trauma, virus y la diseminación hematogena también han sido considerados como posibles factores etiológicos.

Diagnóstico.- Continúa siendo un problema por la importancia del diagnóstico diferencial con la torsión testicular. El cuadro clínico entre ambas patologías es bastante similar (22). Sin embargo la ausencia de anomalías urológicas, purita, además, con la ayuda de instrumentación adecuada se puede excluir a la epididimitis.

Lo ideal debería ser un diagnóstico preoperatorio certero y esto es posible hacerlo si se cuenta con la tomografía testicular y el Doppler ultrasonido en la mayoría de los casos (26,38).

Tratamiento.- Después de haberse realizado cultivos, tinciones, etc., se iniciará terapia antimicrobiana en pacientes con etiología bacteriana específica. Si la tinción de Gram identifica diplococos gram negativos intracelulares significa que la N. Gonorrea esta presente. En este caso el tratamiento de elección es penicilina procainica asociada con probenecid.

Una terapia sustitutiva sería un tratamiento de 7 a 10 días de tetraciclina, ampicilina o amoxicilina (39).

En caso de que el agente causal sea la Chlamydia tracomatis o Ureaplasma Urealyticum el tratamiento de elección es la tetraciclina, durante 21 - días (40).

Pronóstico.- Por alguna razón los niños que han sufrido epididimitis tienen mejor pronóstico que los adultos que han sido afectados por la misma entidad.

Gierup y cols. encontraron en un seguimiento que la atrofia testicular fue rara (41). El mismo estudio no mostro disminución de la fertilidad en niños que habfan experimentado epididimitis.

Planteamiento del problema.- Dado que existe gran dificultad para el diagnóstico preciso del escroto agudo, se planteó la necesidad de revisar la experiencia en el Hospital Infantil de México "Federico Gómez", para conocer su frecuencia, diagnóstico que lo generó, manejo y resultados.

Objetivo.- Conocer las causas precisas de escroto agudo, evaluar la utilidad de los métodos diagnósticos, manejo y resultados para poder modificarlos en caso necesario.

Material y métodos.- Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron con el diagnóstico de escroto agudo, durante el periodo comprendido entre el primero de enero de 1978 y el 31 de diciembre de 1989.

Criterios de inclusión.- Pacientes que ingresaron con el diagnóstico de escroto agudo: orquiepididimitis, torsión de hidátide, torsión testicular, hematocoele, hidrocele a tensión y hernia inguinal encarcelada, éstos últimos siempre y cuando ingresaron con el diagnóstico de escroto agudo.

Criterios de exclusión.- Tumor testicular sin patología escrotal aguda, hernia inguinal encarcelada no englobada dentro del diagnóstico de escroto agudo.

RESULTADOS

Se recolectaron un total de 95 pacientes en los 12 años de estudio (1978-1989) distribuidos en base al diagnóstico de la siguiente manera:

Torsión testicular	47
Torsión de apéndices test.	27
Orquiepididimitis	9
Hematoma testicular	4
Absceso escrotal	4
Hidrocele agudo	4

(Ver gráfica 1)

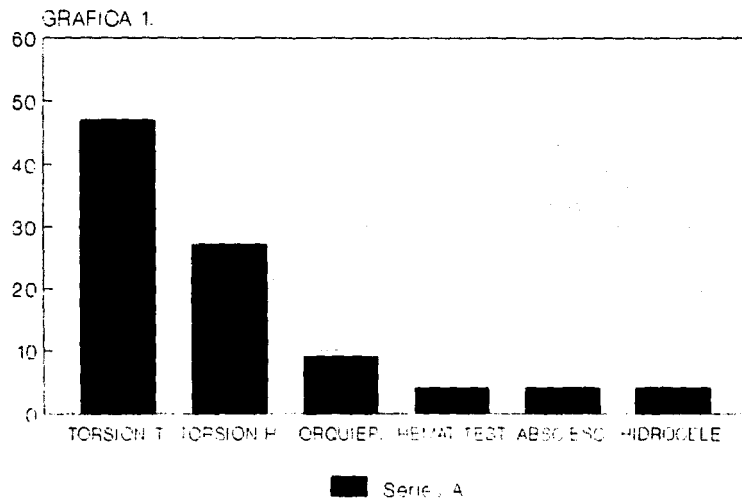
Torsión testicular.- Se presentó en 47 pacientes. El grupo etáreo más frecuentemente afectado fue el comprendido entre 12 y 16.6 años que correspondió al 42.5% (Ver gráfica 1 A).

La edad mínima y máxima fueron 6 días y 16 años 6 meses.

El 51.2% de los pacientes con torsión testicular tuvo un tiempo de evolución entre 1 y 5 días, el 29.8% de 1 a 24 horas, el 12.7% de 5 a 10 días y en el 6.3% fue mayor a los 10 días. (Ver gráfica 2).

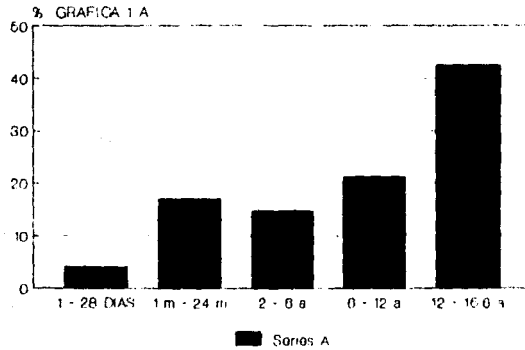
El testículo izquierdo fue afectado en 37 pacientes lo que equivale al 78.7%, mientras que el derecho en 10 casos, lo que representa el 21.3% (Ver gráfica 3).

ESCROTO AGUDO. 95 PACIENTES.

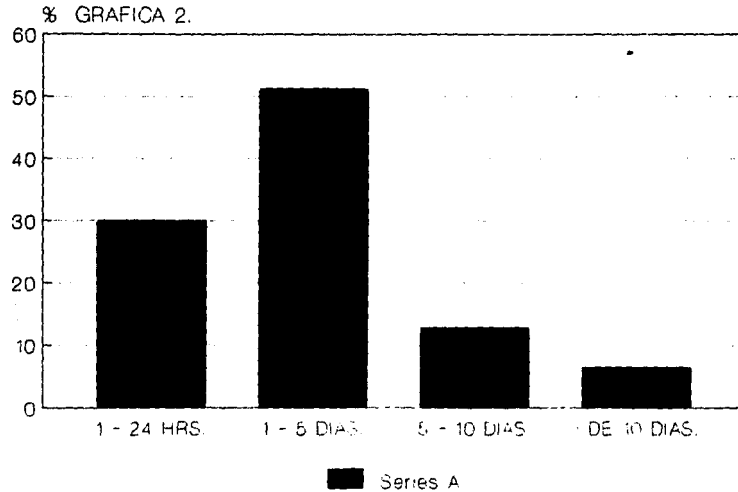


HIM CIRUGIA PEDIATRICA

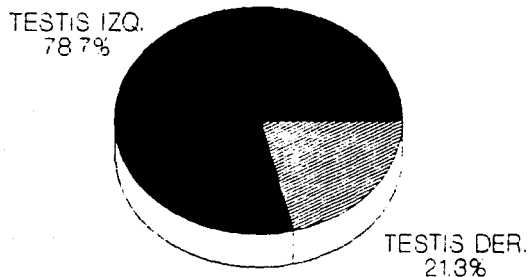
TORSION TESTICULAR. EDAD.



TORSION TESTICULAR. EVOLUCION.



TORSION TESTICULAR. LADO AFECTADO.



GRAFICA 3.

Hubo antecedente de trauma genital en 2 pacientes (4.2%) uno de ellos tenía testículo retráctil, la torsión se presentó durante el sueño en 2 casos (4.2%), 3 pacientes (6.3%) tenían criptorquidia, un paciente cursó con un cuadro similar previo, uno tenía torsión contralateral previa, un caso presentó la torsión durante el reposo, no hubo ningún antecedente en 36 pacientes (76.7%).

9 casos (19.1%) cursaron con vómitos y 3 (6.38%) con fiebre.

En 42 el dolor fue escrotal, lo que equivale al 89.3%, en 4 fue en la región inguinal y uno sin dolor.

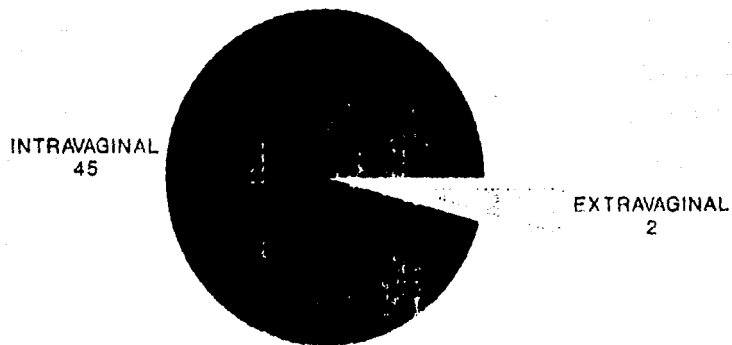
La torsión testicular fue intravaginal en 45 pacientes (95.7%) y extravaginal en 2 los cuales eran neonatos. (Ver gráfica 4).

A 34 fue necesario efectuar orquiectomía (72.3%), de estos el tiempo de evolución fue superior a 24 horas en 27 pacientes (79.4%) y de los 7 de menos de 24 horas, 3 mostraron hemorragia masiva y uno necrosis probablemente por una torsión muy acentuada.

De los 13 restantes a los que se les realizó solo orquidopexia por considerar que eran viables, 6 presentaron atrofia testicular (46.1%) con un seguimiento de 7 a 8 meses, por lo tanto de 47 casos de torsión testicular sólo 7 se salvaron, lo que quiere decir que el 85.1% de los testículos torcidos se perdieron.

No se presentaron complicaciones trans ni postoperatorias.

TORSION TESTICULAR. TIPO DE TORSION.



- 26 -

GRAFICA 4.

Torsión de apéndice testicular.- Se presentó en 27 pacientes.

44.4% tuvo un tiempo de evolución que osciló entre 1 y 5 días, en el 26% fue menor a 24 horas; en el 22.2% fue de 5 a 10 días y en el 7.4% fue mayor a los 10 días. (Ver gráfica 5).

Los apéndices testiculares del lado izquierdo fueron afectados en 18 pacientes lo que equivale al 66.7%, el lado derecho fue comprometido en 9 casos (33.3%). (Ver gráfica 6).

Hubo antecedente de trauma genital en 2 pacientes (7.4%), y no se encontró ningún antecedente en los 25 restantes (92.6%).

Uno (3.7%) presentó vómito y otro más fiebre (3.7%).

A ningún paciente con torsión de apéndices testiculares se le detectó "punto azul".

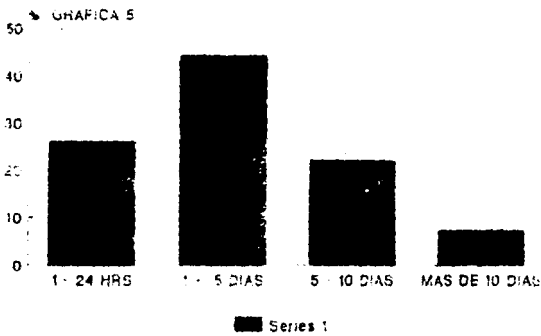
La hidátide más afectada fue la de Morgagni en 25 casos lo que equivale al 92.6%, el apéndice del epididimo fue comprometido en solo 2 pacientes (7.4%). (Ver gráfica 7).

Orquiepididimitis.- Se presentó en 9 pacientes.

De acuerdo a la edad los más afectados fueron los comprendidos entre 1 y 5 años y entre 10 y 15 años con 4 casos para cada grupo (44.4%).

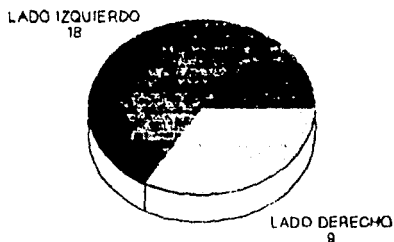
5 (55.6%) pacientes con orquiepididimitis tuvo un tiempo de evolución que osciló entre 1 y 24 horas; en 2 (22.2%) fue de 1 a 5 días; en uno de 5 a 10 días y en otro más fue mayor de 10 días. (Ver gráfica 8).

TORSION DE HIDATIDE. EVOLUCION.



HIM CIRUGIA PEDIATRICA

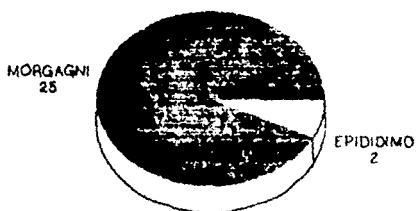
TORSION DE HIDATIDE. LADO AFECTADO.



GRAFICA 6.

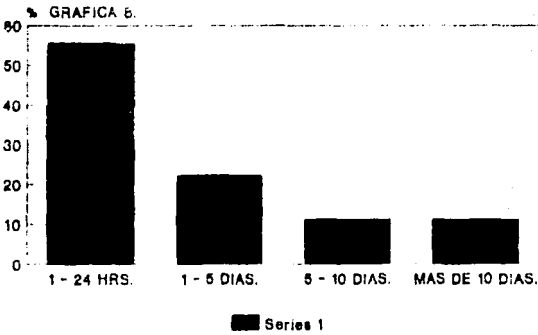
TORSION DE HIDATIDE.

NUMERO DE PACIENTES



GRAFICA 7

ORQUIEPIDIDIMITIS. EVOLUCION.



HIM CIRUGIA PEDIATRICA.

El lado derecho fue afectado en 5 casos lo que equivale al 55.6%, el lado izquierdo fue comprometido en 4 pacientes (44.4%). (Ver gráfica 9).

Hubo antecedente de testículo retráctil bilateral en un paciente (11.1%), - otro tuvo una orquidopexia bilateral previa, solo 2 (22.2%) tuvieron parotiditis previa y en 5 (55.6%) no se encontró ningún antecedente.

Un paciente cursó con fiebre, y el dolor escrotal existió en todos los pacientes, encontrándose hiperemia local en 5 (55.6%).

5 pacientes tuvieron leucocitosis.

Un caso presentó mala viabilidad del testículo por lo que fue necesario - realizar orquiectomía, el reporte de patología fue orquiepididimitis aguda abscedada.

Absceso escrotal.- Se apreció en 4 pacientes.

De las siguientes edades: 7 días, 1^a 2/12 y dos de 8^a.

3 tuvieron una evolución entre 1 y 5 días y en solo uno fue mayor a 10 días.

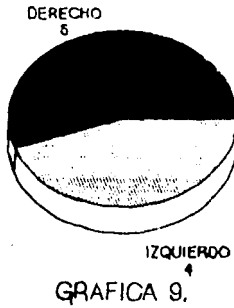
El lado derecho estuvo comprometido en 3 pacientes.

Hubo antecedente de trauma genital en un paciente, otro se había efectuado orquidopexia 15 días antes y en los otros 2 ningún antecedente.

2 pacientes presentaron fiebre y leucocitosis.

Se efectuó drenaje en el 100% de los pacientes.

ORQUIEPIDIDIMITIS. LADO AFECTADO.



HIM CIRUGIA PEDIATRICA

Hidrocele agudo.- Se presentó en 4 pacientes.

De las siguientes edades: 1ª 2/12, 2ª 9/12, 4ª 1/30 y 15ª 10/12.

2 tuvieron un tiempo de evolución menor a 24 horas y en los otros 2 fue de 1 a 5 días.

El lado izquierdo fue afectado en 3 pacientes.

La transluminación fue positiva en 2 casos.

El dolor escrotal, la hiperemia y el aumento de volumen se presentó en el 100% de los pacientes.

Se realizó hidrocelectomía en la totalidad de los pacientes.

Se encontró hernia inguinal asociada en 2 pacientes.

Hematoma testicular.- Se presentó en 4 pacientes.

Las edades fueron las siguientes: 6/12, 13ª 7/12 y dos de 14ª.

El lado derecho fue comprometido en 3 pacientes, el lado izquierdo en el restante.

Hubo antecedente de trauma genital en 3 casos, el otro tuvo una hernioplastia bilateral extrahospitalaria 4 días antes.

En la exploración quirúrgica se encontró hematoma en 2 pacientes.

DISCUSION

Como se encontraron 95 casos de escroto agudo en 12 años, esta cifra corresponde a 8 casos anuales, misma que probablemente esta alterada - por deficiencia en el archivo.

Analizando los casos en forma global evidentemente la causa principal de escroto agudo estuvo representada por la torsión testicular ya que ocupó casi la mitad del total (49.4%), seguida de la torsión de hidátide con el 28.4% que si se juntan las 2 patologías corresponden al 77.8% de los - casos. La orquiepididimitis como es clásico tan solo ocupó el 9.4%, razón por la cual en Pediatría es un diagnóstico secundario y poco frecuente lo que está de acuerdo con otros autores que han encontrado entre el 6 y el 12% (1,22).

La torsión testicular se presentó especialmente en puberes ya que ocuparon el 42.5% de todas las torsiones, lo que está acorde con los reportes de la literatura (1).

El 51.2% de estos pacientes acudieron al hospital entre 1 y 5 días después de iniciado el cuadro lo que nos habla de un retraso en el diagnóstico y derivación de los pacientes, con las consecuencias que esto implica ya - que finalmente a 34 se les efectuó orquilectomía (72.3%) y además de los 13 casos a los que se les realizó pexia, porque a criterio del cirujano - estaban viables, 6 presentaron atrofia testicular por lo que se tendrá que revalorar los criterios para extirpar o conservar un testículo que ha sufrido torsión.

La torsión de hidátide se presentó en pacientes prepúberes y púberes en el 55.6% en realidad la proporción fue similar a la presentada en los pacientes de torsión testicular, lo que indica que la edad no es un parámetro para diferenciar estas 2 entidades.

No se encontró el "punto azul" en ninguno de los 27 pacientes afectados por torsión de hidátide por lo que su utilidad clínica es prácticamente nula. Ninguno cursó con complicación trans ni postoperatoria.

De los 9 casos de orquiepididimitis 5 presentaron leucocitosis lo que corresponde al 55.6% que si se comparan con los de torsión testicular 19 (40.4%) mostraron leucocitosis, parámetro que tampoco es útil para el diagnóstico diferencial.

Se encontraron sólo 2 pacientes de los 95 de escroto agudo (2.1%), con el antecedente mediato de parotiditis y correspondieron obviamente al grupo de orquiepididimitis; ninguno de los otros casos cursaron con parotiditis lo cual demuestra que este antecedente es útil para el diagnóstico diferencial. Hay que hacer notar que estos 2 niños que se operaron eran púberes (13^a 9/12, 12^a 8/12) edad en que son más sensibles a esta complicación de la parotiditis (42) y generaron dudas con la prueba del Doppler y que finalmente no tuvieron ninguna complicación.

Ninguno de los 9 pacientes con orquiepididimitis que en principio podían haberse manejado sin cirugía, presentó complicaciones ni trans ni postoperatorias lo cual debe darle tranquilidad al clínico cuando se indica exploración quirúrgica en un niño con escroto agudo y duda diagnóstica.

De los 4 pacientes con absceso escrotal uno fue secundario a trauma y otro una complicación de orquidopexia por lo que es evidente que esta patología es muy rara en forma espontánea (2/95) como causa de escroto agudo.

El hidrocele a tensión como causa de escroto agudo es muy raro ya que solo se encontró en 4 casos, cifra mínima si se compara con el número extraordinario de hidroceles comunes que se ven en el hospital.

Todos los hematomas tenían algún antecedente que explicó su génesis.

CONCLUSIONES

- 1.- El escroto agudo no es una patología muy frecuente ya que sólo se encontraron aproximadamente 8 casos por año.
- 2.- La causa principal es la torsión testicular.
- 3.- Hay claro retraso en el diagnóstico (51,2%) más de 24 horas.
- 4.- El testículo izquierdo se afecta más frecuentemente (78,7%) que el derecho.
- 5.- La pérdida de la gónada por torsión es muy elevada (85,1%).
- 6.- El 42,5% de los pacientes afectados por torsión tenía edad superior a 12 años.
- 7.- La orquiepididimitis como causa de escroto agudo es un diagnóstico poco frecuente y secundario en la edad pediátrica (9,4%).
- 8.- El cuadro clínico es muy similar entre las diversas causas de escroto agudo.
- 9.- Las parotiditis en los puberes se relacionan con orquiepididimitis y sirven para establecer diagnóstico diferencial.
- 10.- El resto de causas de escroto agudo son poco frecuentes.
- 11.- Ante todo escroto agudo el manejo deberá ser rápido y siempre quirúrgico para evitar la pérdida tan elevada de gónadas.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Melekos M, Asbach H, Markou S: Etiology of acute scrotum in 100 boys with regard to age distribution. J Urol. 1988; 139: - 1023-1025
- 2.- Hemalatha, V. and Rickwood, A.M.K.: The diagnosis and management of acute scrotal conditions in boys. Brit J Urol. 53: 455, 1981
- 3.- Barker, K. and Raper, F.P.: Torsion of the testis. Brit J Urol. 36: 35, 1964
- 4.- Haynes B, Bessen A, Haynes V: The diagnosis of testicular torsion. JAMA 1983; 249: 2522-2527
- 5.- Lyon RP: Torsion of the testicle in childhood: A painless emergency requiring contralateral orchiopexy. JAMA 178: 702-705, 1961
- 6.- Cass AS, Cass BP, Veeraraghavan K: Immediate exploration of the unilateral acute scrotum in young male subjects. J Urol 124: 829-832, 1980
- 7.- Flanagan RC, Dekernion JB, Persky L: Acute scrotal pain and swelling in children: A surgical emergency. Urology 17:51-55, 1981
- 8.- Valvo JR, Caldamone AA, O'Mara R, Rabinowitz R: Nuclear imaging in the pediatric acute scrotum. Am J Dis Child 136:831-835, 1982
- 9.- Williamson RCN. Torsion of the testis and allied conditions. Br J - Surg 1976; 63:465-476
- 10.- Welch K, Randolph, Ravitch M, O'Neill, Rowe M: Pediatric Surgery fourth ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, INC. 1986: Vol 2: 1330-1334

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 11.- Moharib, N.H., and Krahn, H.P.: Acute scrotum in children with emphasis on torsion of spermatic cord. J Urol 104: 601, 1970
- 12.- Skandalakis J, Gray S: Anomalías congénitas. Editorial JIMS, 1975: 592-596
- 13.- Skandalakis J, Gray S, Rowe J: Complicaciones anatómicas en cirugía general. 1era. Ed. México: McGraw-Hill, 1986:289-290
- 14.- Ormond JK: Recurrent torsion of the spermatic cord. Am J Surg, 1931; 12: 479-482
- 15.- Smith GI: Cellular changes from grade testicular ischemia. J Urol 1955; 73:355-362
- 16.- Holder, L.E., Martre, J.R., Holmes, E.R., et al.: Testicular radionuclide angiography and static imaging: Anatomy, scintigraphic interpretation, and clinical indications. Radiology, 125:739, 1977
- 17.- Sonda, L.P. and Lapidés, J.: Experimental torsión of the spermatic cord. Surg Forum, 12: 502, 1961
- 18.- Skoglund, R.W., McRoberts, J.W. and Radge, H.: Torsion of the spermatic cord: A review of the literature and an analysis of 70 new cases. J Urol. 1970; 104: 604-607
- 19.- Krarup, T.: Torsio testis. Ugeskr. Læger, 138:729, 1976
- 20.- Stillwell J.T, Kramer A.S.: Intermittent testicular torsion, Pediatric 1986; 77:908-911
- 21.- Sharer W.: Acute scrotal pathology. Surgical clinics of North Am. 1982; 62: 955-969

- 22.- Kaplan G, King L. Acute scrotal swelling in children. J Urol. 1970; 104: 219-223
- 23.- Macnicol, M.F.: Torsion of the testis in childhood, Brit J Surg. 61: 905, 1974
- 24.- Pedersen, J.E., Holm H.H., and Hald, T.: Torsion of the testis diagnosed by ultrasound. J Urol. 113: 66, 1975
- 25.- Thompson, I.M., Latourette, H., Chadwick, S., Ross, G., and Litchi, E.: Diagnosis of testicular torsion using Doppler ultrasonic flowmeter. Urology, 706, 1975
- 26.- Datta, N.S., and Mishkin, F.S.: Radionuclide imaging in intrascrotal lesions. JAMA, 231: 1060, 1975
- 27.- Stage K.H., Schoenvogel, R., and Lewis, S.: Testicular scanning: Clinical experience with 72 patients. J Urol. 125: 334, 1981
- 28.- Del Villar, R.G., Ireland, G.W., and Cass, A.S.: Early exploration in acute testicular conditions. J Urol. 106: 887, 1972
- 29.- Riley, T.W., Mosbaugh, P. G., Coles, J.L., et al.: Use of radioisotope scan in evaluation of intrascrotal lesions. J Urol. 116: 472, 1976
- 30.- Holland, J.M., Graham, J.B., and Ignatoff, J.M.: Conservative management of twisted testicular appendages. J Urol. 125: 213, 1981
- 31.- Koff, S.A. and De Ridder, P.: Conservative management of intrascrotal appendiceal torsion. Urology, 8:482, 1976

- 32.- Edson, M., and Meek, J.M.: Bilateral testicular dislocation with unilateral rupture. J Urol. 122: 419, 1979
- 33.- Caldafone A, Valvo R. Alterbamakian y cols: Acute scrotal swelling in children. J Ped Surg 1984; 19: 581-584
- 34.- Gislason, T., Noronha, R.F.X., and Gregory, J.G.: Acute epididymitis in boys: A 5 year retrospective study. J.Urol. 124: 533, 1980
- 35.- Berger, R.E., Alexander, E.R., Harnisch, J.P., et al.: Etiology, manifestations and therapy of acute epididymitis: Prospective study of 50 cases. J. Urol. 121: 750, 1979
- 36.- Ferri, A.J., Slachta, G.A., Feldman, A.E., et al.: The Doppler - - stethoscope and the diagnosis of the acute scrotum. J Urol. 116: 598, 1976
- 37.- Megall, M., Gursel, E. and Lattimer, J.K.: Reflux of urine into - - ejaculatory ducts as a cause of recurring epididymitis in children. J Urol. 108: 978, 1972
- 38.- Hahn, L.C., Nadel N.S., Gither, M.H., et al.: Testicular scanning: A new modality for the preoperative diagnosis of testicular torsion. J Urol. 113: 60, 1975
- 39.- Richard C, Jean P, Tarb E: Acute epididymitis. J. Urol. 1986; 92: 27-31
- 40.- Bowie W, Alexander E, Stimson J et al: Therapy for non gonococcal urethritis. Ann Int Med 1985; 95: 306-310

- 41.- Glerup, J., Von Hedenberg, C. and Osterman, A.: Acute non-specific epididymitis in boys. Scan J. Urol Nephrol. 9: 5, 1975
- 42.- Holder T, Ashcraft K: Cirugía Pediátrica. 1era. Ed. México, D.F., Nueva Editorial Interamericana, 1986: 899.