

11210



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

4



**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION  
FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA  
LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**15 AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL MANEJO DE  
ESCROTO AGUDO**

289160

**TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA LA  
DRA. GUADALUPE COBOS ESTRADA**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD  
DE CIRUGIA PEDIATRICA**



2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México

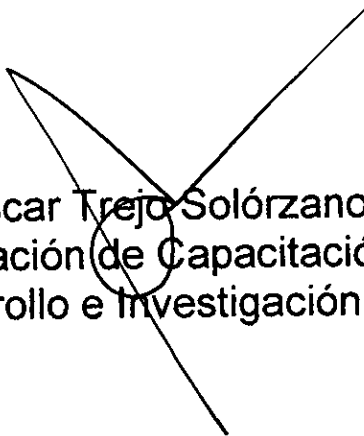


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

Todo el material contenido en esta tesis 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.



Dr. Oscar Trejo Solórzano  
Coordinación de Capacitación,  
Desarrollo e Investigación.



Dr. Guillermo González Romero  
Profesor Titular del Curso.



*[Signature]*  
Dr. Víctor E. Romero Montes.  
Asesor de tesis

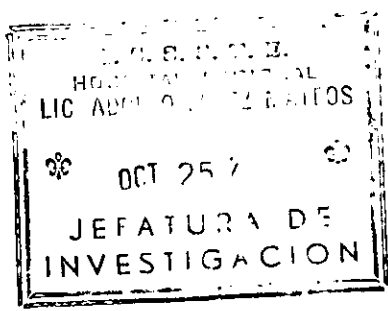
*[Signature]*  
Dr. Jaime A. Olvera Durán.  
Vocal de Investigación

*[Signature]*  
Dr. Jorge E. Sámano Pozos.  
Vocal

*[Signature]*  
Dr. Andrés D. Nava Carrillo.  
Vocal

*[Signature]*  
M. en C. Hilda Rodríguez Ortiz  
Jefe de Investigación

*[Signature]*  
Dr. Julio César Díaz Becerra  
Jefe de Enseñanza



# INDICE

RESUMEN.....	1
SUMMARY.....	2
INTRODUCCION.....	3
MATERIAL Y METODOS .....	8
RESULTADOS.....	9
DISCUSION.....	12
CONCLUSIONES.....	14
GRAFICAS.....	15
BIBLIOGRAFIA.....	19

## **RESUMEN**

Se analizaron 129 expedientes de pacientes con escroto agudo en un periodo de 15 años, en los cuales evaluamos: edad, signos y síntomas, lado de presentación, tiempo de evolución, vía de abordaje, tiempo quirúrgico y complicaciones. Los resultados obtenidos fueron: La edad promedio de 10.3 años, el tiempo de evolución al momento del diagnóstico fue de 12.3 hrs. y el tiempo quirúrgico promedio fue de 36 min. Se efectuó abordaje inguinal en el 36.4% y vía trans escrotal en 62.5% de los pacientes. No se observaron complicaciones.

Nosotros concluimos que es conveniente el tratamiento quirúrgico en todo paciente con escroto agudo porque es seguro, rápido y efectivo, permitiendo evaluar adecuadamente la viabilidad de la gónada y evitando la pérdida de la misma en caso de torsión testicular, así como resolviendo la sintomatología crónica que ofrece el tratamiento médico en caso de torsión de apéndice testicular.

**PALABRAS CLAVE:** ESCROTO AGUDO, TORSIÓN TESTICULAR, TORSIÓN DE APÉNDICE TESTICULAR, EPIDIDIMITIS.

## **SUMMARY**

In this fact we analysed 129 clinical files of patients with diagnosis of acute scrotum in a time period of 15 years, assessing: patient's age, symptoms and signs, side of presentation, evolution time, surgical approach, surgical time and complications. The results were: The age average was 10.3 years old, the evolution time average at the moment of diagnosis was 12.3 hrs. and the surgical time average was 36 min. In 36.4% of patients were submit to surgical approach via inguinal and in 62.5% trans-scrotal via.

We conclude that surgical management is very convenient in all patients with acute scrotum due it's sure, fast and effective and allow the adequate assessment of the testis tissue, moreover the loss of the testis can be avoided when the testicular torsion is established; also the chronic symptoms could healing when the necrotic tissue for testicular appendage torsion is removed.

**KEY WORDS:** ACUTE SCROTUM, TESTICULAR TORSION, TESTICULAR APPENDAGE TORSION, EPIDIDIMITIS.

## INTRODUCCION

El escroto agudo es una patología que se manifiesta con dolor testicular de inicio súbito, frecuentemente sin causa previa, y que muestra datos a la exploración física tales como edema, hidrocele reactivo, cambios de coloración y temperatura local, así como signos específicos de acuerdo a la etiología causal.

Dentro de las entidades que pueden ocasionar escroto agudo se encuentran: la torsión testicular que representa una verdadera urgencia quirúrgica, la torsión de apéndice testicular, la epididimitis y el traumatismo directo. Sin embargo, la sintomatología en cualquiera de los casos mencionados es similar en las primeras horas de evolución por lo que independientemente de la causa original es necesaria la valoración por personal capacitado.

El primer caso de torsión testicular fue reportado por Delasiauve en 1840, y posteriormente Taylor en 1897, describió una torsión testicular intrauterina como una masa escrotal.

Existen dos formas de torsión testicular, siendo estas la intravaginal y la extravaginal. La forma de torsión intravaginal es aquella que se presenta principalmente en la etapa de adolescente y adulto; mientras que la extravaginal, es la forma de presentación intrauterina, que se presenta como una masa escrotal al nacimiento.



Se ha estimado que uno de cada 160 pacientes masculinos sufre torsión testicular, siendo más común en pacientes peripuberales, jugando un papel importante la liberación de hormonas masculinas. Existe un segundo pico de incidencia en la etapa neonatal, aunque se desconoce la causa por la cual se tuerce el cordón espermático in útero. Se cree que es debido a deficiencia de fijación del testículo. El tejido testicular es sumamente frágil, y puede experimentar necrosis en unas cuantas horas después de sufrir isquemia por torsión; por lo que el número de vueltas y el tiempo de exposición son fundamentales, observando daño irreversible en menos de 8 hrs.

Otra causa frecuente de escroto agudo es la torsión de apéndices testiculares, la cual fue descrita por primera vez en 1922 por Colt.

Los apéndices testiculares son vestigios mesonéfricos y Mullerianos sin ninguna función conocida. Existen cuatro apéndices testiculares que son: el de Morgagni o testicular propio, que se encuentra presente hasta en un 92%; el de cordón también llamado órgano de Giradles, el de Haller en la parte inferior del epidídimo y el de conducto deferente. Uno o más de estos apéndices pueden encontrarse en el testículo.

En general todos los remanentes son pediculados, con variaciones en la longitud del pedículo y el tamaño del apéndice; esta disposición anatómica es bilateral y hace posible su torsión en cualquier etapa de la vida, sin embargo es durante la pubertad cuando debido a cambios hormonales propios de esta etapa aumenta la frecuencia de presentación dando sintomatología de

escroto agudo. La torsión del pedículo lleva compromiso vascular del apéndice que puede resultar en necrosis hemorrágica o bien en simple necrosis y reacción inflamatoria secundaria, provocando dolor del apéndice y diferentes grados de reacción inflamatoria periférica. En algunos pacientes la reacción desaparece en días, sobretodo en los casos no hemorrágicos. En la forma hemorrágica es frecuente la calcificación del apéndice, con formas clínicas más prolongadas en la evolución y en ocasiones dolor recurrente.

Holder y Leape reportaron que el apéndice de Morgagni es el que más frecuentemente se afecta hasta en un 90%, en edades comprendidas entre los 10 y 13 años de edad.

A lo largo de la historia, la torsión de hidátides testiculares ha originado controversia en cuanto a su manejo, ya que preferentemente se establecía el tratamiento conservador con antiinflamatorios y reposo; sin embargo, la evolución se prolongaba ocasionando angustia y temor en los padres por la presencia de dolor recurrente en genitales. El manejo más adecuado entonces, se tornaba controversial por la diferencia en la etiología del escroto agudo que se encontraba en los diferentes grupos de edad, causando la pérdida de numerosos testículos.

Hasta el año de 1980, no existía un manejo bien establecido de la torsión de apéndice testicular y usualmente su diagnóstico se hacía durante el transoperatorio de casos mal definidos como causa de escroto agudo. Nosostros junto con otros autores proponemos el tratamiento quirúrgico en forma bilateral en todo escroto agudo acusado por torsión de apéndice testicular porque:

- 1) Se disminuye la sintomatología y se evita su presentación en forma crónica.
- 2) El tiempo de estancia hospitalaria se acorta.
- 3) Se evita la presentación contralateral.

Otra patología que se presenta como escroto agudo es la epididimitis, la cual se manifiesta mayormente en pacientes adolescentes o adultos y generalmente se asocia a infecciones del tracto urinario (Principalmente por gonococo o tuberculosis). La epididimitis también puede ocurrir durante el curso de infecciones sistémicas tales como meningitis y septicemia y presenta signos y síntomas de escroto agudo indiferenciables de otras patologías durante las primeras horas de evolución. Se han mencionado otras causas poco comunes de escroto agudo en la literatura, siendo estas: trombosis de la vena espermática, hernia inguinal incarcerada, fusión esplenogonadal y necrosis de grasa escrotal.

Por lo anteriormente referido, diferentes autores apoyaron la actitud de realizar exploración quirúrgica, argumentando que esto daba solución al problema en poco tiempo y la certeza diagnóstica se alcanzaba hasta en un 100%.

Independientemente de la etiología que lo ocasiona, es necesaria la valoración por personal capacitado en las primeras horas de presentación, así como la exploración quirúrgica inmediata en todos los casos, a fin de asegurar la viabilidad de la gónada.

En este trabajo se presenta la experiencia del manejo quirúrgico del escroto agudo pediátrico en un hospital de tercer nivel durante un periodo de 15 años.

## **MATERIAL Y METODOS**

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional en el cual se revisaron todos los expedientes de pacientes sometidos a exploración quirúrgica con el diagnóstico de escroto agudo en el Hospital Adolfo López Mateos del I.S.S.S.T.E durante el periodo comprendido del 13 de Mayo de 1985 al 30 de Abril del 2000.

Los criterios de inclusión fueron : contar con registro de datos clínicos de escroto agudo (presencia de dolor testicular agudo, edema e hidrocele reactivo), no tener antecedentes de manejo quirúrgico previo a su llegada al Hospital durante el mismo cuadro, contar con un expediente completo e incluir hoja quirúrgica, mencionando los hallazgos durante la misma. Los criterios de exclusión fueron los siguientes: masas testiculares tumorales, rechazo a prótesis testicular como causa de escroto agudo y lesiones traumáticas testiculares.

Se revisaron los siguientes parámetros: edad, presencia de dolor, edema, hidrocele reactivo, ausencia o presencia de reflejo cremasteriano, presencia de signo de "gota azul" a la transiluminación escrotal, náuseas, vómitos y dolor abdominal agregado, lado de presentación, tiempo de evolución, vía de abordaje quirúrgico, tiempo quirúrgico y complicaciones.

Los datos obtenidos se sometieron a análisis estadístico por medio de Chi cuadrada.

## **RESULTADOS**

Se revisaron 138 expedientes de pacientes sometidos a exploración quirúrgica por el diagnóstico de escroto agudo. Dentro de la serie que cumplió con los criterios de inclusión se encontraron 129 pacientes, de los cuales 81 presentaron torsión de apéndice testicular, 43 torsión testicular y 5 epididimitis. FIGURA 1 Se excluyeron 9 pacientes cuya etiología de escroto agudo fue: masas tumorales en 4, rechazo a prótesis testiculares en 3 y traumatismo escrotal con lesión dérmica en 2.

En la torsión de apéndice testicular la edad se encontró de la siguiente manera: 42 adolescentes (32.5%) de 10 a 16 años; 34 escolares (26.3%) de 6 a 9 años, y 5 preescolares (3.2%) de 3 a 5 años. FIGURA 2 En la torsión testicular se presentaron 24 adolescentes (18.6%), 8 escolares (6.2%), 3 preescolares (2.3%), 2 lactantes (1.5%) y 6 recién nacidos (4.6%). FIGURA 3

En cuanto al lado de presentación en la torsión de apéndice testicular predominó el lado izquierdo en 48 (59%) pacientes y el derecho en 33 (41%); mientras que para la torsión testicular 25 fueron del lado izquierdo (58%) y 18 (42%) del lado derecho. La epididimitis se presentó en 3 (60%) del lado izquierdo y en 2 (40%) del derecho.

En nuestra serie, el dolor súbito como síntoma principal que motivó el ingreso a la sala de urgencias se presentó en 97% de los casos. Cuatro pacientes con torsión testicular refirieron náuseas y vómito (3%) en las primeras horas de evolución. Al realizar exploración física, el 78% presentó edema escrotal, 74% hidrocele reactivo y 96% dolor importante a la palpación testicular. Durante la exploración física se encontró que en la torsión testicular hubo ausencia de reflejo cremasteriano en 17 pacientes (39%); mientras que en la torsión de hidátides testiculares solo 15 pacientes lo presentaron (18%). En la epididimitis ningún paciente presentó ausencia de este reflejo. El signo de "gota azul" a la transiluminación escrotal se presentó en 38 de 81 pacientes (29.4%), con torsión de apéndice testicular. FIGURA 4

Se determinó el tiempo de evolución promedio al momento del diagnóstico siendo de 12.3 hrs. para torsión de apéndices testiculares y de 4.1 hrs. para torsión testicular. El tiempo quirúrgico promedio para resolver la torsión testicular fue de 48.6 min.; mientras que para la torsión del apéndice testicular el tiempo fue de 15.9 min.

De los pacientes con torsión testicular, 27 (62%) se abordaron vía inguinal con incisión sobre el pliegue abdominogenital del lado afectado y 16 (38%) vía escrotal. Para los casos con torsión de hidátide testicular, la vía de abordaje escrotal se llevó a cabo en 61 pacientes (75%), y en 20 fue por incisión inguinal (25%) de un total de 81 pacientes. Los 5 pacientes que presentaron epididimitis, se sometieron a exploración vía escrotal.

En 24 de 43 pacientes con torsión testicular, se consideró viable el testículo al recuperar su coloración adecuada, realizando fijación a la túnica dartos en forma bilateral; sin embargo en 19 pacientes se realizó orquiectomía por el grado avanzado de necrosis y el testículo contralateral intacto se fijó en forma convencional.

Tres pacientes con antecedentes de torsión de apéndice testicular, presentaron nuevamente el mismo cuadro en el testículo contralateral aproximadamente un año después del primer evento.

Al realizar el análisis estadístico de los signos y síntomas se observó que el edema e hidrocele reactivo fueron significativos para el diagnóstico de torsión de apéndice testicular ( $p < 0.01$ ), mientras que la ausencia de reflejo cremasteriano presentó significancia ( $p < 0.01$ ) en los caso de torsión testicular. No se reportaron complicaciones transquirúrgicas ni postquirúrgicas.



## DISCUSIÓN

La evaluación clínica de los pacientes con escroto agudo es difícil por la naturaleza inespecífica de los síntomas en las primeras horas de evolución y por la dificultad para examinar adecuadamente el escroto inflamado. Diferentes reportes de series grandes de pacientes ayudaron a definir el cuadro.

En algunos centros hospitalarios se ha mencionado el uso de ultrasonido Doppler para evaluar el flujo sanguíneo hacia el testículo torcido y así poder discernir entre este y la torsión de apéndice testicular; también se ha mencionado la utilidad de la gamagrafía testicular en las primeras horas de evolución de un paciente con escroto agudo, sin embargo no se cuenta con estos métodos de diagnóstico en muchos centros hospitalarios; además el tiempo que tarda la realización de estos estudios es determinante para la supervivencia de un testículo torcido, por lo que la evaluación clínica se hace fundamental.

En nuestro estudio, la principal patología causante de escroto agudo fue la torsión de apéndices testiculares en pacientes con edad promedio de 10.6 años, predominando la presentación del lado izquierdo y siendo afectado principalmente el apéndice de Morgagni, lo cual coincide con lo reportado en la literatura de otras grandes series.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

También se observó que el hidrocele reactivo y el edema se presentaron con mayor frecuencia en los casos de torsión de apéndice testicular, contrario a lo referido en la literatura mundial donde se menciona que estos signos son más constantes en presencia de torsión testicular. Anatómicamente los apéndices testiculares llegan a presentar pedículos considerablemente largos, lo cual los hace susceptibles de torsión, esta característica es aplicable al lado contrario, por lo que debe hacerse resección del tejido afectado una vez que se ha torcido, así como también del apéndice intacto contralateral lo cual evitará una presentación de escroto agudo posteriormente.

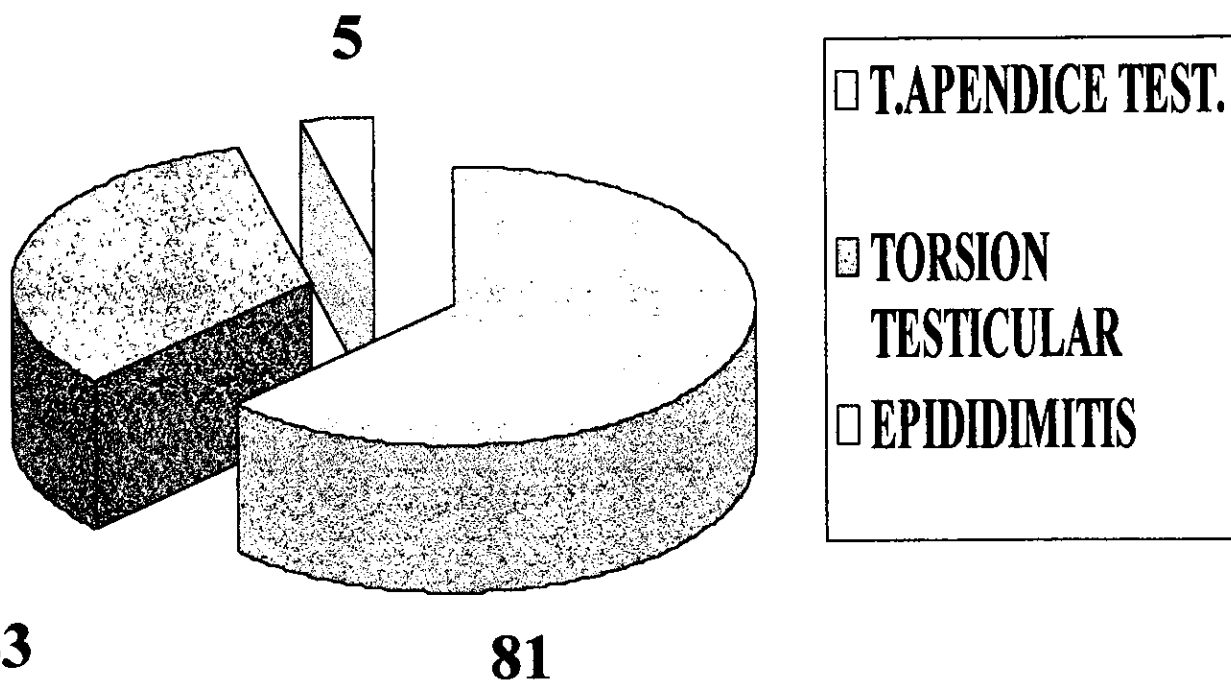
Cabe mencionar que la exploración quirúrgica es necesaria en todo caso de escroto agudo, ya que permite evaluar el grado de necrosis o la viabilidad de un testículo torcido cuando se lleva a cabo dentro de las primeras 6 horas de evolución; así mismo al encontrar como causa de escroto agudo la torsión de un apéndice testicular, la resección del mismo evita la presencia de sintomatología crónica intermitente.

## **CONCLUSIONES**

- 1) La torsión de apéndices testiculares en el paciente púber fue la principal causa de escroto agudo.
- 2) La valoración e identificación del escroto agudo por personal capacitado hace que se considere siempre la necesidad de exploración quirúrgica dentro de las primeras horas de evolución, teniendo en mente que el testículo es un órgano altamente susceptible de sufrir isquemia y necrosis en breve tiempo si su aporte sanguíneo se ve obstruido por torsión.
- 3) Los hallazgos a la exploración física como son el edema e hidrocele reactivo son significativos estadísticamente para el diagnóstico de torsión de apéndice testicular, así como la ausencia de reflejo cremasteriano nos orienta a determinar torsión testicular; esto facilita la decisión al elegir la vía de abordaje.
- 4) En base a nuestra experiencia sugerimos que:
  - En caso de torsión testicular que amerite orquiectomía siempre debe fijarse el testículo contralateral para preservar y asegurar la función.
  - En caso de torsión de apéndice testicular, debe researse el tejido necrótico, así también el contralateral para evitar recidivas a futuro.

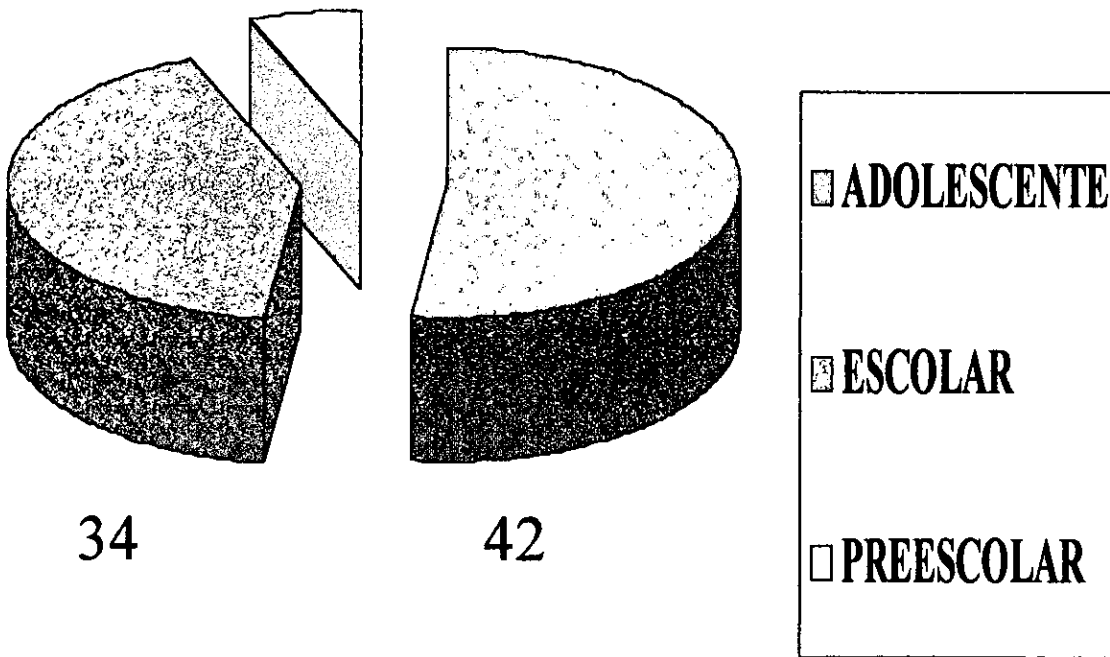
# UNIVERSO

## FIGURA 1



# TORSION DE APENDICE TESTICULAR (EDAD) FIGURA 2

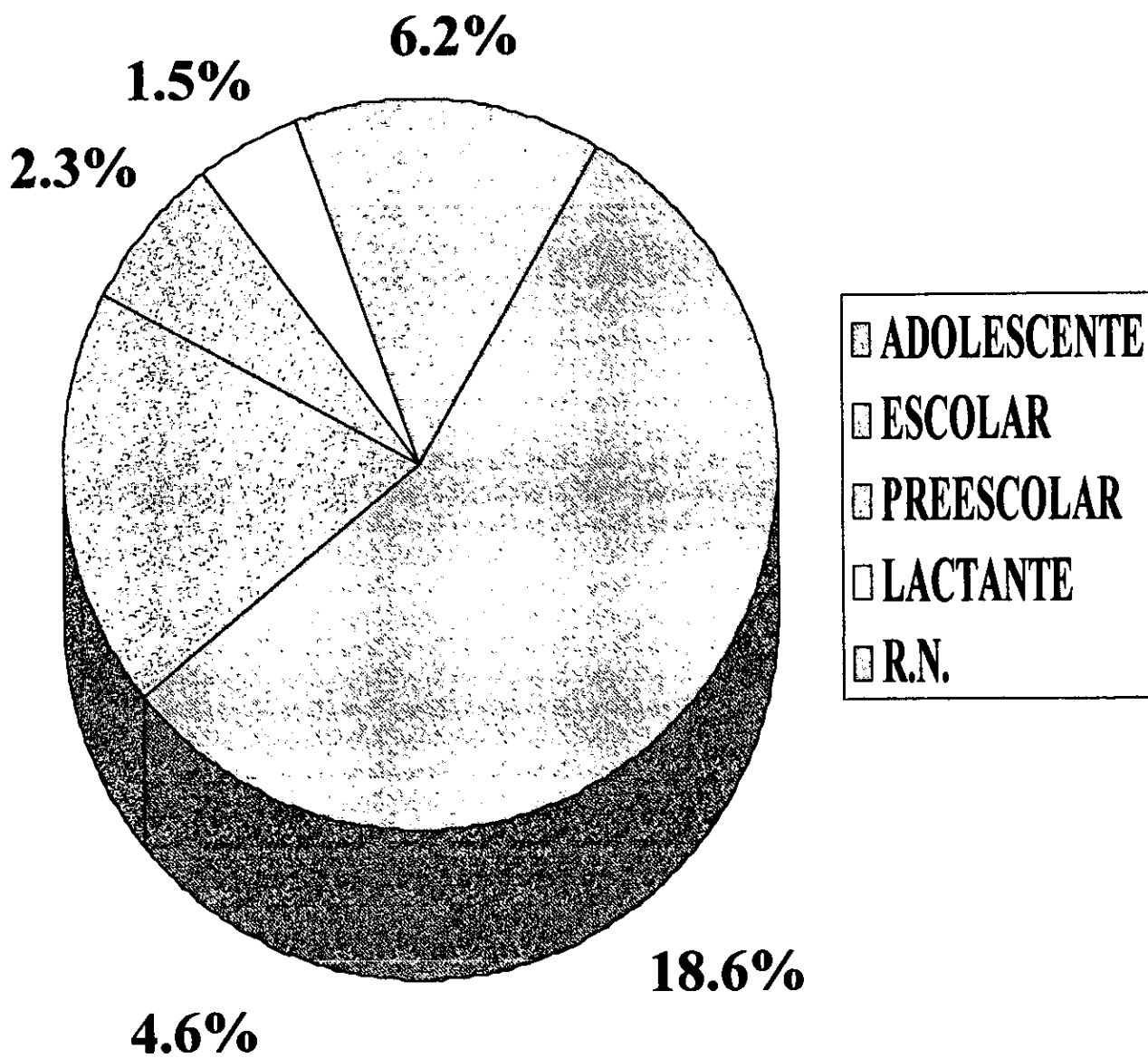
5



Fuente: Archivo H.R.L.A.L.M. ISSSTE

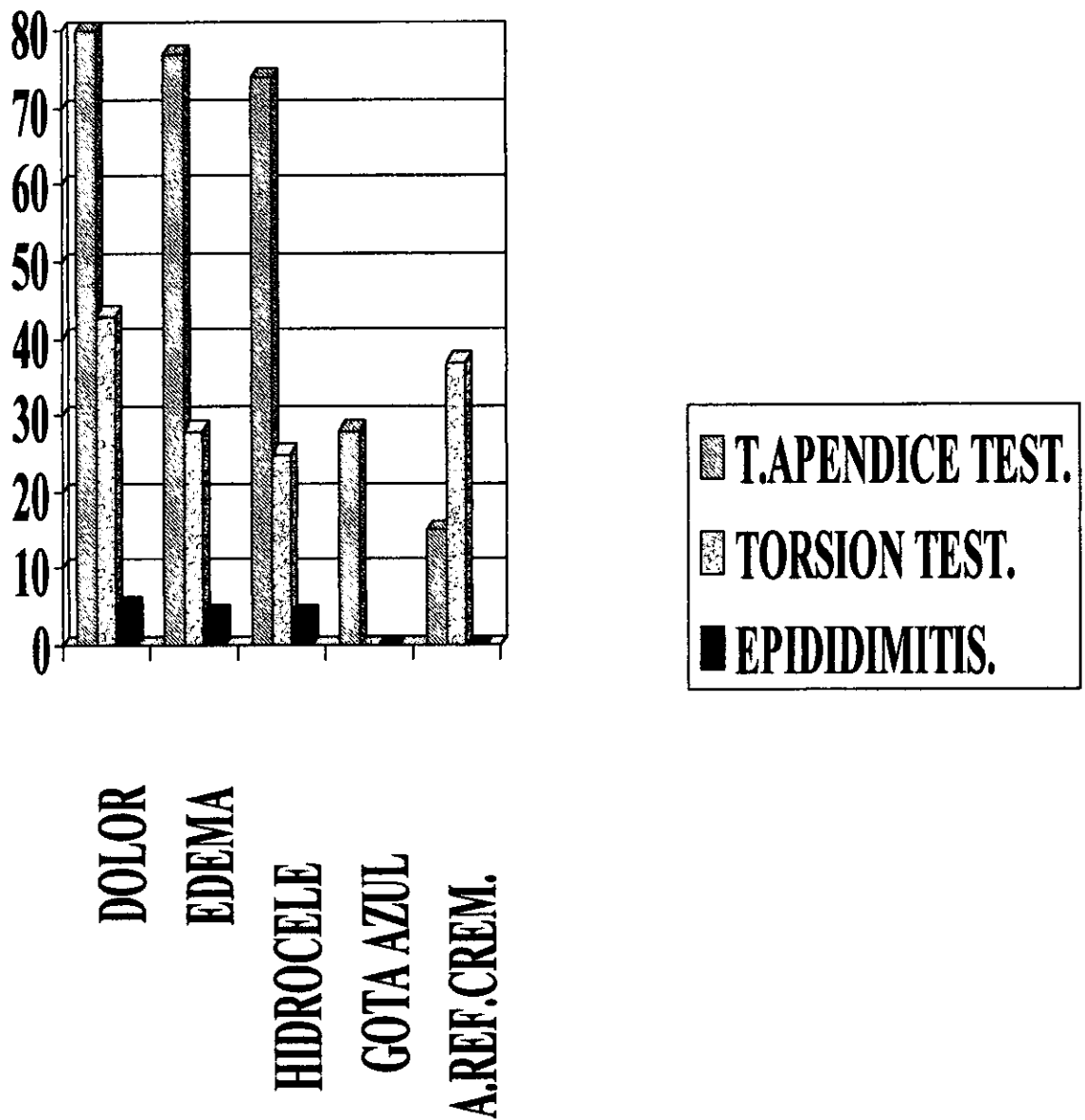
# TORSION TESTICULAR (EDAD)

## FIGURA 3



# SIGNOS Y SINTOMAS

## FIGURA 4



## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Anderson PA, Giacomantonio JM, Anderson Schwartz RD. Acute scrotal pain in children. A prospective study and management. *Can J Surg* 32 (1), 29-32 1989.
- 2) Allan WR. The testis; torsion and trauma. *Practitioner* 226 (1373) 1837-44, 1982.
- 3) Ashcraft Keith. Testicular torsion. In *pediatric urology*. 4a edición, Edit. Saunders pp 429-36.
- 4) Cartwright PC, Snow BW, Reid DS, Schultz PK. Color Doppler ultrasound in new born testis torsion. *Urology* 45 (4) 667-70, 1995.
- 5) Coley BD, Frush DP, Babcock DS, O'Hara SM, Lewis AG, Gelfand MJ, Bove KE. Acute testicular torsion: comparison of unenhanced and contrast power Doppler US, and radionuclide imaging. *Radiology* 199 (2) 1996.
- 6) Hawtrwy CE. Assessment of acute scrotal symptoms and findings. A clinician's dilemma. *Urol Clin North Am* 25(4) 715-23, 1998.
- 7) Kass EJ, Stone KT, Cacciarelly AA, Mitchell B. Do all children with an acute scrotum require exploration ?. *J Urol* 150 (2) 667-9, 1993.
- 8) Kogan S, Owens G, Tarter T, Nehlsen -Cannarella S, Benett B, Gill B. Mechanism of injury in unilateral testis torsion. *Eur Urol* 12 (3) 184-6, 1986.
- 9) Oguzkurt P, Tanyel FC, Buyukpamukcu N. Acute scrotum due to epididymo-orchitis associated with basal anomalies in



children with anorectal malformations. J Pediatr Surg 33(12) 1834-6, 1998.

- 10) Rabinowitz R. The importance of the cremasteric reflex in acute scrotal swelling in children. J Urol 132 (1) 89-90, 1984.
- 11) Sidler D, Brown RA, Millard AJ, Rode H, Cywest S. A 25 year review of the acute scrotum in children. S Afr Med J 87 (12) 1696 -8, 1997.
- 12) Skandalakis John E. Testículo y epididimo. En: complicaciones anatómicas en Cirugía general, Mex 1984, Edit Mc Graw -Hill pp 286-95.
- 13) Stone KT, Kass EJ, Cacciarelli AA, Gibson DP. Management of suspected antenatal testis torsión: What is the best strategy?. J Urol 153(3) 782-4, 1995.
- 14) Van Glabeke E, Khairouni A, Larroquet M, Audry G, Gruner M. Acute scrotal swelling in children : results of 543 surgical explorations. Pediatr Surg Int 15 (56) 353-7, 1999.