

11710
19
209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios Superiores
I.M.S.S. Centro Médico "La Raza"

MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR DE LA
TORSION TESTICULAR

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO PEDIATRA
P R E S E N T A :
DR. JOSE VELAZQUEZ ORTEGA

Profesor Titular del Curso: Héctor H. Rodríguez Méndez
Asesor de Tesis: Dr. Jaime A. Zaldívar Vera

**TESIS CON
FALLA DE ORDEN**

México, D. F.

1980



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

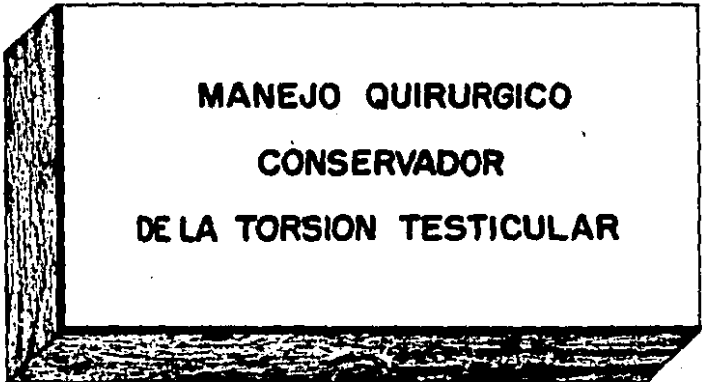
DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

C O N T E N I D O

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS
- 3.- OBJETIVOS
- 4.- HIPOTESIS
- 5.- MATERIAL Y METODOS
- 6.- RESULTADOS
- 7.- DISCUSION
- 8.- CONCLUSIONES
- 9.- BIBLIOGRAFIA



**MANEJO QUIRURGICO
CONSERVADOR
DE LA TORSION TESTICULAR**

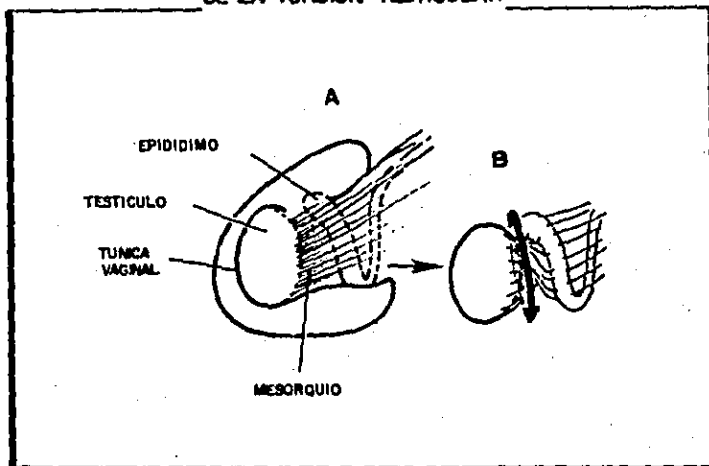
Introducción.

La torsión testicular es una patología de relativa frecuencia en nuestro medio, que amerita un manejo conservador quirúrgico urgente, ya que los cambios histopatológicos que se presentan en poco tiempo, son irreversibles y dañan severamente la viabilidad del testículo. (1,2).

Se ha demostrado que la torsión del cordón espermático nunca ocurre cuando el testículo goza de medios normales de fijación al escroto y se menciona como factores que generalmente favorecen la torsión del testículo los siguientes: (3,4,5). (Fig. 1.).

Fig. 1

MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR DE LA TORSION TESTICULAR



SERV. CIR. PED.
CMR

- a).- Una amplia túnica vaginal.
- b).- Ausencia de gubernaculum testis y de mesorquio posterior.
- c).- Ausencia de ligamento escrotal.
- d).- Cordón espermático anormalmente largo y falta de fijación intravaginal del mismo.
- e).- Combinación de algunas de éstas anomalías con un - - descenso testicular incompleto.
- f).- Y en forma menos precisa, un mesorquio relativamente largo con una base corta.

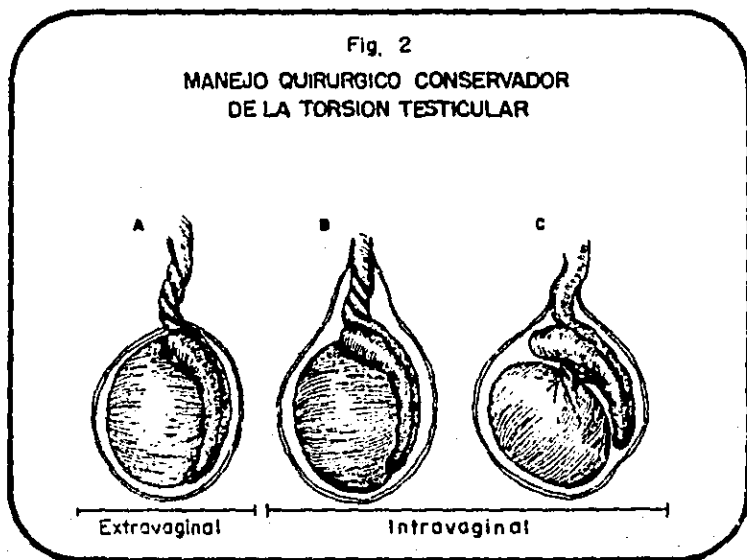
Con respecto a los apéndices remanentes, la mayor longitud de los mismos se "describen" como causa infrecuente de torsión.

En el Servicio de Cirugía Pediátrica del Centro Médico La Raza, ingresan al año un promedio de ocho pacientes con -- diagnóstico de torsión testicular, que son manejados quirúrgicamente sin un protocolo uniforme y por lo tanto con resultados no valorables.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

Dilasiave en 1840 fué el primero en reconocer la torsión del cordón espermático como causa de estrangulamiento testicular. Taylor publicó la primera torsión unilateral intrauterina del cordón espermático en 1897 y Frederick en 1967 comunica la primera torsión bilateral en un neonato de diez horas de vida, finalmente Obredame reportó la torsión de hidatide - de Morgagni en 1913. (6).

Se ha clasificado a la torsión testicular como de tipo extravaginal que ocurre en la vida intrauterina (7,8,9,10), y la intravaginal encontrada después del nacimiento, (11,12). Esta puede ocurrir en todos los grupos de edades pero hay predominancia en la etapa escolar y de la adolescencia (13). (Fig. 2).



Es un padecimiento de urgencia en donde el diagnóstico - oportuno y el tratamiento quirúrgico inmediato, puede salvar el testículo afectado, es obvio, que el infarto testicular masivo es mayor si el diagnóstico no se sospecha a tiempo y de acuerdo a algunos autores, el infarto ocurrirá en las primeras 6 horas, si la torsión es completa y con daño vascular severo. (14,15).

La torsión inicialmente produce oclusión venosa, sin afectación de la circulación arterial, causando edema del testículo y de los elementos después del área ocluida por trastornos de retorno venoso, si la torsión persiste hay afectación arterial, dando como resultado infarto hemorrágico y gangrena. (16).

Con el fin de aumentar el promedio de testículos salvados en casos de torsión, la exploración quirúrgica temprana -- debe de realizarse en forma rutinaria en todo paciente con escroto agudo menor de 30 años (17).

El tratamiento quirúrgico de la torsión testicular tiene como finalidad la destorsión, sin orquiectomía y fijación al tabique interscrotal, en base a que las células germinales e intersticiales tienen gran tolerancia a la isquemia y por lo tanto, la espermatogénesis puede continuar aunque sea disminuida, preservandose además la función androgénica. (18,19,20). Existe la posibilidad de que algunos de estos testículos se atrofien o formen abscesos secundaria-

mente (21). Esta probabilidad de atrofia testicular ha sido calculada que puede ocurrir hasta en un 10 por ciento -- de los testículos que son sometidos a exploración y el argumento en favor de esta razón es la dilación entre el inicio de la sintomatología y el diagnóstico oportuno y el tratamiento quirúrgico definitivo (22).

Cuando en el transcurso de una exploración del canal inguinal, debido a una torsión testicular, el aspecto macroscópico del testículo luce a los ojos del cirujano necrótico y sin recuperabilidad de la coloración una vez liberada la torsión, la orquiectomía es indicada en promedios variables que van desde el 41 al 80 por ciento según diferentes autores. (23,24,25).

Se han establecido como generalidades, que el testículo es viable cuando el tiempo de evolución de la torsión testicular es de 6 a 8 horas. (26).

O B J E T I V O

El objetivo del presente trabajo es informar la importancia del manejo quirúrgico conservador de los pacientes con torsión testicular evitando la ORQUIECTOMIA INNECESARIA.

**MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR
DE LA TORSION TESTICULAR**

**OBJETIVO FUNDAMENTAL :
EVITAR LA ORQUIECTOMIA**

SERV. CIR. MED.
C.M.R.

HIPOTESIS PRINCIPAL.

Las células germinales e intersticiales toleran la isquemia por mas de 8 horas en caso de torsión testicular, por lo que se deben manejar quirúrgicamente sin orquiectomía.

HIPOTESIS ALTERNA.

Las células germinales e intersticiales no toleran la isquemia por mas de 8 horas en casos de torsión testicular, por lo que deben manejarse con orquiectomía, al rebasar ese lapso.

MATERIAL Y METODOS.

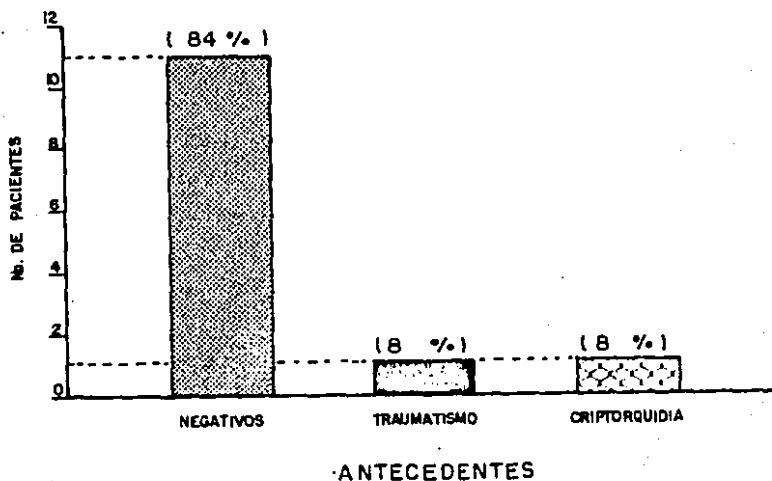
Se realizó un protocolo de estudio de 13 pacientes - con diagnóstico de torsión testicular que ingresaron al -- Servicio de Cirugía Pediátrica del Centro Médico la Raza.- Durante el lapso comprendido entre mayor de 1983 a mayor - de 1984; a todos los pacientes se les realizaron exámenes_ preoperatorios, exploración quirúrgica del canal inguinal, liberación de la torsión testicular toma de biopsia y pe- xia al tabique interesrotal del testículo afectado, así - como del contra lateral. Se llevó control en la consulta - externa y 6 meses después del cuadro agudo, se realizó una segunda biopsia de control mediante abordaje escrotal.

RESULTADOS

De todos los pacientes analizados solo en uno hubo antecedentes de traumatismo y en otro más antecedente de criptorquidia derecha presentando con anterioridad torsión testicular derecha y manejado en aquel entonces con orquiectomía. Posteriormente presenta torsión testicular izquierda manejándose en el presente estudio conservadoramente, reportando se a los 6 meses en biopsia de control atrofia testicular completa. (Gráfica 1).

Gráfica 1

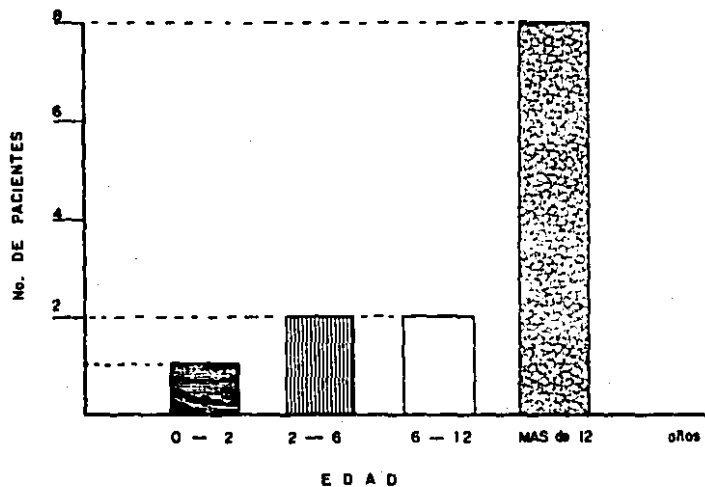
MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR DE LA TORSION TESTICULAR



La edad de mayor frecuencia de la torsión testicular fué en la adolescencia con 8 casos (62%). (Gráfica 2).

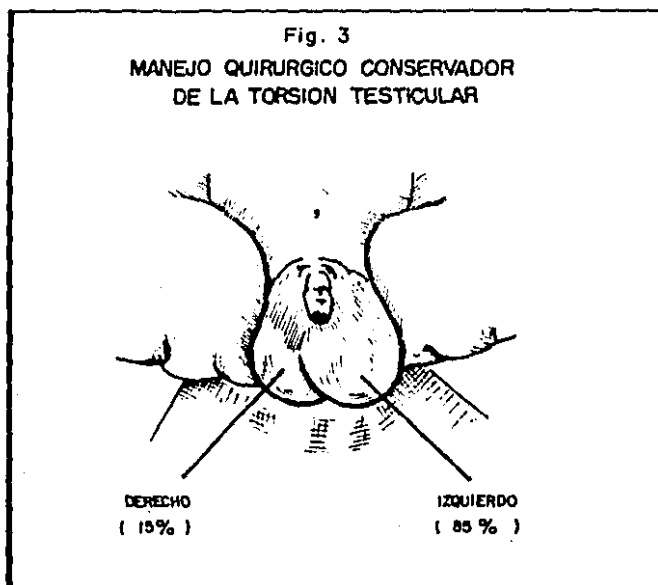
Gráfico 2
MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR
DE LA TORSION TESTICULAR

GRUPO DE EDADES



SERV. CIR. PED.
CMR

Con respecto al lado de mayor afectación encontramos que el lado izquierdo fué el de mayor frecuencia con 11 casos (85%), no teniéndose una explicación a este comportamiento. (Figura 3).



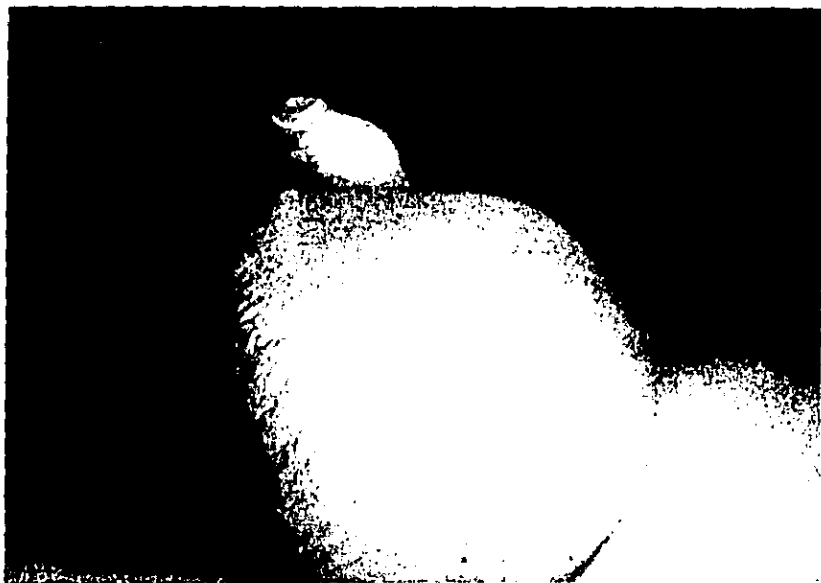
SERV. CIR. PED.
CMR

La signo sintomatología estuvo representada por una triada de dolor, edema y aumento de volumen que se presenta en el 85%. (Cuadro 1).

Cuadro 1

MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR DE LA TORSION TESTICULAR	
SIGNOS Y SINTOMAS PRINCIPALES	N. CASOS
DOLOR SUBITO	13
EDEMA	12
AUMENTO VOLUMEN	11
VOMITOS	4

SERV. CIR. PED.
CMR



Fotografía donde observamos el aumento de -
volumen y edema en un paciente lactante con
torsión testicular intravaginal.

Al analizar el tipo de tratamiento que se llevó a cabo en nuestro servicio antes del presente estudio, se encontró como antecedentes histórico estadístico, que 18 pacientes con esta patología se les practicó orquiectomía que al contrastarse con los 13 pacientes que nosotros reportamos se observa una p exacta de Fischer estadísticamente significativa, para el tratamiento quirúrgico conservador de las torsiones testiculares en pacientes pediátricos. (Cuadro 2).

Cuadro 2

MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR DE LA TORSION TESTICULAR			
TIPO DE TRATAMIENTO	TESTICULOS RECUPERADOS	TESTICULOS CON LESION	TOTAL
QUIRURGICO CONSERVADOR	8	5	13
ORQUIECTOMIA	0	18	18
TOTAL	8	23	31

$p = \text{Exacto de Fischer} = 0.0002$

SERV. CIR. PED.
CMR

En lo referente al tiempo de evolución que transcurrió entre el inicio de la sintomatología y la intervención quirúrgica observamos que el 100% de pacientes con menos de 24 horas de evolución los testículos se recuperan y el 100% de pacientes con mas de 24 horas de evolución los testículos se atrofian. Dando igualmente esta variable significancia estadística con una p exacta de Fischer de 0.0008. (Cuadro 3).

Cuadro 3

MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR DE LA TORSION TESTICULAR			
METODO DE PROBABILIDAD EXACTA DE FISCHER			
TIEMPO DE EVOLUCION	TESTICULOS NORMALES	TESTICULOS ATROFICOS	TOTAL
MENOS DE 24 HORAS	8	0	8
MAS DE 24 HORAS	0	5	5
TOTAL	8	5	13

p = Exacta de Fischer = 0.0008

SERV. CIR. PED.
CMA

Así mismo, al realizar el análisis del grado de torsión testicular obtuvimos que el 89% (8/9 pacientes) tuvieron 360 grados, los cuales se recuperaron y que el 11% restante (1/9 pacientes), sufrieron atrofia testicular, mismo que tenía más de 24 horas de evolución. Todos los pacientes con más de 360 grados de torsión testicular sufren atrofia, observándose igualmente significancia estadística con una p exacta de Fisher = 0.007. (Cuadro 4).

Cuadro 4

MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR DE LA TORSION TESTICULAR			
GRADO DE ROTACION	TESTICULOS NORMALES	TESTICULOS ATROFICOS	TOTAL
360 GRADOS	8	1	9
MAS DE 360 GRADOS	0	4	4
TOTAL	8	5	13

$p =$ Exacto de Fisher = 0.007

SERV. CIR. PED.
CMR

En los hallazgos transoperatorios observamos que prácticamente en todos los pacientes se encontró lesiones isquémico-necróticas de grado variable y en poco menos del 50% se vieron testículos isquémicos violáceos y en igual proporción testículos isquémicos necróticos.

Un dato interesante es la presencia de sangrado a la toma de la biopsia, existiendo un 62% de positividad y un 38% de ausencia de sangrado. (Cuadro 5).

Cuadro 5
MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR
DE LA TORSION TESTICULAR

HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS :

Nº. DE VUELTAS DEL CORDON	Nº. CASOS	ASPECTO MACROSCOPICO DEL TESTICULO	Nº. CASOS	PRESENCIA DE SANGRADO AL CORTE	Nº. CASOS
UNA VUELTA	9	NORMAL	1	POSITIVO	8
		ISQUEMICO VIOLACEO	8	NEGATIVO	8
MAS DE UNA VUELTA	4	ISQUEMICO NECROTICO	4		

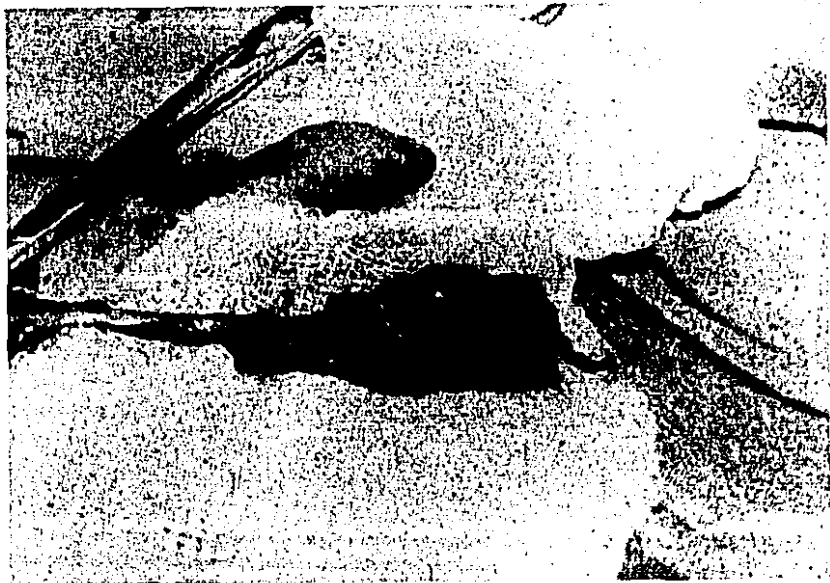
SERV. CIR. PEDI
CNR



Fotografía que muestra discreta congestión en un paciente con torsión testicular.



Fotografía que muestra, aspecto violacio de la túnica vaginal en un paciente con torsión testicular.



Fotografía mismo paciente anterior donde es más -
evidente el aspecto violáceo a la apertura de la-
túnica vaginalis.



Fotografía clínica donde apreciamos lesiones isquémico necróticas, sin embargo aún se visualiza en alguna zona la coloración nacarada de la superficie testicular normal, en otros tiempos esto constituía indicación de orquiectomía innecesaria.

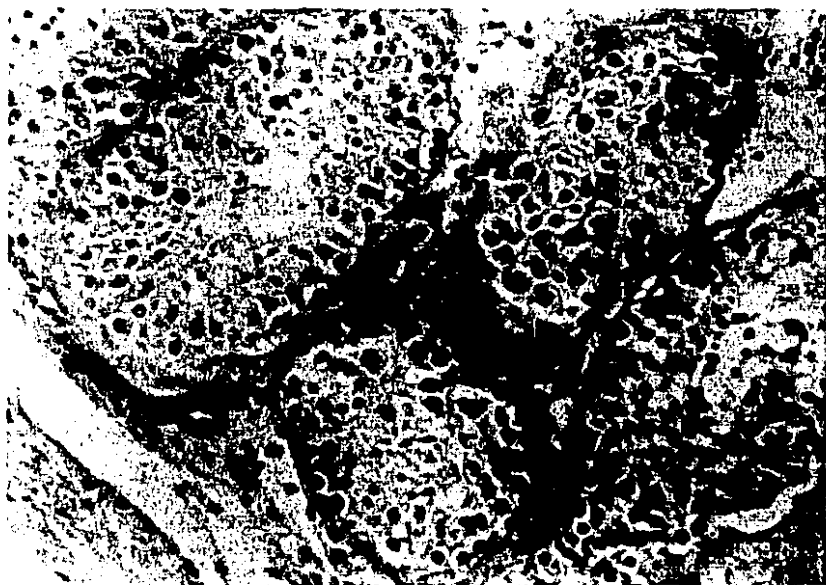
En los hallazgos histopatológicos en la primera biopsia se reporta que el 75% únicamente tenía lesiones isquémico necróticas que fueron desde congestión, edema, hemorragia y necrosis.

Y los controles a los 6 meses reportaron normalidad de un 62% y atrofia en el 38% restante. (Cuadro 6).

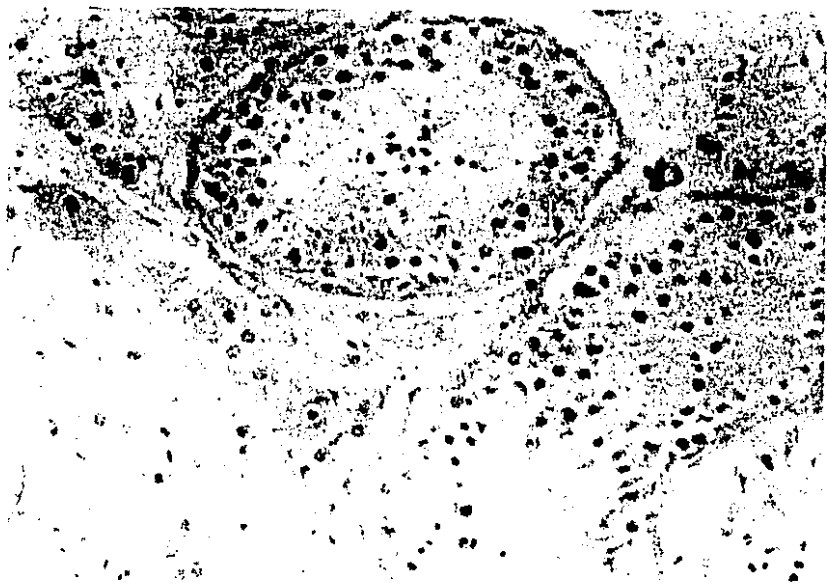
Cuadro 6

MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR DE LA TORSION TESTICULAR			
HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS			
PRIMERA BIOPSIA	N. CASOS	BIOPSIA CONTROL	PORCENTAJE
NORMAL	1	8	62%
EDEMA	2	—	
HEMORRAGIA	5	—	
ISQUEMIA Y NECROSIS	5	—	
ATROFIA	0	5	38%
TOTAL	13	13	100%

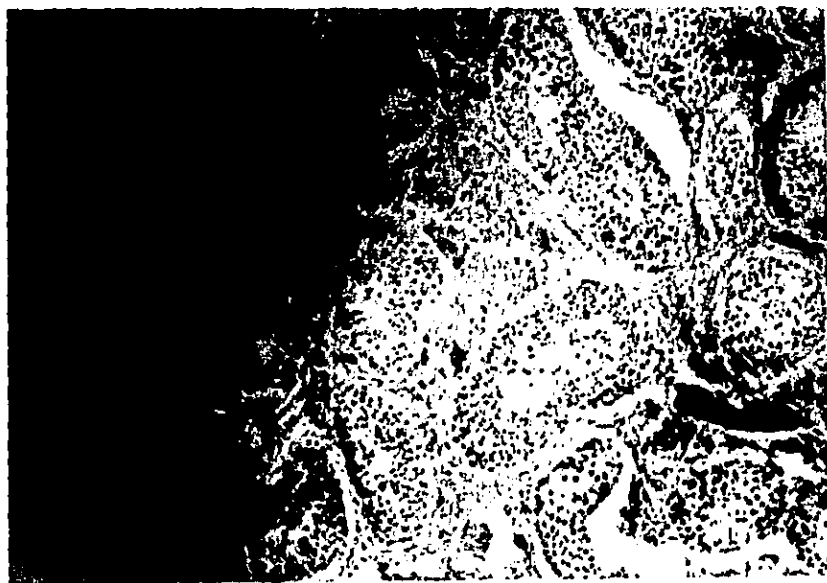
SERV. CIR. PED.
CNR



Fotomicrografia que muestra un corte de tejido testicular normal, de un adolescente.



Fotomicrografia corte de testículo que muestra dis
creto edema intersticial.



Fotomicrografia de paciente adolescente con torsión testicular, en fase aguda, que muestra hemorragia - intersticial.



Fotomicrografía del mismo paciente anterior adolescente con torsión testicular. Un acercamiento de la hemorragia intersticial.



Fotomicrografía. Biopsia de control a los 6 meses de un cuadro de torsión testicular en un adolescente -- que muestra zona de atrofia testicular.

DISCUSION

Se entiende por torsión testicular, un retorcimiento del cordón en forma axial, que interfiere primero con la circulación venosa del retorno a los testículos y después con la irrigación arterial con producción de infarto y gangrena. La mayoría de los autores indican que el tipo de torsión más común es la intravaginal, lo cual concuerda con lo reportado en esta muestra que analizamos.

Smith comprobó por primera vez en animales de experimentación que existe una correlación definida entre la duración de la oclusión arterial y el grado de daño testicular, - aceptandose que después de 6 horas de isquemia hay muerte del tejido espermatogénico y que las células intersticiales se preservan por un lapso mas prolongado. (27). A partir de estos conceptos el tiempo de volución preoperatoria de los pacientes con torsión testicular ha cobrado muchos adeptos y constituye para algunos cirujanos una determinante en el tipo de tratamiento quirúrgico a seguir, el cual en muchas ocasiones es mutilante.

Actualmente disponemos de datos sobre la sensibilidad del testículo del paciente pediátrico a las lesiones por isquemia, sin embargo, es posible extraer algunas deducciones de las diversas series publicadas. Es importante recordar que la certeza clínica de necrosis testicular completa durante el transoperatorio por simple inspección, es difícil,

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

por lo general, puede compararse con el testículo patológico subsecuente de la muestra quirúrgica, quedando la opción para el cirujano de fijar los testículos con variabilidad marginal y no siempre mutilar al paciente.

La función testicular posterior se deduce por el tamaño final de la gónada. Aunque es una estimación relativamente gruesa de la función espermatogénica, no es posible establecer el grado de funcionalidad de las células de Leydig. Es factible salvar la mayoría de las gónadas, de pacientes con torsión testicular, en tanto sean intervenidos quirúrgicamente a la mayor brevedad posible, acortándose con esto el tiempo de evolución de la isquemia a que estarían sometidos los testículos (28,29,30).

La finalidad del tratamiento quirúrgico conservador de la torsión testicular es evitar la orquiectomía y fijar el testículo al tabique interescrotal.

Por otro lado existe la posibilidad considerable de torsión testicular del lado contralateral, ya sea concurrente o en fecha posterior, ya que la anomalía congénita de la túnica vaginal y del mesorquio posterior se define como bilateral, por ello la orquidopexia contralateral "del testículo sano", es el procedimiento recomendado, siendo más conveniente que se realice en el momento de la solución del problema agudo. Con ducta que es una norma en nuestro servicio y que está acorde con el consenso general de la literatura mundial. (31,32,33,34,35,36,37,38).

MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR DE LA TORSION TESTICULAR

CONCLUSIONES

Sin tener el afan de ser ambicioso en nuestras conclusiones puesto que la muestra es pequeña. La orquiectomía no es aconsejable, si se observa la reaparición de algo de riego sanguíneo, recomendándose la conservación del testículo y de esta forma el tejido intersticial puede sobrevivir y por lo tanto, reducir o eliminar la necesidad de terapia sustitutiva androgénica.

CONCLUSIONES I

TORSION TESTICULAR
NO ES SINONIMO DE ORQUIECTOMIA

SERV. CIR. PED.
CMR

MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR DE LA TORSION TESTICULAR

CONCLUSIONES

En base a lo anterior, consideramos que los pacientes que sufren torsión testicular deben de ser valorados sistemáticamente, para decidir así, el manejo conservador sin orquiectomía, evitándose una mutilación innecesaria.

Deben de tomarse en cuenta los tres puntos básicos que a continuación se mencionan:

CONCLUSIONES II

**EVALUACION SISTEMATICA DE CADA CASO
EN PARTICULAR HACIENDO ENFASIS EN:**

- a): TIEMPO DE EVOLUCION DE LAS LESIONES ISQUEMICO NECROTICAS.
- b): NUMERO DE VUELTAS DEL CORDON ESPERMATICO.
- c): LA MAS IMPORTANTE PRESENCIA DE SANGRADO DEL TEJIDO AL CORTE (BIOPSIA).

MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR DE LA TORSION TESTICULAR

CONCLUSIONES

Finalmente, la torsión testicular en los niños es una entidad diferente de la torsión que ocurre en los adultos. El reconocimiento precoz de la misma y su manejo inmediato, constituyen desde el punto de vista pediátrico, la conservación prudente del testículo en los niños afectados y - en cuanto a la función reproductora y endócrina, que también es muy importante, para una vida en desarrollo, la orquiectomía, representa el -- peligro de una mutilación permanente.

En resumen...

CONCLUSIONES III

..... EL TRATAMIENTO QUIRURGICO
CONSERVADOR EN NUESTRA CASUISTICA
MOSTRO RECUPERACION CELULAR EN
LA MAYORIA DE LOS CASOS.

SERV. CIR. PED.
CMR

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Skoglund, R. W., McRoberts, J. W., and Radge, H.: Torsión of testicular appendages: Presentation of 43 New cases and a collective review. J. Urol., 104:598, - - 1970.
- 2.- Skoglund, R. W. Mc. Roberts, J. W., and Radge. H.: -- Torsión of spermatic Cord: A review of the literature and an analysis of 70 New cases J. Urol., 104:604, -- 1970.
- 3.- Parker, R. M., Robinson, J. R.: Anatomy and diagnostic of torsión of the testicle. J. Urol. 106: 243, 1971.
- 4.- Holder, L. E., Martire, J. R., Holmes. E. R., et al.: Testicular radio nuclide engigraphy and static ima- - ging: Anatomy, Scintigraphic Interpretation and clini cal indications. Radiology, 125: 739, 1977.
- 5.- Scorer, C.G. Farrington, G. M.: Congenital anomalies of the testes. In: Harrison JH, Gittes RF, Perlmutter AD, Welsh PC (eds) Campbell's Urology, 45h edn. W. B. Saunders, Philadelphia, P. 1562, 1979.
- 6.- Peterson C. G.: Testicular torsión and infarction in the New born. J. Urol, 85:65,1961.
- 7.- Leach, G. E. and Masih, B. K.: Neonatal torsión of -- testicle. Urology, 16: 604, 1980.

- 8.- Whitesel, J. A.: Intrauterine and Newborn Torsion of spermatic cord. J. Urol., 106:786, 1971.
- 9.- Cummings, D. C., Hyndman, C. W. and Deacon, J. S.: in trauterine testicular torsión: Not an Emergency. Urology, 14:603,1979.
- 10.- Jerkins, G. R., Noe, H. N., Hollabaugh, R. S. and - - allen, R. G.: Spermatic cord torsion in the neonate. - J. Urol., 129:121, 1983.
- 11.- Leape, L. L.: Torsion of the Testis. J.A.M.A. 200: -- 669, 1967.
- 12.- James, T.: Torsion of the apermatic cord in the first year of life. Brit. J. Urol., 25:56, 1953.
- 13.- Allen, T. D.: Disorders of the male external genitalis in: Clinical Pediatric Urology. Edited by P. P. - Kelalis, L. R. King and A. B. Belman, Philadelphia: - W. B. Saunders Co., Vol. 2, Chapt. 17, PP. 649-652, - 1976.
- 14.- Delvillar, R. G. Ireland, G. W., and cass, A. S.: Er- ly Exploration in acute testicular conditions. J. - - Urol., 108:887, 1972.
- 15.- Delvillar, R. G. Ireland, G. W., and A. S.: Early ex- ploration following Traumand to the testicle. J. - - Traums. 13:600, 1973.

- 16.- Greaney, M. G.: Torsión of the testis: a review of 22 Cases. Br. J. Surg. 62:57, 1975.
- 17.- Cass, A. S., Cass, B. P., and Veeraraghaven, K.: Immediate exploration of the unilateral acute scrotum in young male subjects. J. Urol., 124:829, 1980.
- 18.- Sharer, W. C.: Acute Scrotum. Surg. Clin. N. Amer., - 62:6, 1982.
- 19.- Hadziselimovic, F. et al.: functional morphology of - both testes in unilateral testicular torsión, J. androl., 43:30, 1983.
- 20.- Bartach, G., Marberger, F. H., Mikuz, G.: Testicular Torsión: Late results with special regard to fertility and endocrine function. J. Urol. 124:375, 1980.
- 21.- Frazier, W. J., Bucy, J. G.: Manipulation of Torsion of the testicle, J. Urol. 114:410, 1975.
- 22.- Krarup, T.: The testis after torsión. Br. J. Urol, -- 50:43, 1978.
- 23.- Korbel, E. I.: Torsión of the testis. J. Urol. 111: - 521, 1974.
- 24.- Moharib, N. H., Krshn, H. P.: acute scrotum in children with emphasis on torsion of spermatic cord. J. - Urol. 104: 601, 1970.

- 25.- Kaplan, G. W., King. L. R.: acute Scrotal swelling in children. J. Urol. 104:219, 1970.
- 26.- Williamson, R. C. N.: Torsion of the testis and - - allied conditions. Brit. J. Surg., 63: 465, 1976.
- 27.- Smith, G. I., Cellular Changes from graded testicular ischemia, J. Urol., 73: 355, 1955.
- 28.- Donohue, R. E., and Utley, W. L. F.: Torsion of spermatic cord. Urology, 11:33, 1978.
- 29.- King. L. M., Sekaran, S. K. Saver, D., et al.: Untwisting in delayed. treatment of torsion of the spermatic cord. J. Urol., 112:217.1974.
- 30.- Macnicol. M. F.: Torsion of the testis in Childhood.- Brit. J. Surg., 61:905, 1974.
- 31.- Johenning, P. W.: Torsion of the previously operated_ testicle, J. Urol., 110:221, 1973.
- 32.- Tawil, E. A., and Gregory, J. G.,: Torsion of the contralateral testis 5 years after orchiopexy. J. of - - urol. 132: 766, 1984.
- 33.- May, R. E. and Thomas. W. E.: Recurrent. torsion of - the testis Following Previous Surgical fixation, Brit, J. Surg., 67:129, 1980.

- 34.- Lyon, R. P.: Torsion of the testicle in childhood. A painless emergency requiring contralateral orchiopexy J.A.M.A., 178:702, 1961.
- 35.- Kossow, A. S.: Torsion following. orchiopexy. N. Y. - State J. Med., 80:1136, 1980.
- 36.- Mc. Nellis, D. R. and Rabinovitch, H. H.: Repeat Torsion of "Tixed" testis. Urology, 16:476, 1980.
- 37.- Redman, J. F., and Stallings. J. W.: Torsion of testicle Following. orchiopexy. Urology, 16: 502, 1980.
- 38.- Vorstman, B. and Rothwell, D.: Spermatic Cord torsión following previous surgical fixation. J. Urol., 128:-823, 1982.