



11210
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD PEMEX

"MANEJO QUIRÚRGICO DE CRIPTORQUIDIA EN
NIÑOS Y USO DE GONADOTROPINA;
ANÁLISIS RETROSPECTIVO"

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN:
CIRUGIA PEDIÁTRICA
P R E S E N T A
DR. MIGUEL ÁNGEL GONZÁLEZ ORTIZ

TUTOR DE TESIS: DR. LEOPOLDO TORRES CONTRERAS



MEXICO, D. F.

1997

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD
PETRÓLEOS MEXICANOS**

**"MANEJO QUIRÚRGICO DE CRIPTORQUIDIA EN NIÑOS Y USO
DE GONADOTROPINA ; ANÁLISIS RETROSPECTIVO**

Autor de la tesis : Dr. Miguel Ángel González Ortiz

Residente de tercer año de la especialidad

CIRUGÍA PEDIÁTRICA

Tutor : Dr. Leopoldo Torres Contreras

Dr. José de Jesús González Jasso y Silva

Director del Hospital Central Sur de Alta Especialidad

Pemex

Dr. Leopoldo Torres Contreras

Jefe del Servicio de Cirugía Pediátrica y

Tutor



Dra. Judith López Zapata

Jefe del Departamento de Enseñanza



**A mi abuela ; ejemplo de tenacidad , perseverancia
y fe**

A mi padre por su apoyo

**A la memoria de mi madre quien me inspiro
en los momentos dificiles , que en paz descansa**

A mis hermanos con todo mi cariño

A Natalia por su confianza , su amor y apoyo incondicional

**A Miguel Ángel y José Alberto por el tiempo que no he podido
compartir con ellos , por el gran amor que les tengo y a quienes
brindo todo mi esfuerzo**

**A mis maestros por sus enseñanzas que nunca podré
pagar**

**A mis pacientes para quienes el máximo esfuerzo nunca será
suficiente**

Índice

Introducción	1
Antecedentes	2
Planteamiento del problema	3
Hipótesis	5
Objetivos	6
Material y métodos	7
Análisis de datos	8
Resultados	9
Discusión	12
Conclusiones	15
Cuadro 1(resultados)	17
Cuadro 2(resultados)	18
Cuadro 3 (edad)	19
Cuadro 4 (criptorquidia)	20
Gráfica 1(tiempo quirúrgico)	21
Gráfica 2(segundo tiempo quirúrgico)	22
Gráfica 3(lesión del peritoneo)	23

Gráfica 4 (lesión del cordón)	24
Gráfica 5 (disección retroperitoneal)	25
Gráfica 6 (orquiectomia)	26
Gráfica 7 (apertura de fascia transversalis)	27
Gráfica 8 (complicaciones)	28
Anexo I	29
Bibliografía	30

INTRODUCCIÓN

Se entiende por criptorquidia la ausencia de la gónada o testículo en la bolsa escrotal , y que en un inicio se puede localizar en el trayecto del canal inguinal el cual se puede dividir en tercios (superior, medio e inferior) , o puede localizarse la gónada en la cavidad abdominal , clasificándose de acuerdo a su localización en grado I si se localiza en tercio inferior , grado II si se localiza en tercio medio , grado III si se localiza en tercio superior del canal inguinal o grado IV si se localiza en la cavidad abdominal . Los métodos para localizar la gónada son básicamente clínicos y es la exploración física la que no ayuda a localizar la gónada predominantemente por palpación , otra opción son los estudios paraclínicos y de estos el ultrasonido es el de mayor utilidad ya que con este podemos localizar la gónada en el escroto, en el canal inguinal y hasta en la cavidad abdominal en el espacio retroperitoneal. En el servicio de Cirugía Pediátrica de PEMEX la orquidopexia ha ocupado el 4º y 5º lugar en número de cirugías realizadas al año en los últimos 7 años de los cuales se tienen registros y que se realiza con un promedio de 20 cirugías por año , con un índice de complicaciones variable que por falta de un análisis estadístico riguroso , desconocemos con precisión y que a partir de enero de 1996 con la

finalidad de abatir el índice de complicaciones y de facilitar la cirugía se inició el uso de gonadotropina preoperatoria dos veces por semana por 4 semanas previas a la cirugía , aplicada intramuscularmente . Con la finalidad de conocer con precisión si al dar manejo hormonal preoperatorio estabamos mejorando nuestros resultados transoperatorios y postoperatorios se inició un análisis retrospectivo de los expedientes de pacientes manejados con diagnóstico de criptorquidia .

ANTECEDENTES.

El manejo de la criptorquidia ha evolucionado desde 1899 y 1903 en que Bevan publicó la técnica quirúrgica para la corrección de criptorquidia (1,2) reportándose hasta la fecha diversas variantes y alternativas de manejo con diferentes resultados . Siendo la atrofia testicular, la lesión de los vasos espermáticos , necesidad de abrir la fascia transversalis , disección retroperitoneal amplia o la imposibilidad de descender totalmente el testículo las principales complicaciones, requiriéndose de un segundo tiempo quirúrgico o en casos más graves la resección dela gónada por lesión de los elementos del cordón o atrofia secundaria . Estas complicaciones se reportan más frecuentemente en los casos severos de

criptorquidia , no obstante es factible en casos no severos, pero que presentan un acortamiento importante de los vasos espermáticos , lo que hace que se presenten también las complicaciones ya comentadas. Otra alternativa de manejo es la administración de gonadotropina coriónica humana a dosis de 500 a 1500 U.I. dos veces a la semana por un lapso de 4 semanas y con lo cual se han reportado también resultados muy variados de un 0 a 90 % de efectividad en los casos de criptorquidia (3), no así en los casos de testículo retráctil en donde la efectividad es muy alta y su uso es generalmente aceptado(4,5,)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad se reporta que la incidencia de criptorquidia es de aproximadamente 0.8 a 1 % en masculinos de 1 año de edad y en nuestro servicio observamos una incidencia de aproximadamente 20 casos nuevos por año en masculinos de 0 a 14 años siendo más frecuentemente referidos los menores de 2 años , ocupa el 4º lugar en cirugías realizadas en el servicio y presenta las complicaciones que se han mencionado ya , como dificultad en algunos casos para descender el testículo hasta el escroto, lesión de los vasos espermáticos durante la disección , necesidad de orquiectomía , necesidad de abrir la fascia transversalis y hacer disección

retroperitoneal amplia y riesgo de atrofia testicular con una frecuencia que desconocemos con precisión ya que no existe algún trabajo o estudio en donde se analicen tales complicaciones . Estas complicaciones se presentan generalmente por la cortedad de los vasos espermáticos y por la posición muy alta o intrabdominal de los testículos . Con la administración de hormona gonadotropina coriónica se ha demostrado que las gónadas y los vasos se ingurgitan, aumenta el diámetro de los tubos seminíferos y aumenta la presión intratesticular ,observándose en los elementos del cordón inguinal mayor elasticidad y en los casos de testículo retráctil se logra descender la gónada al escroto en un alto porcentaje sin necesidad de cirugía . Por lo anterior consideramos que el uso de hormona gonadotropina corionica podría ser de utilidad en el tratamiento quirúrgico de pacientes con criptorquidia en sus diferentes grados , al administrarse previamente al manejo quirúrgico con la finalidad de facilitar durante la cirugía la disección de los elementos del cordón inguinal y consecuentemente el descenso de los testículos al escroto , ya que al administrarse la hormona gonadotropina los vasos y el cordón espermático mejoran su calibre y adquieren mayor elasticidad , lo cual evidentemente facilitará su disección y descenso de la gónada al escroto durante la cirugía evitando lesión de los elementos del cordón, e incluso la necesidad de abrir la fascia transversalis o la disección retroperitoneal amplia , por esto desde hace aproximadamente

un año se inicio el manejo preoperatorio con hormona gonadotropina corionica humana en algunos casos de criptorquidia , pero no contamos con un análisis estadístico respecto a los resultados con estos pacientes. Por ello es necesario realizar una revisión retrospectiva y someter a un análisis estadístico los resultados obtenidos con los pacientes manejados con gonadotropina preoperatoria y compararlos con los resultados de pacientes no manejados con gonadotropina y así evaluar la efectividad de dicha terapéutica .

HIPÓTESIS

Si al administrar hormona gonadotropina corionica se obtiene mejores resultados transoperatorios y postoperatorios entonces esperamos que los índices de complicaciones transoperatorias y postoperatorias disminuyan en forma importante a partir del momento en que se inicio el manejo preoperatorio con hormona gonadotropina corionica humana .

OBJETIVOS

- 1.- revisar los expedientes clínicos y reportes postoperatorios de los pacientes con criptorquidia manejados en esta institución desde enero 1990 a diciembre de 1996 para determinar el índice de complicaciones transoperatorias y postoperatorias (lesión de los elementos del cordón , apertura del peritoneo, imposibilidad de descender la gónada y necesidad de un segundo tiempo quirúrgico)
- 2.- comparar los índices de complicaciones entre los pacientes manejados previo al uso de gonadotropina y los pacientes manejados posteriormente al uso de gonadotropina .
- 3.- detectar si los pacientes manejados con gonadotropina presentaron algún efecto secundario no reportado por la literatura .
- 4.- establecer los índices de morbilidad de la criptorquidia con respecto a lado afectado, edad de tratamiento y compararlos con lo referido en la literatura .

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño: se trata de un estudio retrospectivo , observacional, transversal , comparativo .

Muestra: Se realizará una revisión por un periodo de 7 años comprendido de enero de 1990 a diciembre de 1996 en pacientes con edad de 1 a 14 años , manejados en el servicio de cirugía pediátrica con diagnóstico de criptorquidia grado I a IV .

Método: Se integraron dos grupos. Uno formado por los pacientes a los que se manejaron antes del uso sistemático de gonadotropina corionica humana y otro formado por los pacientes manejados posterior al uso sistemático de la hormona , a los que se les aplicaron 1 500 UI dos veces por semana por cuatro semanas . Estos a la vez se subdividieron en 4 subgrupos de acuerdo al grado de criptorquidia diagnosticada durante la cirugía . Se registró en un formato la edad, gónada afectada, y condiciones de la cirugía y sus complicaciones (tiempo quirúrgico, condiciones de la gónada (grado de atrofia) , lesión de los elementos del cordón, lesión del peritoneo, apertura

de la fascia transversalis, disección retroperitoneal amplia , orquiectomía ó imposibilidad de descenso testicular.) (anexo 1)

Criterios de inclusión :

- 1)pacientes sin enfermedad endocrina
- 2) sexo masculino
- 3)edad de 1 año a 14 años
- 4)sin antecedente de cirugía previa de canal inguinal

Criterios de exclusión :

- 1)seguimiento incompleto
- 2)falta de expediente o hoja postoperatoria
- 3)testículo retráctil
- 4)anorquia

ANÁLISIS DE DATOS

Los resultados obtenidos se analizaran con la prueba de Chi cuadrada y con la prueba de "t" de Student , la corregida de Yates y con la prueba exacta de Fisher del programa EPI INFO .

RESULTADOS:

Se revisaron los expedientes de 99 pacientes con edades de uno a 14 años tratados en el servicio de cirugía pediátrica de Enero de 1990 a Diciembre de 1996 . 114 no recibieron tratamiento hormonal preoperatorio y conformaron el grupo "A" , los 5 pacientes con anorquia se eliminaron del estudio y 8 pacientes recibieron tratamiento hormonal preoperatorio , conformando el grupo "B" . (cuadro 1)

Se hicieron 119 exploraciones de canal inguinal , en 5 se realizó orquiectomía , 3 recidivaron (cuadro 2)Se observó afectación de la gónada derecha en 48 pacientes (43%) , de lado izquierdo en 32 (28 %) y en 17 bilateral (34 gónadas ; 29%) (cuadro 3)

La edad de manejo más frecuente fue en el grupo de menores de 2 años (en ambos grupos con un total de 45 pacientes, en el grupo de 3 a 5 años se manejaron 30 pacientes todos pertenecientes al grupo A, y 39 pacientes de 6 a 14 años, todos pertenecientes al grupo a , el análisis estadístico no fue significativo, obteniéndose una P 0.58 con la prueba de Mantel-Haenzel . (cuadro 4)

El grado I de criptorquidia fue de 50 pacientes en el grupo A y cero en el grupo B, de grado II, 38 pacientes del grupo A y 4 del grupo B, de grado III fueron 15 pacientes del grupo A y 2 pacientes del grupo B, y de grado IV fueron 3 pacientes del grupo A y 2 pacientes del grupo B, obteniéndose una valor de Chi cuadrada de 7.53 y una $P = 0.056$ (no significativa estadísticamente) (cuadro 5)

El tiempo quirúrgico vario de 55 a 170 minutos, desviación estandar de 27.2 en el grupo A con una media de 101 minutos y en el grupo B con un rango de 60 a 145 minutos con una media de 84.1, desviación estandar de 33.2, obteniéndose un $P = 0.12$ con la prueba de "t" de Student, $p = 0.52$ con la prueba de Chi cuadrada de Bartlett, y $p = 0.09$ con la prueba de Kruskal-Wallis (grafica 1)

Se requirió de un segundo tiempo quirúrgico en 3 pacientes del grupo A y en ninguno del grupo B, obteniéndose una $P = 0.89$ con la prueba de Mantel-Haenzel (no significativa) (gráfica 2).

La lesión del peritoneo se reporto en 3 pacientes del grupo A y ninguno del grupo B, se obtuvo una $P = 0.49$ con la prueba corregida de Yates (no significativa) (gráfica 3)

La necesidad de disección retroperitoneal se presentó en 73 pacientes del grupo A y en 3 pacientes del grupo B, calculándose una $P= 0.85$ con la prueba de Mantel-Haenzel (no significativa) (gráfica 5)

En 5 pacientes del grupo A se realizó orquiectomía y en ninguno del grupo B, con una $P= 0.54$ con la prueba de Mantel-Haenzel (no significativa) (gráfica 6)

La apertura o tunelización de la fascia transversalis se realizó en 64 del grupo A y en ninguno del grupo B , obteniéndose $P= 0.002$ con la prueba corregida de Yates y $P= 0.0006$ con la prueba de Mantel -Haenzel (estadísticamente significativa) (gráfica 7)

Con respecto a las complicaciones en general (lesión de los elementos del cordón , lesión del peritoneo, orquiectomía o necesidad de un segundo tiempo quirúrgico) estas se reportaron en 18 pacientes del grupo A y en ninguno del grupo B , calculándose una $P= 0.35$ con la prueba exacta de Fisher (no significativa) (gráfica 8) .

DISCUSIÓN

En esta revisión observamos que la incidencia de complicaciones es de aproximadamente un 16% en promedio anual y que van desde lesión del peritoneo que es una complicación relativamente irrelevante ya que con

ninguno del grupo B , calculándose una $P= 0.35$ con la prueba exacta de Fisher (no significativa) (gráfica 8) .

DISCUSIÓN

En esta revisión observamos que la incidencia de complicaciones es de aproximadamente un 16% en promedio anual y que van desde lesión del peritoneo que es una complicación relativamente irrelevante ya que con suturar el peritoneo se resuelve el problema, hasta la necesidad de amputar el testículo ya sea por decisión del cirujano al observar atrofia importante de la gónada o por lesión de los elementos del cordón durante la cirugía , que hacen ya imposible el descender la gónada al escroto, incluyendo se la necesidad de un segundo tiempo quirúrgico . No tenemos reportes previos en la literatura con respecto al índice de complicaciones en esta patología , por lo que nuestro estudio podrá servir de base para continuar un estudio más amplio . La gonadotropina es una hormona estimulante de las gónadas que en estudios experimentales ha demostrado su acción sobre los elementos (3,4,5) en que se ha observado únicamente un proceso inflamatorio transitorio que remite espontáneamente al suspender la administración de gonadotropina , observándose únicamente turgencia de la

gónada, e injurgitación y mejor calibre de los elementos del cordón inguinal particularmente de los vasos . En nuestro servicio se inicio el uso de gonadotropina en forma preoperatoria en enero de 1996 , con la finalidad de disminuir el índice de complicaciones transoperatorias y postoperatorias , aplicándose dicho manejo únicamente a 8 pacientes en los que no se observaron efectos secundarios indeseables y si se observo más facilidad en la disección de los elementos del cordón inguinal y consecuentemente menos complicaciones , no obstante al hacer el análisis estadístico , no se obtuvo diferencia estadísticamente significativa con respecto a la incidencia de lesión de los elementos del cordón, lesión del peritoneo, orquiectomía y necesidad de un segundo tiempo quirúrgico, aunque estas complicaciones se observaron únicamente en el grupo A , el cual no recibió manejo hormonal preoperatorio , lo cual es resultado de un grupo comparativo muy pequeño , por lo que se requiere de la inclusión de más pacientes en el estudio para así obtener una diferencia estadísticamente significativa, no obstante con respecto a la necesidad de abrir o tunelizar la fascia transversalis si se obtuvo diferencia significativa , ya que su incidencia en el grupo A es muy alta y nula en el grupo B , lo que representa menos invasión de tejidos y también menos tiempo quirúrgico , aunque con respecto al tiempo quirúrgico en promedio se ocupo menos tiempo en los

pacientes del grupo B , el análisis estadístico no reporto diferencia significativa .

La incidencia de criptorquidia no la podemos calcular por numero de población en riesgo ya que no contamos con un censo de población derechohabiente constante, pero pudimos observar que la gónada más afectada continua siendo la derecha , pero en menos de 50% que se reporta en la literatura , ya que se observo una incidencia de 43 % , y consecuentemente mayor incidencia en la gónada izquierda o en forma bilateral en donde observamos 28 % y 29 % respectivamente .

Es importante tomar en cuenta que las edades de los pacientes estudiados corresponden a mayores de 3 años en un 61 % lo cual implica que estos pacientes están recibiendo un tratamiento tardío , considerando que la edad óptima para la corrección de la criptorquidia es antes de los 2 años , por el riesgo de atrofia que existe después de dicho periodo y el riesgo de malignización reportado de hasta 40 veces más que en la población normal , no obstante no se registro ningún caso de malignización en nuestros pacientes a pesar de que un 35% eran mayores de 6 años .

CONCLUSIONES

1.-La incidencia de lesiones del peritoneo y de los elementos del cordón fue nula en los pacientes manejados con gonadotropina en forma preoperatoria , pero se requiere de una muestra mayor para obtener una diferencia estadísticamente significativa .

2.-Con la administración de gonadotropina se evito tener que tunelizar o abrir la fascia transversalis , lo que es una ventaja tanto para el cirujano que requiere de menos tiempo quirúrgico y para el paciente que tiene menor invasión y manipulación de tejidos .

3.-Se requiere de un sistema de referencia de pacientes mas eficiente para que se de un tratamiento oportuno y a una edad adecuada para no exponerlos al riesgo de malignización de la gónada al corregirse la criptorquidia en forma tardía .

4.-No se registraron efectos secundarios indeseables en los pacientes que se manejaron con tratamiento hormonal preoperatorio .

RESULTADOS

- ◆ 99 EXPEDIENTES
- ◆ 119 EXPLORACIONES
- ◆ 5 ORQUIECTOMIAS
- ◆ 3 RECIDIVAS
- ◆ 5 ANORQUIA

RESULTADOS

- ◆ DERECHO 48 (43%)
- ◆ IZQUIERDO 32 (28%)
- ◆ BILATERAL (17) 34 - (29%)

EDAD

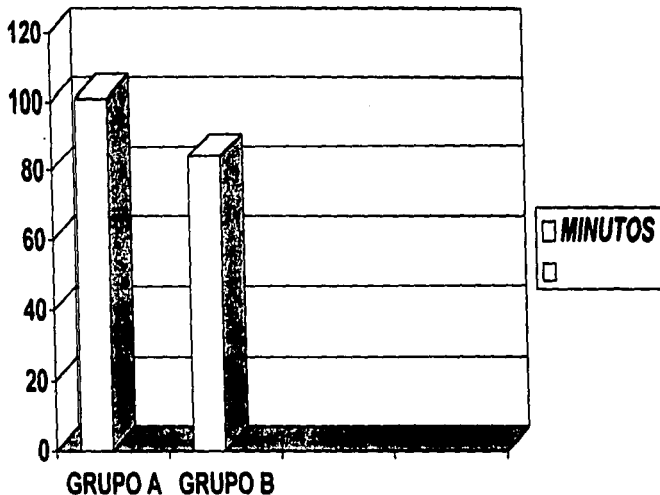
Edad	Gpo. A	Gpo. B	total	
0-2 a	37	8	45	(39%)
3-5 a	30	0	30	(26%)
6-14 a	39	0	39	(35%)
TOTAL	106	8	114	100%

p= 0.58

CRIPTORQUIDIA

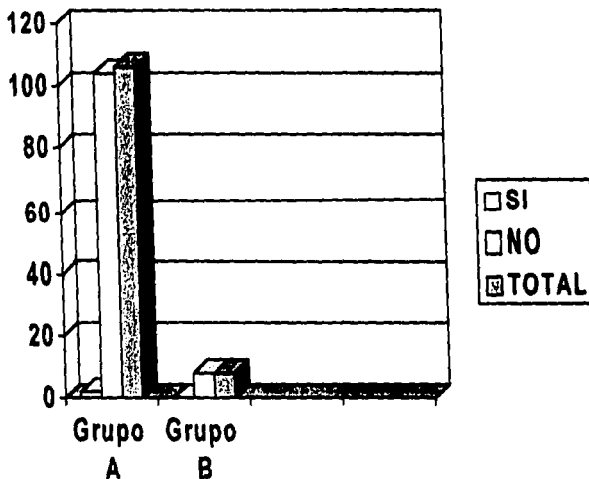
	Grupo A	Grupo B	Total
Grado I	50	0	50
Grado II	38	4	42
Grado III	15	2	2
Grado IV	3	2	5

TIEMPO QUIRURGICO



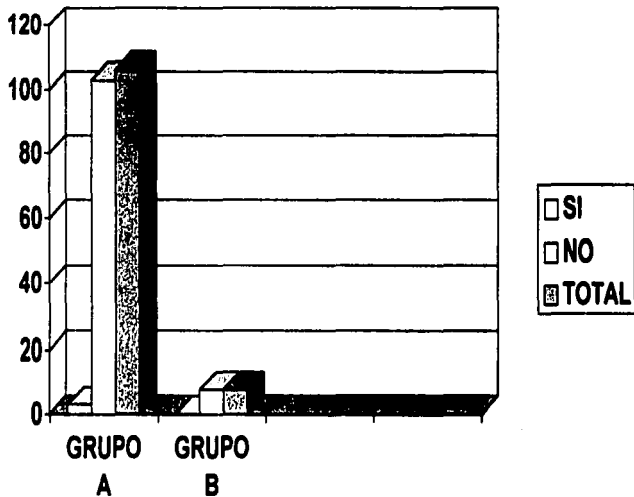
$p=0.09$ (Kruscall-Wallis)
 $p=0.12$ ("t" de Student)

SEGUNDO TIEMPO QUIRURGICO



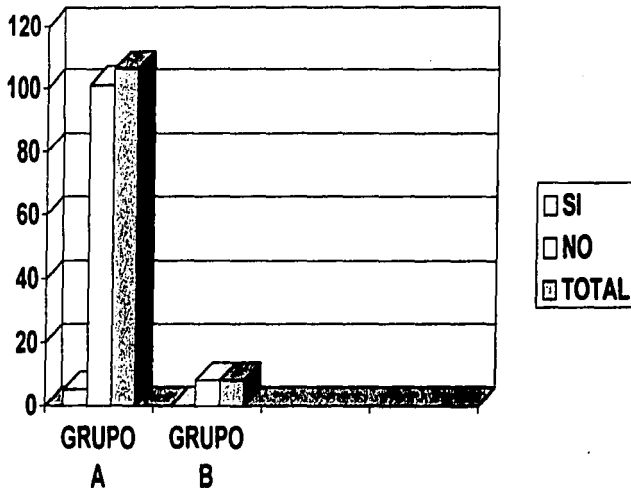
$P=0.98$ (Mantel-Haenzel)

LESION DEL PERITONEO



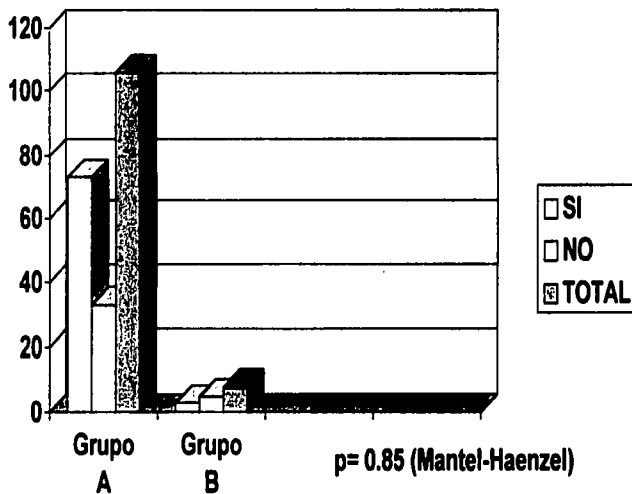
$P=0.49$ (corregida de Yates)

LESION DEL CORDON

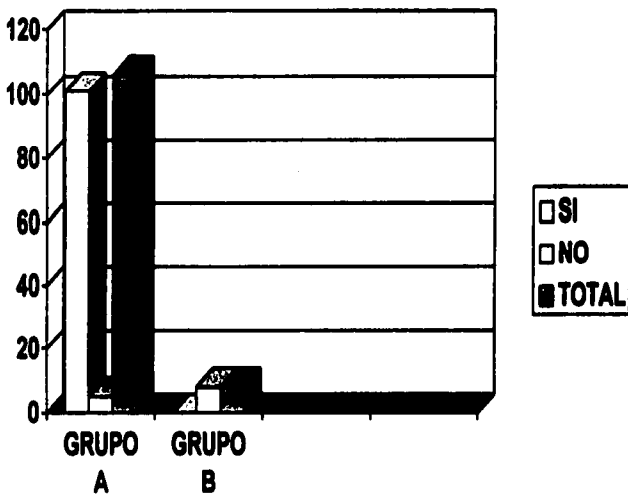


$p=0.99$ (CORREGIDA DE YATES)

DISECCION RETROPERITONEAL

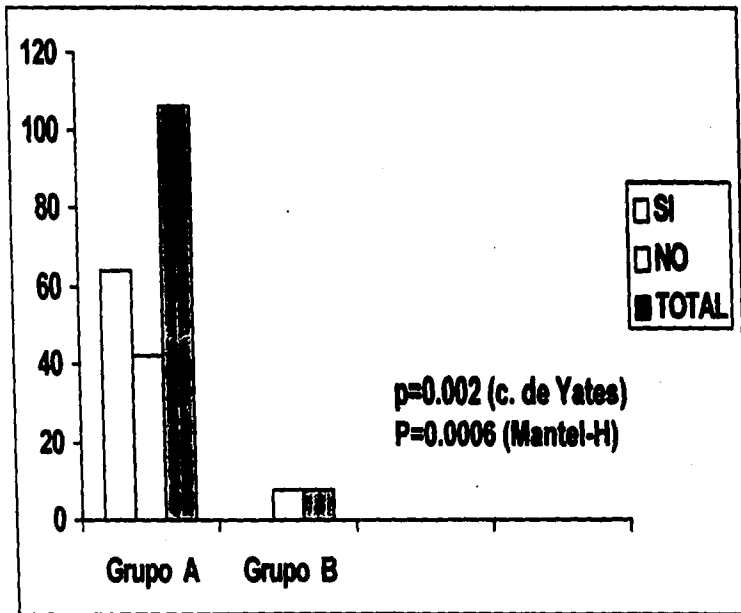


ORQUIECTOMIA

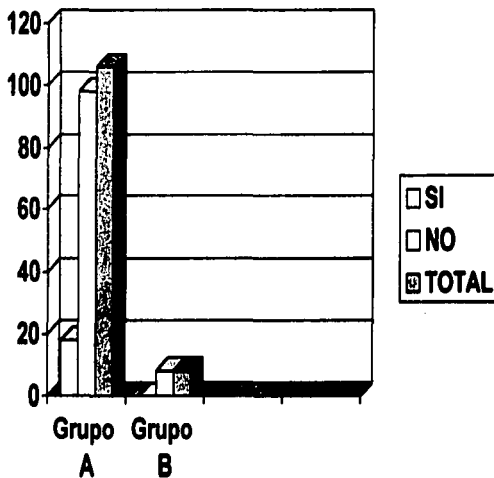


■ P= 0.54 (Mantel-Haenzel)

APERTURA DE F. TRANSVERSALIS



COMPLICACIONES



$p=0.35$ (exacta de Fisher)

ANEXO I

México D.F. fecha _____

Nombre: _____

Edad : _____ Ficha : _____ Diagnóstico _____

Gónada afectada : _____ Grado: _____

Otro diagnóstico _____ Tratamiento hormonal preoperatorio : _____

Complicaciones :

Lesión del peritoneo : _____ Lesión del cordón o sus elementos _____

Orquiectomía _____ Indicación _____

Descenso testicular _____ Segundo tiempo quirúrgico _____

Anorquia : _____

Datos de la cirugía :

Tiempo quirúrgico : _____ Disección retroperitoneal _____

Apertura o tunelización de la fascia transversalis _____

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

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Younson G. ,and Jones P. Mangement of the impalpable testis: long-term results of the preperitoneal Aproach . J. Ped. Surg. 1991;26(5) : 618-620.
- 2.- Zerella J. and McGill L. Survival of nonpalpable undescended testicles after orchiopexy . J. Ped. Surg. 1993; 28(2): 251-253 .
- 3.- Rajer J. , Handelsman D.J. , Swerdloff R.S. , Hurwitz R. , et al.: Hormonal therapy of cryptorchidism. the New England Journal of Medicine .1986 :20 ; 466-470 .
- 4.- Myles L.and Holmes S.K. Human chorionic gonadotrophin and laparoscopy in the impalpable testes . Journal Pediatric Surgery 1994; 29(4) : 551-552.
- 5.- Hjervist M. , Läckgren G. ,and Berg A. : Does HCG treatment induce inflammation-like changes in undescended testes in boy? Journal of Pediatric Surgery vol. 28 no. 2 ,1993 PP 254 - 258 .

- 6.- Gross R.E. , Jewett T.C. Surgical experiences from 1222 motions for undescended testis . JAMA 160:634-641 , 1956 .
- 7.- Jones P:F. , Bagley P.F. : An abdominal extraperitoneal approach for de difficult orchidopexy . Br. J. surg. 66:14-18, 1979 .
- 8.- Kogan SJ, Houman BZ,Reda EF. , ET AL. : Orchiopexy of the undescended testis by division of the spermatic vessels : A best review of 38selected transections . J. Urol. 141:1416-1419.
- 9.- Micali RM, Rachelli T , et al. : Cryptorquid human testis after h CG treatment :Histological study on Sertoli cells . Eur. Urol. 5:195-198 , 1979.
- 10.- Ransley PG , Vodermark JS, Caldamone AA et. al. :Preliminary ligation of the vessels prior to orchidopexy for the intra-abdominal testicle . A staget Fowler-Stephens procedure . World J. Urol 2:266, 1984.
- 11.- Himman F jr. : Survey : Localization and operation for nonpalpable testes . Urology 3':193-198 . 1987 .

12.-Adamnson S, Aronson S, Borjesson B: Prospective evaluation of HCG in the treatment of cryptorchidism . Acta chir Scand 155:509-514 1989 .

13.- Dickerman Z, Bauman B, Sandovsky U. et al: HCG tretment in cryptorchidism . Andrologia 15:542-547 , 1983 .

14.-Hutson JM, Wiliams MPL , Attah A , et al : Undescended testes remain a dilemma despite rescent advances in research . Annals N Z J Surg 60:429-439 : 1990