

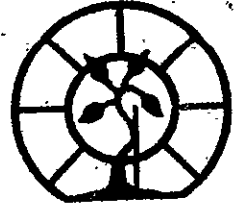


UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEdia

FACULTAD DE MEDICINA

CURSO UNIVERSITARIO DE
ESPECIALIZACION EN ORTOPEdia



24
2ej

TRATAMIENTO DE LA DISPLASIA CONGENITA DE CADERA
VARIEDAD CADERA LUXADA CON ARNES DE PAVLIK
MODIFICADO EN NIÑOS DE 13 A 36 MESES DE EDAD EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEdia

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN ORTOPEdia
Y TRAUMATOLOGIA

P R E S E N T A:
DR. ALBERTO GARCIA ALBERTO.



271249

MEXICO, D. F.

FEBRERO, 1999

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

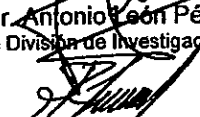
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

Dr. Luis Guillermo Ibarra Ibarra.
Director General del Instituto Nacional de Ortopedia.


Dr. Antonio León Pérez.
Subdirector de División de Investigación y Enseñanza.


Dr. Saúl Benán León Hernández.
Jefe de la División de Enseñanza.


Dr. Carlos Guerrero Ascencio.
Jefe de Enseñanza.


Dr. Alejandro Antonio Reyes Sánchez.
Profesor Titular de Curso Universitario de especialización en Ortopedia.


Dr. Antonio Olin Nuñez.
Jefe del Servicio de Ortopedia Pediátrica.

Dr. Mauricio Mendoza Jiménez.
Médico Adscrito al Servicio de Ortopedia Pediátrica y Asesor de Tesis.



SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA
SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACIÓN

SECRETARIA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA
SUBDIRECCION DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA
DIVISION DE INVESTIGACION

TITULO DEL PROTOCOLO.

“ TRATAMIENTO DE LA DISPLASIA CONGENITA DE CADERA
VARIEDAD CADERA LUXADA CON ARNES DE PAVLIK
MODIFICADO, EN NIÑOS DE 13 A 36 MESES DE EDAD EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA “

COLABORADORES.

DR. JOSE A. OLIN NUÑEZ
Jefe del servicio de Ortopedia Pediátrica
Instituto Nacional de Ortopedia

DR. MAURICIO MENDOZA JIMENEZ
Adscrito del servicio de Ortopedia Pediátrica
Instituto Nacional de Ortopedia

DR. ALBERTO GARCIA ALBERTO
Residente de Cuarto Año de Ortopedia
Instituto Nacional de Ortopedia.

AGRADECIMIENTOS

A mi esposa Lupita;
Que con su cariño ha sido conforte
En mis momentos difíciles,
Que con su profesionalismo ha sido un acicate
Para mi superación profesional,
Y por su amor
El mayor regalo de Dios.

A mi hijo Luis Alberto;
Quién es el estímulo para brindar
Cariño y comprensión a mis semejantes,
Y hacer de los problemas de mis pacientes
Los míos.

A mis Padres;
Por brindarme el regalo más preciado,
La vida.

A mis Hermanos: María Elena, Juan
Ricardo y Sandra...
Mis mejores amigos.

A mis maestros
Por su confianza y paciencia.

INDICE

INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	6
RESULTADOS	9
CONCLUSIONES	10
FIGURAS Y GRAFICAS	12
BIBLIOGRAFIA	27

INTRODUCCION

El tratamiento de la Displasia del Desarrollo de la Cadera (variedad cadera luxada), en pacientes de un año de edad se ha prestado a controversia. Esto debido a los diferentes manejos descritos en la literatura hoy en día. La principal preocupación de los ortopedistas pediatras a nivel mundial, es en la necesidad de un tratamiento menos agresivo, con las menores complicaciones y de bajo costo. La Displasia del Desarrollo de la Cadera se detecta generalmente antes de que el niño inicie la etapa de marcha. Sin embargo, pese a que ha habido un gran incremento en el énfasis en la detección de la luxación congénita de la cadera existe un grupo de pacientes que se presentan para tratamiento inicial posterior al inicio de la marcha, y el tratamiento cerrado o abierto en estos pacientes es más difícil y los resultados son menos favorables (1). En estos pacientes mayores en donde la marcha ya esta establecida, tienen menos posibilidad de ser tratados satisfactoriamente por reducción cerrada y tienen mayor riesgo de re-luxación ó desarrollo de necrosis isquémica de la cabeza femoral posterior a la reducción(2, 3, 4). Por lo que algunos autores recomiendan la reducción abierta de primera intención en niños mayores de 18 meses (5, 6). Esto implica un mayor costo tanto para el paciente, y las instituciones de salud, por lo que es necesario un método que permita un descenso progresivo o bien la reducción no traumática de la cadera luxada. Siendo estas las características que un tratamiento debe cumplir. Esto debido a que la cadera tiende a estructurarse fuera del acetábulo y a su nueva circulación sanguínea estando luxada. Los aparatos de autorreducción parecen llenar estas características, sin embargo su aplicación fue concebida para pacientes de menos de un año de edad (7,8,9).

Con el objeto de reducir la incidencia de necrosis isquémica y los costos en el tratamiento de la DDC decidimos evaluar lá respuesta del tratamiento cerrado con el arnés de Pavlik como método inicial de descenso en el

tratamiento de la DDC variedad cadera luxada en niños de 13 a 36 meses de edad. Siendo nuestra meta el responder con certeza a la incognita...

¿ Es el arnés de Pavlik modificado, capaz de descender y/ó reducir la cadera luxada en niños de 12 a 36 meses de edad, con un bajo índice de complicaciones (necrosis isquémica) y de una manera ambulatoria.?

Cuando una cadera luxada se reduce, el fémur es traído hacia abajo con todas sus uniones musculares y tendinosas, hasta que la cabeza femoral se coloca en el acetábulo primario. Aunque este acetábulo contiene la cabeza femoral durante la vida temprana, pierde su calidad como cavidad cotiloidea(continente) después de que la cabeza se luxa. Después de la reducción la cabeza femoral permanece en una cavidad mal construida que tiene un colchón sinovial deficiente ó ausente en absoluto, el cuál está parcialmente ocupado (tejido graso hipertrofiado, ligamento redondo redundante) Además de existir un ligamento transverso y un lábrum invertido que impiden aún más la reducción concéntrica. Durante las maniobras de reducción algunos vasos geniculares que corren a través de la cápsula articular y se encargan de la irrigación de la cabeza femoral. se lesionan ó bien disminuyen de calibre. Estas alteraciones vasculares pueden ocurrir paulatinamente durante el descenso de la cadera ó bien al momento de su reducción y determinan la aparición de una serie de alteraciones , que juegan un papel importante en el desarrollo inadecuado de la nueva articulación de la cadera. (10,11,12).

El Arnés de Pavlik fue introducido en 1957 como un método de reducción gentil de la cadera luxada en la infancia (7). Existen ventajas teóricas del arnés de Pavlik sobre otros métodos como la tracción ó la reducción cerrada seguida de inmovilización. Estas ventajas son; que la reducción se lleva a cabo en una posición fisiológica de flexión de la cadera y la reducción es gentil y gradual sin esfuerzos excesivos. Tiene la más baja incidencia de necrosis avascular. Se puede mantener movilización activa, y el tratamiento

puede efectuarse de una manera ambulatoria. Reportes previos han mostrado alta eficacia de reducción de la cadera luxada con este arnés (2,5) y con pocas complicaciones (9.13). Pero todos ellos en pacientes menores de un año de edad.

Poco son los estudios en los cuales se ha intentado éste método en niños mayores. Fernández (14) realizó un estudio prospectivo en niños mayores de un año con una modificación del arnés de Pavlik, en donde se trataron 44 caderas lográndose reducir 24, 14 abocadas, 2 subluxadas. y 4 luxadas, con un caso de necrosis aséptica G I, con un tiempo promedio de uso del arnés de 4 meses - 8 días.

La displasia del desarrollo de la cadera en su variedad cadera luxada, es una entidad diagnosticada al nacimiento o bien durante los primeros meses de vida en países del primer mundo. En nuestro país desgraciadamente entre la comunidad médica (pediatras y médicos generales) no existe un adecuado conocimiento de este problema, causando con esto que exista un número significativo de pacientes que no se han diagnosticado al año de edad e incluso a mayor edad.

En el año de 1996 en El Instituto Nacional de Ortopedia se valoraron en consulta de primera vez 80 pacientes de uno a tres años de edad con el diagnóstico de Displasia del Desarrollo de Cadera. haciendo un total de 98 caderas y en el año de 1997 66 pacientes con el mismo diagnóstico con 76 caderas afectados haciendo un total en estos dos años de 174 caderas con este diagnóstico sin tratamiento previo.

Debiendo tomar en cuenta que el tratamiento de un niño con luxación congénita de la cadera mayor de un año de edad es actualmente sometido a controversia debido al alto índice de complicaciones. Sin considerar que, esto genera un alto costo tanto para la institución de salud, como para la familia, además de generar conflicto debido a que es necesario que

permanezca el padre o la madre durante todo el tiempo de internamiento, que es de aproximadamente de 10 a 15 días con el método de reducción tradicional de tracción esquelética previa a la reducción abierta de la cadera.

Este estudio tiene como objetivo lograr el descenso ó bien la reducción de la cadera luxada con el menor número de complicaciones y en forma ambulatoria.

Ya que es un tratamiento no traumático que disminuye los días de internamiento hospitalario, con baja incidencia de complicaciones en éste grupo de pacientes; que puede ser fácilmente utilizado bajo la supervisión de los padres una vez que se les há dado las debidas indicaciones.

MATERIAL Y METODOS:

Se realiza un estudio prospectivo longitudinal y observacional, de todos los pacientes con diagnóstico de Displasia del Desarrollo de la Cadera variedad cadera luxada, de 12 a 36 meses de edad que acuden a la consulta externa por primera vez en el servicio de Ortopedia Pediátrica del Instituto Nacional de Ortopedia (del primero de enero de 1995 al diciembre de 1997,) sin tratamiento previo, excluyendo pacientes con caderas teratológicas (artrogriposis, secuelas de mielomeningocele, secuelas de P.C.I, caderas asociadas a PEVAC, eliminando a los pacientes que abandonaron su tratamiento ó bien con extravío de expediente clínico y ó radiográfico.

El diagnóstico se llevó a cabo mediante el examen clínico y radiológico. Un acortamiento del miembro pélvico, disminución en los arcos de movilidad de una ó ambas caderas, asimetría de los pliegues glúteos, marcha tipo Duchenne establecen el diagnóstico clínico, mientras que, alteración de la continuidad del arco de Shenton, Calve, ascenso del núcleo de la cabeza femoral sobre la línea YY', ó coordenada de Hilgenreiner, establecieron el diagnóstico radiográfico. Para definir la severidad de la luxación los pacientes fueron valorados radiográficamente y clasificados en 3 grados de acuerdo al sistema de clasificación de Tönnis (15) modificado por Zions (16) en donde se excluye su primer grado de luxación (displasia del acetábulo con subluxación leve). Los tres grados de luxación son como se describen a continuación; Grado I, el centro de osificación de la cabeza femoral se encuentra desplazado lateralmente pero sigue inferior al ángulo superoexterno del acetábulo verdadero, Grado II, el centro de osificación se encuentra a nivel del ángulo superoexterno del verdadero acetábulo, y Grado III, el centro de osificación se encuentra superior al ángulo superoexterno del verdadero acetábulo (fig.2).

A los pacientes se les indicó desde el inicio el Arnés de Pavlik con modificaciones realizadas en este Instituto (fig. 1) En cual, cada 15 días se lleva a cabo cambio de posición, siendo la inicial flexión de 90 a 100 grados sin abducción y posteriormente se continuaba con el mismo grado de flexión aumentando solo la abducción de 10 a 15 grados aproximadamente, (cabe hacer mención que se cambia a la segunda posición sólo cuando las caderas mantienen flexión de 90 grados con respecto al iliaco) hasta llegar a una cuarta posición de 90 a 100 grados de flexión con una abducción de 45 a 50 grados en promedio, siendo el tiempo promedio de uso 8 semanas. Se tomaron controles radiográficos iniciales y posteriormente cada 2 semanas hasta observar el descenso y /ó reducción de la cadera, todos ellos en la consulta externa y fueron manejados como pacientes ambulatorios. Una vez observado el descenso (el abocarse o la reducción de la cadera) el paciente es pasado a quirófano, y bajo anestesia se realiza tenotomía de aductores percutaneo ó ya sea en forma abierta la tenotomía del psoas iliaco y reducción de la cadera, esto de acuerdo a los resultados de la artrografía de la cadera afectada y de no observar un labrum invertido, (fig 3) un FAC aumentado por tejido pulvinar y ligamento redondo redundante y evaluando que clínicamente la cadera sea estable en posición humana, se inmoviliza en dicha posición mediante un aparato de fibra de vidrio durante tres meses, tomándose controles radiográficos cada 4 semanas donde se evalúa si existe o no necrosis de la cabeza femoral de acuerdo a la clasificación de Salter(S) así como la medición del ángulo acetabular y, por su puesto la no luxación de la cadera reducida. Posteriormente a las 12 semanas se retira el aparato de fibra de vidrio y se indica un cojín de Frejka el cual mantiene la flexión y abducción lograda al momento de la reducción y este se usa por espacio de 12 semanas día y noche, retirándose solamente para el baño diario del paciente y posterior a esta fecha se permite la deambulacion con uso de cojín de Frejka solo en forma nocturna por otras 12 semanas.

El arnés fue confeccionado con dos hebillas anteriores, una lateral y dos posteriores, con tirantes flexores y abductores, los cuales son cambiados en cada cita progresivamente de anterior a posterior, el arnés fue aditado también con zapatos ortopédicos tipo borceguí.(ver figs. 1 y 2).

RESULTADOS.

Se obtuvieron 30 pacientes, 28 femeninos(93%),2 masculinos (7%) con un total de 32 caderas, de las cuales 14 fueron izquierdas (43%),10 derechas (32%) y el resto de forma bilateral (25%). Con respecto a la altura de la cadera según la clasificación de Zions; 15 fueron Grado I de las cuales una cadera descendió pero no se redujo concéntricamente; 13 Grado II, de las cuales descendieron 3 caderas pero no concéntricamente según la artrografía; 4 caderas Grado III de las cuales 2 descendieron pero no se redujeron concéntricamente y dos que no descendieron, estas dos ultimas tuvieron que ser tratadas con el método convencional de tracción esquelética.($p=.002$)

Según los resultados de la artrografía, se les realizo reducción cerrada a 24 caderas, abiertas a 7 caderas ya que la artrografía mostraba ya sea, FAC mayor a 4 mm,ó lábrum invertido. Una cadera no requirió tratamiento y permaneció 3 meses mas en arnés debido a su auto-reducción concéntrica y a la gran estabilidad que mostraba la cadera.

El tiempo promedio de descenso y-ó reducción fue; máximo 12 semanas, Mínimo de 2 semanas y un promedio de 7 semanas.

El promedio de edad de los pacientes fue; en las caderas reducidas de 15.75 meses \pm 4.45 meses, en las caderas no reducidas fue de 18.16 meses \pm 4.11 meses ($p=0.04$).

El seguimiento postquirúrgico fue en promedio de 72 semanas (SD \pm 26.02 sem).

En el tiempo de seguimiento posterior a la reducción concéntrica se observo un descenso del techo acetabular de 10 grados en promedio.

La reducción concéntrica con el arnés de Pavlik, no modifica el ángulo cérico diafisario. ni la anteversión femoral.

Como complicaciones obtuvimos; Una cadera con Necrosis Avascular tipo I de Salter (6.25%) y la relajación de una cadera (3.12%)

CONCLUSIONES

El Arnes de Pavlik modificado es útil como método de descenso y/o reducción en la Displasia del desarrollo de la Cadera típica variedad Luxada en niños de 1 a 3 años de edad con un bajo índice de complicaciones (necrosis avascular 6.25% y relajación 3.13%).

La artrografía es un método definitivo para determinar en el transoperatorio la posibilidad de completar el tratamiento con reducción cerrada ó reducción abierta.

La altura de la luxación es importante, a mayor altura menor posibilidad de descenso y reducción ($p=.002$) independientemente de la edad ($p=0.04$).

En este estudio no influyen la edad, la altura de la luxación, alteración bilateral ni el tiempo de uso de arnés en las complicaciones que se presentaron.

La edad ($p=0.04$) aunque no es estadísticamente muy significativa, muestra tendencia a que a menor edad mayor posibilidad de reducción.

Es importante una supervisión estrecha con consultas regulares valorando controles radiográficos y parámetros clínicos y es imperativo una adecuada comunicación e información hacia los padres del paciente para obtener los mejores resultados.

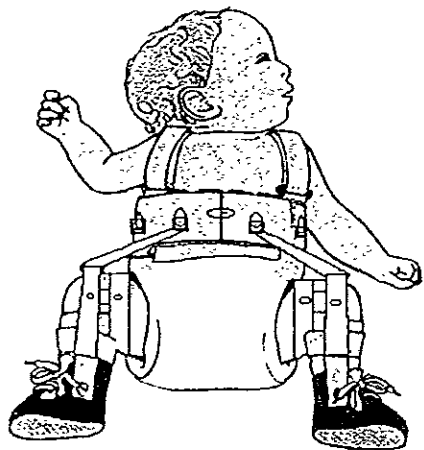
Teniendo en cuenta que la reducción concéntrica, ya sea con arnés o con reducción abierta no modifica en ángulo de anteversión femoral ni el ángulo cérico-diafisario, es necesario valorar la realización de osteotomía varo desrotadora en ese mismo tiempo quirúrgico ó posteriormente.

En 1997 el diagnóstico de Displasia del Desarrollo de la Cadera ocupó el sexto lugar como causa de morbilidad con 204 pacientes que significa el 2% Del total (17). Mientras que en el mismo año en el Servicio de Ortopedia Pediátrica se atendieron con el mismo diagnóstico de primera vez 2482 pacientes y subsecuentes 8742 haciendo un total de 11224 pacientes lo que justifica plenamente además de un pronto diagnóstico una estancia

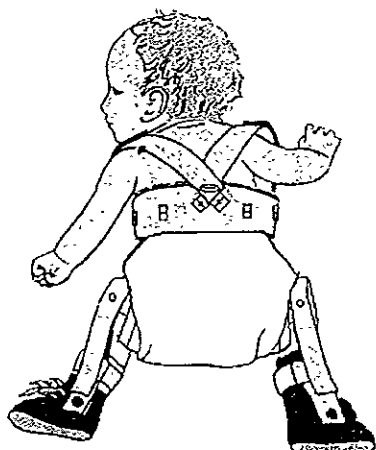
intrahospitalaria lo más corta posible para optimizar los recursos económicos y humanos de las instituciones de salud.

También en el año de 1998 se observó que solamente con diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera se sometieron a cambios de yeso en quirófano solo a 9 pacientes, en contraste con los 22 pacientes que se observaron en 1996 antes que se estableciera plenamente este protocolo de arnés de Pavlik ambulatorio.(18). Esto nos brinda la oportunidad de optimizar tiempos quirúrgicos, que nos permite realizar más cirugías que consumen más tiempo en quirófanos.

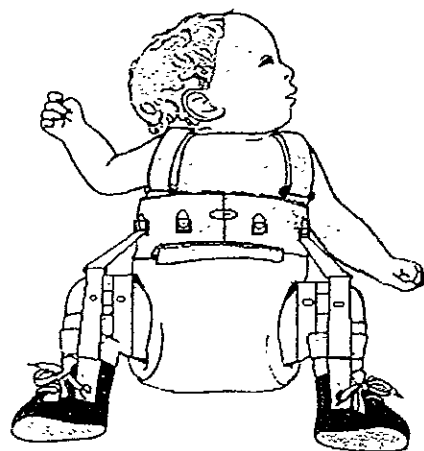
FIGURAS
Y
GRAFICAS



PRIMERA POSICION



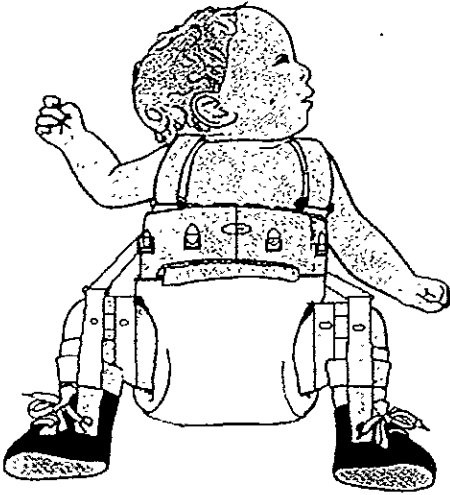
VISTA POSTERIOR



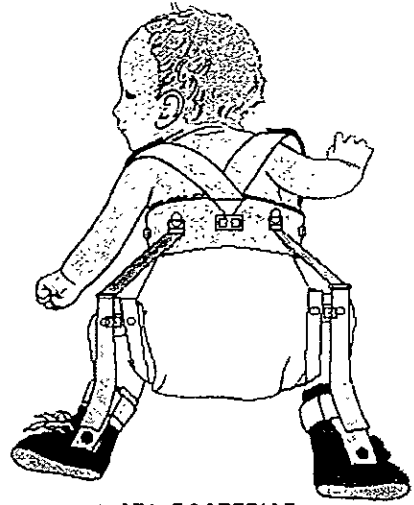
SEGUNDA POSICION



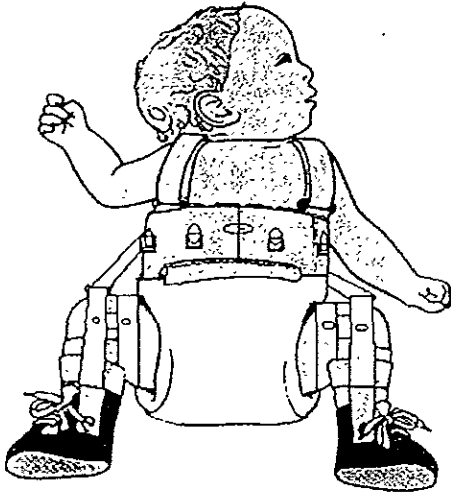
VISTA POSTERIOR



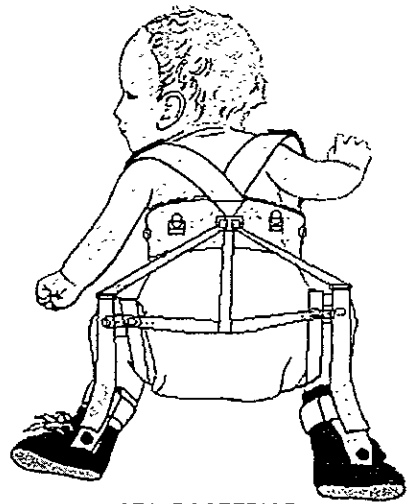
TERCERA POSICION



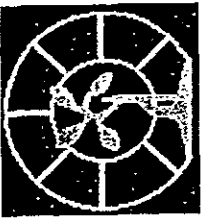
VISTA POSTERIOR



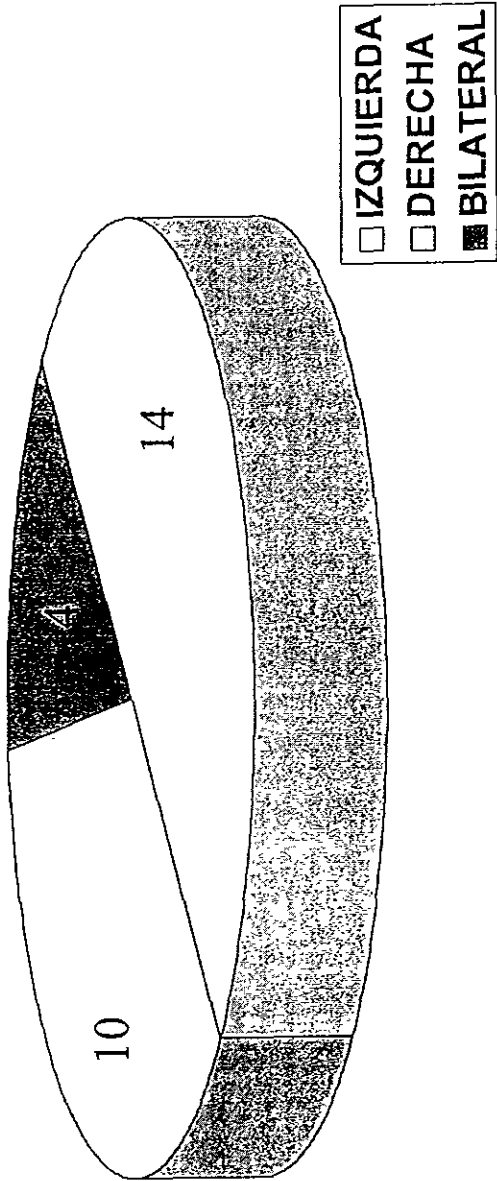
CUARTA POSICION



VISTA POSTERIOR

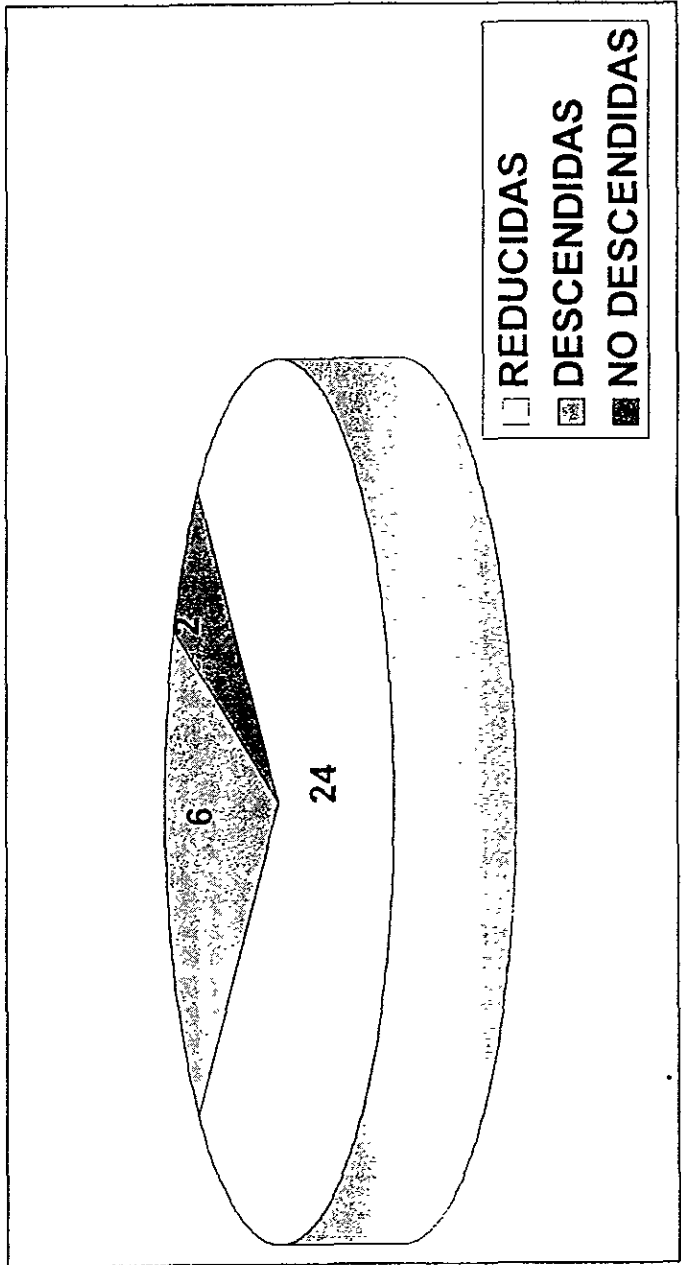


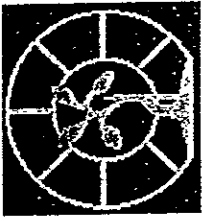
RESULTADOS



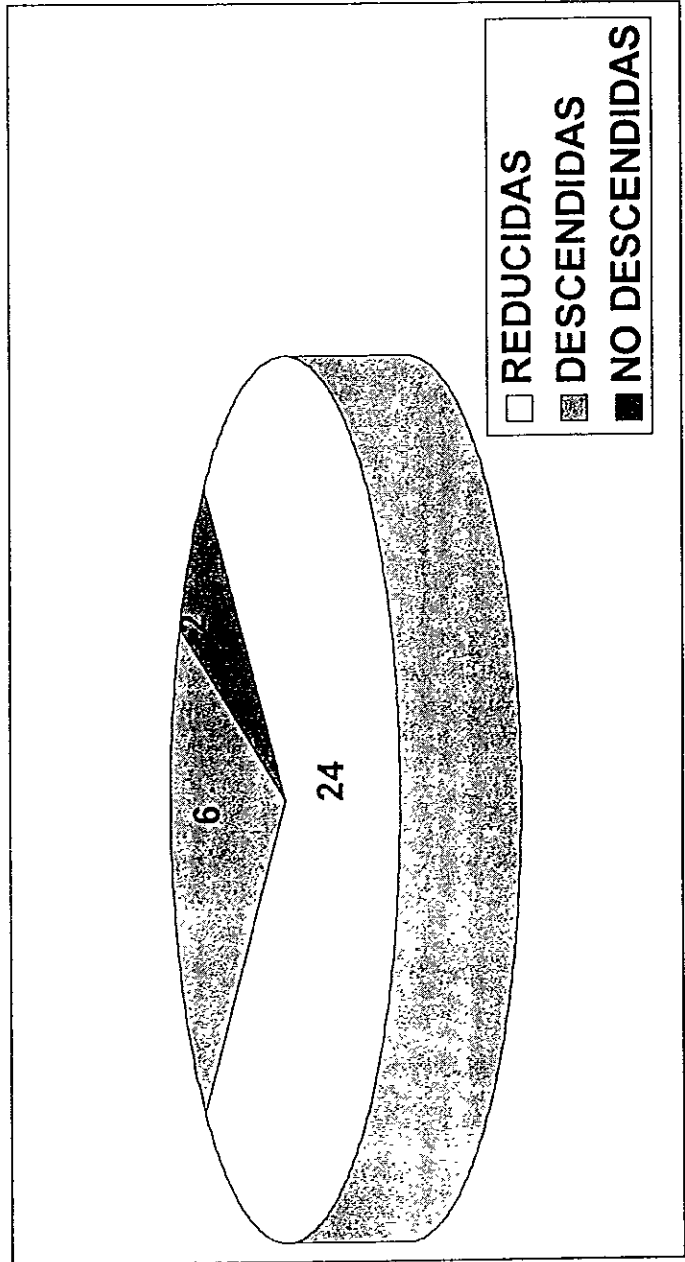


RESULTADOS



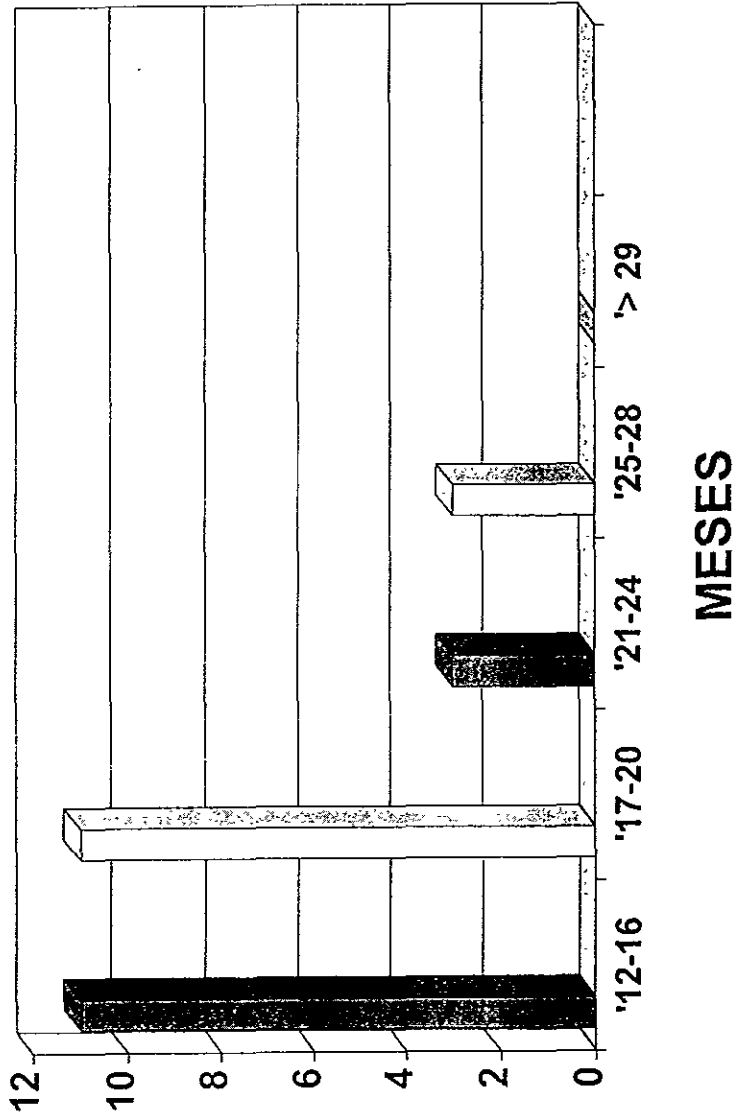


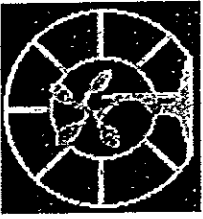
RESULTADOS



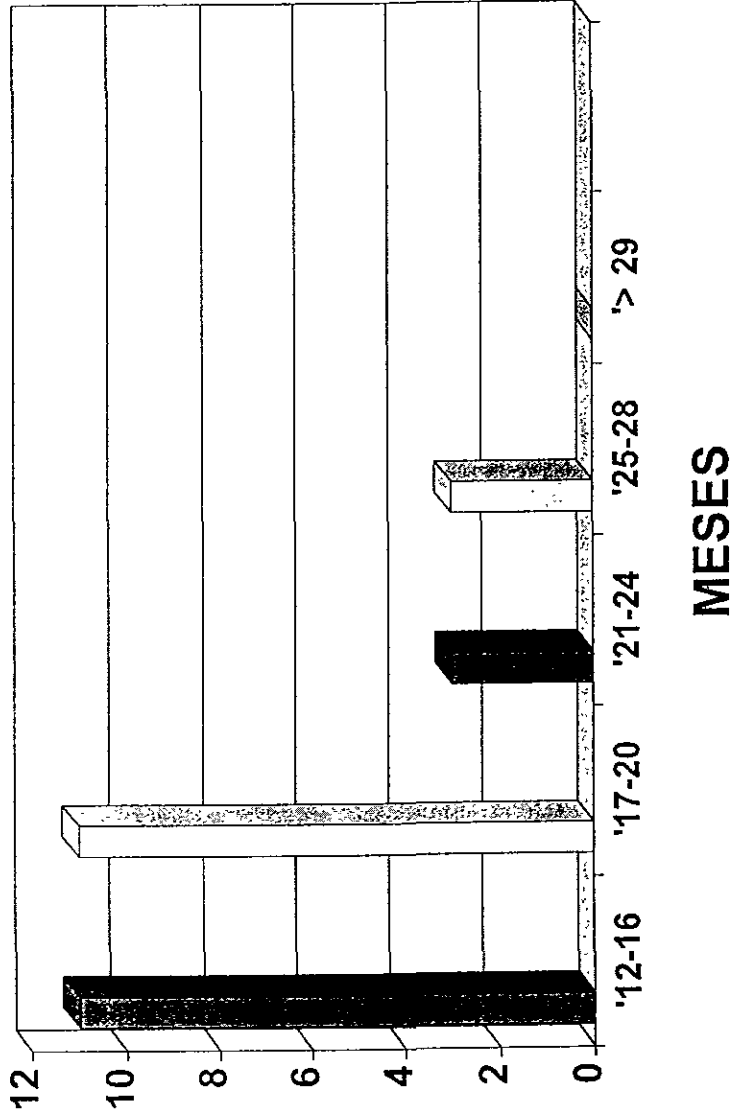


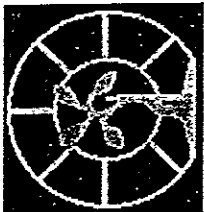
RESULTADOS



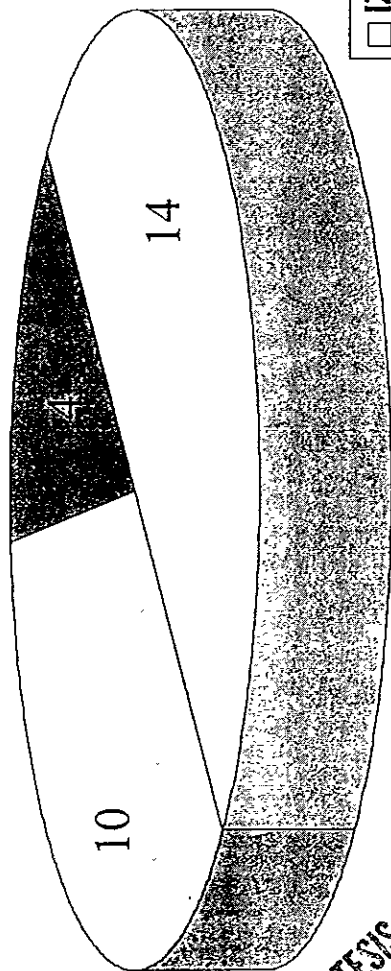


RESULTADOS





RESULTADOS

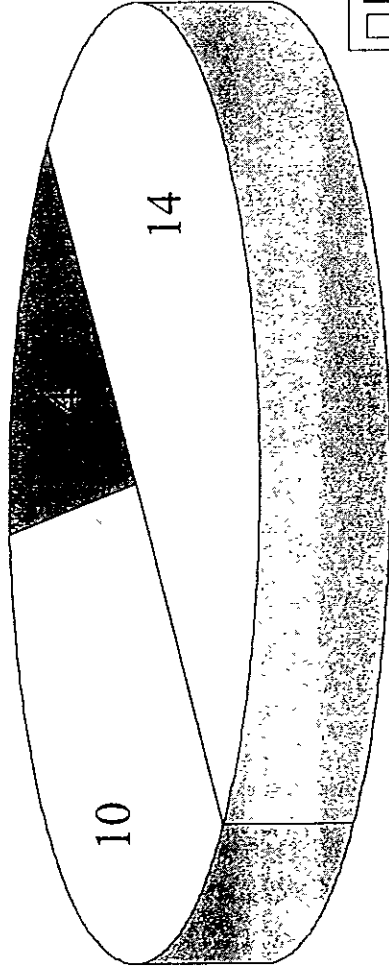


- IZQUIERDA
- DERECHA
- BILATERAL

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



RESULTADOS

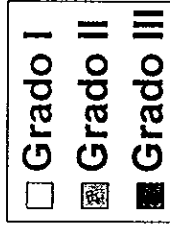
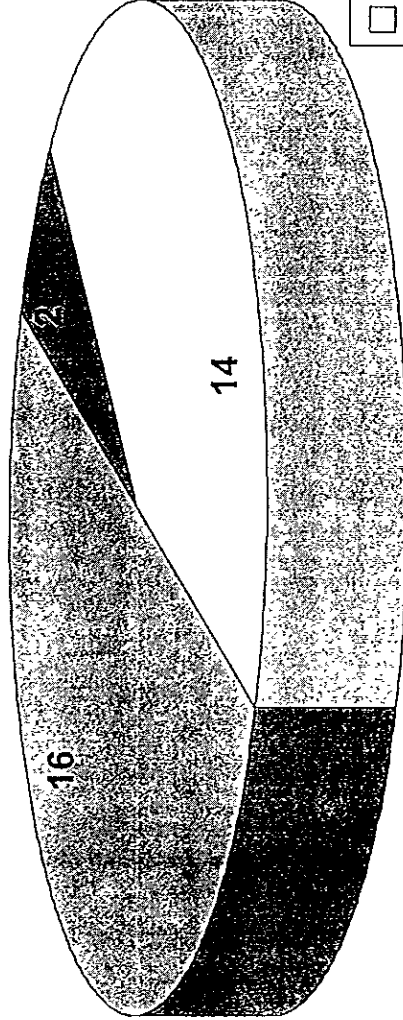


- IZQUIERDA
- DERECHA
- BILATERAL



RESULTADOS

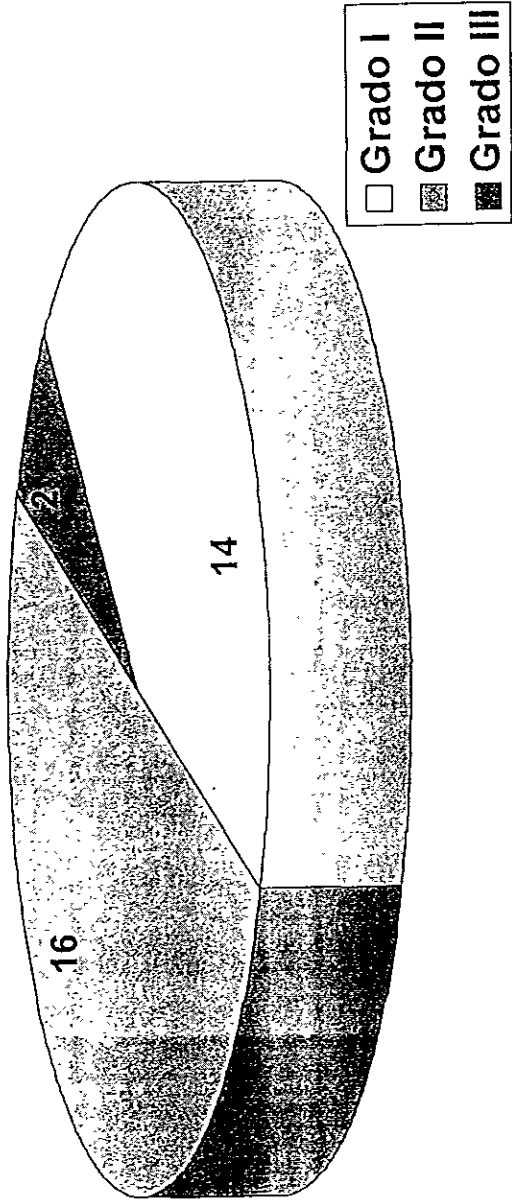
ALTURA - ZIONTS INICIAL

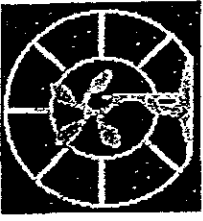




RESULTADOS

ALTURA - ZIONTS INICIAL



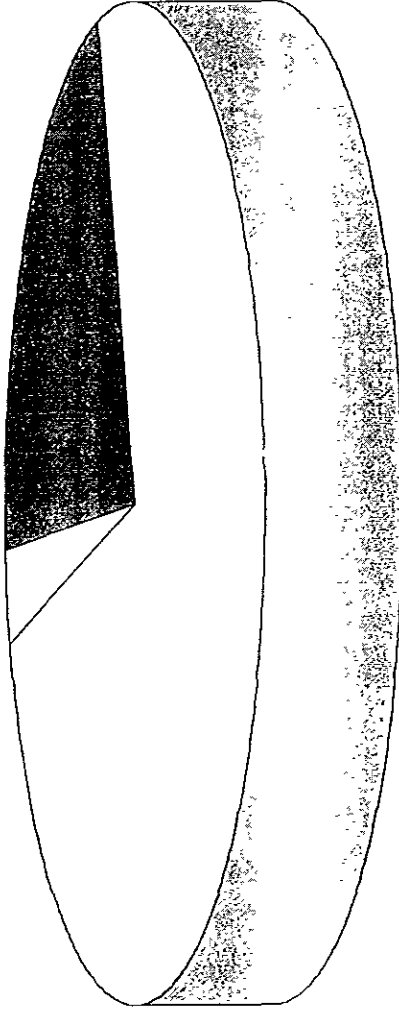


RESULTADOS

METODO QUIRURGICO DE REDUCCION

SIN Qx.
1

ABIERTA
7

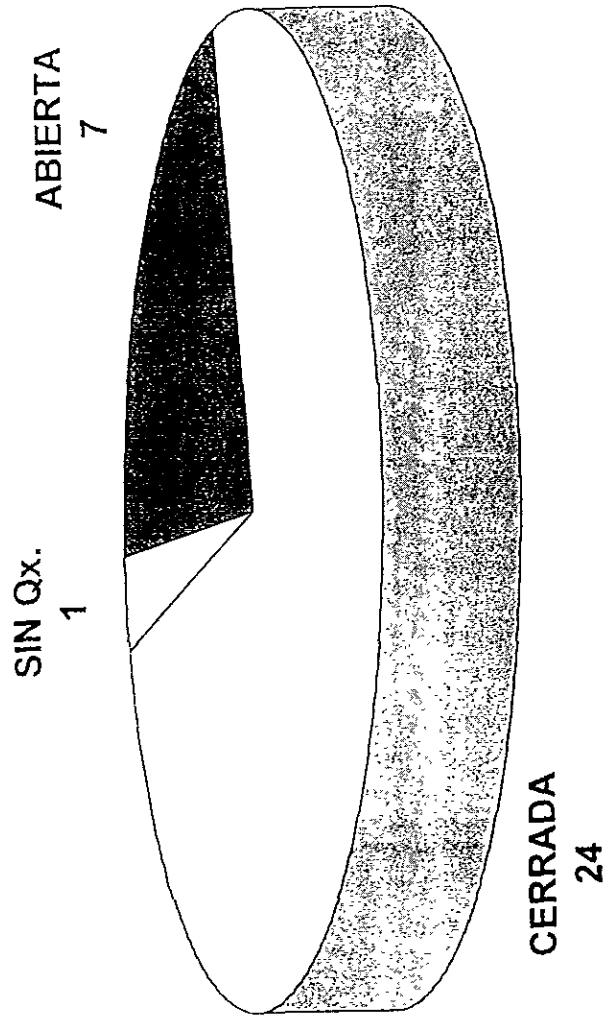


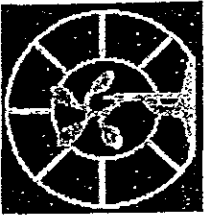
CERRADA
24



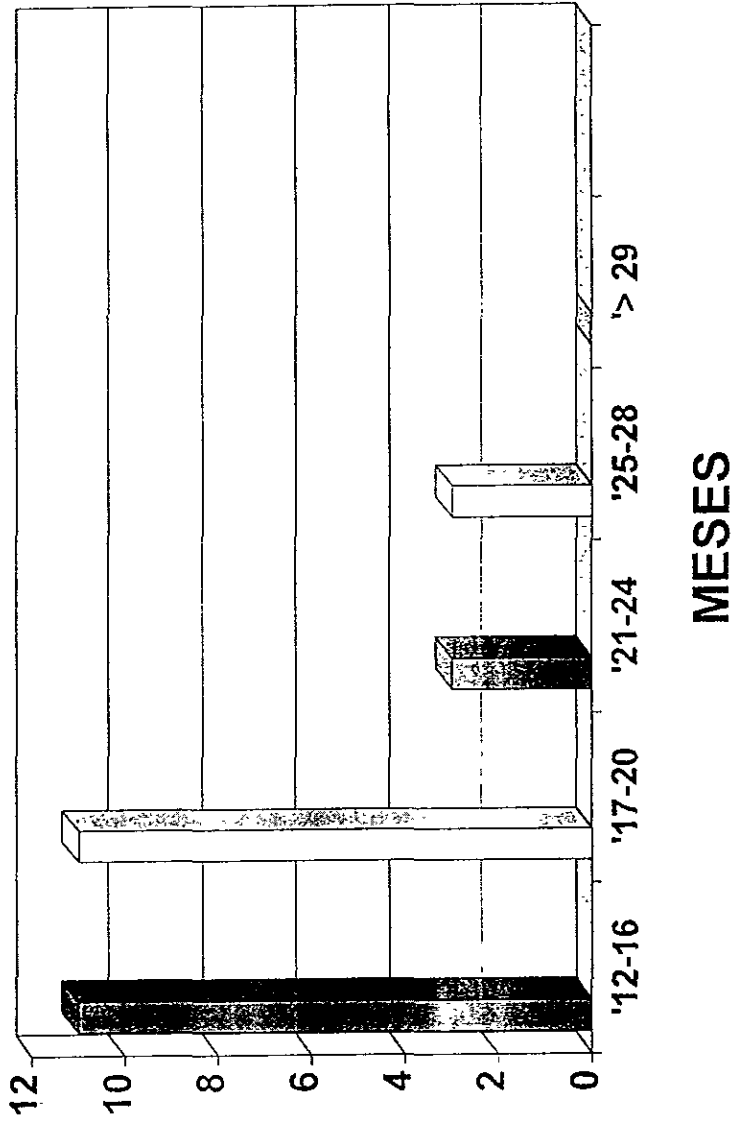
RESULTADOS

METODO QUIRURGICO DE REDUCCION





RESULTADOS



BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Schoenecker,P.M.D.;Closed reduction of Developmental Dislocation
of the Hip
In children Older than 18 Months. J of Pediatrics
Orthop;15 763-767
1995.
- 2.-Buchanan JR.Management strategy for prevention of AVN.
J Bone Joint Srg (Am) 1981;63; 140-6..
- 3.- Gage JR.Winter Rb. Avascular necrosis of the capital femoral.
as a complication of closed reduction of congenital
dislocation of the hip. A critical review of 20 years
experience at Guillette Childrens Hospital
J.Bone and Joint Surg.Surg(Am) 1972; 54;373-88.
- 4.- Jaglan SS.Crawford AH; Closed vs open reduction of congenital
dislocation of the hip in children between 6 and 24
months of age . Orthop. Trans
1991; 15; 736.
- 5.-Berkeley MF: Surgical therapy for congenital dislocation of the hip in
patients who are 12-36 months old.
J.Bone Joint Surg (Am) 1984, 66; 412-20.

6.-Weinstein SL; Closed vs open reduction of congenital hip dislocation .
in patients under 2 years of age.

Orthopedics 1990; 13; 221-7.

7.-Pavlik, A. Die funktionelle Behandlungsmethode mittels R.
Riemenbugel als Prinzip der konservativen therapie
bei angeborenen huftgelenk sverrenkungen
der saugline. Z. Orthop. 1957; 89: 341- 52.

8- Kalamchi; A. Mac Farlane R; The roll of Pavlik arness in the treat-
ment of Congenital Dislocation of the hip. A preview
of patients over three months of age.
J. Bone Joint Surg. 1981, 63B, 458.

9- Scott Mubarak; Pitfals in the use of Pavlik harness for treatment of
Congenital Displasia, Subluxacion and dislocation
Of the Hip.
J. Bone Joint Surg. 1981 63ª, 1239- 1247.

10.- Putti. Vittorio: Early treatment of congenital dislocation of the hip.
Journal of Bone and Joint Surg.:XI, 798. Oct 1929.

11- Severin, Erik: Contribution to the knowledge of Congenital
Dislocationof the Hip Joint. Late results of closed
reduction and arttrgraphics studies of recent case.
Acta Scandinavica, LXXVIV, 563. 1941.

12.- Ponceti, Ignacio: Causes of failure in the treatment of congenital
Dislocation of the Hip.
Journal of Bone and Joint Surg. XXVI: 4. Oct. 1944.

- 13- Jones GT, Schoenecker PL; Pavlik Harness Pathology.
Pediatric Orthopedic Society of North America
1989 .
- 14.- Fernández, Enrique: Luxación Congénita de la cadera. Reducción
con tirantes de Pavlik modificados, en niños mayo-
res de un año de edad. Informe de 37 casos.
Rev. Mex, de Ortopedia y traumatología:
Vol 3, 2, abril 1989.
- 15- Zions E. Lewis; Treatment of congenital Dislocation of the Hip
in Children between the Ages of One and three
Years. The J Bone and Joint Surg.
Vol. 6-A, NO. 6, July 1986.
- 16- Tonnis, D (Editor): Congenital Hip Dislocation. Avascular Necrosis
Translated by Gottfried Stiasny
New York, Thieme Stratton,
1982.
- 17- Anuario estadístico 1998 del Instituto Nacional de Ortopedia.
- 18- Anuario estadístico 1996 del Instituto Nacional de Ortopedia.