

11245  
2  
40  
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CONJUNTO HOSPITALARIO DE TRAUMATOLOGÍA Y  
ORTOPEDIA  
"DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ"

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA LUXACION  
CONGENITA DE CADERA EN NIÑOS DE 18 A 48 MESES  
MEDIANTE REDUCCION ABIERTA, OSTEOTOMIA  
VARO-DESROTADORA Y DIAFISECTOMIA  
SIN TRACCION ESQUELETICA.

**T E S I S**

QUE PRESENTA EL  
DR. CARLOS A. <sup>Roberto</sup> MOJARDIN CORTEZ

PARA OBTENER EL TÍTULO EN LA  
ESPECIALIDAD DE:

**O R T O P E D I A**

DR. ROBERTO BERNAL LAGUNAS  
TUTOR



**IMSS**

MÉXICO, D.F.

FEBRERO DE 1999.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

027/491



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).

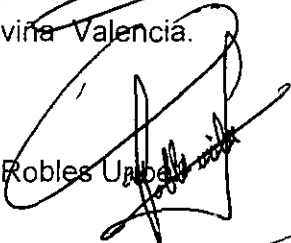
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA LUXACION CONGENITA DE  
CADERA EN NIÑOS DE 18 A 48 MESES MEDIANTE REDUCCION  
ABIERTA, OSTEOTOMIA VARO-DESROTADORA Y  
DIAFISECTOMIA SIN TRACCION ESQUELETICA.


Profesor titular

  
Dr. Jorge Aviña Valencia.

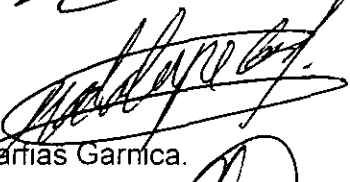
Director médico  
HOVFN

  
Dr. Alberto Robles Urbel

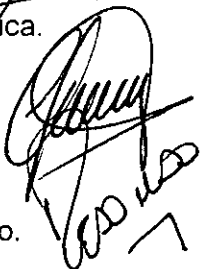
Director médico  
HTVFN

  
Dr. Lorenzo Bárcena Jiménez

Jefes de división  
De educación  
E investigación

  
Dra. Guadalupe Garrás Garrica.

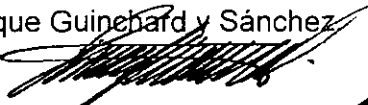
Dr. Enrique Espinosa Urrutia.



Jefes de educación  
E investigación

Dr. Guillermo Redondo Aquino.

Dr. Enrique Guinehard y Sánchez




Asesor

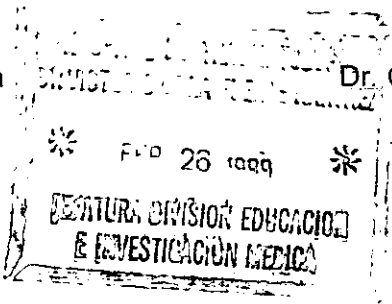
Dr. Roberto Bernal Lagunas.



Presenta

Dr. Carlos A. Mojardin Cortez.





## AGRADECIMIENTOS

A Dios.

A mis padres.

A mi esposa e hija.

A mis hermanos.

A mi familia.

A mi tutor.

A mis maestros.

A mis amigos.

A mis compañeros.

A mis pacientes.

A quienes han hecho posible la culminación de esta meta.

**INDICE**

	<b>Página</b>
INTRODUCCION	5
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	6
JUSTIFICACION	9
OBJETIVOS	11
MATERIAL Y METODOS	13
RESULTADOS	18
DISCUSION	21
CONCLUSIONES	23
BIBLIOGRAFIA	24
ANEXOS	27

## INTRODUCCION

Dentro de los padecimientos pediátricos congénitos con afección al sistema músculo-esquelético destaca ampliamente la luxación congénita de cadera; lo anterior debido a que es una patología frecuente y cuyo diagnóstico en muchas de las ocasiones se establece en forma tardía.

A pesar de la realización de programas para la detección de luxación congénita de cadera en el recién nacido, continúan presentándose niños con diagnóstico tardío.

Es del conocimiento de todos que dentro de los aspectos más determinantes en relación al pronóstico de ésta patología, se encuentra el diagnóstico temprano y preciso, puesto que de éste dependerá el tratamiento y resultados a largo plazo del paciente. Es evidente pues, que cuanto más temprano se establezca el diagnóstico y se le proporcione el tratamiento adecuado se tendrá un mejor pronóstico, por lo tanto la detección y tratamiento en el recién nacido es lo ideal.

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Uno de los padecimientos congénitos más frecuentes y cuyo diagnóstico tardío puede ser devastador es la luxación congénita de cadera.

La incidencia reportada mundialmente varía de acuerdo al país y la edad en que se investigue la patología <sup>14</sup>. En México, Beltrán reporta una incidencia de 2 /1000 nacidos vivos. <sup>1</sup>

Existe consenso en que el tratamiento de la luxación congénita de cadera en el recién nacido nos lleva a resultados satisfactorios a largo plazo; no siendo así en los niños mayores en donde el tratamiento se dificulta debido a la contractura de los tejidos blandos <sup>13</sup>, exigiendo éstos tratamientos más agresivos que conlleva a un periodo mayor de tiempo.

La primera noticia que se tiene respecto al tratamiento quirúrgico de la luxación congénita de cadera en niños mayores data de 1923<sup>5</sup>, fecha en que Ombrédane establece que la diafisectomía femoral es de ayuda en el tratamiento de estos pacientes. Lo anterior debido a que disminuye la contractura de tejidos blandos con lo que se logra una reducción más anatómica, funcional y que disminuye la presión sobre la cabeza femoral, por lo que se disminuye el riesgo de necrosis avascular, principal complicación que ensombrece el pronóstico de estos pacientes<sup>5</sup>. Thompson en 1956 combina la diafisectomía femoral con corrección del valgo y anterversión estableciendo como límite la edad de 6 años. En 1959 Dega, Krol y PolaKowsky publican un artículo sobre el tratamiento en el que se combina la diafisectomía femoral con artroplastía capsular o acetabuloplastía reforzando con esto la idea de Thompson.<sup>6</sup>

Recientemente Schoenecker y Strecker, concluyen en su trabajo sobre el tratamiento quirúrgico de la luxación congénita de cadera en niños mayores que la diafisectomía femoral y osteotomía correctora proporcionan una reducción estable y disminuye la contractura de tejidos blandos sin necesidad de tracción esquelética. Se manifiestan



pues, en contra de las medidas quirúrgicas tradicionales en éstos pacientes <sup>5</sup>. Como es el caso del programa de tratamiento de Somerville y Scott, el cual estableció una política de tratamiento la cual a la fecha ha sido modificada solo en algunos aspectos, pero en esencia los periodos de tratamiento continúan siendo prolongados. <sup>7</sup>

Por lo anterior surge la inquietud de implementar un plan de tratamiento con el cual se obtengan resultados satisfactorios en estos pacientes en el menor tiempo posible.

## JUSTIFICACION

La luxación congénita de cadera representa uno de los padecimientos ortopédicos pediátricos más importantes en nuestro medio, lo anterior se debe a su alta frecuencia y severidad de las secuelas.

En el servicio de Ortopedia pediátrica del Hospital " Dr. Victorio de la Fuente Narváez" se realizan anualmente 2459 cirugías, de las cuales el 30% son para tratamiento de la luxación congénita de cadera. Un factor que influye de manera determinante en el porcentaje de cirugía de cadera es el hecho de que continúan presentándose pacientes con diagnóstico tardío de ésta patología (mayores de 1 año), quienes requieren de un programa de tratamiento de múltiples cirugías el cual es prolongado y que en muchas de las veces deja severas secuelas funcionales y estéticas.

El tratamiento de rutina para estos pacientes consiste: En un primer tiempo quirúrgico, se realiza al paciente tenotomía aductores y psoas-

iliaco con colocación de clavo para tracción supracondileo femoral la cual se mantiene por dos a tres semanas. En un segundo tiempo quirúrgico se realiza reducción abierta de la cadera y colocación de aparato de yeso para mantener la reducción, permaneciendo éste por 6-8 semanas; posteriormente se realiza un tercer tiempo quirúrgico, en el cual se realiza osteotomía varo-desrotadora.

Lo anterior se traduce en una estancia hospitalaria prolongada (30 o más días), aumento de costos hospitalarios así como, reincorporación y rehabilitación tardía a su medio ambiente de estos pacientes.

Por tal motivo proponemos la realización del siguiente plan de tratamiento quirúrgico: Tenotomía de aductores y psoas-iliaco con reducción abierta de cadera, osteotomía varo-desrotadora y diafisectomía sin tracción esquelética en un solo tiempo quirúrgico.

El propósito es disminuir tiempo, costos hospitalarios, múltiples eventos quirúrgicos, y lo más importante, rehabilitar y reintegrar al paciente a su medio ambiente y familiar en el menor tiempo posible cumpliendo con los objetivos quirúrgicos que plantean estos pacientes.

## **OBJETIVOS**

### ***GENERAL***

Determinar la efectividad de la reducción abierta, osteotomía varo-desrotadora y diafisectomía femoral sin tracción esquelética en los pacientes con luxación congénita de cadera de 18 a 48 meses.

### ***ESPECIFICOS***

1. Conocer la capacidad funcional de la articulación coxofemoral posterior a la reducción abierta, osteotomía varo-desrotadora y diafisectomía femoral sin tracción esquelética en pacientes con LCC.

2. Determinar las características radiológicas posterior al manejo quirúrgico en pacientes con LCC.
  
3. Conocer las complicaciones que se presentaron más frecuentemente posterior al tratamiento quirúrgico en pacientes con LCC.

## MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo con seguimiento, observacional, descriptivo y transversal.

De enero a octubre de 1998, 22 pacientes (22 caderas) con edad de 18 a 48 meses fueron tratados de luxación congénita de cadera en el servicio de Ortopedia pediátrica del Hospital " Dr. Victorio de la Fuente Narváez" IMSS en la ciudad de México, D.F. Del universo de estudio se excluyeron 7 pacientes (7 caderas) por presentar secuelas de síndrome de neurona-motora superior. Ninguno de los pacientes había recibido tratamiento quirúrgico previo. Todos se encontraban en estación -1 de Winter y Gage; a ningunos se le realizó tracción esquelética y todos fueron sometidos a reducción abierta con osteotomía varo-desrotadora y diafisectomía femoral en un solo tiempo quirúrgico; por lo que los restantes 15 pacientes son la base de este estudio.

Once pacientes fueron femeninos y cuatro masculinos. Trece pacientes presentaron luxación de cadera unilateral y dos bilateral, sin embargo, a estos últimos pacientes sólo les fue tratada una cadera; la edad promedio al momento de la cirugía fue de 32 meses (rango de 19 a 48 meses). La evaluación radiográfica preoperatoria incluyó medición del índice acetabular y la determinación de la estación de Winter y Gage.

Winter y Gage cuantificaron la eficacia de la tracción esquelética por medio de una serie de estaciones. Nosotros usamos dicha cuantificación para valorar la altura de la cabeza femoral en relación con la del acetábulo al momento de la cirugía. En la estación -1 la esquina interna del cuello femoral está por arriba de la línea de Hilgenreiner; la estación 0 la esquina interna del cuello femoral está entre la línea de Hilgenreiner y el borde superior del agujero obturado; la estación +1 la esquina interna del cuello femoral está a nivel del borde superior del agujero obturado y la estación +2 la esquina interna del cuello femoral está por debajo del borde superior del agujero obturado.

En ángulo centro-orilla de Wiberg no fue medido preoperatoriamente debido a que éste siempre es negativo como resultado de la posición luxada de la cabeza femoral en estos pacientes.

La información necesaria se recabo mediante un formato especial para este estudio.

El protocolo quirúrgico para estos pacientes incluyó la realización de tenotomía de aductores y de psoas-iliaco con reducción abierta, osteotomía varo-desrotadora y diafisectomía femoral variable sin tracción esquelética y en un solo tiempo quirúrgico. La osteotomía se estabilizó con dos clavos de Steinmman cruzados y la cadera se mantuvo reducida mediante un molde de yeso tipo Callot unilateral.

El control postoperatorio se realizó en la consulta externa del servicio de pediatría, retirándose el yeso y los clavos una vez consolidada la osteotomía (6 a 8 semanas). A continuación el paciente fue enviado a rehabilitación para fortalecimiento muscular y/o reeducación de la marcha.



La evaluación clínico-radiográfica postoperatoria incluyó los siguientes parámetros: Movilidad de la cadera, tomándose como estándar los grados referidos como normal para la edad; la marcha, valorándose la posibilidad o no de la misma y su calidad; discrepancia de longitud de las extremidades inferiores, medida en centímetros; fuerza muscular, valorándose de acuerdo a la clasificación de Daniels; La evaluación radiográfica incluyó centraje concéntrico tomándose como parámetro normal de +3 a -3; cobertura acetabular valorada mediante el ángulo de CE de Wiber (normal de 25 a 32 grados) y la necrosis avascular valorada de acuerdo a la clasificación de Kalamchi en la cual el grupo 1 incluye cambios vasculares solo en el núcleo de osificación femoral, grupo 2 existe daño vascular al segmento lateral de la fisis de la cabeza femoral, grupo 3 existe cierre central de la fisis en la cabeza femoral y grupo 4 incluye daño vascular en toda la cabeza y fisis.

### ***ANALISIS ESTADISTICO***

Cálculo de medidas de tendencia central y dispersión. Para las variables con distribución normal se empleó la media y desviación

estándar y para las variables con distribución no paramétricas, se empleó la mediana y límites intercuartiles (LIQ).

## RESULTADOS

### *CLINICOS*

De un grupo de 22 pacientes con luxación congénita de cadera sometidos al protocolo de tratamiento quirúrgico se eliminaron a 7 pacientes debido a que presentaban secuelas de síndrome de neurona-motora superior, por lo que se incluyeron en el presente estudio 15 pacientes. La edad promedio fue de  $32.0 \pm 8.4$  meses (rango de 18 a 48 meses). En lo referente al sexo 4 pacientes fueron masculinos (26.7 %) y 11 femeninos (77.3%). El lado luxado correspondió en el derecho a 5 pacientes (33.3%), izquierdo en 9 pacientes (60%) y bilateral en 1 paciente (6.7%). Los arcos de movilidad encontrados para cadera fueron los siguientes, flexión de  $86.3 \pm 23.4$  grados, extensión de  $17.3 \pm 7.5$  grados, aducción de  $22 \pm 7.0$  grados, abducción  $33.3 \pm 5.1$  grados, rotación interna de  $23 \pm 9.0$  grados y rotación externa de  $33.3 \pm 13.5$  grados. En lo referente a la marcha 11 pacientes (73.3%) pudieron desarrollarla en forma independiente y 4 pacientes (26.8%) no la pudieron llevar a cabo; en 9

pacientes (60%) la marcha fue en bajada de escalón y en 2 (13.3%) fue de tipo Trendelenburg.

En cuanto al acortamiento de la longitud en extremidades inferiores se obtuvo una mediana de 1 cm (1 a 2 cm). La fuerza de los grupos musculares de cadera se evaluaron de acuerdo a la clasificación de Daniels y fue 3/5 en 8 pacientes (53.3%) y 4/5 en 7 pacientes (46.7%)

### ***RADIOGRAFICOS***

En lo referente a la reducción concéntrica esta se logró en los 15 pacientes (100%), con una mediana de 2 mm en centraje (LIQ -1 a 3 mm). En cuanto al grado de displasia acetabular se observó un ángulo CE de Wiber en promedio de  $35 \pm 6.9$  grados. La necrosis avascular se presentó en 2 pacientes (13.3%).

Las complicaciones observadas fueron mayores y menores:

## **MAYORES**

Un paciente (6.6%) presentó fractura en el sitio de osteotomía posterior a consolidación de la misma al sufrir caída de su propia altura por lo que se manejo con un molde de yeso tipo Callot unilateral por 8 semanas resultando consolidación en varo con ángulo cervico-diafisario de 90 grados.

## **MENORES**

Tres pacientes (19.9%) presentaron infección superficial en el sitio de los clavos resolviéndose ésta al retirarlos. Un paciente (6.66%) presentó rigidez articular y este fue el caso del paciente con fractura en el sitio de osteotomía, sin embargo, evolucionó satisfactoriamente.

## DISCUSION

Debido a que el estudio realizado tiene un periodo de seguimiento muy corto (menor de 1 año) para el tipo de estudio realizado, se hace un reporte preliminar en el que observamos resultados altamente satisfactorios ya que desde el punto de vista clínico se encuentra arcos de movilidad muy cercanos a los considerados como normales para la edad de estos pacientes; la marcha es posible e independiente en 11 pacientes (73.3%) y en los restantes 4 pacientes (26.7%) ésta aún no es posible ya que se encuentran en el período de rehabilitación. La discrepancia en la longitud de las extremidades no se observa importante (mediana 1 cm) y se espera que ésta disminuya al completarse la maduración esquelética. Al igual que la marcha la fuerza muscular es adecuada para el tiempo de evolución encontrándose en 4/5 en 7 pacientes (46.7%) y en 3/5 en 8 pacientes (53.3%) esperándose también mejorías al término de la rehabilitación de los restantes 4 pacientes.

Desde el puntos de vista radiográfico, los resultados se antojan excelentes, lográndose la reducción concéntrica en el 100% de los

pacientes sin haberse presentado hasta el momento reluxaciones o subluxaciones. La displasia acetabular no se ha visto influenciada por el tratamiento realizado por lo que probablemente será necesario osteotomía de cobertura.

La necrosis avascular hasta el momento se ha presentado en dos casos, sin embargo, no se puede concluir en este apartado siendo necesario un mayor tiempo de seguimiento.

Las complicaciones encontradas han sido menores no influyendo en los resultados de este estudio.

## CONCLUSIONES

1. Con el método de tratamiento propuesto se logra la reducción concéntrica de cadera en el 100% de los casos tratados.
2. Las complicaciones se presentaron en un bajo porcentaje (6.66%) con resolución satisfactoria.
3. La reintegración de los pacientes a su medio ambiente y familiar fue pronta mejorando la calidad de vida.
4. El trauma psicológico es menor.
5. Se evitan múltiples eventos quirúrgicos.
6. Se disminuyen los días de estancia hospitalaria y costos quirúrgicos.
7. La osteotomía de cobertura sigue siendo necesaria en estos pacientes.



## BIBLIOGRAFIA

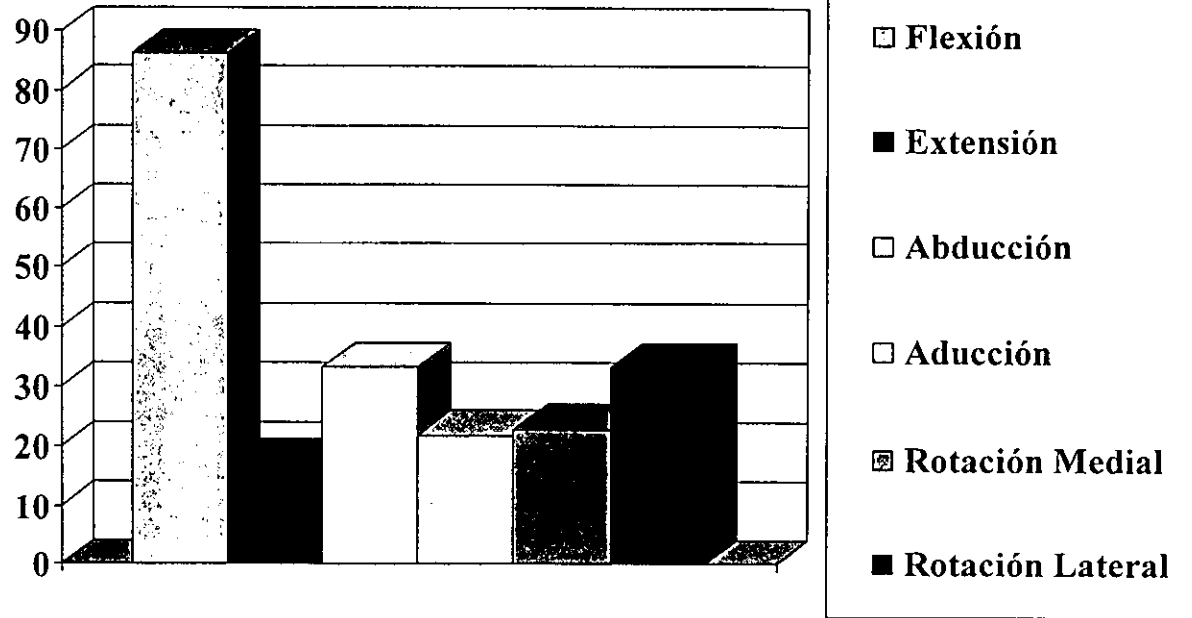
1. Beltrán H.S. Et al. Luxación congénita de cadera diagnóstico y tratamiento en el recién nacido. Libro de la primera jornada pediátrica. 1968: 201.
2. Berkeley M. Et al. Surgical teraphy for congenital dislocation of the hip in patients who are twelve to thirty months old-J Bone and Join Surgery, 1984; 66-A(3): 412-420.
3. Blockey N. J. Desrotation osteotomy in the management of the congenital dislocation of the hip. J Bone and Join Surgery, 1984; 66-B(4): 485-490.
4. Browne R. S. The management of the late diagnosed congenital dislocation and subluxation of the hip. J Bone and Join Surgery, 1979; 61-B(1): 7-12.
5. Daoud A. D. Et al. Congenital dislocation of the hip in older child. J. Bone and Joint Surgery, 1996; 78-A(1): 30-40.

6. Galpin R. D. Et al. One stage treatment of congenital dislocation of the hip in older children, including femoral shortening. *J Bone and Joint Surgery*, 1989; 71-A(5): 734-741.
7. Gibson P. H. Et al. Congenital dislocation of the hip: review at maturity of 147 hips treated by excision of the limbus and derotation osteotomy. *J Bone and Joint Surgery*, 1982; 64-B(2): 169-175.
8. Kalamchi A. Et al. Avascular necrosis following treated of congenital dislocation of the hip. *J Bone and Joint Surgery*, 1980; 62-A(6): 876-888.
9. Kahle K, Et al. The value of the preliminary traction in the treatment of the congenital dislocation of the hip. *J Bone and Joint Surgery*, 1990; 72-A(7): 1043-1047.
10. Kasser J. Et al. Varus derotation osteotomy in the treatment of persistent dysplasia in congenital dislocation of the hip. *J. Bone and Joint Surgery*, 1985; 67-A(2): 195-202.

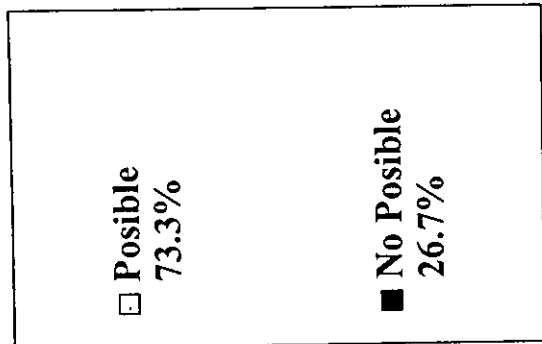
11. Lechman W. Et al. Hospital for joint diseases traction system for preliminary treatment of congenital dislocation of the hip. *J Pediatric Orthop*, 1983; 3(1): 104-107.
  
12. MacEwen G. E. Treatment of congenital dislocation of the hip in older children. *Clinical orthopaedics and Related Reserch*, 1987; 225: 8692.
  
13. Scoenecker P. L. Et al. Congenital dislocation of the hip in children. *J. Bone and Joint Surgery*, 198; 66-A(1): 21-27.
  
14. Tachjian M. O. (editor). Treatment after walking age. In congenital dislocation of the hip in children; New York, churchill Livingstone, 1982 : 339-364.
  
15. Tarek H. M. Et al. Congenital hip dislocation after walking age. *J. Pediatr Orthop*. 1992; 2(5): 478-486.

## **ANEXOS**

# Arcos de Movilidad Cadera

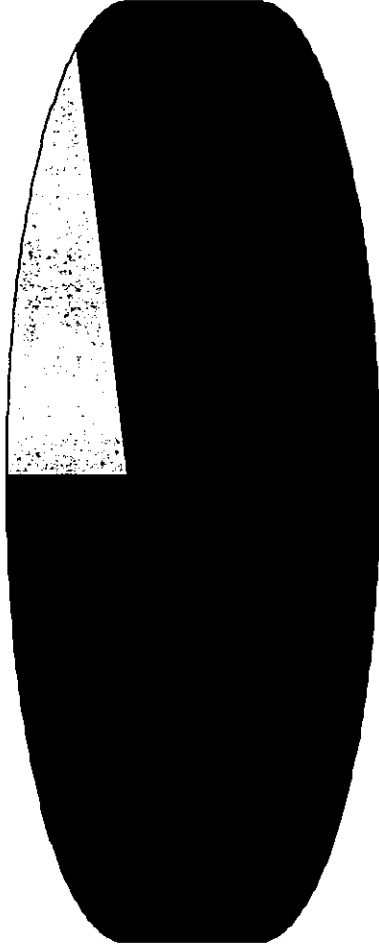
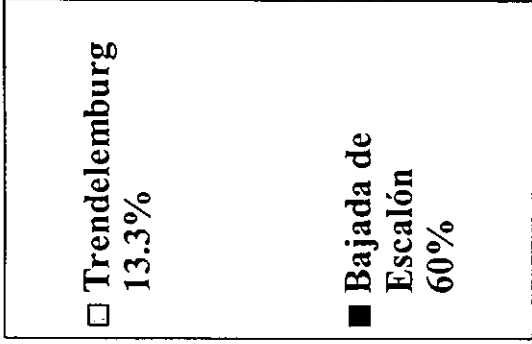


# Marcha

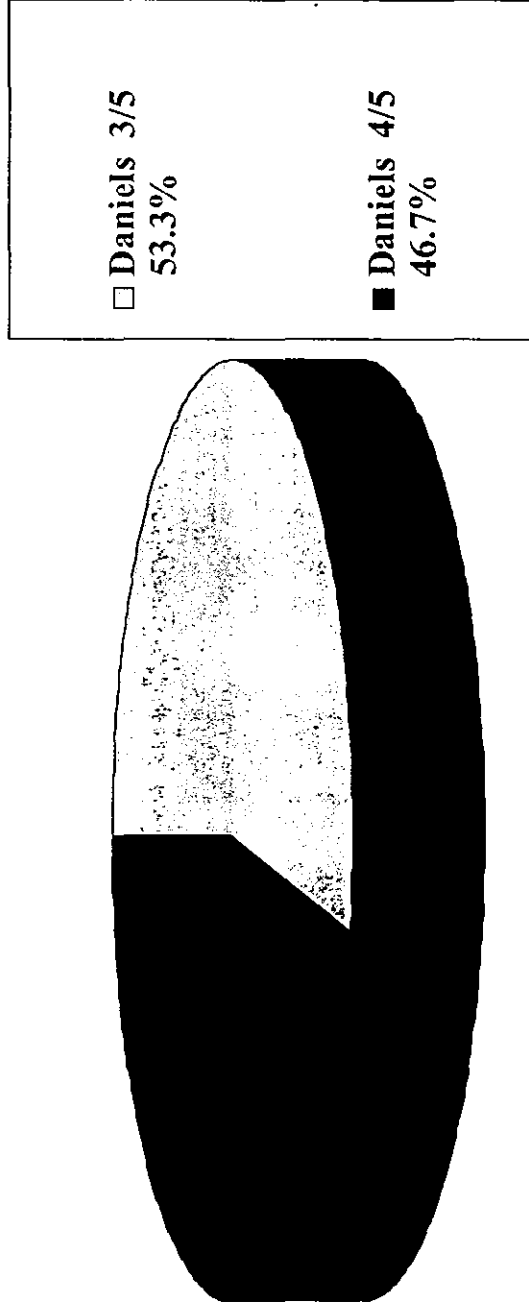


ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

# Tipo de Marcha



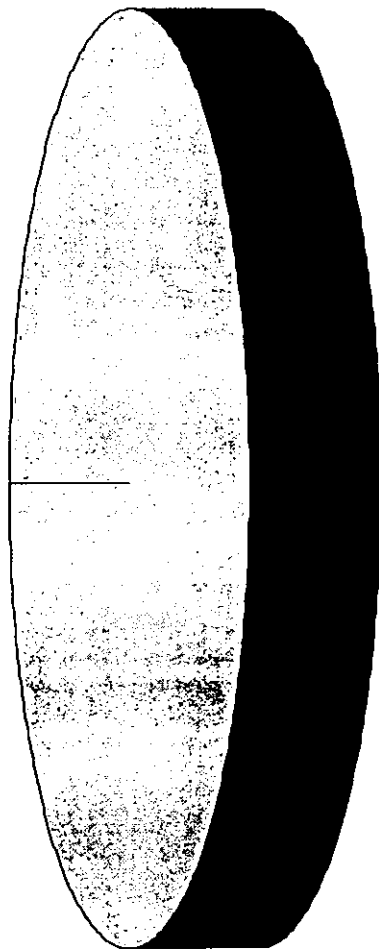
# Fuerza Muscular



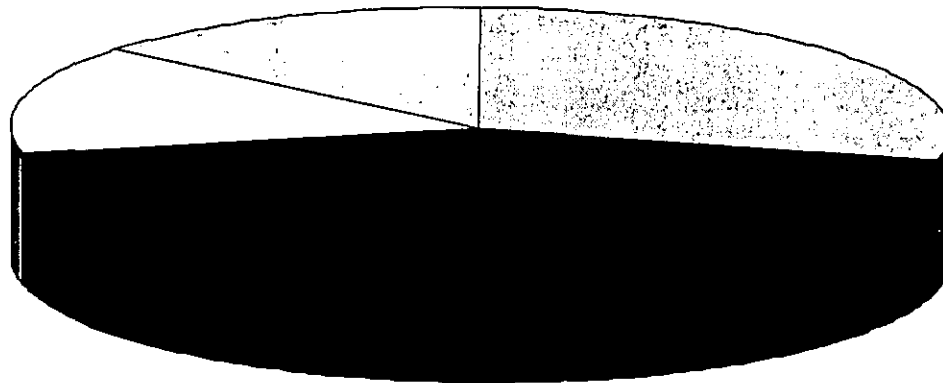


# Centraje Concentrico

Reducción Concentrica 100%



# Complicaciones



- Necrosis Avascular  
13.3%
- Infecciones  
19.9%
- Rigidez Articular  
6.6%
- Fractura  
6.6%