



11245  
119  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CONJUNTO HOSPITALARIO

"VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ"

RESULTADOS DE LA OSTEOTOMIA DEL HUESO  
INNOMINADO TIPO SALTER EN ENFERMEDAD DE  
LEGG CALVE PERTHES

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN  
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

PRESENTA:

DR. RAUL VICENTE MEZA ANDRACA

ASESOR:

DR. ROBERTO BERNAL LAGUNAS

Medico Adjunto al Servicio de Ortopedia Pediátrica  
Del Hospital de Ortopedia "Victorio de la Fuente Narváz"

México, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2002.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

*[Handwritten signature]*  
**DR. RAFAEL RODRIGUEZ CABRERA**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA DEL  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.  
DIRECTOR DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA "VICTORIO DE LA FUENTE  
NARVAEZ" IMSS.

**DR. ALBERTO ROBLES URIBE**  
DIRECTOR DEL HOSPITAL DE ORTOPEDIA "VICTORIO DE LA FUENTE  
NARVAEZ" IMSS.

**DR. GUILLERMO REDONDO AQUINO.**  
JEFE DE DIVISION DE EDUCACION MEDICA E INVESTIGACION  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA "VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ" IMSS.

**DR. ENRIQUE ESPINOSA URRUTIA**  
JEFE DE EDUCACION MEDICA E INVESTIGACION  
HOSPITAL DE ORTOPEDIA "VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ" IMSS.

**DR. ROBERTO PALAPA GARCIA**  
JEFE DE ENSEÑANZA  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA "VICTOTIO DE LA FUENTE NARVAEZ" IMSS.

**DR. ENRIQUE GUINCHARD Y SANCHEZ**  
JEFE DE ENSEÑANZA  
HOSPITAL DE ORTOPEDIA "VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ" IMSS.

**DR. ROBERTO BERNAL LAGUNAS**  
MEDICO ADJUNTO AL SERVICIO DE ORTOPEDIA PEDIATRICA DEL HOSPITAL  
DE ORTOPEDIA "VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ" IMSS.

**DR. RAUL VICENTE MEZA ANDRACA**  
MEDICO RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD DE TRAUMATOLOGIA Y  
ORTOPEDIA  
CONJUNTO HOSPITALARIO "VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ" IMSS.

*[Handwritten signature]*  
DIVISION DE INVESTIGACION Y POSGRADO  
DE MEDICINA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INDICE

	Pags.
AGRADECIMIENTOS .....	3
INTRODUCCION .....	4
ANTECEDENTES CIENTIFICOS .....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
OBJETIVOS .....	10
HIPOTESIS .....	10
ESPECIFICACION DE VARIABLES .....	11
MATERIAL Y METODOS .....	12
RESULTADOS .....	16
DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	19
CONCLUSIONES .....	21
ASPECTOS ETICOS .....	22
BIBLIOGRAFIA .....	23
ANEXOS (GRAFICAS) .....	26

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## AGRADECIMIENTOS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **A DIOS:**

POR GUIARME POR EL BUEN CAMINO ENCONTRANDO AMOR Y FELICIDAD.

### **A MIS PADRES PICHO Y PANCHI:**

POR DARMER LA VIDA, FORJANDOME CON SUS ENSEÑANZAS Y CONSEJOS,  
PREDICANDO CON EL EJEMPLO DEL AMOR Y LA SENCILLES.

### **A MI ESPOSA ROCIO:**

POR SU CARINYO Y AMOR BRINDADO, LLENANDO LA DISTACIA QUE NOS  
SEPARO DURANTE ESTOS AÑOS DANDOME ALEGRIA Y FUERZA PARA  
SEGUIR ADELANTE, POR SU APOYO Y FIEL SENTIMIENTO QUE ME PERMITE  
HOY REAFIRMAR EL AMOR QUE POR TI SIENTO.

### **A MIS TIOS ADAN Y TOÑA Y PRIMOS:**

POR BRINDARME EL CALOR DE HOGAR DEL CUAL PARTI PARA CONSEGUIR  
LO QUE AHORA LOGRO.

### **A MI ABUELITO CHENTE:**

POR FORJAR EN MI EL CARINYO A MIS RAICES, EL SENTIDO DE LA  
RESPONSABILIDAD Y EL AMOR A LA MEDICINA.-

### **A MIS HERMANOS RICO, BETO Y MAYRA:**

AMIGOS Y OMPAÑEROS DE JUEGOS DE INFANCIA SIMPRE CON SU APOYO Y  
CARINYO INCONDICIONAL.

### **A MIS AMIGOS:**

POR SU PACIENCIA Y APOYO FORMANDO UNA FAMILIA DE TRABAJO  
DISPUESTA A DAR AL MAXIMO LO MEJOR DE SI MISMO SEMBRANDO COSAS  
BUENAS EN CADA UNO DE NOSOTROS.

## INTRODUCCION

La enfermedad de Legg - Calvé - Perthes es una patología en donde se compromete la circulación epifisaria de la cabeza femoral, condicionando una necrosis avascular de esta, sin encontrar una causa verdadera. Se presenta principalmente en hombres, de los 4 a los 9 años de edad con un predominio de los 6 años, y afección predominante de la cadera derecha.

El tratamiento se inicia en el momento del diagnóstico y va a depender de la etapa que se encuentre, indicando reposo, diferimiento del apoyo de la cadera afectada con utilización de ortesis, y el tratamiento quirúrgico; desde una tenotomía de aductores, osteotomía femoral varizante y osteotomía del hueso innominado tipo Salter.

En este estudio se realiza la valoración de pacientes con diagnóstico de enfermedad de Legg - Calvé - Perthes que se encontraron en el grupo B de la clasificación de Salter y Thompson, a quienes se les realizó la osteotomía del hueso innominado tipo Salter, en el servicio de Ortopedia Pediátrica del Hospital de Ortopedia "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" durante el tiempo comprendido de enero de 1995 a diciembre del 2000, a quienes se efectuó una valoración clínica y radiográfica, y reportar los resultados obtenidos con la utilización de la Osteotomía del hueso innominado tipo Salter como tratamiento de la Enfermedad de Legg - Calvé - Perthes según su indicación.

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

En 1909 se describen por primera vez las características radiográficas de la enfermedad por Waldestrom, considerándola como una forma de tuberculosis.

En 1910 se reconoce la enfermedad en tres lugares distintos. En Estados Unidos por Legg considerándola una enfermedad oscura de la articulación de la cadera. En Alemania por Perthes quien la llama artritis deformante juvenil y por Calvé en Francia quien la describe como una Seudocoxalgia. Hasta la fecha se conoce por diferentes nombres SX de Legg Perthes, Coxa Plana, Osteocondritis Deformante de la Cadera Juvenil, Necrosis Avascular y Enfermedad de Legg - Calvé - Perthes.

Tiene una frecuencia de 4:1 mayor en hombres, de predominio derecho; la afección puede ser bilateral, con un predominio de edad de 6 a 8 años, y un rango de 2 a 15 años. Su incidencia según Catterall es de 1:5590 en Escocia, según Beker y col 1:12500 en Inglaterra, McMahon 1: 1200 en Massachussets; la incidencia en nuestro país no ha sido reportada.

Su cuadro clínico consiste en cojera intermitente, dolor en la cadera o rodilla del mismo lado o ambas, espasmo muscular y atrofia, el dolor en la cara anterointerna del muslo e ingle sigue la línea sensitiva del nervio obturador, aumenta con la actividad y cede con el reposo, limita la abducción y la rotación interna.

No tiene patrón genético, tiene factores constitucionales, como de talla menor a la promedio; se puede acompañar de Hernia, criptorquidea y anomalías renales, estenosis Pílorica, cardiopatía congénita y epilepsia.

Su etiología se considera multifactorial. Dentro de su fisiopatología se considera una alteración en el aporte sanguíneo de la epífisis proximal del fémur que ocasiona una necrosis avascular que evoluciona con fractura subcondral de la cabeza femoral, presentándose una resorción gradual de hueso muerto y restitución del mismo con formación de hueso plástico lo cual origina que la cabeza femoral reblandecida adquiera la forma de la superficie con la que se encuentra en contacto, llegando a presentar una subluxación y que será un factor importante para la deformidad de la cabeza femoral. Radiográficamente presenta 4 fases: fase insipiente o sinovítica en el cual hay un ensanchamiento del espacio del cartilago articular y dura de 1 a 3 semanas. Fase de Necrosis aseptica o avascular se observa mayor opacidad y grados variables de aplanamiento de la cabeza femoral durando de meses a un año. Fase de Fragmentación o de regeneración, se observan zonas de rarefacción y fragmentación por deposito de hueso inmaduro. Fase Residual hay sustitución de las zonas de rarefacción por tejido trabécular dando una coxa plana, coxa magna o una cabeza esférica.

El tratamiento de la enfermedad de Legg – Calvé - Perthes se divide en quirúrgico y no quirúrgico, existiendo varios tratamientos según la etapa en la que se encuentre el paciente al momento de su diagnóstico.

Diagnóstico diferencial con sinovitis toxica, artritis séptica, artritis reumatoide juvenil, fiebre reumática, tuberculosis, tumores; y cuando es afección bilateral con displasia epifisiaria múltiple e hipotiroidismo.

En este estudio se valorarán los resultados con el tratamiento de osteotomía del hueso innominado tipo Salter para pacientes con enfermedad de Legg – Calvé - Perthes que se encuentren en el tipo B de la clasificación de Salter y Thompson, ya que la mayoría cursa con una extrusión o subluxación de la cabeza femoral.

Salter en 1957 propone por primera vez la utilización de la osteotomía del hueso innominado para el manejo de las secuelas de la Luxación Congénita de Cadera; en 1962 inicia los estudios para la utilización de la osteotomía del hueso innominado para la enfermedad de Legg – Calvé - Perthes, realizando publicaciones de su fisiopatología publicando junto con Thompson su clasificación, dividiendo en dos grupos tomando como referencia la extensión de la fractura subcondral en la cabeza femoral.

#### CLASIFICACION DE SALTER Y THOMPSON:

Grupo A: afección menor de la mitad de la cabeza femoral.

( grupo I y II de Catterall )

Grupo B: afección mayor de la mitad de la cabeza femoral.

( grupo III y IV de Catterall )

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Salter toma como base para la realización de la osteotomía del hueso innominado para la enfermedad de Legg – Calvé - Perthes la neoformación de ósea de la cabeza femoral la cual adquiere la forma de la superficie en la que se mantiene en contacto; y en este caso, los pacientes que presentan un grado de subluxación que entran dentro del grupo B de Salter y Thompson, por la extensión de la fractura subcondral, por lo que la justificación del tratamiento es prevenir la deformidad de la cabeza femoral y evitar al máximo la posibilidad de artritis degenerativa basándose en mantener el rango de movilidad de la cadera manteniendo la cadera concéntrica y corrigiendo o previniendo la subluxación.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Es la osteotomía del Hueso Innominado tipo Salter un tratamiento eficiente en la Enfermedad de Legg – Calvé - Perthes del grupo B con subluxación lateral de la cadera?

## **OBJETIVOS**

1. Valorar los resultados obtenidos con la osteotomía de Salter en el tratamiento de la Enfermedad de Legg – Calvé - Perthes en el grupo B de Thompson y Salter.
2. Evaluar el grado de secuela clínica y radiográfica en los pacientes con Enfermedad de Legg – Calvé - Perthes tratados con la osteotomía de Salter.

## **HIPÓTESIS**

La osteotomía de Salter es un tratamiento efectivo en el 90% de los casos con Enfermedad de Legg – Calvé - Perthes del grupo B de Thompson y Salter.

## **ESPECIFICACION DE LAS VARIABLES**

**VARIABLES INDEPENDIENTE:** Pacientes con enfermedad de Legg - Calve - Perthes manejados con osteotomía tipo Salter.

### **VARIABLES DEPENDIENTE:**

1. Cobertura acetabular.
2. Arcos de Movilidad.
3. Dolor
4. Acortamiento de la extremidad pélvica afectada.
5. Marcha.

## **MATERIAL Y METODOS.**

El presente estudio es de tipo descriptivo, observacional, longitudinal y retrospectivo, el que se realizó en el servicio de Ortopedia Pediátrica del Hospital de Ortopedia "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la Ciudad de México, a pacientes con Enfermedad de Legg – Calvé - Perthes del grupo B de Thompson y Salter operados de Osteotomía innominada tipo Salter durante el periodo de enero de 1995 a diciembre del 2000, quienes presentan los siguientes criterios de inclusión y de no inclusión.

### **Criterios de Inclusión:**

Pacientes con enfermedad de Legg – Calvé - Perthes que se encuentran en el grupo B de la clasificación de Salter y Thompson con presencia de subluxación lateral de la cadera.

Pacientes de ambos sexos entre los 4 años a los 12 años de edad.

Pacientes que presentan la afección unilateral o bilateral.

Pacientes operados con osteotomía innominada de Salter.

### **Criterios de No Inclusión:**

Pacientes a quienes ya se les haya realizado algún tratamiento quirúrgico previo a la cadera afectada.

Pacientes manejados en otras instituciones de Salud.

**Criterio de Exclusión:**

**Pacientes con expediente clínico y radiográfico incompleto.**

Se encontraron un total de 30 pacientes a quienes se les realizó como tratamiento la osteotomía del hueso innominado de Salter, de los cuales solo 12 pacientes tenían el expediente completo, ya que a los 18 restantes se dieron de alta por mejoría y ya no encontrarse su expediente clínico en la Unidad. Se trabajo con los 12 pacientes sin necesidad de utilizar un muestreo por ser una población reducida.

Los pacientes fueron captados a través de la consulta externa del modulo de Ortopedia Pediátrica en base a su padecimiento actual, valorando el dolor la limitación funcional, la claudicación de la marcha y sobretodo el grado de lesión de la cabeza femoral valorado por medio de una radiografía AP y lateral de pelvis el cual presento lesión subcondral mayor a la mitad de la cabeza femoral y subluxación lateral de la cabeza femoral.

El trabajo tuvo como medio de recopilación de datos, un formato establecido en el cual se incluyen aspectos generales del paciente (nombre, edad, sexo, afiliación, dirección, teléfono y lado afectado). Incluyendo mas datos como fecha de tenotomía de aductores, fecha de la osteotomía tipo Salter, si se coloco tracción esquelética o no, la presencia de dolor en reposo, en la marcha y en los movimientos, movilidad en abducción y rotación medial, acortamiento clínico, claudicación en la marcha y valoración radiográfica midiendo el ángulo de Wiberg, la extrusión epifisiaria con el método de Grenn y la esfericidad de la cabeza femoral con el método de Mose; valorado prequirúrgico y postquirúrgico.

Los papas de los pacientes fueron informados de la enfermedad de su hijo y en que consistía el procedimiento quirúrgico, solicitando su autorización y consentimiento para

realizar la cirugía por medio de su huella o firma. A todos los pacientes se realizo su protocolo preoperatorio solicitando exámenes de laboratorio, actualización de radiografías y valoración por el servicio de Pediatría Medica.

#### **TÉCNICA QUIRÚRGICA:**

Se coloca al paciente en decúbito dorsal, se hace incisión oblicua en la piel y va desde la unión de los tercios posterior y medio de la cresta iliaca, a un punto que este a un centímetro por debajo de la espina iliaca anterosuperior, y se extiende en sentido interno exactamente por debajo del punto medio del arco crural. Secciona el tejido celular subcutáneo, y la aponeurosis profunda sobre la cresta iliaca, abre la fascia lata sobre el borde interno del tensor de la fascia lata y por fuera del surco entre ella y el sartorio.

La osteotomía de Salter se basa en la redirección del acetábulo en forma unitaria por apoyo y rotación de la cresta iliaca a través de la sínfisis del pubis que es móvil en los niños. Se realiza un corte lineal transverso por arriba del acetábulo a nivel de la escotadura ciática mayor y de la espina iliaca anteroinferior, se gira hacia abajo y hacia fuera todo el acetábulo con el fragmento distal del iliaco, conservando la nueva posición con un injerto triangular de hueso obtenido en la porción proximal del iliaco e introducido en el sitio de la osteotomía en ángulo abierto, se fija con clavos de Kirschner o de Steimamn por rotación y dirección del acetábulo queda cubierta adecuadamente la cabeza del fémur con al cadera en posición de bipediación normal, se cierra la herida dejando un drenaje de tipo portovak de 1/8, el cual se retira a las 24hrs, se coloca una espica de yeso con rotación medial de 5 a 10 grados y flexión de la rodilla de 15 grado, se continua su control en la consulta externa a las 8 semanas con Radiografías, se quita la espica de yeso y se inicia con apoyo de Medicina

Física y Rehabilitación iniciando apoyo con muletas, a las 12 semanas se inicia el apoyo completo, el retiro de los clavos de Kirchner o Steimann es hasta que se encuentre consolidación y remodelación del hueso iliaco.

## RESULTADOS

Se realizó el estudio con la evaluación clínico radiográfica de pacientes con diagnóstico de enfermedad de Legg – Calvé - Perthes del servicio de Ortopedia Pediátrica del Hospital de Ortopedia “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” de la Ciudad de México que se encontraron en el grupo B de la clasificación de Salter y Thompson a quienes se les realizó osteotomía tipo Salter en el periodo comprendido de enero de 1995 a diciembre del 2000.

Se estudiaron 12 pacientes, 10 hombres (83.3%) y 2 mujeres (16.7%) ( gráfica 1). La edad promedio de los pacientes fue de 7 años con un rango de a 4 a 11 años de edad. La cadera más afectada fue la derecha siendo en 8 pacientes (66.7%) y en 4 pacientes la cadera izquierda ( 33.3%); no se encontraron pacientes con afección bilateral de las caderas. (grafica 2).

A 2 pacientes (16.7%) se les realizó tenotomía de aductores previo a la osteotomía de Salter y 10 pacientes (83.3%) se les hizo tenotomía al mismo tiempo que se efectuó la osteotomía. A ningún paciente se le coloco tracción previo a la osteotomía.

Los 12 pacientes (100%) presentaron dolor a la marcha y al movimiento previo a la cirugía y 3 pacientes (25%) presentaron dolor en reposo y 9 pacientes (75%) no presento dolor en reposo previo a la cirugía; Posterior a la Cirugía los 12 pacientes (100%) no refirió dolor a la marcha, al movimiento y en reposo. (grafica 3).

Al explorar la abducción los 12 pacientes presentaron limitación, 4 pacientes (33.3%) tuvo un rango de 20 a 25 grados y 8 pacientes (66.7%) presento un rango de 26 a 30 grados, y la rotación medial se observó en los 12 pacientes (100) un rango de 5 a 10 grados, previo

a la cirugía. La valoración posterior a la cirugía se observó en 11 pacientes (91.6%) que la abducción fue de 45 grados, y en 1 paciente (8.4%) la abducción fue de 35 grados, (gráfica 4).. La rotación medial en 11 pacientes (91.6%) es de 15 a 20 grados, y en 1 paciente (8.4%) es de 5 grados, (gráfica 5).

El acortamiento de la extremidad afectada se observó en 5 pacientes (41.7%), siendo de 10mm a 15mm en 4 pacientes y 1 paciente presentó acortamiento de 20mm previo a la cirugía; Posterior a la cirugía se corrigió el acortamiento en 3 pacientes siendo ya 10 pacientes sin acortamiento (83.3%), dos pacientes (16.7%) presentaron acortamiento un paciente con 11mm y otro con 25mm., el cual previo a la cirugía tenía 20mm, (gráfica 6).

La claudicación en la marcha se presentó en los 12 pacientes (100%) previo a la cirugía; posterior a esta se observó 10 pacientes (83.3%) sin claudicación, y 2 pacientes (16.7%) presentaron claudicación a la marcha el cual es en los dos pacientes con acortamiento, sin referir dolor, (gráfica 7).

La valoración radiográfica prequirúrgica se realizó en proyecciones AP midiendo el ángulo de Wiberg en 3 pacientes (25%) fue de 18 a 20 grados, y en 9 pacientes (75%) con un rango de 21 a 24 grados. Al valorar la extrusión epifisiaria o subluxación de la cabeza femoral se utilizó el método de Green en 11 pacientes (91.6%) se reportó un 10 a 19% y en un paciente se reportó de 25% (8.4%). La concentricidad de la cabeza femoral se midió con el método de Mose y en 9 pacientes (75%) se observó la cabeza elíptica arriba de 2 mm y en 3 pacientes se observó una cabeza ovoide o aplastada (25%), encontrando 2 cabezas en 4mm el contorno y una cabeza su contorno de 8mm.

La valoración Radiográfica Postquirúrgica. El ángulo de Wiberg mejoró en los 12 pacientes, 5 pacientes (41.7%) de 25 a 35 grados, en 5 pacientes (41.7%) de 36 a 40 grados y en 2 pacientes (16.6%) de 41 a 50 grados, (gráfica 8). La medición de la extrusión

epifisiaria en 11 pacientes (91.6) fue de 0% con una cobertura acetabular del 100% y 1 paciente (8.4%) presento una extrusión epifisiaria de 20% con una cobertura acetabular del 80%, (grafica). La concentricidad de la cabeza femoral medida con el método de Mose en 7 pacientes (58.3%) presento una cabeza esférica, 4 pacientes (33.3%) presento una cabeza elíptica encontrándose entre los 2mm el contorno de la cabeza femoral, y 1 pacientes (8.3%) presento una cabeza ovoide o aplastada con un contorno de la cabeza de 4mm, (grafica 10).

Los 12 pacientes que se valoraron se encontraron en una fase de remodelación al momento de su valoración para el estudio.

El tiempo promedio transcurrido desde la cirugía hasta su valoración fue de 3 años con un rango de 1 a 5 años.

## DISCUSION DE RESULTADOS

El estudio realizado muestra que el sexo masculino es el mas afectado al igual que la cadera derecha y que el predominio de edad es entre los 4 a los 11 años y un predominio de 7 años, también se observo que a los pacientes a los que se les realizo la osteotomía del hueso innominado tipo Salter eran mayores de 6 años a quienes se encontró dentro del grupo B de Salter y Thompson con presencia de subluxación lateral, con una lesión subcondral mayor del 50% de la epifisis femoral, se reportan unos resultados excelentes al desaparecer el dolor a la marcha, en el movimiento y en reposo, refiriendo los papas de los niños estar satisfechos con los resultados ya que los niños realizan sus actividades cotidianas sin molestias permitiendo sus movimientos no presente ninguna limitación, en la comparación que se realiza entre las proyecciones radiográficas previo y después de la cirugía observando notable mejoría en la cobertura acetabular, la circunferencia de la cabeza femoral; observando solamente en un paciente la deformidad de coxa plana con una cobertura acetabular del 80% y una extrusión epifisaria del 20% y un acortamiento de 25mm en el mismo paciente, corroborando lo que se reporta en la literatura y lo reportado en los estudios de Salter que un paciente con una extrusión epifisaria del 20% su pronostico será reservado en comparación a los resultados vistos en el resto de los pacientes.

Al finalizar este estudio se observa una efectividad de más del 90% de acuerdo a lo reportado previo a la cirugía y posterior de esta en cuanto al curar el dolor, recuperar los arcos de movilidad de abducción y en rotación medial a de mas de mejorar la congruencia anatómica de la cadera afectada, disminuyendo con esto el grado de la secuela de los pacientes afectados.

Lo que se observo en los pacientes es la disminución del la masa muscular de la extremidad afectada, debido a la inmovilización con espica de yeso, por lo que se indica continuar con su programa de rehabilitación, el cual la mayoría se encuentra en un programa de natación; difiriendo los deportes de contacto como es el fut - bol, básquetbol, americano.

Con el reporte del presente estudio se propone que la osteotomía tipo Salter cuando se realiza en pacientes con enfermedad de Legg - Calvé - Perthes dentro del Grupo B de Salter y Thompson con subluxación anterolateral da resultados satisfactorios, pretendiendo continuar realizando este tratamiento quirúrgico cuando este indicado; y para que exista menos resultados negativos no debemos esperar a que la subluxación, la extrusión epifisiaria y la lesión subcondral avance y con esto la deformidad de la cabeza femoral sea menor y de mejores resultados

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CONCLUSION

El presente estudio logra comprobar que la osteotomía del hueso innominado tipo Salter es de gran utilidad para los pacientes con enfermedad de Legg – Calvé - Perthes que se encuentran en el grupo B de la clasificación de Salter y Thompson con subluxación anterolateral, reportando excelentes resultados cuando los pacientes no presenta una extrusión epifisiaria de 20% o mas según el metodo de Green, ya que observamos que en el paciente que presento coxa plana fue quien antes de la cirugía tenia una extrusión epifisiaria de 20%, con acortamiento de 20mm, y limitación importante de sus arcos de movilidad.

Concluimos con los resultados que da el estudio, que la osteotomía tipo Salter es un tratamiento indicado para el manejo de la Enfermedad de Legg Calve Perthes del grupo B de la clasificación de Salter y Thompson con subluxación acetabular , ya que corrige la cobertura acetabular recuperando los arcos de movilidad y mejorando la esfericidad de la cabeza femoral da una mejor calidad de vida al paciente, al realizar sus actividades cotidianas y reducir el grado de secuela, ofreciendo un método de tratamiento con resultados satisfactorios.

## **ASPECTOS ETICOS**

Basándose en la Ley General de Salud vigente, el presente trabajo no infringe algún artículo de la misma, ya que el estudio se basa en el expediente clínico guardando de forma confidencial los datos de los pacientes. El trabajo fue registrado en el Departamento de Enseñanza e Investigación Médica del Hospital de Ortopedia Dr. Victorio de la Fuente Narváez del IMSS de acuerdo a las normas éticas.

## BIBLIOGRAFIA

1. Tachdjian. Ortopedia Pediátrica Editorial Interamericana. McGRAW – HILL. 1994 segunda edición en español.
2. Robert B. Salter. The Prognostic of the subchondral fracture and a two group clasification of the femoral head involvement. 1984 The Journal if Bone and Surgery pag. 479-489.
3. Salter, R. B. The present status of surgical treatment for Legg Perthes disease. J. Bone Joint Surg, 66 A: 961, 1984.
4. Salter R. B. Rang M. and Bell, M. The scientific basis for innominate osteotomy in the tratment of Legg Perthes disease. Ann. R. Coll. Phys. Surg. Can, 5:62, 1972.
5. Catterall, A.: The Natural History of Perthes disease. J. Bone and Joint Surg, 53-B (1): 37-53, 1971.
6. Catterall A.: Legg Calve Perthes Síndrome. Clin. Orthop. 158: 41-52. 1981.
7. Tronzo. Cirugía de Cadera. Editorial Medica Panamericana, Primera reimpression Argentina 1980 pág. 223-245.
8. Artículo Thompson G. H. and Salter R. B. Clinical Simposio (Legg Calve Perthes disease). Pharmaceuticals Division CIBA-GEIGY NEW JERSEY 1886.
9. Catterall A. Legg Calve Perthes disease, Ed. Curchill Livingston , New Cork 1886.
10. Calvert PT, Kernohan JG, Sayers DC, Catterall A. Effects of vascular occlusion on the femoral head in growing rabbits. Acta Orthop Scand 1984 55(5):526-30.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

11. Salter R. B. Legg Perthes disease, Treatment by innominate osteotomy. *J. Bone Joint Surg BR.* 1973, 22:309-316.
12. Salter R. B. innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip. *J. Bone Joint Surg Br.* 1961; 43:518-539.
13. Salter R. B. Bell M. The pathogenesis of deformity in Legg Perthes disease and experimental investigation. *J. Bone Joint Surg Br* 1968; 430 a 436.
14. Salter R. B. Thompson G. H. Legg Calve Perthes disease. The prognostic significance of the subcondral fracture and a two-group Classification of the femoral head involvement. *Bone Joint Surg Am* 1984; 66:479-489.
15. Bowen J. R. Foster, B.K and Hertzell C.R. Legg Calve Perthes disease. *Clinical Orthop.* 185-192, 1984.
16. Meneleaus, M. B. Lessons learned in the management of Legg Calve Perthes disease *Clin. Orthop.* 209: 41,1986.
17. Harring J. A.: The treatment of Legg Calve Perthes disease. A critical review of the literatura. *J. Bone Joint Surg* 76A 448-458 1994.
18. Lloyd. Robert G. C. Catterall A. Salomón PB: a controlled study of the indications for the result of femoral osteotomy in Perthes disease. *J. Bone Joint Surg* 58B: 31-36.
19. D. C. Peterson, MD F. R. C. S. F. R. A. C. S., JM Results of innominate osteotomy in the treatment of Legg Calve Perthes disease. *Clinical Orthop.* Num 266 May 1991: 97-103.
20. Anders Moberg, MD Goran Hansson. Result After femoral and innominate osteotomy in Legg Calve Perthes disease. *Clinical Orthop.* And related research num 334 1997: 257-264.

21. Li. Wang, MD. J. Richard Bowen. An Evaluation of various Methods of treatment for Legg Calve Perthes disease. Clinical Orthop. And related R. num 314 1995:225-233.
22. Gallagher M. J. Weiner SD and Cokk JA. When is arthrography indication in Legg Calve Perthes disease. J. Bone and Surg. 1083, 65 A 900-905.
23. Wiberg G. Studies on dysplatic acetabula and congenital subluxation of the hip Joint. Acta Chir Scand 83 Suppl. 58 1939.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ORTOPEDIA DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ  
SERVICIO DE ORTOPEDIA PEDIATRICA.

OSTEOTOMIA TIPO SALTER EN ENFERMEDAD DE LEGG CALVE  
PERTHES.

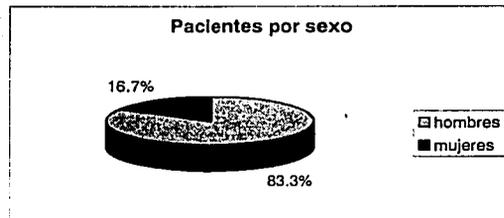
Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
Filiación: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Fecha de DX. \_\_\_\_\_ Tenotomía de aductores: \_\_\_\_\_  
Fecha de Osteotomía Salter: \_\_\_\_\_  
Tracción: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Tiempo \_\_\_\_\_  
Dolor Prequirúrgico: Reposo \_\_\_\_\_ Marcha \_\_\_\_\_ Movimiento \_\_\_\_\_  
Dolor Posquirúrgico: Reposo \_\_\_\_\_ Marcha \_\_\_\_\_ Movimiento \_\_\_\_\_  
Arcos de Movilidad Prequirúrgico: Abducción \_\_\_\_\_ Rotación Medial \_\_\_\_\_  
Arcos de Movilidad Posquirúrgico: Abducción \_\_\_\_\_ Rotación Medial \_\_\_\_\_  
Acortamiento Prequirúrgico: \_\_\_\_\_  
Acortamiento Posquirúrgico: \_\_\_\_\_  
Marcha Prequirúrgica: \_\_\_\_\_ Marcha Posquirúrgica \_\_\_\_\_  
Radiografía: Angulo Wiberg. Preqx \_\_\_\_\_ Posqx \_\_\_\_\_  
Grenn. Preqx \_\_\_\_\_ Posqx \_\_\_\_\_  
Mose Preqx \_\_\_\_\_ Posqx \_\_\_\_\_  
Cobertura Acetabular \_\_\_\_\_ Fase \_\_\_\_\_

**ANEXO 2**

**GRAFICAS DE RESULTADOS.**  
**Pacientes por sexo**

10 hombres	83.3 %
2 mujeres	16.7 %

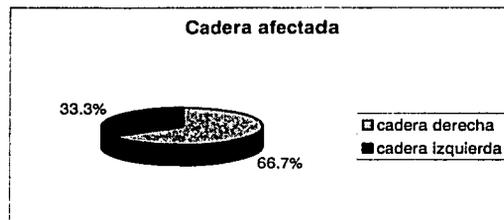
**Gráfica 1**



**Cadera afectada**

Cadera derecha	8	66.7 %
Cadera izquierda	4	33.3 %

**Gráfica 2**

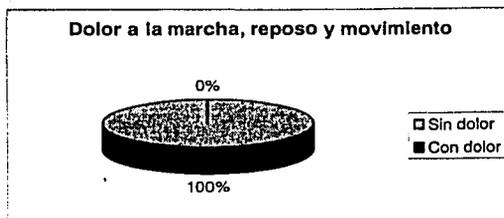


**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**Dolor a la marcha, reposo y movimiento**

Sin dolor	12	100 %
Con dolor	0	0 %

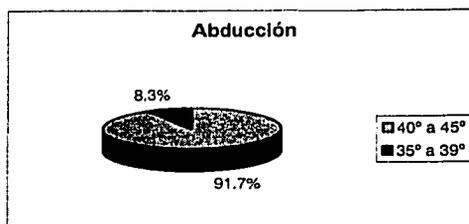
**Gráfica 3**



**Arcos de movilidad**

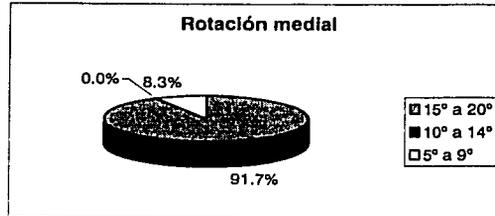
<b>Abducción</b>		
40° a 45°	11	91.6 %
35° a 39°	1	8.4 %
<b>Rotación medial</b>		
15° a 20°	11	91.6 %
10° a 14°	0	0 %
5° a 9°	1	8.4 %

**Gráfica 4**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

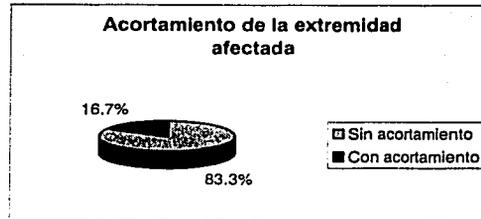
**Gráfica 5**



**Acortamiento de la extremidad afectada**

Con acortamiento	2	16.7%
Sin acortamiento	10	83.3%

**Gráfica 6**

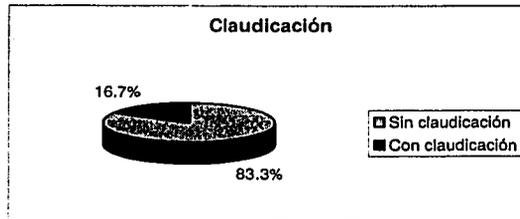


**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### Claudicación

Sin claudicación	10	83.3 %
Con claudicación	2	16.7 %

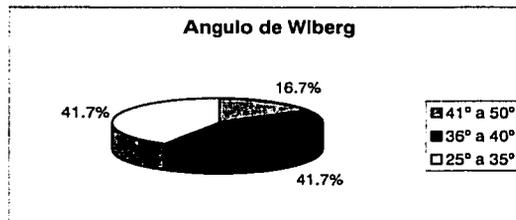
Gráfica 7



### Angulo de Wiberg

41° a 50°	2	16.6 %
36° a 40°	5	41.7 %
25° a 35°	5	41.7 %

Gráfica 8

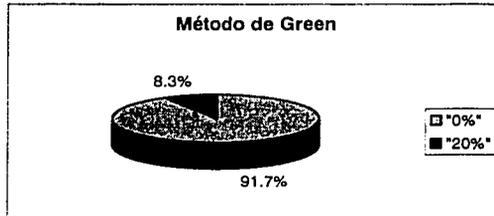


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Método de Green (Extrusión epificiaria)**

0 %	11	91.6 %
20 %	1	8.4 %

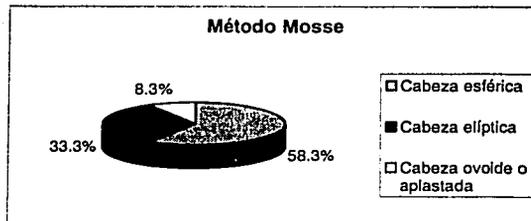
**Gráfica 9**



**Método de Mosse**

Cabeza esférica Menor de 2 mm.	7	58.3 %
Cabeza elíptica Igual a 2 mm.	4	33.3 %
Cabeza ovoide o aplastada 4 mm.	1	8.3 %

**Gráfica 10**



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN