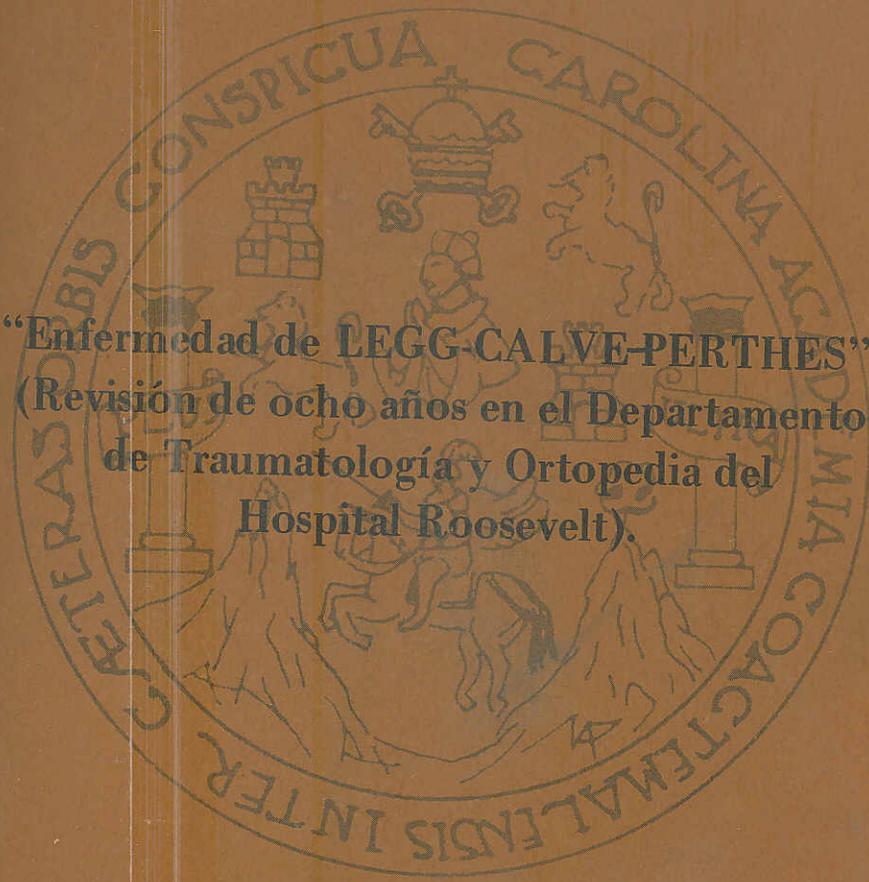


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

The seal of the Universidad de San Carlos de Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a seated woman, likely the Virgin Mary, holding a child. Above her is a crown. To the left is a castle, and to the right is a lion. Below the central figure are two horses. The seal is surrounded by the Latin motto "CAETERAS OBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA GOACITEMALENSIS INTER".

“Enfermedad de LEGG-CALVE-PERTHES”.
(Revisión de ocho años en el Departamento
de Traumatología y Ortopedia del
Hospital Roosevelt).

ALFONSO ALBERTO FUENTES ORELLANA

Guatemala, marzo de 1975.

CONTENIDO

1. **INTRODUCCION**
2. **PARTE I.**
 - a) Historia de la enfermedad de LEGG-CALVE PERTHES.
 - b) Definición.
 - c) Consideraciones sobre la enfermedad y aspectos clínicos.
 - d) Tratamiento.
3. **PARTE II.**
 - a) Revisión de la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, durante ocho años, en el Hospital ROOSEVELT.
 - b) Conclusiones.
4. **Bibliografía.**
5. **Recomendaciones.**

INTRODUCCION

Al iniciar durante nuestra carrera universitaria, el estudio de las ramas de la enciclopedia médica, que nos fue exitosamente dirigida, comenzamos a preocuparnos por su aplicación práctica a los diferentes problemas médicos de la vida diaria es por ello que consideramos de gran utilidad para el médico general, el interesarse por conocer a fondo la enfermedad de LEGG-CALVE-PERTHES, ya que su relativa frecuencia, su sencillo diagnóstico aparente, pero sus severas consecuencias derivadas de un diagnóstico tardío, justifica el mismo.

Pretendemos únicamente contribuir al conocimiento de ésta enfermedad en Guatemala, siendo el primero de los trabajos que sobre el tema se realizan en el Hospital Roosevelt.

Es nuestra mínima aspiración motivar a verdaderos investigadores de la ciencia médica, para que en una forma realmente técnica, sin las limitaciones de éste pequeño esfuerzo, realicen en el futuro algún trabajo verdaderamente valioso, con lo cual podríamos ya sentirnos satisfechos.

PARTE I

HISTORIA

Fue Waldenström en 1909 el que inicialmente describió esta enfermedad y en 1910 por Legg-Calvé-Perthes (1) (2). Fue descrita primariamente como coxa plana, posteriormente tomó el nombre de los autores antes mencionados; desde entonces su etiología se consideró como una necrosis avascular idiopática. Numerosos trabajos han sido publicados en torno a esta enfermedad, la cual ha sido conocida como: coxa juvenil, coxa plana, osteocondrosis primitiva de la cadera de Waldenström-Calvé-Perthes, necrosis aséptica primitiva infantil, osteocondritis deformante de la cadera, pseudocoxalgia, necrosis avascular idiopática de la epífisis femoral capital y actualmente como enfermedad de Legg-Calvé-Perthes. Se han efectuado numerosos y variados experimentos con el fin de descubrir la etiopatogenia de dicha enfermedad y mejorar su tratamiento; sin embargo aun no se ha estandarizado y como dice E.W. Somerville del Centro Ortopédico de Nuffield, Oxford, Inglaterra: "En más de sesenta años hemos avanzado muy poco en el conocimiento y tratamiento de esta condición; es irónico que después de tantos años un diagnóstico de tuberculosis de la cadera implica unos pocos meses en el hospital, mientras que el diagnóstico de la enfermedad de Perthes a veces lleva a períodos de reposos en cama con tracción e inmovilización por entablillado o enyesado de uno a tres años, sin ninguna seguridad de obtener otro resultado que una mejoría moderada al final".(2)

La mayor parte de autores coinciden en que los mejores resultados se obtienen con métodos conservadores, aunque en distintos trabajos han analizado el tratamiento no cruento de la "Enfermedad de Perthes", variando los resultados ampliamente. Es así como Evans (1958) (3) observa en su casuística un 29o/o

de resultados excelentes y buenos con la osteotomía bilateral; Pike (1950) los comprobó en un 83o/o. Más recientemente, J.F. Katz (1967) (4) obtuvo buenos resultados en un 48 a 53o/o, dependiendo del método usado; W. Edgren (5) (1965) asegura haber obtenido buenos resultados en el 56.7o/o de los pacientes que él ha tratado en el período inicial, en un 39o/o en aquellos tratados durante el período de fragmentación, y en un 25o/o en aquellos tratados durante el período de reparación. Estas experiencias tienen como fin el acortar el período de tratamiento considerablemente. Los niños vuelven a sus actividades normales sin ninguna restricción de seis a ocho semanas después de la intervención. Pero aún falta que ver lo que sucederá con estos pacientes en un período de diez a veinte años después de este tratamiento.

DEFINICION

La enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, es una lesión isquémica del núcleo de osificación de la cabeza del fémur. Es una de las importantes causas de cojera en la juventud. El aplastamiento residual de la cabeza femoral, causado por esta enfermedad, puede dejar una seria incapacidad en la cadera para la vida futura. Por esta razón es la más importante de las osteocondrosis. El proceso patológico fundamental de esta enfermedad, como en todas las osteocondrosis, es una "necrosis avascular", resultando necrosis masiva del hueso de la epífisis de la cabeza femoral. El cartílago que cubre la cabeza femoral no es afectado. Casi inmediatamente comienza la recuperación del hueso, con nuevo tejido óseo del hueso viable más cercano, invadiendo la epífisis necrótica y reemplazando gradualmente el hueso muerto. Este proceso conocido como "substitución progresiva", es el método empleado por el hueso para sanar un área de "necrosis avascular". La tendencia a la curación es lo que le da el carácter específico a una osteocondrosis, y debe tenerse en cuenta para distinguir los cambios encontrados en las

radiografías. Puede ocurrir la completa curación, pero el contorno aplastado de la epífisis no llega a recobrar la forma y apariencia de completa normalidad. Usualmente tarda de 12 a 36 meses para que la curación sea completa. (6)

CONSIDERACIONES SOBRE LA ENFERMEDAD Y ASPECTOS CLINICOS

Estructura Osea: La articulación de la cadera se describe clásicamente como una enartrosis o articulación esférica. Es la más estable de las articulaciones sinoviales del cuerpo. Según Hellman (7), se trata en realidad de una elipsoide de rotación, donde gracias a la elasticidad y maleabilidad del cartilago articular, las incongruencias que se producen en las posiciones finales de abducción, aducción, flexión y extensión, no tienen mayor trascendencia. El acetábulo o cavidad cotiloidea puede compararse a una semiesfera hueca, orientada hacia adelante, abajo y afuera. Sólo la superficie más periférica del acetábulo es realmente articular, está recubierta de un cartilago en forma de herradura o semiluna, (facies lunata).

La parte central de cótilo (fosa acetabuli), es de aspecto óseo y está recubierto en parte por tejido graso, sitio donde se inserta el ligamento redondo. La mayor carga recae sobre la porción media y posterior del cótilo. El labrum glenoidale cartilaginoso amplía la capacidad articular del cótilo hasta más allá de una media esfera pura, mejorando así la contención de la cabeza femoral.

La cabeza femoral también está cubierta en sus dos tercios por cartílago, cuyo grosor es de 2.2 a 3.7 mm en su mitad superior; y en la parte periférica de 1 a 1.9 mm. El centro de la cabeza femoral es el punto medio articular donde se encuentran todos los ejes de movimientos. Las grandes sollicitaciones mecánicas de la articulación de la cadera están condicionadas por:

1- La articulación coxo-femoral es el único enlace articular existente entre las extremidades inferiores y el rígido anillo pelviano.

2- Debido a la angulación del extremo proximal del femur, la musculatura por una parte, y el peso por otra, originan una sobre carga de presión sobre la articulación que sobrepasa varias veces la del peso corporal normal.

El cuello femoral se extiende desde su límite cefálico, hasta la línea o cresta intertrocantérica, por delante y detrás respectivamente, no presenta ninguna inserción muscular; éstas se desplazan con la región trocantérea, alejándose del punto articular medio y aumentando por consiguiente el brazo de palanca sobre el que se realizan los movimientos de la cadera.

CAPSULA Y LIGAMENTOS

La cápsula articular es de una potencia excepcional, siendo capaz de resistir por sí sola, tracciones de hasta quinientos kilos (Olivier, 1963). Va desde la ceja cotiloidea a la línea intertrocantérica. Los ligamentos de la cadera prestan estabilidad a la articulación y disminuyen el trabajo del hueso ante las fuerzas de tracción y presión. Los ligamentos son: ligamento iliofemoral o de Bertin, va desde la espina ilíaca anterosuperior, para luego insertarse en la línea inter-trocantérica, es el mas fuerte y limita principalmente la extensión. El ligamento pubo-femoral, se extiende de la rama superior del pubis al tubérculo pre-trocantérico. El ligamento isquiofemoral, va desde la porción postero inferior de la ceja cotiloidea al tubérculo pretrocantérico. Estos tres ligamentos refuerzan la cara anterior, posterior e inferior del aparato capsular coxofemoral. El ligamento redondo o ligamento Teres se inserta en el ligamento transverso acetabular, para luego dirigirse a la fobia capitis.

La rama posterior de la arteria obturatriz, las arterias gluteas superior e inferior, ramas de la hipogástrica y de la circunfleja ilíaca, dan la circulación a la cadera; y los ramos nerviosos del femoral obturador gluteo-superior y del cuadrado femoral. (8).

ETIOLOGIA:

Se puede obtener una buena comprensión de la coxa plana, si se la considera como una enfermedad de los tejidos blandos y no del hueso; en tal caso las sombras del edema de los tejidos blandos alrededor de la cadera, presentes en la radiografía, no escapan a la observación en presencia de cambios poco notables o inesperados del hueso. Ferguson y Howorth, han notado la presencia de paredes de vasos sanguíneos y cápsula adelgazada, en casos observados quirúrgicamente. Ellos postularon una relación entre simple sinovitis de la cadera u otras causas de inflamación, a nivel de la articulación coxo-femoral y la coxa plana. Muchos investigadores han tratado de implicar la disfunción tiroidea, en razón del apareamiento ocasional de cambios similares en radiografías tomadas en las caderas de los cretinos.

La apariencia que resulta en la osificación irregular de la cabeza del fémur, tal el caso de la condrodisplasia, conlleva una similitud superficial mediante radiología, pero no está asociada con edema capsular de la cadera, o con síntomas clínicos; y generalmente tiene otra marca o característica sub-yacente. Es posible padecer una necrosis aséptica de la epífisis proximal del fémur en trastornos de tipo embólico. Esto incluye infecciones y variaciones fisiológicas.

La necrosis aséptica de la cabeza del fémur, se observa en pacientes con luxación congénita de la cadera. Puede notarse especialmente cuando la cadera está fijada en rotación interna

marcada. La interferencia vascular sigue un curso mas corto que en la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, aparentemente porque la causa fundamental, si es posicional, puede ser mas prontamente resuelta. (9)

Otros investigadores recientemente han demostrado que el taponamiento venoso transitorio, producido por elevadas presiones, da como resultado anoxia, debido al aumento de la presión intramedular, con una necrosis consecutiva de osteoblastos y osteocitos. (8) Algunos otros, afirman cierta predisposición individual a la enfermedad, cuando presentan una circulación aberrante.

PATOLOGIA.

La articulación ha sido muy raramente observada comprometida en las etapas activas de esta enfermedad. Cuando lo ha sido, se ha encontrado un adelgazamiento capsular y de la sinovia, así como también marcada delgadez del cartílago de la cabeza y del cuello femoral. Este adelgazamiento influye en forma determinante, en la amplitud del espacio articular (característica primaria de la radiografía).

La sinovia puede encontrarse edematosa e hiperémica, en etapas en las cuales es marcadamente limitado el movimiento. El área de metafisis, inmediatamente adyacente a la línea de la epífisis, puede ser ablandada por incremento de la vascularidad. La apariencia exterior de la cabeza del fémur en las primeras etapas, no es indicador de los pocos cambios que se operan dentro de él. El hueso necrótico, sufre un proceso de substitución por tejido fibroso, el cual tiene la apariencia radioluciente en la densa cabeza, mostrada por la radiografía. Las áreas oseas remanentes, se reemplazan lentamente. Las áreas fibrosas son reemplazadas por hueso, pero a menudo solo después de un considerable lapso. (10).

Dentro de la evolución natural de la enfermedad se pueden señalar varias etapas:

Primera etapa.

Se observa compromiso de la parte anterior de la epífisis femoral, sin colapso; se presenta absorción completa del segmento comprometido sin formación de secuestro y existen cambios metafisiarios, raros en la fase inicial, los cuales al aparecer se ubican cerca del segmento opifisiario comprometido.

Segunda etapa.

Existe ya un mayor compromiso de la parte anterior de la epífisis. Aquí, el segmento comprometido, después de una fase de absorción, sufre colapso con formación de secuestro, el cual es absorbido antes de que se inicie la curación. El secuestro aparece como una masa ovalada densa, con fragmentos vivos, tanto en el lado medial como en el lateral, manteniendo la altura de la epífisis produciéndose además una expansión de la metafisis.

Tercera etapa.

Aquí únicamente una pequeña parte de la epífisis no está secuestrada, caracterizándose por secuestro colapsado central, con segmentos normales muy pequeños ubicados medial y lateralmente, los cuales inician un proceso de absorción, el cuello se ensancha, produciéndose además absorción de los núcleos densos residuales y recalcificación metafisiaria.

Cuarta etapa.

Ya secuestrada la totalidad de la epífisis, su colapso produce una línea densa. Se opera pérdida precoz de la altura entre el cartílago de crecimiento y el techo acetabular, formándose entonces, hueso normal en la epífisis.

Cuadro Clínico

Característicamente hay una historia de debilidad y dolor en la rodilla o miembro afectado, usualmente por un período entre tres semanas y dos meses antes de ser visto. El paciente es usualmente un muchacho y muy amenudo de cuatro a seis años de edad, aunque puede ser cualquiera entre los tres y los doce años de edad. Hay una contracción en flexión de la cadera, prontamente desvanecida, y pruebas adicionales de los movimientos de flexión; desarrollan limitación de la rotación interna y abducción. Puede haber reblandecimiento tanto anterior como posterior a la palpación externa de la articulación de la cadera. La medición de la mitad del muslo, revela a menudo atrofia entre media y una pulgada. Aun no pudiendo ser medida, la atrofia es reconocible regularmente por palpación del muslo o del gluteo. En contraste con este cuadro, ocasional y raramente hay niños que presentan tales características, en forma moderada, ya que la enfermedad es reconocible mediante un examen detallado y completo de los movimientos de la cadera. Solo tomándose el tiempo necesario para efectuar un registro detallado del movimiento de la cadera, particularmente en flexión, evitará el médico el bochorno de haber diagnosticado el caso como más benigno de lo que es en realidad.

No todos los casos de enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, tiene síntomas inmediatos después del primer acceso de la enfermedad. Algunos casos son vistos o reconocidos por vez

primera cuando ya existe considerable ensanchamiento del espacio entre la articulación y el cuello, sin historia de síntomas previos; en tal caso hay cambios que son irreversibles.

Los cambios mencionados no son claros cuando la cabeza del fémur es radioluciente, pero el estudio radiográfico revelará que, la forma de la cabeza está reducida. Las etapas de coxa plana, se aprecian mejor radiológicamente como sigue: (9).

Primera etapa. (incipiente).

Hay un edema de la cápsula alrededor de la cadera, ensanchamiento del espacio de la articulación y desmineralización de la metáfisis femoral en el cuello, inmediatamente adyacente a la línea epifisial. Signo de Gage; existe un pequeño segmento osteoporótico en forma de "V", transparente y rayos en el lado externo de la epífisis.

Segunda etapa. (necrosis aséptica)

Se presentan todos los cambios de la primera etapa y adicionalmente existe un incremento definitivo en la densidad de la cabeza femoral, en su totalidad o en una parte de ella. El área integrada por canales vasculares de ligamento feres, puede ser conservada. Si no ha tenido lugar ningún ensanchamiento del cuello y la cabeza está totalmente dibujada, no ocurren cambios irreversibles, siendo posible la restauración de una buena cadera con el tratamiento adecuado.

Tercera etapa. (regenerativa).

Aquí, tiene lugar la revitalización de la cabeza, como se evidencia mediante la presencia de áreas radiolucientes. El

ensanchamiento del cuello femoral, también puede ser evidente. Es posible dibujar, sobre la ancha base del cuello y el espacio remanente de la articulación, el área de la cabeza que no se ha visualizado. Puede ser evidente que ya haya tenido lugar una considerable malformación mecánica, aunque tal malformación todavía puede ser compatible con una buena función de la cadera, pero la conformación anatómica no será normal.

Todavía se puede presentar mayor severidad en el aplanamiento y ensanchamiento de la cabeza, de tal manera que está predestinado un pobre resultado. Sin embargo el tratamiento no debe permitir ningún progreso mayor estimable. En la última parte de esta etapa, la regeneración de la cabeza del fémur, tiene lugar hasta que la cabeza se llena completamente.

DIANOSTICO DIFERENCIAL.

La tuberculosis de la cadera es la enfermedad que con mas frecuencia puede confundirse con la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, y se diferencian en que la tuberculosis de la cadera no respeta sexo ni edad. Es secundaria a un foco infeccioso, diseminándose por la vía hematógena. Inicialmente, son los tejidos sinoviales los afectados y posteriormente el hueso con severa destrucción, además el inicio de la enfermedad es insidioso y el paciente se encuentra francamente enfermo.

La enfermedad comienza en la membrana sinovial, en la metáfisis del hueso adjunta a la epífisis de la cabeza femoral, o en el acetábulo, pero eventualmente progresa hasta atacar toda la articulación. La enfermedad generalmente no atraviesa la lámina epifisaria para llegar a la epífisis de la cabeza, lo cual es un punto de diferenciación radiográfico con la enfermedad de Legg-Calvé Perthes.

El tejido tuberculoso de granulación, se entiende por el cartílago articular, y destruye por último el cartílago y el hueso

subcondral. La carga de peso hace que poco a poco se colapse la articulación. El absceso formado en la cavidad articular eventualmente puede abrir camino a través de la cápsula articular y causar una fístula de drenaje. Con frecuencia el primer síntoma de tuberculosis en la cadera es cojera dolorosa. El dolor puede reflejarse a la rodilla. Con el exámen se aprecia claramente la pierna y limitación real de los movimientos de la articulación de la cadera.

El exámen radiológico revela descalificación de la estructura ósea con estrechamiento del espacio articular y destrucción local del hueso. Debe haber inflamación de la cápsula articular. En cuanto progresa la enfermedad, radiológicamente se visualiza gran destrucción del hueso y colapso de la articulación (6).

Las artritis piógenas de la cadera, también pueden ser confundidas con enfermedad de Perthes, pero en éstas hay fiebre y signos de infección como dolor, rubor e inflamación con la consiguiente limitación de movimiento. El hemograma está alterado con leucocitosis y desviación hacia la izquierda, frecuentemente producida por estreptococo hemolítico, estafilococo dorado, gonococo, etc. (8)

SINOTIVIS INESPECIFICA TRANSITORIA Y CATARRAL DE LA CADERA.

La torcedura fuerte de la articulación de la cadera, puede dar lugar a irritación de la membrana sinovial, acompañada de derrame sinovial, dentro de dicha articulación. Algunos autores creen que la sinovitis irritativa puede ser causada por inflamación viral de la membrana sinovial.

El niño puede presentar cojera muy dolorosa, espasmo muscular alrededor de la articulación y limitación del movimiento articular. El exámen radiológico es negativo, excepto por los signos de distorsión capsular.

El diagnóstico diferencial entre sinovitis no piógena, artritis piógena, enfermedad de Legg-Calvé; Perthes y tuberculosis de la cadera, se basan en el cuadro clínico apirético, exámen radiográfico negativo y líquido articular estéril, obtenido por aspiración. La sinovitis de la cadera, mejora rápidamente con reposo, calor local y observación cuidadosa del paciente.

EL dolor intenso de la cadera, puede ser aliviado con una tracción aplicada en el miembro inferior afectado, mediante la extensión de Buck o Tillaud. A veces ha sucedido que el paciente al que se suponía afectado de sinovitis de la cadera, en realidad sufría de enfermedad de Perthes. (6). Las sinovitis inespecíficas a repetición, son indicación de amigdalectomía, ya que se ha encontrado relación entre sinovitis inespecífica; y en muchos casos es inicio de la enfermedad de Perthes.

En una revisión estadística sobre 108 pacientes, vistos en los años de 1959 a 1965, por los doctores Robert B. Glendhill y J. Murray del Hospital de Niños de Montreal, con sinovitis transitoria en la cadera, tanto como en 98 casos vistos en el mismo período, afectados por Legg-Calvé-Perthes, la sinovitis transitoria prevaleció en las edades de 3 a 8 años, y Legg-Calvé Perthes en las edades de 4 a 6 años.

La incidencia de la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, fué mayor en hombres, siendo la cadera izquierda la mas afectada en los dos tercios de la serie. Fueron bilaterales en el 10.2o/o de enfermedad de Perthes y en 2.7 por ciento en casos de sinovitis. Ningún paciente con sinovitis transitoria progresó a enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, pero seis casos de enfermedad de Perthes fueron diagnosticados como sinovitis transitoria. La sinovitis

transitoria, en una entidad clinicamente distinta, de causa desconocida, que puede terminar en una ligera hipertrofia de la cabeza femoral.

La desmineralización lateral de la epífisis y metáfisis proxima, adyacente a la superficie epificiaria, puede ser el signo temprano de necrosis avascular de la cabeza femoral. En algunas circunstancias, el mejor y temprano diagnóstico, permitirá el tratamiento antes que el proceso deformante esté bien establecido. (11).

RELACION CON COXA MAGNA.

Coxa Magna es frecuentemente el resultado final de Coxa Plana. Su desarrollo puede ser atribuído a hipertrofia del cartílago que aparentemente tiene lugar en condiciones de hipo vascularidad de la cadera. El ensanchamiento del cuello femoral, es evidente en la segunda etapa de coxa plana, cuando las condiciones de necrosis aséptica están bien establecidas. La regeneración de la cabeza, va en relación directa al aumento de la anchura del cuello sin que tenga importancia cualquier otra deformidad que pueda tener la cabeza. La cabeza reformada y sin otra deformidad que el aumento de tamaño, es congruente con un buen movimiento de la cadera. Sin embargo tal incremento en la anchura, termina por sobresalir de la porción lateral de la cabeza, debajo del techo acetabular. Aparentemente, puede ocurrir o aparecer coxa magna sin el desarrollo de necrosis aséptica de la cabeza, esto es como una entidad totalmente separada de la coxa plana.

La epifisiólisis o deslizamiento de la cabeza femoral, ocurre sin antecedente de traumatismo del centro osificante de la epífisis femoral capital. Sus síntomas, son similares a los de la coxa plana, tales como dolor en la cadera, cojera, acortamiento del miembro afectado y disminución en su movilidad.

Son frecuentemente mas afectados los adolescentes varones y niños menores con sobre-peso. Radiológicamente, se encuentra en la epifisiólisis, engrosamiento e irregularidad de la línea del cartilago, con desplazamiento postero inferior de la cabeza femoral. (12).

HALLAZGOS RADIOLOGICOS.

Según Ferguson, los siguientes hallazgos son característicos de coxa plana:

- 1.- Signos tempranos de sinovitis (prominencia de tejidos blandos sobre la cápsula.
- 2.- El espacio interarticular, se observa ensanchado. Esto es en apariencia solamente.
3. Disminución de la densidad extremo proximal de la metáfisis, debido a hipervascularidad y osteoporosis.
4. Ensanchamiento y acortamiento del cuello femoral.
5. Incremento de la densidad de la cabeza.
6. Aplanamiento y engrosamiento de la cabeza del Fémur.
7. Fragmentación, luego completa descalificación de los núcleos de osificación y tan pronto como los vasos invaden, reabsorben el hueso.
8. Restauración de la cabeza femoral, la que varía en tamaño y forma, normalmente modelado como taza u hongo.

TRATAMIENTO.

La clasificación de la enfermedad Legg-Perthes, cuando es reconocida por primera vez, de acuerdo con la total o parcial implicación de la epifisis capital del femur, y la etapa de implicación es una obvia necesidad. Cuando solo la porción anterior de la epifisis está involucrada y el paciente ha seguido por lo menos tres meses, de tal manera que se está seguro que no tendrá una implicación mayor, el término de no sostener peso, puede ser grandemente reducido. Una palabra de cuidado, a pesar de un diagnostico inicial de solo implicación anterior, puede ser evidente mediante una radiografía hecha después de tres a seis meses, que ocurre la total implicación. Consecuentemente una regla básica es asegurar inmediatamente una completa gama de movimiento en la cadera, usualmente contracción. El paciente es entonces seguido por seis meses, durante los cuales está fuera de mantener peso, para que sea cierto que él esta correctamente clasificado. Después de seis meses, estos con una buena epifisis posterior del femur que no está involucrada en la enfermedad se les puede retirar el tratamiento, proveídos de un movimiento normal de la cadera este grupo incluirá casi la mitad de los mixtos.

Varios autores han notado la importancia que el reposo en cama y tracción, en el tratamiento de la coxa plana. Es útil recordar que los tejidos blandos alrededor de la cadera deben ser restaurados a su normalidad antes que cese la disminución vascular. Hasta este momento la cabeza debe ser protegida de fuerzas que puedan ocasionar disminución mecánica secundaria de la cabeza por aplanamiento y ensanchamiento, el tratamiento gira alrededor de mantener el movimiento completo de la articulación en los casos no tratados, los intervalos esperados para cada etapa son como sigue: Primero (Incipiente) de dos a cuatro semanas, segundo (Necrosis aséptica) de uno a dos años, tercero (regenerativa) de tres a cuatro años. Si el paciente no puede ser controlado, es preferible el reposo en cama solamente y a

menudo con reclusión en una institución. Un regreso al sostener peso está justificado cuando no hay áreas densas de la cabeza del fémur por dos meses, y no hay áreas densas en la línea de esfuerzo trabecular en la cabeza. No es necesario esperar por una mineralización completa de la cabeza, pero no debe presentarse insuficiente estructura o sea, para asegurar la confianza en la preservación de esta estructura. (13)

Mihran O. Trachdian. del (Children's Memorial Hospital Chicago). Consideran que la enfermedad de Perthes o coxoplana es un trastorno de la cadera autolimitante, debido a vascularidad de la cabeza femoral. El fin del tratamiento es preservar un contorno normal de la cabeza del fémur congruente con el acetábulo, para proveer una útil articulación que soporte peso sin doler, y para prevenir un confinamiento prolongado.

Mientras más pronto aparezcan los signos de la enfermedad mejor será el diagnóstico y consecuente el pronóstico, el cual únicamente es parcialmente bueno pero debe ser confirmado mediante la observación, durante un período de cuatro a seis meses. Los factores más importantes para obtener una cadera normal son: Mantenimiento dinámico de la cabeza femoral dentro del acetábulo, con la cadera en abducción moderada y ligera rotación interna y la mayor eliminación posible de tensión de peso corporal de la cabeza avascular femoral. Un tratamiento conservador, puede ser reposo en cama o ambulatorio. El descanso en cama puede ser prescrito con o sin tracción, o la colocación de una espiga de yeso al paciente. El tratamiento ambulatorio incluye un correa de suspensión, un cinturón de Sam Browne o un Vendaje de Snyder con tracción.

El tratamiento quirúrgico incluye osteotomía del hueso innominado o pelvectomía (Salter), osteotomía varisante del extremo proximal del fémur e injerto o trepanamiento oseo.

Young y su asociado Loren Jouvett, han ideado una artrodesis, que mantenga la cadera en abducción, con ligera rotación interna y congruencia de la cabeza femoral en el acetábulo; la artrodesis es dinámica y el paciente es ambulatorio. La posición elimina mucho la tensión de peso que el cuerpo hace sobre la cabeza avascular femoral y evita las desventajas de la inmovilización, en una guía que permite el control posicional.

Los Drs. Abrams, Sotherton, Kopits y Hungerford, reportaron sobre un estudio de treinta y seis caderas tratadas con osteotomía intertrocanterica varisante en los últimos tres años y medio, con la meta de lograr una mejor colocación de la cabeza femoral para una mejor posición de rotación. Practicaron osteotomía de la cadera, removiendo un trozo de hueso y practicando un injerto oseo un injerto con fijación interna, para acortar el período de reosificación de la cabeza necrotica, pero no hubo éxito aunque el cosiente epifisario no empeoró después del procedimiento (14) en un esfuerzo para mejorar los resultados del tratamiento de Legg-Perthes, se realizó un estudio en Pensilvania en ciento veinte pacientes, decidiendo en mil novecientos sesenta y cuatro practicar una osteotomía innominada en un grupo selecto de pacientes y compararlos con un grupo similar no tratados quirúrgicamente. Estos dos grupos de pacientes representan el veinte por ciento de todos los pacientes con enfermedad de Legg-Perthes tratados en dicha institución de mil novecientos cincuenta y siete a mil novecientos sesenta y nueve.

La Pelvectomía fué practicada en un selecto grupo de pacientes con enfermedad de Perthes, los cuales se consideraron tenían mal pronóstico sobre la base de edad, etapa de la enfermedad, incongruencia fémoro acetabular y extenso compromiso de la cabeza femoral. Los resultados de esta forma de tratamiento fueron luego comparados con aquellos en régimen de tratamiento conservador en un grupo similar de pacientes. Una evaluación preliminar de estos resultados obtenidos en tres años

consecutivos, mostró que: Primero la osteotomía inominada parece tener mejores resultados, significativamente más amplios en el tratamiento de los niños mayores de siete años, padecen enfermedad de Perthes con compromiso total de la cabeza femoral e inadecuada cobertura acetabular de la epifisis femoral. Segundo está operación practicada en la segunda etapa y en la primera fase de la tercera etapa de dicha enfermedad, produjo satisfactoria remodelación de la cabeza femoral, pero este no fué el caso con la osteotomía innominada. Tercero la necesidad de inmovilización prolongada, ha sido eliminada con este procedimiento (15).

Una posible relación entre la enfermedad de Legg-Perthes y la disfunción de la Tiroides ha sido postulada por varios autores. Muestras de Biopsia de la cabeza y cuello femoral en los pacientes con enfermedad de Leg-Perthes demostraron una similitud entre la lesión de la superficie epifisial en estos pacientes y la lesión observada en ratas y conejos alimentados con dietas que contenían amonotrictilina. Se encontró que triyodotironina suprimió la forma moderada de envenenamiento por aminoacetónitrilina en las ratas. Sobre la base de este trabajo experimental, se pensó que la l-triyodo tironina puede corregir la lesión de la superficie epifisial responsable de la interrupción del suministro de sangre a la cabeza femoral. 22 niños (dos con compromiso bilateral) fueron tratados durante seis a ocho meses con l triyodo tironina (50 microgramos diarios) para los menores de seis años y 75 microgramos para los mayores de seis años, y 44 (tres con compromiso bilateral) tratados con la droga. El tratamiento ortopedico convencional tal es el caso de la tracción, correaje de suspensión, etc., fué usado en ambos grupos. Los estudios de función tiroidea fueron normales en todos los pacientes, se hicieron series de radiografías cada tres meses y se intentó evaluar la extensión del hueso necrotico y la velocidad de reemplazo por el nuevo hueso. La cantidad del reemplazo del hueso nuevo fue registrada como recuperación media y lateral de la cabeza del femur en la vista anteroposterior del porcentaje de recuperación anterior y posterior de la posición de Lauestin.

La administración de l triyodo tironina no pareció cambiar la evolución de la enfermedad en esta serie. No hubo evidencia que la droga influyera en la causa de la enfermedad en la cadera inicialmente normal, y no se observó ningún beneficio cuando se inició el uso de la droga solo después que tuvieron lugar mínimos cambios radiológicos. Presumiblemente la necrosis precedió cerca de tres meses a los síntomas.

La lesión primaria en la enfermedad de Legg-Calvé Perthes es probablemente un debilitamiento y disrupción de la superficie epifisial con necrosis de la cabeza femoral como resultado de la interrupción de vasos que nutren la cabeza en tanto atraviesan el cartilago. Esto puede estar relacionado con un error innato del metabolismo. (16)

PARTE II

INTRODUCCION

Con el objeto de conocer la incidencia de la enfermedad de Legg-Perthes-Calvé en pacientes que acuden al Departamento de Traumatología y Ortopedia del Hospital Roosevelt, se desarrolló el siguiente trabajo de investigación.

Se investigó tanto los aspectos clínicos, como de incidencia, diagnóstico y tratamiento.

Es conveniente aclarar, que la presente investigación obedece a las diferentes circunstancias que hacen de esta enfermedad una entidad lo bastante interesante para hacer un estudio sobre ella, interesándose en sus consecuencias y los medios con que contamos para fundamentar su diagnóstico; con el objeto de acrecentar el esfuerzo que nos permita en el futuro tener mayor información sobre la magnitud del problema, su diagnóstico temprano y su tratamiento.

MATERIAL Y METODOS

Este estudio contiene, los casos registrados de la enfermedad de Legg-Perthes Calvé, diagnosticados y tratados en el Departamento de Traumatología y Ortopedia del Hospital Roosevelt, del año de 1966 a 1973 inclusive.

Exclusivamente se consultó el archivo del Hospital Roosevelt, y se registraron únicamente aquellos casos que clínica y radiológicamente se comprobaron en niños, ya que de hecho se diagnosticaron otros pocos casos más como sugestivos o compatibles en niños, pero no se comprobaron radiológicamente.

Se estudió cada caso reportado con su historia clínica llegándose al final a obtener un total de diez casos definitivos de la enfermedad de Legg-Perthes-Calvé siendo necesario aclarar que para fines prácticos el estudio no es estadísticamente significativo por el escaso número de pacientes estudiados, pero si constituyen un índice para ampliar conocimientos, divulgar conceptos y formar criterios acerca del tratamiento de dicha enfermedad.

RESULTADOS

El cuadro número uno, señala el número de pacientes diagnosticados por año, observándose una mayor incidencia en el año de 1972, en el cual se diagnosticaron 4 casos y en 1970 que se diagnosticaron 2 casos a los cuales corresponde el 40o/o y 20o/o respectivamente; haciendo una total ausencia de casos en los años de 1967 y 1968.

CUADRO No. 1
NUMERO DE CASOS REGISTRADOS

Año	No. de Casos	o/o
1966	1	10
1967	0	0
1968	0	0
1969	1	10
1970	2	20
1971	1	10
1972	4	40
1973	1	10
Total	10	100

Debe quedar anotado que las cifras corresponden al año en que el hospital tuvo el último contacto con los casos, ya que algunos de ellos habían sido tratados anteriormente en otras épocas, por otro tipo de patología.

DISTRIBUCION POR EDADES

En el estudio de Augusto Barreno realizado en el Hospital General San Juan de Dios, las edades afectadas oscilaron de 2 a 12 años, siendo la mayor incidencia de 4 a 7 años. En nuestro estudio las edades de los pacientes oscilaron entre los 2 y los 13 años, siendo más frecuente entre 5 y 10 años de edad.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION POR EDADES

Edad	No.	o/o
1 a.	0	0
2 a.	0	10
3 a.	0	0
4 a.	1	10
5 a.	1	10
6 a.	1	10
7 a.	1	10
8 a.	2	20
9 a.	0	0
10 a.	1	10
11 a.	0	0
12 a.	1	10
13 a.	1	10
TOTAL	10	100o/o

DISTRIBUCION POR SEXO

Con respecto al sexo, existe una relación exacta de 4 hombres por una mujer o sea que corresponde el 80o/o al sexo masculino y 20o/o al femenino. Estos datos al relacionarlos con otros trabajos como el realizado en el Hospital General San Juan de Dios y Centro de Recuperación número uno, corroboran la mayor incidencia en hombres, pues en dichos trabajos encontraron relaciones de 6:1 a 9:1 respectivamente.

CUADRO No. 3

DISTRIBUCION POR SEXO

Sexo	No. Casos	o/o
Masculino	8	80
Femenino	2	20
Total	10	100

DISTRIBUCION POR RAZA

El 100o/o de los casos perteneció a la raza ladina según la clasificación hecha por el encargado del departamento de registros médicos del hospital; que comparado con otros trabajos afecta en igual porcentaje a la raza ladina. Desde luego que esta clasificación no es pura, ya que en nuestro medio, no se selecciona la raza o grupo étnico basados en ningún parámetro previamente establecido.

CUADRO No. 4

DISTRIBUCION POR RAZA

Raza	No. de casos	o/o
Ladina	10	100
Indígena	0	0
Total	10	100

ORIGEN Y PROCEDENCIA

De todos los casos revisados, siete nacieron en la ciudad capital, uno en San Juan Sacatepéquez, uno en Antigua Guatemala y uno en Taxisco.

MOTIVO DE CONSULTA

La queja principal fue en cuatro casos dolor en cadera acompañado de dificultad para la marcha, en dos casos habían notado los padres un marcado acortamiento del miembro afectado y dificultad para la marcha, dos casos de dolor en cadera secundario a traumatismo, un caso de asimetría de caderas sin presentar dolor y de toda la serie un solo caso el cual presentó dificultad para la marcha desde el inicio de la misma. En general el motivo de consulta giró alrededor de dolor y claudicación al caminar.

CUADRO No. 5

EXAMEN FISICO DE ADMISION

Signo	No. casos	o/o
fiebre	0	0
adenopatías (inguinales bilaterales)	1	7.14
hiperemia región inguinal	1	7.14
hipertermia región inguinal	1	7.14
limitación de movimientos en caderas	1	7.14
acortamiento de miembros inferiores	3	21.43
hipotrofia muscular de miembros inferiores	3	21.43
pié plano bilateral	1	7.14
examen físico normal	1	7.14
TOTAL	14	100

El examen físico de admisión se encontró que es bastante deficiente, ya que ninguna de todas las fichas revisadas, los signos vitales completos; además la papeleta de primera consulta llevada en el departamento de Ortopedia del Hospital Roosevelt no se estipulan los antecedentes a manera de recordatorio, por lo que solo se anotan datos positivos durante la entrevista, no siendo posible afirmar posteriormente la investigación de los mismos. Tres de todos los pacientes de la serie, presentaron un examen físico normal, tres presentaron acortamiento e hipotrofia muscular del miembro inferior afectado, y un solo paciente signos de inflamación a nivel de los pliegues inguinales, coincidiendo con adenopatía de la misma región. No hubo un

solo paciente que presentara la afección bilateral, y en relación a la frecuencia de la cadera derecha y tres casos de cadera izquierda, estos datos marcan una diferencia notable en comparación con los reportados en los trabajos del Centro de Recuperación número uno (cadera izquierda seis, cadera derecha cuatro) y Hospital General San Juan de Dios (cadera izquierda once, cadera derecha 9), lo que no nos permite afirmar qué cadera es la más afectada; pero sí que el 95o/o o más de los casos es afectada unilateralmente.

CUADRO No. 6

FRECUENCIA EN RELACION A CADERA

Hospital Roosevelt-	No. Casos	o/o
cadera izquierda	3	30
cadera derecha	7	70
Total	10	100
Hospital General	No. casos	o/o
cadera izquierda	11	52.38
cadera derecha	9	43
bilateral	1	4.7
Total	21	100
Centro Recuperación	No. casos	o/o
cadera izquierda	6	60
cadera derecha	4	40
Total	10	100

DIAGNOSTICO

De los 10 casos trabajados, sólo 4 casos se diagnosticaron precosmente, un caso dió lugar a confusión en vista que inicialmente la radiografía de pelvis se interpretó como normal y 5 casos diagnosticados tardíamente y después de múltiples consultas. El error diagnostico inicial considero que es el resultado del desconocimiento que sobre este tipo de enfermedades tiene el médico general, ya que todos los pacientes con diagnósticos tardíos, fueron inicialmente manejados por el médico general con el denominador común de fiebre reumática, dando en algunos pacientes tratamiento para la misma, incluso hasta por dos años sin haberlos comprobado por laboratorio ni clínicamente.

Es interesante hacer mención del paciente JEGS. el cual consultó por dificultad para la marcha de un mes de evolución secundaria a traumatismo sufrido en caída; con un examen físico normal, una radiografía de pelvis normal y al cual se le trató al mes siguiente con zapato con cuña de un centímetro por acortamiento del miembro inferior. No fue posible sino hasta el tercer mes después de la consulta inicial que se ordenaron nuevamente radiográficas de pelvis y con las cuales se hizo el diagnóstico de necrosis aseptica de la cabeza femoral izquierda, iniciando su tratamiento específico durante dos años después de los cuales se ausentó de la consulta.

TRATAMIENTO

El tratamiento inicial fué en todos los pacientes reposo absoluto del miembro afectado, en cuatro pacientes con corraje de suspensión durante aproximadamente seis meses y con controles radiográficos como máximo, en promedio el tratamiento duró 30 meses y el 80o/o de los pacientes se ausentó al indicarle apoyo sobre el miembro afectado; sólo el 20o/o de los pacientes siguieron sus consultas subsecuentes apoyando peso

sobre miembro afectado y a uno se le dió de alta. Para ejemplificar uno de los problemas del tratamiento se menciona el caso de DRVA. paciente de 7 años, quien durante dos años no llevó adecuado reposo en contra indicación médica, e incluso fué necesario colocar espika de yeso para obligarlo a guardar reposo, destruyendola totalmente a las dos semanas; y el caso de FVM. de 3 años de edad, el cual desarrollo coxa plana después de 2 años de tratamiento con diferentes espikas y de yeso por luxación congénita de cadera, por lo qué se le practicó un artrograma y después de 3 meses de uso de corraje de suspensión se ausentó de la consulta.

CUADRO No. 7

TIEMPO DE TRATAMIENTO

Tiempo	No. casos	Ausentismo	Alta
- menos de seis meses	5	5	
- de seis a doce meses	2	2	
- de uno a dos años	1	0	1
- de dos a tres años	2	2	
Total	10	9	1

El tratamiento de la enfermedad de Legg-Perthes-Calvé en el Hospital Roosevelt ha sido conservador y considero bien encaminado, el problema fundamental es el alto porcentaje de

ausentismo de los pacientes, y el retraso en consulta al ortopedista ya que inicialmente son tratados por un médico general o un pediatra.

CONCLUSIONES

- 1.- La enfermedad de Legg-Calvé Perthes, es una lesión isquémica del núcleo de osificación de la cabeza femoral.
- 2.- La enfermedad es clasificada como una osteocondrosis, por su tendencia a la curación espontánea, y ser una necrosis avascular.
- 3.- Usualmente tarda de doce a treinta y seis meses, para su completa curación.
- 4.- La tuberculosis de la cadera, es la entidad que con más frecuencia se confunde con la enfermedad objeto de esta tesis.
- 5.- La etiología de coxa magna, guarda identidad con la de coxa plana, en virtud de ser frecuentemente el resultado final de esta.
- 6.- Los mejores resultados con tratamiento quirúrgico, se han obtenido mediante la técnica de osteotomía intercrocantérica; y los resultados mas pobres, aplicando la osteotomía innominada.
- 7.- El tratamiento con drogas tiroideas, no cambia la evolución de la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, manifestándose por el contrario, prácticamente ineficaz.
- 8.- El tratamiento conservador de la enfermedad, continúa dando resultados satisfactorios en etapas tempranas de la enfermedad.
- 9.- La enfermedad de Legg-Calvé-Perthes es una entidad poco frecuente en nuestro medio.

- 10.- Es importante el conocimiento de la misma, ya que de su diagnóstico temprano y tratamiento adecuado, es su pronóstico.
- 11.- Según este estudio es una afección unilateral en el 100o/o de los casos.
- 12.- La cadera más afectada en la serie de 10 pacientes es la derecha en el 70o/o de los casos.
- 13.- El diagnóstico generalmente es tardío por el desconocimiento que sobre esta enfermedad, tienen tanto el médico general como el pediatra.
- 14.- El 100o/o de los casos diagnosticados tardíamente fueron inicialmente tratados por enfermedad reumática.
- 15.- La curación de la enfermedad de Legg-Perthes-Calve ocurre inversamente a la edad de instalación y al grado de involucramiento de la epífisis afectada.
- 16.- Los métodos conservadores dieron buenos resultados en todos los casos revisados.
- 17.- La colaboración estrecha del paciente y de los padres es crucial para el restablecimiento de dicha enfermedad.
- 18.- El ausentismo del paciente es manifiesto al indicarle el inicio de apoyo del miembro afectado.
- 19.- La enfermedad de Legg-Calvé-Perthes en el Hospital Roosevelt se encuentra así:
- a- El 40o/o de los pacientes afectos de esta enfermedad, acudieron al hospital en 1972.

- b- Las edades de los pacientes oscilaron entre 2 y 13 años; siendo los más afectados de 4 a 7 años.
- c- El 80o/o de los casos correspondió a niños y el 20o/o a niñas.
- d- El 100o/o de los pacientes eran de raza ladina, según la clasificación del hospital.
- e- El 21.43o/o de los pacientes presentaron acortamiento de miembro afectado y el 7.14o/o presentaron un examen normal.
- f- De toda la serie sólo el 40o/o de los casos fueron diagnosticados precózmemente.
- g- Sólo el 10o/o de los pacientes fueron dados de alta y el 90o/o se ausentaron al iniciarles la marcha.

RECOMENDACIONES.

- 1.- Si bien es cierto que el tratamiento conservador, ha dado en la práctica buenos resultados, también existe para la misma enfermedad el método quirúrgico, con análogos resultados. Aunque en la práctica médica de nuestro medio, únicamente se emplea el primero de los mencionados, es deseable se iniciara el segundo de ellos, a efecto de acelerar según la experiencia de hospitales ubicados en países fuera de nuestra área, el favorable resultado para el paciente.

- 2.- A efecto de contar con material clínico y radiológico de consulta para casos análogos, sería conveniente la creación de un archivo general que incluyera las experiencias sobre la enfermedad de Legg-Calvé Perthes, habidas en todos los hospitales de la República, especialmente aquellos tratados en —el Hospital Roosevelt y el Hospital General San Juan de Dios, ya que con ello se lograría también evaluar en un momento dado las bondades de determinadas variantes del método principal aplicado en nuestro medio.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Petrie J.G. The abduction weight-bearing treatment in Legg-Perthes disease. J. Bone Joint 53. 54-62 pp. Feb. 71.
- 2.- Somerville E.W. Perthes' disease of hip. J. Bone Joint Surg. 53: 639-649 pp. Nov. 71.
- 3.- Evans D.L: "Legg-Calvé Perthes Disease". Journal of Bone and Joint Surgery, 40B: 168-181, 1958.
- 4.- Pauwls, F: "Neue Richtlinien für die operative Behandlung der Koxar Thruse". Z Orthop. Band. 94 (Tomo 48 Congreso de Berlín) 1960.
- 5.- Edgren, W: Acta Ortopédica Scandinávica. Supls. 84, 1-129, 1925.
- 6.- John J. Gartland. "Ortopedia". Editorial Interamericana S.A., 1966. pp. 70.
- 7.- Huggler A.H. Sloartoplasdtias de la cadera. Versión española. Salvat Editores, Barcelona 1972. 21-22-23 pp.
- 8.- Thesis. Barreno Anleu Héctor Augusto.
- 9.- Ferguson Albert. "Orthopedic Surgery in Infancy and Childhood. 1963. pp. 130-131.
- 10.- Aesgerter and Kirkpatrick. "Orthopedic Disease. 1958. pp 246-250.
- 11.- Young The year book of orthopedics and traumatic surgery. Chicago 1970 pp. 21-25.

- 40
12. Mihran O. Tachdjian. Treating Legg-Perthes disease Post grad. Med. 45: 197-199 Abril 1969.
 - 13.- Jacob Katz J. Bone & Joimt Surgery. 49 a lo 43-1051, Sept. 1967.
 - 14.- The Journal of Bone an Joint Surgery. Sept. 1973. pp. 1313
 - 14.- The Hournal of Bone and Joint Surgery. January 1972 pp. 25.
 - 16.- J. Bone & Joint Surgery. 43-A; 261-274 March 1961.
 17. Acta Ortopédica Latinoamericana. Buenos Aires Abril 1964.

Br. ALFONSO ALBERTO FUENTES ORELLANA

Dr. RAUL AMENABAR G.
Asesor

Dr. CARLOS ENRIQUE SOTO M.
Revisor

Dr. JULIO DE LEON MENDEZ
Director de Fase III

Dr. MARIANO GUERRERO ROJAS
Secretario

Vo. Bo.

Dr. CARLOS ARMANDO SOTO G.
Decano