

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA

FACULTAD DE MEDICINA

LICENCIATURA EN KINESIOLOGIA Y FISIATRIA



***ENFERMEDAD DE LEGG- CALVÉ- PERTHES, UN ESTUDIO
CUANTITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA KINÉSICA***

Autoras:

- Mechetti, Mariela
- Skorpanich, Julieta

Tutores:

- Dr: Sergio Gorodischer
- Dra: Graciela Santorum

Asesor Metodológico:

- Lic: Andrés Cappelletti

Año 2003

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA

FACULTAD DE MEDICINA

LICENCIATURA EN KINESIOLOGIA Y FISIATRIA



***ENFERMEDAD DE LEGG- CALVÉ- PERTHES, UN ESTUDIO
CUANTITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA KINÉSICA***

Autoras:

- Mechetti, Mariela
- Skorpanich, Julieta

Año 2003

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro total y sincero agradecimiento a nuestros padres y seres queridos, que nos apoyaron de manera incondicional durante estos cinco años de carrera.

Esta tesina no podría haberse llevado a cabo sin la colaboración de los médicos traumatólogos y kinesiólogos que se prestaron amablemente a ser entrevistados.

También queremos agradecer especialmente a nuestros tutores, Dra. Graciela Santorum y Dr. Sergio Gorodischer por su continua y ardua colaboración; y a nuestro asesor metodológico, Lic. Andrés Cappelletti por el asesoramiento y guía para lograr la realización del presente trabajo de tesis.

A todos ellos, MUCHAS GRACIAS.

RESUMEN

Este trabajo de investigación surge a raíz de nuestro interés por profundizar el conocimiento de la enfermedad de Legg- Calvé- Perthes, su tratamiento kinésico y los resultados que se obtienen con la terapia.

Para comprender con exactitud la patología, se recurrió a distintas fuentes bibliográficas, con las cuales comprobó la importancia que se le debe adjudicar a la rehabilitación de los pacientes afectados.

A continuación se entrevistaron a médicos traumatólogos y a licenciados en kinesiología y fisiatría.

Posteriormente se realizó una evaluación y un seguimiento de 3 niños portadores de la enfermedad.

Los resultados arrojados por las entrevistas a los kinesiólogos muestran una considerable falta de información sobre esta patología, la cual es directamente proporcional a la escasa frecuencia con que aparece en el ámbito laboral.

Las entrevistas a médicos traumatólogos destacan que la mayoría de ellos consideran la función del kinesiólogo como elemento terapéutico, únicamente en la última fase de la enfermedad.

A pesar de la insuficiente derivación de los traumatólogos en los estadios iniciales de la afección, sumado al escaso conocimiento de los kinesiólogos, podemos concluir afirmando que un tratamiento llevado a cabo tanto a conciencia del profesional como del paciente permite obtener mejoras significativas, reflejadas en el seguimiento realizado durante nuestra investigación.

ÍNDICE

1. Resumen.....	02
2. Índice.....	03
3. Introducción.....	05
4. Problemática.....	06
5. Fundamentación.....	07
5.1. Anátomo fisiología.....	07
5.1.1 Fémur.....	07
5.1.2 Iliaco.....	09
5.1.3 Estabilidad femoroacetabular.....	10
5.2 Historia.....	11
5.3 Incidencia.....	12
5.4 Causas.....	13
5.5 Cuadro clínico.....	16
5.6 Fases radiológicas.....	16
5.7 Exámenes complementarios.....	19
5.8 Clasificación.....	20
5.8.1 Clasificación de Catterall.....	21
5.8.2 Método de extensión de Salter de la fractura subcondral.....	23
5.9 Diagnóstico diferencial.....	23
5.10 Curso natural.....	26
5.11 Pronóstico.....	27
5.12 Tratamiento.....	30
5.12.1 Objetivos del tratamiento.....	31
5.12.2 Fase inicial.....	34

5.12.3 Segunda fase.....	35
5.12.4 Contención por medio de ortesis	36
5.12.5 Requisitos para la contención de la cabeza femoral por medio de ortesis.....	37
5.12.6 Interrupción del tratamiento ortésico	39
5.12.7 Problemas durante el tratamiento con la ortesis.....	40
5.12.8 Tercera fase	44
6. Métodos y procedimientos.....	48
6.1 Objetivo primario.....	48
6.2 Objetivos secundarios.....	48
7. Tipo de estudio.....	49
7.1 Población y muestra.....	50
7.2 Variables.....	50
7.3 Instrumentos de medición.....	50
7.4 Área de estudio.....	52
8. Desarrollo.....	53
9. Conclusión.....	64
10. Glosario.....	66
11. Bibliografía.....	68
12. Anexos.....	72

INTRODUCCIÓN

Conociendo que la enfermedad de Legg- Calvé- Perthes es una afección que se da en un bajo porcentaje de la totalidad de infantes, es muy probable que muchos licenciados en kinesiología y fisioterapia, a lo largo de su carrera, nunca lleven a cabo un tratamiento con este tipo de pacientes. Sin embargo, es importante que estos niños reciban una atención apropiada en tiempo y forma para poder prevenir así, las secuelas que la misma deja.

Una vez escogido el tema, se profundizó bibliográficamente y se consultó a diferentes profesionales de la salud.

Ahondando en detalles, fueron surgiendo distintos enigmas, como la falta de derivación por parte de los médicos traumatólogos, incitada por la desconfianza que les genera el escaso conocimiento teórico de los kinesiólogos.

Estos fueron los problemas motivantes que llevaron a demostrar los cuantiosos frutos que puede ofrecer la kinesiología en dicha dolencia.

Para ello se realizó una búsqueda intensa de sujetos portadores de la enfermedad, seleccionando para nuestra casuística, aquellos que se encontraban en una fase inicial de la patología.

Se comparó la evolución de niños que realizaron terapia física, ya sea en menor o mayor magnitud, con aquellos que únicamente se mantuvieron en reposo.

Con la presente investigación, no solo se pretende ampliar la información sobre la patología, sino también terminar con el “pensamiento estructurado” que existe en la actualidad, obstáculo frecuente para llevar a cabo un programa de rehabilitación.

PROBLEMÁTICA

La enfermedad de Legg- Calvé- Perthes es una afección de origen vascular de la cabeza del fémur, que se caracteriza por su densificación con posibilidades de fragmentación y aplanamiento.

La mayoría de los pacientes que padecen dicha enfermedad no reciben tratamiento kinésico o si lo hacen es en forma tardía.

El motivo por el cual se origina esa falta de intervención kinésica está estrechamente ligado con la insuficiente derivación que existe por parte de los médicos traumatólogos, quienes en su mayoría desestiman la actuación del kinesiólogo en la rehabilitación de pacientes con LCP.

De esta manera se impide el trabajo interdisciplinario resultando el paciente el mayor damnificado.

Por tal motivo se realiza esta investigación, con la cual intentaremos demostrar, en que medida la kinesiología, influye en el aumento de la calidad de recuperación de los niños afectados.

FUNDAMENTACIÓN

Las principales enfermedades de la cadera en el niño son, por una parte, las patologías degenerativas primitivas, como la osteocondritis primitiva de cadera, la epifisiólisis aguda o crónica y las patologías constitucionales y, por otra, las patologías traumáticas e infecciosas osteoarticulares.

5.1 Anátomo fisiología

Las particularidades anatómicas de la cadera en crecimiento hacen posible una mejor comprensión de su patología. Debido a que este crecimiento es muy complejo, sólo se tratarán los puntos esenciales.

La cadera está totalmente formada a partir de la 10ª semana, cuando el embrión sólo mide 5 cm, y se presenta en el momento del nacimiento como una cadera adulta en miniatura.

Se forma a partir del mesénquima y cualquier perturbación en el desarrollo de éste afecta a todos los segmentos de la misma. La cadera se constituye por la conjunción de dos huesos iliaco – fémur.

5.1.1 Fémur

Al nacer, la extremidad de la diáfisis osificada está cubierta por la epífisis cartilaginosa: cabeza femoral, trocánter mayor, y cuello. “Alrededor de los 6 meses aparece la osificación de la protuberancia interna (núcleo cefálico), hacia los 4 años el núcleo de osificación del trocánter mayor y hacia los 9 años el del trocánter menor.”¹

¹ Simonnet, Jean, **Enciclopedia Médico Quirúrgica**, 26-410-B10, Edition Elsevier, Paris, 1999, P 1295

Desde afuera hacia adentro se encuentra: el cartílago de crecimiento del trocánter mayor, el cartílago cervical a lo largo del borde superior del cuello y después el cartílago cefálico, que sólo se visualizan tras la aparición de los puntos de osificación.

El cartílago cefálico asegura el 30% del crecimiento longitudinal del fémur.

El cartílago cervical asegura el crecimiento transversal del cuello, con una relación de crecimiento de 2/1 entre cartílago cefálico y cartílago cervical.

El crecimiento del núcleo cefálico depende de las células germinales periféricas, cuya actividad se orienta hacia el centro de la cabeza generando un incremento del tamaño y del grado de osificación.

El final del crecimiento ocurre alrededor de los 13 años en la niña y de los 15 años en el varón.

El eje entre la diáfisis y la epífisis se denomina ángulo de inclinación: su valor oscila alrededor de los 130° y varía poco con el crecimiento. Su incremento se denomina valgo y su disminución varo.

El eje entre la epífisis y el eje transversal, que pasa por los cóndilos femorales, se denomina anteversión. Generalmente es de 30 a 40° al nacer y alcanza los 10 a 15° en la edad adulta. Esta disminución es rápida entre el nacimiento y los 2 años de edad, para hacerse más lenta entre los 2 y 6 años y luego regular hasta la maduración.

La vascularización es de tipo terminal y no tiene ninguna red colateral.

En el período neonatal, el cartílago epifisario asegura la nutrición de las células germinales por difusión a partir del líquido sinovial (lo que explica la gravedad de cualquier alteración de éste: mecánica, infecciosa o inflamatoria).

“Desde la aparición del núcleo cefálico de osificación, la arteria circunfleja posterior se encarga de la mayoría de la vascularización de la epífisis cefálica por intermedio de dos pedículos: posterosuperior y posteroinferior.”²

El sistema circunflejo anterior solamente comprende vasos metafisarios y trocantéreos.

La arteria del ligamento redondo desempeña un papel variable y accesorio en la vascularización cefálica.

5.1.2 Ilíaco

El hueso ilíaco se forma a partir de tres puntos de osificación: ilion, isquion y pubis, que convergen a la altura del acetábulo.

El acetábulo o cavidad cotiloidea presenta una superficie cartilaginosa en forma de medialuna y una depresión desprovista de cartílago: el retrofondo.

La profundidad está aumentada por el labrum: rodete fibrocartilaginoso.

La zona de unión se denomina cartílago en Y y asegura el crecimiento del acetábulo en lo que concierne a su altura, amplitud y espesor.

El techo (parte situada por encima del cartílago en Y) se extiende hasta abajo durante el primer año y luego hacia fuera.

El cartílago en Y se suelda poco antes que el cartílago cefálico.

Está orientado hacia abajo, afuera y adelante. Su inclinación es de alrededor de 55°. La anteversión es de 6° en el lactante y de 15° en el adulto. Su vascularización la realizan numerosos vasos; esta abundancia explica la menor fragilidad del acetábulo con respecto a la cabeza femoral.

² Cosentino, Rodolfo, **Miembros Inferiores**, Ed El Ateneo, Bs As 1992, P 178

5.1.3 Estabilidad femoroacetabular

La articulación es una enartrosis. Al nacer, los dos tercios de esfera que representa la cabeza femoral están contenidos en el tercio de esfera que representa la calota acetabular. La cadera es perfectamente estable.

“La enfermedad de Legg- Calvé- Perthes, también llamada osteocondritis primitiva de cadera, osteonecrosis de la epífisis proximal del fémur y coxa plana, es un trastorno de la cadera, de evolución limitada, causada por isquemia y grados diversos de necrosis de la cabeza femoral”.³ La fractura por fatiga subcondral del hueso necrótico desencadena el cuadro clínico de la enfermedad y el proceso de resorción de hueso muerto. La enfermedad mencionada no es la necrosis aséptica de hueso en sí, porque en ausencia de fractura subcondral la necrosis aséptica de la cabeza del fémur mostrará resolución sin resorción de hueso, subluxación ni deformación. Son precisamente la fractura subcondral, la resorción y reparación ulteriores de hueso, con perturbaciones de crecimiento, los signos que caracterizan a la enfermedad.

5.2 Historia

En 1909, Arthur Legg, de los EEUU, presentó un trabajo en el cual evaluó a 5 niños que desarrollaron cojera tras un traumatismo, consideró que el traumatismo causó aplanamiento de la cabeza femoral debido a la mayor presión entre esa cabeza y la cavidad cotiloidea. Esta descripción inicial constituye el primer intento de diferenciar esta entidad de la tuberculosis. Un ortopedista francés Jacques Calvé, publicó un artículo en 1910 acerca de una entidad que consideró no inflamatoria y autolimitada que cursaba con aplanamiento de la superficie de soporte del peso de la cabeza femoral. Durante el mismo año, George Perthes, de Alemania, descubrió una enfermedad similar. La similitud de estas descripciones dio como resultado la denominación del síndrome de Legg- Calvé- Perthes. Waldenström fue el primero que escribió acerca de esta patología en 1909 y consideró en ese momento que se trataba

³ Ramos Vertiz, J.R, **Traumatología y Ortopedia**, Ed Atlante SRL, Bs As 2000, P 382

de una forma de tuberculosis, pero más tarde sugirió el nombre de coxa plana, que también fue ampliamente aceptado.

Phemister, en 1921, describió la enfermedad desde el punto de vista histológico, como necrosis ósea. En 1922 Waldenström publicó su clasificación conocida de las fases del trastorno, con base en un estudio de 22 casos que había vigilado desde el comienzo hasta terminar la curación.

Catterall en 1971 describió 4 grados de afección de la cabeza femoral y destacó el signo de "cabeza en peligro" y en 1982 publicó su texto definitivo sobre la enfermedad en cuestión. "Salter en 1984 describió la importancia patógena de la fractura subcondral de hueso avascular en la resorción y reparación de hueso muerto, y su importancia pronóstica en la magnitud del ataque."⁴

Desde entonces existe unanimidad entre los autores en definir la enfermedad como necrosis de la epífisis proximal del fémur ocurrida en la infancia.

Sin embargo persiste el desconocimiento de la verdadera causa de la enfermedad.

5.3 Incidencia

Es difícil conocer la incidencia exacta de la enfermedad de Legg- Calvé- Perthes, porque algunos casos no son diagnosticados. Predominan enormemente en el varón, y hay una proporción de afección entre varones y mujeres de 4:1. Esto se debe a que el varón tiene una mayor actividad física por lo que somete a sus caderas a un mayor estrés.

El comienzo clínico de la enfermedad se advierte dentro de límites muy estrechos de edad y el 80 % de los pacientes tienen 4 a 9 años, con un promedio de 6

⁴ Lovell- Winter, **Ortopedia Pediátrica**, Ed Panamericana, 1996, P757

años y límites de 2 a 13 años; esto coincide con el período de máxima tranquilidad hormonal y la precaria nutrición vascular del núcleo óseo femoral a esa edad. En la mujer es más temprano el comienzo del cuadro. En el 10 % de los casos, aproximadamente, la afección es bilateral.

Se advierten variaciones regionales, la cifra es mayor en zonas urbanas que en las rurales.

Existe una alta incidencia de presentaciones anormales al nacimiento, entre las cuales sobresale la de pelvis.

Habitualmente, los pesos de los niños afectados a nacer, son mucho más bajos que en los niños sanos. Por ejemplo, un varón con un peso al nacer inferior a 2,5 kg, tendrá 5 veces más probabilidades de presentar la enfermedad, que un varón nacido con 4 kg.

El crecimiento de los niños con dicha patología es anormal, su talla es menor a la promedio. La talla corta afecta más miembros pélvicos y antebrazos, lo cual sugiere que la alteración del crecimiento se produce durante el desarrollo de la porción distal de las extremidades. También se comprobó que la edad esquelética está retrasada 21 meses en el 89% de los niños afectados. El retraso en la estatura es más aparente durante la fase activa de la enfermedad, mejorándose y llegándose a normalizar posteriormente.

5.4 Causas

En la enfermedad de Legg- Calvé- Perthes, no se ha definido la causa de la disminución del riego sanguíneo a la cabeza femoral. Luego de varios estudios experimentales, se ha demostrado que se necesitan triples episodios de infarto para producir imagen patológica característica del trastorno.

Todos los científicos están de acuerdo en que una serie de procesos traumáticos pueden ser los determinantes de la interrupción del flujo sanguíneo a la epífisis femoral,

en un momento del desarrollo del hueso en que el cartílago de crecimiento constituye una barrera que aísla la circulación del cuello, de la cabeza del fémur.

“La irrigación de la epífisis proximal del fémur y de su cartílago proximal de crecimiento está suministrada por pequeñas y frágiles arteriolas, que llegan a esta región por medio de los vasos retinaculares y que provienen de dos arterias de mediano calibre: la arteria externa y la arteria metafisiaria interna, ambas ramas de las arterias circunflejas.”⁵

Es un hecho confirmado que la necrosis de la epífisis sobreviene cuando su circulación sanguínea se interrumpe. Esta interrupción ocurre en primera instancia cuando los vasos retinaculares atraviesan la capa espesa de cartílago en el reborde del cartílago epifisiario. El desgarramiento brusco de este cartílago debilitado, y producido por la acción de un trauma puede ser suficiente para alterar la continuidad de los vasos, antes de que éstos alcancen el núcleo epifisiario de la cabeza femoral. Se ha invocado como un posible mecanismo frecuente de este trauma un movimiento repentino de extrema abducción acompañado de rotación interna del muslo, hecho frecuente en los juegos infantiles, especialmente de los varones.

Otra teoría probable es que la sinovitis de la cadera incrementa la presión intraarticular, ocasionando oclusión de los vasos retinaculares, y con ello la obstrucción de la circulación a la cabeza femoral.

Se ha relacionado a la sinovitis transitoria con la enfermedad de LCP porque 1,5 a 18% de las personas con una crisis anterior de sinovitis transitoria, presentan más tarde coxa plana.

Según Salter, se advierte en primer lugar, necrosis avascular de la cabeza del fémur y con ello hay cesación temporal del crecimiento del núcleo de osificación de

⁵ Farreras- Rozman, **Medicina Interna**, Ed Harcourt SA, Madris, España, 2000, P 461

dicha cabeza; sin embargo, las células del cartilago articular en la periferia de la cabeza siguen creciendo porque obtienen nutrimentos del líquido sinovial. En esa fase no hay colapso de la cabeza y está estructuralmente intacta. La revascularización y la osificación endocondral ocurren en sentido periférico y evolucionan en sentido central.

Se advierte resorción simultánea de hueso avascular y depósito de hueso nuevo maduro. Los cambios patológicos de la enfermedad hasta esta etapa son asintomáticos.

La enfermedad comentada es “potencial” pero no “cierta”, según Salter.

Si la enfermedad “potencial” no se complica por la acción de traumatismos y de fractura subcondral, el proceso mostrará resolución por reconstitución de la cabeza femoral, sin luxación ni deformidades.

El traumatismo de la cabeza de fémur ocasionará una fractura subcondral por esfuerzo, y ello inicia el cuadro de “enfermedad cierta o verdadera de Legg- Calvé- Perthes”.

La fractura por lo común se debe a una actividad vigorosa y no a un traumatismo agudo. Se manifiesta clínicamente por dolor, espasmo muscular por limitación del movimiento de la cadera, y cojera antálgica. La fractura subcondral comienza en sentido anterior y se extiende en sentido posterior. Se observa mejor en la radiografía lateral de cadera.

El hueso esponjoso por debajo de la fractura se colapsa por la pérdida de estabilidad estructural.

La revascularización del hueso atacado es lenta, por obstrucción de los capilares por acción de restos trabeculares y medulares. “La resorción del tejido fibroso y reosificación ulterior de la epífisis, hacen que la cabeza del fémur sea “plástica biológicamente”, es decir, no es físicamente blanda, pero puede moldearse en superficies redondas según la concentricidad de su permanencia en el acetábulo y las

fuerzas biomecánicas que actúan en ellas.”⁶ Puede haber colapso y aplanamiento de la cabeza con subluxación anterolateral. El arco de movimiento de la cadera queda restringido por el espasmo muscular y la contractura de tejidos blandos. Surgirá deformidad de la cadera en aducción- flexión, y ello desplazará aún más la cabeza, hacia arriba y afuera.

En la abducción de la cadera, la cabeza femoral asumirá la posición de “bisagra” si se desplaza hacia fuera y ello hará que aumente el espacio articular medial.

5.5 Cuadro clínico

Los síntomas iniciales son cojera y dolor, de semanas a meses de duración. Este último suele ser leve y se irradia a la región de la rodilla, la cara anterointerna del muslo, y la ingle, y sigue la distribución sensitiva del nervio obturador. Suele ser agravado por la actividad y aliviado por el reposo.

En algunos casos puede no haber dolor o ser mínimo.

Los síntomas suelen tener inicio insidioso.

La cojera antálgica se acompaña de limitación del movimiento de la cadera, especialmente la abducción y la rotación interna.

Puede haber una contractura en flexión- aducción de la cadera afectada.

Es común la atrofia de los músculos del muslo, y puede haber leve acortamiento del miembro pélvico afectado.

La contractura en aducción de la cadera agravará el acortamiento mencionado.

5.6 Fases radiológicas

Waldenström dividió el curso natural de la coxa plana en cuatro fases.

⁶ Tachdjian, M.O, **Ortopedia Pediátrica**, Segunda Edición, Vol 2, Ed Interamericana SA Mc Graw- Hill, México 1990, P 1035

*La fase incipiente se caracteriza por ensanchamiento del espacio del cartilago articular. Esta etapa dura de 1 a 3 semanas.

* En la fase de necrosis aséptica o avascular hay una mayor radioopacidad homogénea de la cabeza femoral, sin áreas de rarefacción; se visualizan a veces grados variables de aplanamiento de la cabeza. Puede durar de meses a un año.

* En la fase de regeneración o fragmentación el cuello femoral puede ensancharse.

* La fase residual se demuestra por la desaparición gradual de la zona de rarefacción y sustitución por tejido trabecular normal. La forma final de la cabeza puede ser esférica o aplanada. La congruencia esférica (cabeza femoral plana en un acetábulo normal) y la incongruencia anatómica de la cabeza y el acetábulo, si aparecen, ocasionarán artritis degenerativa de la cadera en la vida adulta.

En los últimos 20 años se han hecho grandes progresos en el conocimiento de la patogenia de la enfermedad. Se ha advertido que la clasificación de las fases radiográficas de la enfermedad según Waldenström, no es válida científicamente. La enfermedad es causa de varias crisis isquémicas y hay diversas fases de reparación en porciones distintas de la cabeza.

A la luz de los conocimientos actuales, es mejor presentar los signos radiográficos en esta forma:

- ***Fase inicial o de necrosis avascular:*** la imagen histológica está dominada por la notable necrosis de hueso y médula. En ella podría haber aplastamiento de trabéculas.

Faltan los núcleos de los osteocitos o son picnóticos. “En los espacios medulares, se acumuló una masa necrótica integrada por médula desvitalizada y partículas

pulverizadas de hueso muerto; a veces se detectan restos de hueso vivo, pero no hay signos de regeneración.”⁷

El capuchón cartilaginoso periférico está engrosado porque continúa proliferando y es nutrido por líquido sinovial.

En forma general el hueso es más blando de lo normal. La cabeza cartilaginosa conserva su forma esférica, en las etapas iniciales.

- ***Segunda fase o de fragmentación:*** se advierte revitalización de la cabeza femoral. La etapa dura de 1 a 3 años. El tejido conectivo vascular invadió el hueso muerto, que es resorbido activamente por acción de los osteoclastos, y es sustituido por hueso inmaduro recién formado.

La fase de reparación puede variar en zonas diferentes de la cabeza femoral por los períodos repetidos de infarto.

La epífisis pierde altura como consecuencia del colapso de las trabéculas óseas, y en parte, por la resorción progresiva del hueso necrótico fragmentado.

La osificación endocondral de las porciones viables de la cabeza femoral (por lo común el segmento posterointerno) prosigue normalmente. Cuando se revascularizan la porción necrótica y anterolateral colapsadas, surge un área de osificación en el cartílago articular. En las radiografías la imagen es de “rasgos de calcificación”, uno de los signos de Catterall, “cabeza en peligro”.

En los casos con afección moderada o grave se advierten cambios metafisarios.

En la fase temprana de la enfermedad, las trabéculas metafisarias son esencialmente normales, la porción central de la metáfisis contiene tejido adiposo. Más

⁷ <http://www.arrakis.es/gre/enfpth.htm>

tarde en la evolución del trastorno, las zonas de fibrocartílago pasan por una fase de osificación desorganizada.

- ***Fase de reparación:*** aparece hueso normal y sustituye al enfermo.

Es precisamente el proceso de reparación por medio de resorción de hueso lo que ocasiona los cambios patológicos de la enfermedad. La fractura patológica produce colapso de trabéculas de hueso avascular y aposición de hueso avascular; esto es lo que ocasiona esclerosis y condricificación del tejido fibroso reactivo formado por la resorción de hueso necrótico laxo, con lo cual aparecen las zonas radiolúcidas.

No se sabe si las anormalidades del cartílago son primarias o consecuencia de la isquemia. En sujetos con enfermedad unilateral de Legg- Calvé- Perthes, los estudios de cartílago epifisario de la cadera contraria normal muestran irregularidades de osificación y engrosamiento de dicho cartílago con zonas de calcificación. Las observaciones sugieren la probabilidad de que esta enfermedad pudiera ser una expresión localizada de un trastorno transitorio generalizado del cartílago epifisario.

5.7 Exámenes complementarios

Gammagrafía de hueso con Tc

Por medio de la gammagrafía se podrá diagnosticar con precisión la enfermedad de LCP. Aún más, el diagnóstico es posible meses antes de que surjan los signos radiográficos. La revascularización se detecta en el gammagrama de hueso antes de que surjan datos en la radiografía.

En la primera fase, la epífisis tiene una imagen totalmente avascular. En esta fase las radiografías de las caderas son normales; sin embargo, el núcleo osificante de la cabeza femoral puede ser menor de lo normal, y el espacio articular interno puede aumentar. En la segunda fase, la revascularización surge en la forma de una columna

lateral. En esta fase los signos radiográficos comprenden una mayor densidad de la epífisis, menor núcleo osificante en el lado afectado, y quizá una fractura subcondral visible. Si en la gammagrafía se advierte una columna lateral, el pronóstico es satisfactorio. En la tercera etapa, hay llenado gradual de la porción anterolateral de la epífisis. Esta etapa gammagráfica corresponde a la fase de fragmentación en la radiografía. La cuarta y última fase es la de normalización gradual. El gammagrama indica revascularización gracias a la circulación colateral junto al sitio de la fisis.

En el gammagrama de hueso cabe advertir extrusión de la epífisis fuera de los confines del acetábulo. También puede haber colapso de la columna lateral con falta de vascularización, dato que conlleva a un mal pronóstico.

Resonancia magnética (MRI)

Con la resonancia magnética se pueden buscar signos de isquemia precoz en la cabeza femoral, aplanamiento, irregularidad de contornos, congruencia con el acetábulo y extrusión anterolateral.

Dentro de los inconvenientes, los tiempos de obtención de imágenes exigen que la persona esté inmóvil durante una hora, y por tal motivo en un niño de corta edad se necesita sedación. Otro inconveniente es el costo.

5.8 Clasificación

En la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes es variable el grado de afectación de la cabeza femoral; puede haber ataque de toda la epífisis capital femoral o solamente un segmento de la parte anterior de la cabeza. Legg describió los tipos de “caperuza” y de “seta”, con pronósticos diferentes. Fauré describió las formas “marginal” y “central” de coxa plana. O’Garra diferenció entre los tipos “anterior” y de “toda la cabeza”. Catterall en 1971 describió y clasificó 4 tipos de afectación de la cabeza femoral.

“Salter y Thompson hicieron una clasificación sencilla y práctica de dos grupos, con base en la observación de que la línea radiolúcida subcondral de forma semilunar en la radiografía es una fractura patológica que inicia la fase de resorción y presagia el comienzo clínico del trastorno.”⁸ La extensión de la fractura subcondral guarda correlación con la magnitud ulterior de la resorción máxima; tiene utilidad pronóstica neta para predecir la afectación final de la cabeza femoral.

Conway y colaboradores hicieron una clasificación biológica de la enfermedad de LCP con base en los hallazgos de las gammagrafías de hueso, con TC. Un signo de mal pronóstico es la ausencia de una columna lateral de 2 o 3 meses después de comenzar los síntomas y dicha manifestación es útil para saber si se trata del trastorno varios meses antes que surjan los cambios radiográficos.

5.8.1 Clasificación de Catterall

Catterall creó su clasificación radiográfica según la magnitud de afectación de la cabeza femoral. La clasificación se basó en las proyecciones radiográficas anteroposterior y lateral de buena calidad. A menudo se necesitan varios meses de proceso patológico para valorar el grado real de afectación.

Grupo I: constituye la forma más leve, y hay afectación únicamente de la porción anterior de la epífisis. En la proyección anteroposterior se advierte un área de radiolucidez en la porción superior y media de la cúpula de la epífisis. La altura epifisaria se conserva gracias a pilares viables de hueso. La epífisis vecina puede mostrar esclerosis leve en su aspecto. En las proyecciones anterior y posterior hay una lengüeta viable de hueso trabecular normal que va desde el borde anterior al posterior de

⁸ Green- Richmond, **Diagnóstico en Pediatría**, Ed Panamericana, Bs As, Agosto 1987, P146

la fisis. No aparecen la fractura subcondral, ni su secuestro, y la fisis se conserva intacta. No existe reacción ni remodelación posterior en la metáfisis. El pronóstico es excelente. Se lleva a cabo la curación sin deformidades. No se necesita tratamiento en el grupo I.

Grupo II: la variedad mencionada comprende afectación incluso de la mitad de la cabeza femoral. La línea de fractura subcondral va desde el borde anterior hasta el tercio o la mitad anterior de la epífisis. Después de la fase inicial de resorción se colapsa el segundo afectado y forma un secuestro denso. En las radiografías anteroposteriores se identifica pilares interno y externo del hueso normal alrededor del segmento secuestrado, y tales pilares conservan la altura de la epífisis cuando se colapsa el área avascular. En las radiografías laterales la unión posterior de los fragmentos avascular están separados por una línea en “V”. La lengüeta viable de hueso normal en la epífisis junto a la fisis penetra en la mitad y el tercio anterior de esta última. La radiolucidez metafisaria suele ser pequeña; cura y desaparece. El curso natural del grupo II es gradual y hay revascularización y resorción progresiva en el secuestro colapsado desde la periferia, y así surge la imagen de fragmentación, seguida de segmentación y reosificación. El pronóstico es satisfactorio.

Grupo III: en esta variedad hay afectación del 50 al 70% de la cabeza femoral. El fragmento avascular es grande, su unión con el segmento posterior viable es indefinido, y los dos se fusionan en una sola área de esclerosis. La línea de fractura subcondral va desde el borde anterior de la epífisis a los tres cuartos posteriores. La fisis no está protegida por una lengüeta viable de hueso en la epífisis. El colapso y el aplanamiento de la cabeza femoral suelen ser moderados. La rarefacción metafisaria es notable, ensanchamiento generalizado de la lámina de crecimiento, o como gran área anterior de

un defecto radiolúcido. Al evolucionar la enfermedad se colapsa la cabeza del fémur. La desaparición de la resorción y el inicio de la osificación lleva mayor tiempo que en el grupo II. El pronóstico es insatisfactorio en casos no tratados.

Grupo IV: la epífisis completa está afectada se caracteriza por colapso intenso y temprano de toda la cabeza femoral, con aparición de una línea densa en la radiografía anteroposterior. La fisis a menudo está afectada, y hay disminución del crecimiento de la cabeza femoral. La rarefacción metafisaria es notable, con remodelación posterior.

Se necesita que pase largo tiempo para que se reabsorba el secuestro y haya reosificación. El pronóstico suele ser insatisfactorio pero las medidas de “contención” pueden evitar la deformidad manifiesta de la cabeza femoral.

5.8.2 Método de extensión de Salter de la fractura subcondral.

La utilidad de la clasificación de Salter es que puede usarse en las etapas iniciales de la enfermedad antes que surja resorción de la cabeza del fémur. Se practican radiografías estándares en proyecciones anteroposterior y de Lowenstein (posición de rana).

En el grupo A la extensión de la fractura subcondral es menor de la mitad de la cabeza femoral, en tanto que en el grupo B dicho signo excede de la mitad de tal estructura.

5.9 Diagnóstico diferencial

Sinovitis transitoria.

En las etapas iniciales de la enfermedad hay que destacar sinovitis transitoria de la cadera, especialmente cuando persisten los síntomas de cadera irritable. Desde el punto de vista clínico a veces es difícil, porque los dos trastornos comparten signos

semejantes. En la sinovitis los síntomas son más intensos y agudos. Entre los datos de la enfermedad crónica de cadera que denotan la presencia de LCP están la atrofia de la porción proximal del muslo, y acortamiento de la extremidad. Las radiografías pueden demostrar signos normales en las dos entidades, pero el análisis de la enfermedad de LCP indica que el núcleo osificante de la cabeza afectada es menor, y se advierte una línea semilunar subcondral. El gammagrama con Tc permite el diagnóstico definitivo; en la enfermedad de LCP disminuirá en grado variable la captación del núclido, en tanto que en la sinovitis transitoria los datos gammagráficos de huesos serán normales o habrá incremento mínimo de la captación, por hipervascularidad inflamatoria de la membrana sinovial. La ecografía muestra derrame articular en la sinovitis transitoria.

Infección.

En el caso de la enfermedad de LCP no hay hipertermia, el número de leucocitos es normal. En la artritis séptica la palpación suave permitirá detectar dolor en la porción anterior de la articulación, y el dolor posterior en la metáfisis corresponde a la osteomielitis del cuello femoral. En la enfermedad séptica de cadera el niño asume una posición de flexión, rotación lateral y abducción; el movimiento pasivo de la cadera infectada es doloroso y el niño restringe el movimiento en todas las direcciones. En la enfermedad de Perthes, la cadera presenta contractura en aducción.

Artritis reumatoide juvenil.

En la artritis reumatoide, el niño por lo común no muestra un cuadro agudo y el comienzo de los síntomas es gradual. Es importante explorar con detenimiento otras articulaciones para descartar la afección artrítica. Las radiografías indicarán que el núcleo osificante de la cabeza femoral es más grande.

Fiebre reumática.

A veces la cadera es la primera articulación afectada en la fiebre reumática. Se diferencia de la enfermedad de LCP.

Tuberculosis.

Es de suma importancia interrogar a los padres, si existen antecedentes familiares de la enfermedad, o si el niño ha estado en contacto con un tuberculoso. En los últimos 10 años Tachdjian ha atendido cuatro niños con tuberculosis de la cadera tratados por otros cirujanos ortopédicos como si tuvieran LCP.

Tumores.

Es importante incluir otros trastornos en el diagnóstico diferencial cuando la afección es unilateral, y entre ellos están las lesiones tumorales de la cabeza y el cuello femoral. Estas lesiones pueden definirse fácilmente por medio de estudios clínicos y de laboratorio, gammagramas de huesos, y tomografía computarizada.

Diagnóstico diferencial en caso de afección de ambas caderas.

En la enfermedad de Perthes, la afección es asimétrica y cada cabeza femoral está en una fase distinta de reparación. La imagen casi normal de los acetábulos y huesos pélvicos y la columna vertebral normal diferencian Perthes, de las displasias de huesos.

Displasia de huesos.

La displasia epifisaria múltiple se caracteriza por afección simétrica de la cabeza de ambos fémures. Faltan los cambios progresivos de las etapas de la enfermedad de LCP, lo cual constituye otro signo característico. En la displasia epifisaria no hay

captación de radionúclido en el gammagrama de hueso con Tc. “En el síndrome tricurinofalángico, la cabeza del fémur de ambos lados puede estar aplanada y fragmentada, pero el diagnóstico se corrobora fácilmente por los signos clínicos característicos de nariz en forma de “pera”, cabello escaso, y fusión prematura de las epífisis de las falanges, y manos cortas y regordetas.”⁹ En la displasia espondiloepifisaria, los cambios epifisarios se acompañan de platispondilia y tronco corto. Puede haber grados variables de coxa vara.

Hipotiroidismo.

Los cambios epifisarios del hipotiroidismo pueden confundirse con los de la enfermedad de LCP.

En el cretinismo juvenil se retrasa la osificación de la cabeza femoral, y cuando se desarrollan los núcleos de osificación son pequeños y de densidad irregular. La afección es simétrica. La gammagrafía de huesos es normal en el hipotiroidismo.

El médico debe considerar en el diagnóstico diferencial los cambios avasculares de la cabeza femoral por la enfermedad drepanocítica o la enfermedad de Gaucher.

5.10 Curso natural

El curso radiológico de la enfermedad ha sido dividido por Catterall con arreglo a las fases siguientes:

1. Fase inicial, que se subdivide en fase de inicio y de fragmentación y es el período en que probablemente esté deforme la cabeza femoral.
2. Fase de curación, durante la cual ocurre la osificación de la cabeza biológicamente deforme y puede durar incluso 2 años.

⁹ Silberman- Varaona, **Ortopedia y Traumatología**, Ed El Ateneo, Bs As 1995, P 207

3. Período de crecimiento, en el cual se lleva a cabo la remodelación.
4. Período definitivo, en que la cadera puede ser normal o deforme, y tener grados diversos de artritis degenerativa.

5.11 Pronóstico

El pronóstico en la enfermedad depende de:

Edad del paciente en el momento del diagnóstico.

Cuanto menor edad tenga la persona mejor será el pronóstico. El hecho anterior depende de tres factores biológicos: la persona más joven tiene más tiempo para remodelar la epífisis después de la cicatrización; el acetábulo en una persona de mayor edad pierde su capacidad de desarrollo, y conforme crece más, el niño tiene más peso y puede lesionar las epífisis.

Magnitud de la afectación.

El pronóstico es proporcional al grado de afección radiológica de la epífisis: cuanto mayor sea la afección más insatisfactorio será el pronóstico. Salter y Thompson reunieron los resultados de 4 series publicadas en las que se utilizó la clasificación de Catterall. Los resultados fueron valorados por medio de los círculos concéntricos de Moses, con espaciamiento de 2 mm entre sí. No hubo diferencia importante en los resultados a largo plazo entre el grupo I y el grupo II de Catterall, fuese cual fuese el tratamiento. El resultado final fue satisfactorio en todas las caderas del grupo I, en tanto que lo fue sólo en el 93% de las del grupo II (94% de caderas tratadas y 92% de caderas sin tratamiento. Del grupo III fue satisfactorio en el 76% de las caderas tratadas por métodos de “contención” y 60% de las caderas sin tratamiento. En el grupo IV el resultado fue satisfactorio en el 61% de las caderas tratadas por “contención”, y 41% de

las caderas no tratadas. La diferenciación más importante entre los grupos II y III fue la presencia (grupo II) o ausencia (grupo III) de una columna lateral intacta de la epífisis que la protege de las grandes cargas y lleva al mínimo la posibilidad de mayor colapso y deformidad. En el grupo B de Salter y Thompson, hay afectación de más de la mitad de la cabeza, y el pronóstico es insatisfactorio.

En término generales, en la mujer la afectación es más extensa, y por tal motivo en grupos de edad similar, el pronóstico en las niñas es más reservado que el de los niños.

Lateralización de la cabeza femoral más allá de sus límites normales en el acetábulo.

También se conoce en la literatura como extrusión o subluxación de la cabeza femoral, y conlleva un mal pronóstico. La cabeza está al descubierto en sentido interno y externo. El aplastamiento de las trabéculas y el aplanamiento de la epífisis hacen que la cabeza del fémur se desplace hacia arriba y en sentido anterolateral y sobresalga parte de la epífisis del acetábulo. Más tarde la cadera presenta espasmo y contractura de aductores, que descubre todavía más la cabeza. En la radiografía, la osificación del cartílago articular engrosado y extruido por fuera del núcleo osificante asume la forma de “flecós” de mayor radioopacidad. Más tarde estas áreas osificadas se agrandan y coalescen.

“Como señalaron Green y colaboradores, cuando la extrusión epifisaria excede del 20%, el pronóstico fue insatisfactorio pero cuando fue menor de esa cifra fue satisfactorio.”¹⁰ En caderas del grupo II de Catterall, cuando la extrusión excedió del 20%, el 40% de los enfermos tuvo buenos resultados. Cuando hubo afectación de menos

¹⁰ Tachdjian, M.O, **Ortopedia Pediátrica**, Segunda Edición, Vol 2, Ed Interamericana SA, Mc Graw- Hill, México 1990, P 1040

de la mitad de la cabeza femoral y el índice de extrusión epifisaria fue del 20% o más, solamente el 8% tubo buenos resultados. No se observaron resultados satisfactorios en las caderas de los grupos II o IV de Catterall en niños mayores de 8 años de edad con extrusión epifisaria que excedía del 20%.

Disminución del crecimiento de la fisis.

Se advierte una relación directa entre la intensidad de la afectación de la fisis y la deformidad definitiva de la cabeza femoral. En el 90% de los casos, hay moderada perturbación del crecimiento de la enfermedad de LCP. En etapa ulterior de la enfermedad, los cambios radiográficos denotarán disminución del crecimiento de la fisis: 1) cierre prematuro de la fisis; 2) hiperplasia relativa del trocánter mayor; 3) alteración de la forma de la fisis con una deformidad convexa; 4) extrusión lateral de la epífisis de la cabeza fémur; y 5) encorvamiento interno del cuello femoral.

Cambios metafisarios.

La presencia de una reacción metafisaria difusa, especialmente si abarca la cortical anterolateral, es un elemento que ensombrese el pronóstico. “Los cambios metafisarios pueden manifestarse en la forma de una banda radiolúcida poco definida en zona yuxtafisaria.”¹¹ La reacción metafisaria surge en la etapa de fragmentación inicial, y por lo común sana por osificación en la fase de regeneración. Son importantes la posición y el tamaño de la zona radiolúcida metafisaria, y cuanto mayor sea la lesión en tal posición, más insatisfactorio será el pronóstico.

¹¹ Nelson- Behrman- Kliegman- Arbin, **Tratado de Pediatría**, Vol 2, 15 Edición, Ma Graw Hill Interamericana, 1998, P 2419

Deformación progresiva de la cabeza femoral.

Cuanto más temprana sea la fase de la enfermedad en la que se comienza el tratamiento de contención, mejor será el pronóstico, y ello se debe a que en las etapas iniciales de la enfermedad de LCP la cabeza femoral es esférica o levemente aplanada; por medidas de contención adecuada y movilidad articular, puede evitarse la extrusión progresiva de la cabeza colapsada.

Pérdida persistente del movimiento coxofemoral.

La pérdida constituye uno de los signos clínicos importantes de mal pronóstico.

En los inicios de la enfermedad se debe a espasmo muscular y contractura de tejidos blandos. En etapas posteriores denota deformación de la cabeza femoral y abducción con articulación “en bisagra”. Es de suma importancia que el tratamiento restaure y conserve el arco completo de movimiento de la cadera.

Niño obeso.

El exceso ponderal lesionará un área reblandecida en la cabeza femoral. Es muy difícil en el niño obeso la adaptación adecuada de una ortesis.

5.12 Tratamiento:

Antiguamente el tratamiento consistía en 8 a 12 meses de reposo en cama y luego 1 o 2 años como etapa deambulatoria sin cargar ese miembro. El llevarlo a la práctica permitía varios procedimientos. Un criterio era comenzar con tracción continua de partes blandas de ambos miembros; cuando dejaba de ser tolerada se pasaba a yeso pelvipedio varios meses, para finalizar con un yeso tipo Ducroquet. Luego venía la etapa deambulatoria sin apoyo. O se le colocaba una plataforma en el zapato del lado sano para que caminara sin muletas para no apoyar el lado enfermo. O se le mantenía la

rodilla en flexión mediante una cincha- cabestrillo de pie unida a un cinturón con una banda sobre hombro. O se le indicaba un aparato ortopédico con descarga isquiática y caminar con muletas. O se combinaba el concepto de imponer abducción sin apoyo.

El gran problema de estos métodos en la práctica era que los padres aceptasen y cooperasen en un tratamiento tan prolongado. Además, solían ser importantes los trastornos psicológicos en el niño obligado a inactividad física total.

5.12.1 Objetivos del tratamiento

El principio global del tratamiento de una osteocondritis de cadera es obtener, al final del crecimiento, una cadera congruente, lo más esférica posible y centrada.

Se busca que la cabeza y cuello femorales sean normales, así como el acetábulo, y también que se logre una articulación totalmente móvil y se evite la artritis degenerativa de la cadera en etapas posteriores de la vida; reanudando la bipedestación con descarga de peso en miembros inferiores, y la actividad completa lo más pronto posible. El reposo duradero en cama en un hospital o en el hogar es inaceptable desde el punto de vista psicosocial. Es conveniente permitir al niño caminar y ejecutar actividades de la vida diaria en una forma tan normal como sea posible y con molestias mínimas. Al planear el tratamiento es necesario considerar al niño en su totalidad, incluida su psique.

El principio del tratamiento sigue siendo más o menos estereotipado, y consiste en una primera fase de flexibilización de la cadera, inmediatamente asociada a una fase de descarga y a una segunda fase de recentrado. El objetivo del recentrado es mantener la cabeza femoral necrosada en el fondo del acetábulo, bien cubierta, de manera tal que el acetábulo pueda servir de molde durante la fase de revascularización y de reconstrucción de la cabeza.

Esta fase de recentrado puede ser ortopédica o quirúrgica, es decir, se pueden utilizar diferentes tipos de aparatos ortopédicos o incluso osteotomías pélvicas o femorales.

La reeducación interviene en las diferentes fases de la enfermedad, ya sea en la fase de necrosis propiamente dicha, pues la cadera en ese momento está muy rígida, en la fase de limpieza de la enfermedad o incluso en la de reconstrucción, con la finalidad de obtener una cabeza esférica y congruente.

La reeducación tiene una finalidad doble: suprimir los síntomas propios de la enfermedad, es decir, el dolor y la rigidez.

El método actualmente empleado es la descarga estricta inicial, asociada a tracción continua. Esta se efectúa de 1 a 3 semanas, en el plano de la cama, con un peso de tracción equivalente a alrededor del 10% del peso corporal para cada miembro inferior. Tiene la ventaja de mantener al niño en estricto reposo y en una posición sostenida gracias al eje de tracción.

Se debe iniciar la reeducación inmediatamente después de la desaparición de los dolores, para devolver la movilidad normal a la articulación rígida.

Esto se realiza de dos maneras:

- en primer lugar, mediante la adaptación progresiva de la tracción a las movibilidades de la cadera, es decir, la abducción progresiva de ambas caderas. Esta abducción se completa con bastante rapidez tras la colocación de una banda de rotación, que permite acentuar levemente la rotación interna.
- en segundo lugar, mediante reeducación manual diaria tendiente a aumentar las amplitudes articulares, esencialmente a lo que se refiere a la flexión, abducción y rotación interna. El papel de la balneoterapia es primordial porque posibilita la reeducación activa sin apoyo, facilitando los intercambios sinoviales y el

mantenimiento muscular. El concepto de juego y de actividad física debe tomarse muy en cuenta en niños en descarga durante un período prolongado de tiempo.

La duración de este período puede variar entre algunas semanas y varios meses.

Mientras la cadera no recupere la movilidad y flexibilidad normales, no es posible pasar a la etapa siguiente del tratamiento.

Si llegara a persistir la contractura en aducción, puede realizarse tenotomía subcutánea de aductores y yeso tipo Ducroquet (dos botas altas con barra separadora), a mantener un mes. La cabeza femoral debe poder contenerse centrada fácilmente en el cotilo en la Rx preoperatoria tomada en abducción. Si esta abducción no se consigue, aplicar tracción previa 20 días. Si no cede, puede efectuarse tenotomía de aductores.

Nunca debe osteomizarse una cadera inflamada, porque se agrava la sintomatología y se empeora la lesión.

Las pautas para la selección terapéutica son las siguientes: en todos los casos del grupo I de Catterall y en muchos de los del grupo II en niños menores de 7 años de edad pueden lograrse las metas mencionadas, sin tratamiento. Los niños del grupo II que tienen 8 años de edad o más y todos los de los grupos III y IV de Catterall necesitan tratamiento para que su cadera quede en estado satisfactorio. En el comienzo hay que señalar con claridad a los padres que a pesar de los esfuerzos terapéuticos mediante contención con ortesis o cirugía, es imposible obtener una cadera normal, especialmente en el niño de 8 años o más. Ello se debe a la naturaleza de la detención del crecimiento por la isquemia, y a la biología patológica de la cicatrización del hueso avascular en la enfermedad de LCP.

El tratamiento de la enfermedad se divide en varias fases. Durante la *primera fase o inicial* (período de irritación) se restaura el movimiento de la cadera y se valora este órgano para planear la estrategia del tratamiento futuro. La *segunda fase* (período activo) es la contención (por ortesis o cirugía), y conservación de la movilidad total de

la cadera hasta que se haya consolidado la curación. La *tercera fase* es la reconstructiva (período residual), durante la cual se practican métodos quirúrgicos para corregir defomidades residuales del extremo superior del fémur y así mejorar la biomecánica y la longevidad de la cadera.

5.12.2 Fase inicial.

Si hay limitación del arco de movimiento de la cadera, la primera medida es restaurar el movimiento completo de la articulación. El requisito mencionado es válido en los grupos I, II, III, y IV. En el período inicial la tracción se practica mejor en el hospital, la tracción en el hogar suele ser inadecuada, porque no guarda la disciplina y colaboración absoluta. “El tipo de tracción recomendada es la de Russel, bilateral combinada, con contrapesos, y con una banda de rotación interna sobre el muslo de la cadera afectada.”¹² La fuerza de tracción debe concordar linealmente con la deformidad.

Con el alivio del espasmo de los aductores de la cadera, aumenta poco a poco el arco de abducción de esta articulación hasta que se logra el arco completo de abducción.

La rotación interna de la cadera en extensión y flexión debe ser esencialmente normal, y para ello se necesita 1 o 2 semanas de tracción, con arreglo a la fase de la enfermedad, la intensidad del ataque y la deformidad de la cabeza femoral; se debe agregar también, el trabajo funcional de los abdominales, dorsales, cuádriceps, tríceps, cintura escapular y miembros superiores. Además de los ejercicios respiratorios al iniciar y finalizar la sesión.

¹² http://www.tuotromedico.com/temas/enfermedad_de_legg.htm

5.12.3 Segunda fase.

Contención y conservación o restauración del arco completo de movimiento de la cadera:

El principio de la contención se basa en la premisa de que para evitar una deformación de la cabeza femoral necrótica durante su revascularización o fase de resorsión, es importante colocarla en plano profundo del acetábulo, para que haya una distribución uniforme de la presión intraarticular y de las fuerzas que actúan en tal estructura. La cabeza vulnerable se protege de la extrusión anterolateral, se somete a la acción “moldeadora” del acetábulo. La contención intenta la congruencia de la articulación coxofemoral con una cabeza esferocéntrica y concéntrica dentro del acetábulo normal.

Un factor importante de la patogenia de la deformidad de la cabeza femoral sería el crecimiento anormal del cartílago articular engrosado de la periferia de la epífisis capital y del fibrocartílago que se forma durante la absorción y reparación de las trabéculas de hueso avascular aplastadas. Esta detención del crecimiento en parte se puede controlar por el movimiento activo de la cadera con la retención concéntrica de la cabeza femoral dentro del acetábulo. No hay que olvidar que el movimiento es la vida.

Mejora la nutrición del cartílago de crecimiento epifisario, por nutrimentos de líquido sinovial. El movimiento estimula la osteogénesis y somete a la cabeza femoral en fase de revascularización y reosificación que está en una fase “biológicamente plástica”.¹³ El movimiento y la función llevan al mínimo la atrofia muscular y la osteoporosis por desuso.

¹³ Mapfre Medicina, **Current practice in Perthes disease**, Vol 6, Suplemento III, Ed Mapfre SA, Madrid 1995, P 347

Otra consideración durante el intervalo mencionado es evitar la acción de elementos lesivos y repetitivos en los vasos. La única forma de que la cadera no reciba el peso corporal ni las fuerzas compresivas, es inmovilizar la articulación con una férula. Las llamadas ortesis para eliminación de pesos que permitan el movimiento de la cadera, “no descargan” a tal órgano del peso, pero conservan a la cadera en una posición constante y fija de abducción, que produce atrofia por desuso del músculo glúteo mediano.

La contención concéntrica de la cadera puede lograrse por ortesis o por cirugía.

5.12.4 Contención por medio de ortesis

La ortesis y los enyesados utilizados durante años para tratar la enfermedad de LCP se dividen en no ambulatorios y ambulatorios. Los dispositivos del primer tipo son: 1) enyesado “en palo de escoba” en abducción, 2) el enyesado pelvipodálico (espica de cadera) bivalvo, 3) la plataforma rodante con las caderas en abducción en una férula de plipropileno anterior para utilizar en horas del día, en decúbito ventral, y una férula posterior e cadera para usar durante la noche, en decúbito dorsal, y 4) la ortesis de Milgram de abducción de cadera, que evita la flexión de este órgano. Los aparatos ambulatorios pueden ser estáticos o dinámicos. Los aparatos dinámicos para soporte de pesos que incluyen ambas extremidades son: 1) el enyesado de Petrie en abducción; 2) la ortesis de Bobechko-Toronto; 3) la ortesis de armazón en A de Newington en abducción; 4) la ortesis de Roberts con flexión de cadera y rodilla y rotación interna – abducción; y 5) la ortesis de Scottish Rite. Una ortesis dinámica unilateral por contención sería la que está en posición de rotación interna- flexión- abducción con receptáculo de cadera, y apoyo en tres puntos.

En la actualidad, las ortesis más utilizadas son las siguientes:

Ortesis Scottish- Rite: consiste en dos manguitos para los muslos (de cuero reforzado con aluminio), unidos a articulaciones coxofemorales libres de tipos giratorias, en una banda pélvica reforzada con aluminio. Los manguitos de los muslos están unidos por una barra transversal de acero inoxidable a una articulación movable unilateral, y a otra contralateral libre. Tales bisagras o articulaciones acomodan el arco de rotación pélvica necesaria para la marcha. Las caderas se conservan en 35 a 45° de abducción y el movimiento permitido durante la ambulación es la flexión y la extensión de la cadera.

Las ventajas de la ortesis son su sencillez y la gran movilidad que permite, pero no controla la rotación de la cadera.

Ortesis de Newington en abducción: cuando, además de abducción y flexión de la cadera se necesita rotación interna para lograr contención concéntrica de la cabeza femoral, el ortopedista debe controlar la rotación coxofemoral al extender la ortesis a un plano infrarrotuliano. La ortesis de Newington en abducción consiste en una estructura de metal en A con manguitos y correíllas de cuero reforzadas de plástico; los refuerzos internos se unen a las láminas o placas para los pies, y las caderas están en 45° de abducción y 20° de rotación interna. El único movimiento permitido es la flexión y la extensión de la cadera. La ortesis de Newington, a pesar de su ligereza, es difícil de usar para la marcha, pero asegura la contención concéntrica de la cabeza femoral.

5.12.5 Requisitos para la contención de la cabeza femoral por medio de ortesis:

En primer lugar, la cadera debe poseer un arco completo de movimiento, con desaparición absoluta del espasmo muscular, antes de usar la ortesis. Cuando se ha perdido el arco de movimiento de la cadera afectada durante la marcha con ortesis, la cadera se colocará de nuevo en tracción con contrapeso y se permitirá al paciente que

camine una vez más con la ortesis solo cuando se ha recuperado el arco completo de movimiento de dicha articulación.

En segundo lugar, toda la cabeza femoral debe estar en situación concéntrica y totalmente dentro del acetábulo; esto puede corroborarse con radiografías anteroposteriores de la cadera con el niño de pie sobre ambos miembros inferiores con la ortesis. Cuando la cadera posee un arco completo de movimiento y en la radiografía anteroposterior con el sujeto de pie se advierte que el borde lateral de la fisis femoral capital no sobresale más allá del borde acetabular, y no hay subluxación en sentido posterior, no conviene la artrografía sistemática para corroborar la concentricidad de la cabeza. Si hay una extrusión superoexterna de la cabeza y hay restricción persistente del movimiento de la articulación, es indispensable la artrografía de la cadera. El uso de una ortesis con la cadera en abducción inadecuada hacen más daño que provecho.

En tercer lugar, la potencia y el equilibrio del paciente deben ser los suficientes como para utilizar la ortesis. Los niños menores de 4 años de edad tienen dificultad para la ambulación con ortesis para retención de la cabeza femoral. Es importante no utilizar aparatos complejos. El niño de corta edad se adapta mejor a la ortesis de Scottish- Rite.

Cada 4 a 8 semanas (en los comienzos se necesitan visitas más continuas) se examina al niño de nuevo para valorar su adaptación al dispositivo y la comodidad general que con él obtiene; el patrón de marcha y hay que conservar el arco de movimiento de la cadera afectada.

Si hay limitación de movimiento, habrá que comenzar con un programa de movilización de la articulación de la cadera. Por último se hacen radiografías de la cadera: comprenden la vista anteroposterior de las caderas con el niño en posición de pie y con la ortesis colocada; la vista anteroposterior con el paciente sin la ortesis, y la vista lateral sin la ortesis. La contención adecuada de la cabeza femoral en el acetábulo y la magnitud de la curación de la necrosis avascular son puntos por valorar.

5.12.6 Interrupción del tratamiento ortésico:

Cuando el curso de la enfermedad entra en la fase de reparación y se define la cicatrización o curación, poco a poco puede interrumpirse el tratamiento para contención porque no habrá mayor deterioro en el contorno global de la cabeza del fémur. La curación establecida se manifiesta en las radiografías por la imagen de osificación irregular en la epífisis de la cabeza del fémur. La mayor densidad de la cabeza debe desaparecer y es importante que no existan nuevas áreas radioopacas. El tamaño y la altura del segmento interno de la cabeza femoral deben aumentar.

Es necesario que la rarefacción metafisaria que abarca la corteza lateral de la metáfisis superior del fémur se osifique. Debe haber una columna lateral intacta de hueso trabecular normal en la epífisis de la cabeza, que apoye y proteja a la epífisis de cargas y colapsos. Además debe haber hueso trabecular normal en la epífisis a todo lo largo de la fisis, que proteja a la placa de crecimiento, de fracturas por fatiga.

“El lapso promedio para que se defina y consolide la curación después del comienzo, es de unos 8 meses para las personas del grupo II de Catterall, 12 meses para el grupo III, y 18 meses para las del grupo IV.”¹⁴ Durante el uso del aparato debe mantenerse tanta movilidad de la cadera como sea posible, mediante un programa de ejercicios activos. La pérdida de movilidad acarrea un cambio en el pronóstico.

La separación del niño de la ortesis debe ser gradual. Se permitirá que no la use gradualmente unas cuantas horas al día en su hogar. En cuestión de 2 a 3 semanas debe ser valorado de nuevo para asegurar que no se ha perdido movimiento. Si se conserva el arco completo de movimiento, poco a poco se aumentarán los lapsos sin ortesis durante las 6 semanas siguientes. Después se hacen radiografías de cadera y si no hay colapso y

¹⁴ **Revista de la Asociación Rosarina de Ortopedia y Traumatología**, año II, Tomo I, 1999, Director de publicaciones Dr Ferrer, A, P 125

la articulación tiene arco completo de movimiento, se interrumpe el uso de la ortesis completamente. Se evitan actividades agotadoras como saltos, carreras y marcha en bicicleta, hasta que haya habido curación completa y ello se advierte en la radiografía por la osificación subcondral absoluta y el llenado de la cabeza femoral por hueso trabecular normal.

El proceso de curación completa puede durar uno y medio a varios años según la gravedad de la afección.

5.12.7 Problemas durante el tratamiento con la ortesis:

Un problema común es la pérdida persistente o recurrente del movimiento de la cadera y puede deberse a infartos y colapsos repetitivos de la cabeza del fémur o a deformación de ésta estructura que bloquea la abducción y la rotación interna de la cadera. En esos casos se lo separa al niño del aparato y se lo coloca en otro de tracción combinada, con contrapesos, de Russell.

Se recomienda el empleo de un aparato por movimiento pasivo y continuo de la cadera “en todo su arco” para restaurar y conservar el arco completo de movilidad. En los comienzos mientras el niño esté en los hospitales utiliza dicho aparato constantemente. Después se planea un programa en el hogar, de modo que el paciente utilice la ortesis durante el día, y por la noche, el aparato de movimiento pasivo y continuo de la cadera. Es un método biológicamente firme para movilizar la articulación rígida en la enfermedad de Legg- Calvé- Perthes, en tanto se intenta controlar el crecimiento anormal de la epífisis de la cabeza del fémur.

“Un signo ominoso mientras está dentro de la ortesis la cabeza femoral es el colapso progresivo y la extrusión superoexterna de tal estructura y en estas situaciones se necesita cirugía después de la valoración apropiada.”¹⁵

Para la enfermedad de Perthes, se recomienda la cirugía solo en raras ocasiones por las posibles complicaciones que pueden aparecer luego de una cirugía mayor de la cadera, sea la osteotomía de desrotación en varo o la osteotomía de la línea innominada.

Es fácil “vender” una operación para la enfermedad de Perthes a los padres de un niño de 6 años de edad que encara la posibilidad de utilizar un aparato durante 12 a 18 meses. Convencerlos que la operación y el uso de un yeso pelvipédico durante 3 meses es preferible al uso de un aparato durante 10 a 15 meses es un asunto fácil. Se prefiere a menudo abreviar el plazo de inactividad o de aparataje mediante las osteotomías.

No está demostrado que la operación abrevie el plazo de evolución clínica del Perthes; pero sí que el contenimiento centrado de la cabeza previene la progresión de la deformación cefálica durante las etapas activas.

Las indicaciones para la cirugía reconstructiva en la enfermedad de Perthes son:

1. Cabeza femoral deformada perteneciente al grupo III o IV, para las que se puede utilizar la queilectomía de Garceau.
2. Cabezas femorales agrandadas deformes, con subluxación externa, en las que se puede aplicar la técnica de la osteotomía pelviana de Chiari, o la triple osteotomía.
3. Detención de la placa de crecimiento epifisaria en las que se puede efectuar la transferencia del trocánter.

¹⁵ Campbell, **Cirugía Ortopédica**, Tomo III, 8va Edición, Ed Médico Panamericana SA, Agosto 1993, P 1853

Osteotomía de la línea innominada.

Las ventajas que la misma tiene, son la cobertura anterolateral de la cabeza femoral, el alargamiento de la extremidad (acortada por el proceso vascular) y la prevención de una segunda operación por la remoción de la placa.

Las desventajas de la osteotomía de la línea innominada, son la aparición en algunos casos, de incapacidad para alcanzar la apropiada contención de la cabeza femoral, en especial en los niños mayores, el aumento de la presión acetabular y articular que puede condicionar ulteriores cambios avasculares de la cabeza femoral y el incremento de la longitud de la pierna en el lado operado, en comparación con el lado normal, que puede causar una aducción relativa de la cadera y descubrir la cabeza femoral.

Posoperatorio:

Se inmoviliza al paciente durante 6 a 8 semanas con un yeso pelvipédico antes que los clavos sean extraídos. Luego se instituyen ejercicios de movilidad y carga progresiva del peso y se repiten los estudios radiológicos de control.

Osteotomía de desrotación en varo.

Las ventajas de esta osteotomía, realizada en el fémur proximal, son la capacidad de obtener una máxima cobertura de la cabeza femoral, en especial en los niños mayores y la posibilidad de corregir la anteversión femoral excesiva durante la misma operación.

Sus desventajas son la excesiva angulación en varo, que puede no corregirse con el crecimiento (en especial en los niños mayores), el mayor acortamiento de una extremidad ya acortada, la posibilidad de perturbar la función de la masa glútea por la reducción de la longitud de su brazo de palanca, la probabilidad de la mala

consolidación de la osteotomía y la necesidad de efectuar una segunda operación para extraer la fijación externa.

La osteotomía de desrotación en varo es el procedimiento de elección cuando no se puede obtener la contención de la cabeza femoral por razones psicosociales u otras, cuando el niño tiene 8 a 10 años de edad y no presenta desigualdad en la longitud de las piernas, cuando la artrografía muestra la mayor parte de la cabeza femoral descubierta y cuando existe una anteversión femoral significativa.

Se toma una radiografía anteroposterior de la pelvis con las extremidades inferiores en rotación interna y paralelas entre sí (sin abducción). Si se observa una contención satisfactoria de la cabeza femoral, la osteotomía de desrotación se lleva a cabo.

Cuando la rotación interna está muy limitada y se mantiene así luego de 4 semanas de reposo en cama con tracción, la osteotomía se realiza con el agregado de extensión, que se obtiene mediante una suave inclinación hacia atrás del fragmento proximal.

Como la osteotomía de desrotación puede condicionar un alargamiento de la extremidad por estimulación del crecimiento, se puede añadir un ángulo en varo de 5 a 10 grados.

Posoperatorio:

Se aplica un yeso pelvipédico que se saca a las 6 u 8 semanas o cuando la consolidación se confirma mediante el estudio radiográfico. Se estimula al niño para que camine, en forma inicial dentro del agua si se nota rigidez articular. No se restringe su actividad; durante el primer año, debe retornar a la consulta cada 3 meses para su seguimiento.

5.12.8 Tercera fase.

Cirugía reconstructiva en la enfermedad de Perthes:

Queilectomía: a veces como consecuencia tardía de la enfermedad de Perthes, el niño puede mostrar una cabeza femoral malformada, en general en forma de hongo (coxa plana) o una protuberancia lateral que surge fuera del acetábulo. Para la extirpación de esta protuberancia lateral, se ha recomendado la queilectomía para aquellos casos en que la articulación es dolorosa y muestra falta de abducción o sensación de crujidos en la misma posición. Por su parte, la cobertura de la cabeza femoral se puede obtener con la osteotomía de Chiari, cuando la cabeza tiene la forma de un hongo, como la coxa plana y se subluxa del acetábulo y cuando la cadera es dolorosa

Posoperatorio:

Se coloca la extremidad en una suspensión balanceada y a partir de la 2 o 3 semanas siguientes se efectúan ejercicios amplios, en especial de abducción de la cadera.

Osteotomía de Chiari: la osteotomía pelviana descrita por Chiari ha sido utilizada como procedimiento de salvamento para obtener la cobertura de la cabeza femoral aplanada en los niños mayores cuando esa cabeza femoral está subluxada y es dolorosa.

Avance trocantereo: aunque la hipertrofia del trocánter puede deberse a numerosas condiciones, como la osteomielitis, fracturas o displasia congénita, suele encontrarse en la enfermedad de Legg- Perthes- Calvé cuando esa afección produce el cierre prematuro de la placa epifisiaria de la cabeza femoral. Cualquiera sea el mecanismo, el resultado es el mismo: detención del crecimiento longitudinal del cuello femoral en continuidad del crecimiento propio del trocánter mayor. Las consecuencias funcionales son siempre las mismas: la elevación (hiperdesarrollo) del trocánter mayor reduce la tensión y eficiencia

mecánica de los músculos trocantéreos y pelvianos; el acortamiento del cuello femoral reduce el brazo de palanca y la ventaja mecánica de los músculos que ayudan a la estabilidad de la cadera; y por último el choque del trocánter sobre el reborde del techo del acetábulo durante la abducción, limita su movilidad. La transferencia hacia debajo de trocánter mayor restaura la tensión normal de los músculos trocantéreos y mejora su eficiencia mecánica, es decir, crea un empuje más horizontal sobre la pelvis y distribuye la fuerza de los músculos trocantéreos en forma más uniforme sobre la superficie articular de la cadera y además, aumenta la longitud del cuello femoral con el correspondiente incremento de la abducción y reducción del choque acetabular.

Posoperatorio:

Se comienza con la deambulaci3n con muletas a partir del 7º d3a, pero los ejercicios activos de los m3sculos pelvianos y trocant3reos no se permiten hasta despu3s de 3 semanas. Tambi3n se debe evitar que el paciente se siente erecto y flexione la cadera, porque la tracci3n excesiva del gl3teo medio puede producir la falla de fijaci3n.

Despu3s de una osteotom3a y consolidaci3n con yeso pelvip3dico o bajo tracci3n continua, se permite la marcha con un aparato de descarga.

En el caso de tratamiento con aparato de descarga (marcha de unas 2 horas diarias) e inmovilizaci3n el resto del tiempo con f3rulas a nivel de muslo y pierna, se realizar3 una kinesioterapia cotidiana de movilizaci3n articular y de conservaci3n de la musculatura de los miembros inferiores.

El aprendizaje de la marcha con ortesis de abducci3n se har3 con el andador, y el ni3o deber3 aprender una compensaci3n mediante paso p3lvico. La autonom3a con la ortesis se adquirir3 despu3s de dos a tres semanas.

El uso de la ortesis y la deambulaci3n a veces se autorizan para todas las actividades cotidianas si aqu3lla no es demasiado molesta ni pesada.

En el momento de la supresión de la ortesis, la reeducación deberá aplicarse prioritariamente a la restauración lo más rápida posible de una marcha normal.

Una actitud conservadora más moderna, y que nos parece menos limitativa a la vez que requiere de la colaboración estrecha de la familia, es la siguiente:

1. Desde la detección de la afección: inmovilización del niño durante algunos días con tracción continua suave para recuperar una cadera flexible con musculatura descontracturada (se aplican técnicas de movilización, de termoterapia y de hidroterapia).
2. Obtener luego de la familia una reducción importante de la actividad del niño y continuar con la movilización- descontractura de la cadera.
3. Desde el comienzo del estadio de condensación o de necrosis, puesta en descarga, con el núcleo cefálico bien centrado en el cotilo:
 - el niño estará sentado (silla de ruedas) durante el día, con la cadera en abducción y en flexión.
 - de noche acostado con almohadilla de abducción y tracción continua.

La kinesioterapia consistirá en la movilización de cadera y en ejercicios de mantenimiento de la fuerza muscular de los miembros inferiores. No habrá que olvidar los ejercicios respiratorios y de la estática vertebral.

4. Después que comienza la reconstrucción, disminución muy progresiva de la inmovilización (uso eventual de un aparato de descarga) y reanudación progresiva de la actividad normal.

Al final de todo tratamiento, la reanudación de las actividades será muy progresiva y controlada.. Sólo se aconsejará la natación y el ciclismo.



Será necesaria una vigilancia regular de la evolución morfológica de la cadera durante el crecimiento y aún en la vida de adulto; el control del peso y la reducción de las actividades físicas tanto deportivas como profesionales serán de rigor.

MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

6.1 OBJETIVO PRIMARIO:

- Analizar el impacto de la kinesiología en la enfermedad de Legg- Calvé- Perthes.

6.2 OBJETIVOS SECUNDARIOS:

- Comparar desde una perspectiva kinésica los resultados obtenidos mediante procedimientos terapéuticos realizados en pacientes con la enfermedad de LCP, con aquellos sujetos que han padecido dicha patología y no han recibido tratamiento kinésico.
- Determinar si existe derivación por parte de los médicos traumatólogos al servicio de kinesiología.
- Conocer el tratamiento que llevan acabo los LKF según el estadio en el que se encuentre el paciente.

TIPO DE ESTUDIO

Este trabajo de investigación se basa en un diseño de campo.

En primera instancia nos contactamos con diferentes profesionales de la salud vinculados al tema elegido, los cuales nos brindaron bibliografía e investigaciones realizadas, a fin de profundizar nuestro conocimiento sobre la enfermedad. Otra fuente que nos permitió mantenernos informadas y actualizadas fueron los textos extraídos de Internet.

Seguidamente se consultó mediante entrevistas no estructuradas a un total de 25 médicos traumatólogos y 38 licenciados en Kinesiología y Fisiatría, que desarrollan su actividad laboral en instituciones públicas y privadas de la ciudad de Rosario. Dichas entrevistas se basaron en una guía de acuerdo a la incumbencia del profesional en la afección, con el objetivo de obtener mayor información y evitar la desviación de la misma.

En el caso de las entrevistas a los traumatólogos se tuvieron en cuenta ciertos puntos, que nos permitieron contar con datos acerca del conocimiento que tienen sobre la incidencia de la Kinesiología en la enfermedad, así como también recolectar información sobre la derivación que realizan al kinesiólogo.

En lo que respecta a las entrevistas a los kinesiólogos, se indagó acerca del conocimiento que tienen sobre la patología, el tratamiento realizado y los resultados obtenidos en caso de haber atendido un paciente con Legg- Calvé- Perthes.

Paralelamente se llevo a cabo un seguimiento de tratamiento de 3 niños que se encontraban en los primeros estadios de la enfermedad. El tiempo de seguimiento a los pacientes fue de 9 meses, con una frecuencia de 3 veces semanales.

7.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población escogida son niños portadores de Legg- Calvé. Perthes, debido a que el estudio de toda la población era imposible, decidimos de manera intencional, evaluar 3 pacientes, que son los que reunían los requisitos necesarios para poder abordar este trabajo de tesis.

En cuanto a las entrevistas, el criterio para la selección de los profesionales de la salud fue de carácter aleatorio, los mismos fueron contactados y entrevistados en sus lugares de trabajo.

7.2 VARIABLES

Las variables utilizadas en este trabajo de investigación son cuantitativas y fueron evaluadas al inicio y al final del tratamiento. Dichas variables son:

- Dolor
- Rango articular
- Valoración muscular

7.3 INSTRUMENTOS DE MEDICION

Una vez seleccionadas las variables, se eligieron distintos parámetros para poder cuantificar las mismas.

Utilizamos la escala que va de 0 a 10 para determinar el grado de dolor, siendo 0 la ausencia del mismo y 10 su caracterización máxima.

Para poder realizar la medición, se solicita al paciente que califique el dolor. Le otorga un puntaje acorde a su percepción, siendo el mismo un valor totalmente subjetivo.

En cuanto a la medición de la amplitud articular, empleamos el goniómetro, instrumento que nos permitió expresar en grados los diferentes movimientos de la cadera. Los valores normales extraídos del libro Fisiología Articular de I. A. Kapandji son:

Flexión: 0°-120°

Extensión: 0°- 30°

Abducción: 0°- 45°

Aducción: 0°- 30°

Rotación interna: 0°- 40°

Rotación externa: 0°- 60°

Por último, realizamos la valoración muscular extraída del libro Pruebas funcionales musculares de Daniels- Worthingham's, para poder evaluar con precisión la zona afectada. Esta consta de 5 grados:

Grado 5 (normal): el paciente tolera la máxima resistencia.

Grado 4 (bien): el paciente ejecuta el movimiento completo frente a una resistencia moderada.

Grado 3 (regular): el paciente ejecuta el movimiento completo y mantiene la posición sin ninguna resistencia.

Grado 2 (mal): el paciente ejecuta el movimiento completo en plano de pobre (no puede vencer la gravedad).

Grado 1 (escaso): es posible la palpación de cierta actividad contráctil, pero no se produce movimiento.

Grado 0 (nulo): no se detecta actividad contráctil.

7.4 AREA DE ESTUDIO

El seguimiento de los pacientes seleccionados fue realizado en el Hospital de Niños Víctor J. Vilela y en consultorios particulares.

En cuanto a las entrevistas, fueron efectuadas en diferentes instituciones públicas tales como: Hospital de Niños Víctor J. Vilela, Hospital de Emergencias Clemente Alvarez., Geriátrico Provincial, Institución de Lucha Antipoliomielítica y Rehabilitación del Lisiado, Hospital Centenario y Hospital Carrasco, en el ámbito privado, Sanatorio de Niños, Centro de Ortopedia y Traumatología, Sanatorio Mapaci, Instituto Privado de Atención Médica Nuestra Señora del Rosario, Sanatorio de la Mujer, II Cátedra de Ortopedia y Traumatología Hospital Escuela G. Baigorria, Universidad Abierta Interamericana y numerosos consultorios privados.

Tanto las instituciones públicas como privadas son pertenecientes a la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fé.

DESARROLLO

Es muy importante resaltar que el pronóstico de la enfermedad de Legg- Calvé- Perthes depende en gran medida de la prontitud y la eficacia del tratamiento. Cuanto antes se detecte y se trate el trastorno, menor es la posibilidad de que deje secuelas.

Es por eso que educar a los padres sobre esta dolencia, es tan importante como concientizar a los profesionales de la salud sobre el abordaje del paciente. El niño no es un adulto en miniatura, por lo cual una atención adecuada requiere de un buen conocimiento de la patología y un excelente dominio de las técnicas de reeducación, tan particulares a los pacientes de estas edades.

El objetivo principal del tratamiento kinésico en dicha afección, es la eliminación del dolor, ya que es el síntoma más limitante, atacándolo en una primera instancia, será posible avanzar en el tratamiento.

Una vez controlado el dolor, es elemental aconsejar a los padres que controlen rigurosamente al niño, tarea nada sencilla, ya que el pequeño se siente bien, con ganas de jugar, correr, y debe permanecer relativamente inactivo por un tiempo prolongado.

Como se mencionó anteriormente, se hizo un seguimiento minucioso a 3 pacientes que se encontraban en una primera etapa de la enfermedad.

Es útil señalar que dos de los pacientes fueron tratados por el mismo traumatólogo en una institución privada y derivados posteriormente al kinesiólogo que atendía también en dicha institución. El tercer paciente fue tratado por otro traumatólogo en el Hospital Víctor J. Vilela, éste en cambio, no vio necesaria la intervención de un kinesiólogo en la recuperación del niño.

Luego de obtener el permiso necesario para efectuar el seguimiento, realizamos la evaluación inicial a cada paciente, donde se cuantificaron las variables mencionadas según los elementos de medición antes descriptos.

En esta instancia detectamos una notable disminución del rango articular en los 3 niños, con respecto al dolor su intensidad era variable en cada uno de los casos; por último valoramos la musculatura, registrando una disminución importante de la fuerza.

Estas mediciones se realizaron semanalmente durante el primer mes de tratamiento y mensualmente durante los 8 meses restantes, cumplimentando así un período total de 9 meses.

Resultados de las entrevistas a médicos traumatólogos

Se entrevistaron a 25 traumatólogos en sus respectivas áreas laborales, a partir de esto, surgieron múltiples interrogantes que nos motivaron a llevar adelante este trabajo de investigación.

Registramos que de la totalidad de los entrevistados, solamente 9 realizan derivaciones al kinesiólogo, notando que un gran porcentaje de las mismas son efectuadas en los últimos estadios de la enfermedad.

Esto se debe a que los médicos pretenden que los kinesiólogos se encarguen de revertir las secuelas en lugar de evitarlas.

Cabe destacar que los traumatólogos que indican tratamiento kinésico en forma inmediata luego de diagnosticada la enfermedad, son profesionales jóvenes, actualizados en todos los avances que surgen en las ramas de la Medicina.

De los 16 entrevistados restantes, 10 de ellos no derivan, argumentando que no se justifica someter al niño a otro tratamiento, ni tampoco ocasionar un gasto más a los padres, si se tiene en cuenta que son mínimos los aportes que puede brindar la Kinesiología en esta enfermedad.

Es de gran importancia remarcar por último, la opinión de los 6 médicos restantes. Estos nos confesaron que en el transcurso de su larga carrera y con su vasta experiencia, nunca habían derivado. En un principio, prefirieron explicar a los padres como movilizar y cuidar la cadera del niño, debido a que en ese tiempo la Kinesiología no era muy difundida, y muchas veces era practicada por enfermeros y masajistas, que al desconocer la enfermedad, podían empeorar aún más el cuadro.

Las recomendaciones a los padres arrojaban en general, buenos resultados; de esta manera el trabajo del kinesiólogo en la enfermedad de Perthes fue prescindible por muchos años. A pesar de reconocer los avances de la Kinesiología en los últimos tiempos, y de valorar los beneficios que genera, éstos profesionales siguen rehusándose a utilizarla como tratamiento complementario.

Resultados obtenidos de las entrevistas a los kinesiólogos

Luego de entrevistar a un total de 38 profesionales obtuvimos los siguientes resultados:

De todos los entrevistados, 27 tenían conocimientos básicos adquiridos a lo largo de su carrera universitaria. Podemos resaltar que sólo 6 kinesiólogos nos manifestaron la necesidad de ampliar el estudio de la patología, debido a los casos que se le presentaron en el transcurso de la profesión. Los 5 licenciados restantes, nunca habían escuchado mencionar la enfermedad.

Al dialogar con los profesionales detectamos que la mayoría de los pacientes atendidos eran derivados en las últimas fases de la enfermedad.

Todos los kinesiólogos con experiencia en la patología llevaron adelante un protocolo de tratamiento muy similar. El mismo se basaba en el fortalecimiento de la musculatura atrofiada mediante electroestimulación y movilizaciones, éstas últimas también fueron realizadas con el fin de mantener o ampliar rangos de movimientos

perdidos. Notamos que otra técnica muy empleada eran las cadenas cinéticas cerradas sin descarga de peso, como por ejemplo el uso de bicicleta fija.

Destacamos que sólo 2 kinesiólogos incluyeron hidroterapia en el tratamiento, fundamentando que la misma reduce el peso corporal, relaja la musculatura que se encuentra en estado de espasmo, incrementa la fuerza y el arco de movimiento.

La duración del tratamiento no superó en ninguno de los casos las 30 sesiones.

En cuanto a los resultados obtenidos, los kinesiólogos afirmaron que se lograron mejoras significativas, si se tiene en cuenta que estos niños llegaron a la consulta con un cuadro severo de atrofia muscular y rigidez articular.

Los profesionales en su mayoría, opinaron que un paciente sometido a tratamiento kinésico en instancias más tempranas, obtiene mayores éxitos terapéuticos.

Los kinesiólogos que atendieron a los niños en una etapa más temprana de la enfermedad, coincidieron en el planteo de los objetivos, éstos eran disminuir el dolor, evitar la atrofia muscular y mejorar el rango articular, a fin de lograr posteriormente una marcha normal.

Tratamientos a los que fueron sometidos los pacientes evaluados.

El requisito primordial para seleccionar los niños estudiados en esta tesis, fue que los mismos estuvieran atravesando los primeros estadios de la enfermedad.

El seguimiento comenzó una vez diagnosticada la patología y finalizó al terminar el período de fragmentación; a fin de corroborar o refutar nuestra hipótesis.

Cabe resaltar que cada uno de estos pacientes efectuó un tratamiento diferente.

El paciente N°1 no realizó terapia física alguna, solamente fue sometido al uso de férulas de abducción.

En cambio, el paciente N°2 recibió en forma temprana tratamiento kinésico y utilizó muletas como elemento de descarga de peso.

En una primera instancia para aliviar los síntomas del proceso inflamatorio, se empleó crioterapia y ultrasonido, con intensidad creciente a medida que progresaba el tratamiento y una duración variable entre 7 y 10 minutos. Además en esta etapa se atacó el dolor utilizando Estimulación Nerviosa Eléctrica Transcutánea (TENS), éste actúa en el control endógeno del dolor mediante la liberación de endorfinas. La intensidad se fue adaptando paulatinamente en cada sesión, teniendo en cuenta la corta edad del paciente, hasta llegar a la aceptación del mismo, donde la duración fue aproximadamente de 15 minutos.

Una vez controlado el dolor, se pasó a la parte de movilizaciones, las mismas comenzaron siendo pasivas, para luego transformarse en activas asistidas, con el objetivo de mantener el tono muscular y la amplitud articular.

En una etapa más avanzada del tratamiento se aplicó infrarrojo, a fin de relajar el espasmo muscular que impedía la plena realización de los movimientos.

Para ganar no sólo rango articular sino también fuerza muscular, se recurrió a la electroestimulación complementada con un trabajo en bicicleta fija sin carga y con una duración que fue progresando en el tiempo.

La extensión total de cada sesión era de 45 a 60 minutos aproximadamente.

El protocolo de tratamiento utilizado para el paciente N°3 fue el mismo que el anterior, con la salvedad de que cada técnica fue adaptada a las necesidades y tolerancia del niño.

Es menester destacar que este paciente, asistió a sesiones de hidroterapia debido al entusiasmo que el pequeño manifestó ante la propuesta, y gracias a las posibilidades económicas con las que contaba su familia. Estas características no se vieron reflejadas en el paciente N°2.

Dicha modalidad terapéutica fue escogida por el kinesiólogo a fin de lograr una mejora en la movilidad articular, aprovechando que el agua reduce notablemente la

rigidez y el dolor. Se incrementa también la fuerza muscular luchando contra la resistencia que el agua impone. Conjuntamente se puede adquirir una mejoría funcional mediante una buena coordinación y una reanudación precoz progresiva de la carga del peso corporal.

La duración de cada sesión en consultorio fue de 30 a 40 minutos, a esto se le suma las 2 sesiones semanales de 30 minutos en la pileta.

Resultados obtenidos de la medición de las variables.

Gráficos del rango articular.

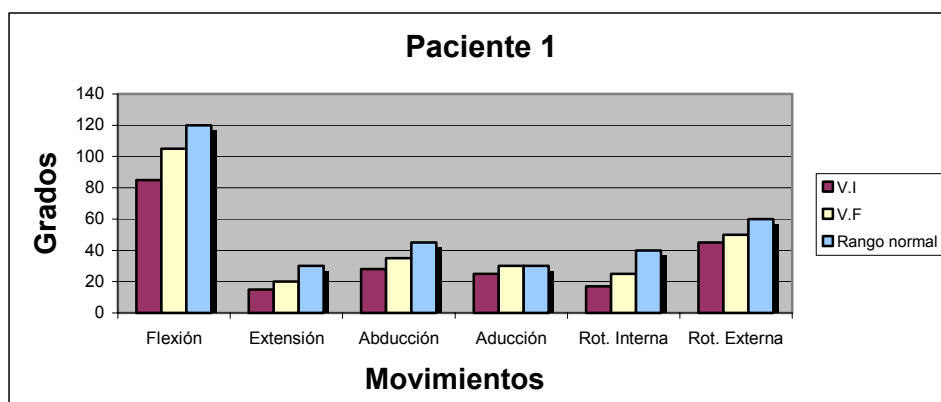


Gráfico N°1. Rango art. referente al paciente N°1.

Paciente de sexo femenino, 8 años de edad, se le diagnosticó LCP de cadera izquierda.

La evaluación inicial mostró una notable disminución de los movimiento de la cadera, especialmente de la flexión y rotación interna.

A pesar de no haber realizado terapia física, los grados de movimiento mejoraron mínimamente en el transcurso del tiempo, tal como lo muestra el gráfico.

Al quinto mes de tratamiento notamos el mayor progreso en el movimiento de flexión reflejándose en los 20° ganados en dicho período.

En el movimiento de rotación interna los cambios recién se evidenciaron al séptimo mes, logrando en esta ocasión un avance de 8°.

En los períodos posteriores de evaluación no se mostraron mejoras significativas.

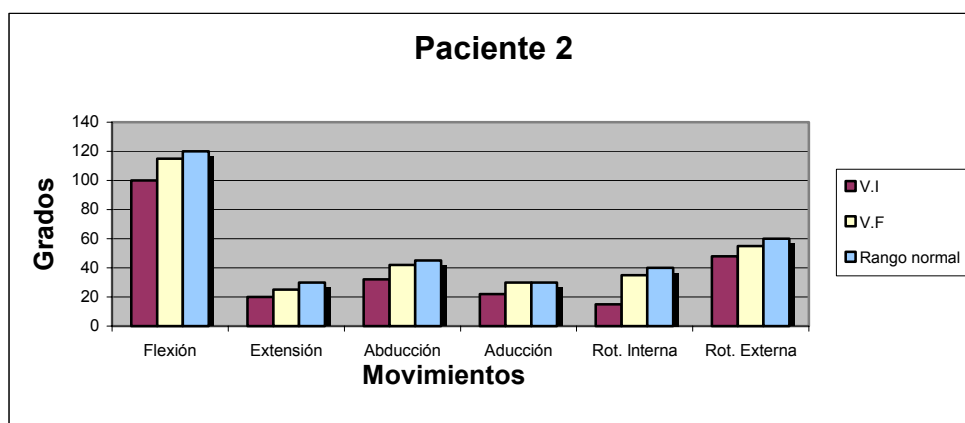


Gráfico N°2. Rango art. referente al paciente N°2.

Paciente de sexo masculino, 7 años de edad, se le diagnosticó LCP de la cadera derecha existiendo antecedente traumático severo de dicha cadera.

En la evaluación inicial se apreció una disminución leve de los movimientos de la cadera excepto de la rotación interna, donde la limitación fue mayor.

La respuesta al tratamiento fue favorable acercándose a los valores teóricos normales al sexto mes, sin mostrar mejoras significativas en los tres meses restantes.

En el movimiento de rotación interna se logró el mayor progreso tal como lo muestra el gráfico, ganando desde la valoración inicial hasta finalizar el seguimiento, 20°.

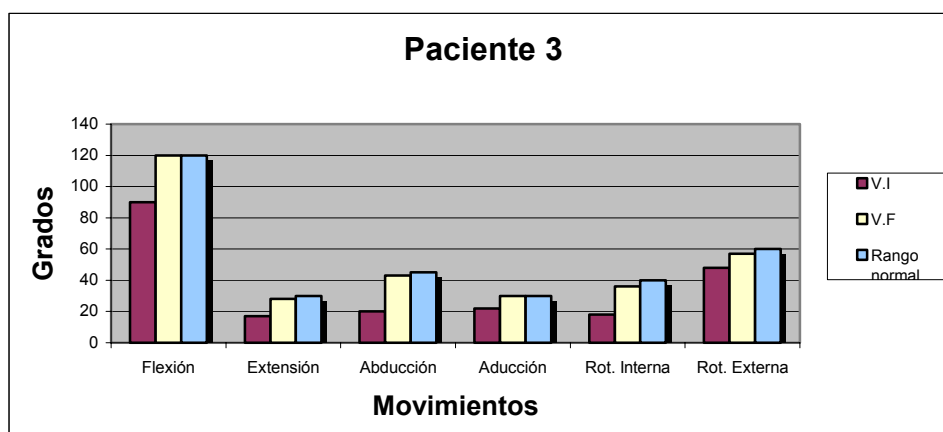


Gráfico N°3. Rango art. referente al paciente N°3.

Paciente de sexo masculino, 9 años de edad, se le diagnosticó LCP de cadera izquierda existiendo traumatismos reiterados en dicha cadera.

La evaluación inicial mostró una marcada disminución de los movimientos de la cadera, viéndose afectados en mayor medida la rotación interna y la abducción.

La respuesta al tratamiento fue favorable, acercándose a los valores teóricos normales al quinto mes, sin mostrar mejoras significativas en los cuatro meses restantes.

Luego de las mediciones realizadas al inicio y al final del seguimiento podemos afirmar, tal como lo muestra el gráfico, que el movimiento de flexión logró el mayor progreso, siendo éste de 30°. La abducción y rotación interna también obtuvieron considerables mejoras, las cuales fueron de 23° y 18° respectivamente.

Gráfico del dolor.

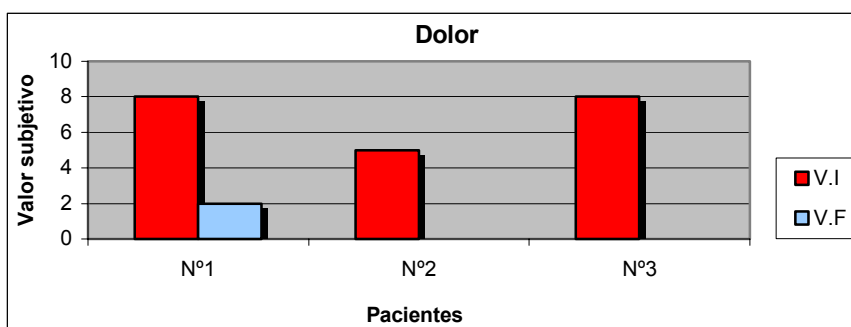


Gráfico N°4. Dolor referido por los pacientes N°1 N°2 N°3.

Al iniciar el seguimiento observamos que los pacientes N°1 y N°3 mostraron un alto grado de dolor. No ocurrió lo mismo con el paciente N°2 que manifestó un dolor de mediana intensidad.

Si bien el gráfico muestra los valores obtenidos al inicio y al final del seguimiento, es menester destacar que en el paciente N°1 el dolor disminuyó en el primer mes de tratamiento, en cambio, en los pacientes N°2 y N°3 se logró eliminarlo en la tercer semana.

La reducción del dolor fue un factor importante que permitió lograr grandes avances en las demás variables escogidas.

Gráfico de valoración muscular.

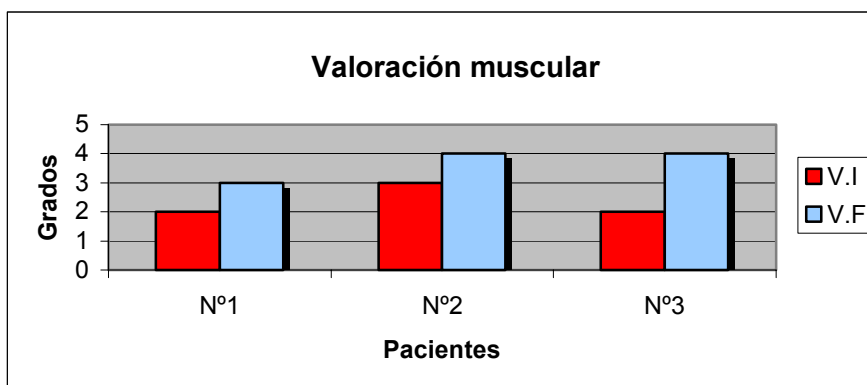


Gráfico N°5. Valoración musc. rerente a los pacientes N°1 N°2 N°3.

En el gráfico se observa una comparación de la valoración muscular, al inicio y al final del seguimiento.

Los resultados arrojados demuestran que el paciente N°1 presentó mejoras en el octavo mes, pudiendo realizar los movimientos de la cadera venciendo la fuerza de gravedad. El gran obstáculo que impidió obtener mayores grados de fuerza fue la hipotrofia que la niña presentó en los músculos glúteos, cuádriceps e isquiosurales.

Los pacientes N°2 y N°3 mostraron un mayor avance al séptimo mes de tratamiento, pudiendo realizar los movimientos de la cadera frente a una resistencia moderada. En cuanto al tono, ambos niños presentaron buena masa muscular.

El progreso más relevante lo mostró el paciente N°3, que si bien llegó al mismo score que el paciente N°2, comenzó en un grado menor.

CONCLUSIÓN

De nuestra investigación se desprende que aquellos pacientes que sufren de LCP y se someten a un adecuado tratamiento kinésico apenas diagnosticada la enfermedad, logran minimizar los síntomas de la misma (dolor, rigidez articular y atrofia muscular) en mayor grado y en menor tiempo que los pacientes que no se someten a terapia física alguna.

Consideramos que el uso de la hidroterapia como técnica alternativa contribuye aún más a una pronta y exitosa rehabilitación.

Desde nuestro punto de vista, las actividades en el agua no sólo son una fuente de ejercicio sino también de placer.

El profesional puede explotar los efectos psicológicos provocados por el agua (alegría, relajación, deseo de movimiento) para asegurar de la mejor manera posible el futuro funcional y morfológico de la cadera, como así también, la recuperación integral del niño.

En lo que respecta a la derivación de los médicos traumatólogos, comprobamos que de realizarse, en la mayoría de los casos, se hace en forma tardía.

Solo médicos jóvenes y conocedores de los aportes que brinda la kinesiología, derivan sus pacientes en un primer estadio. Por consiguiente, la mayoría de los kinesiólogos carecen de incentivo para profundizar sus conocimientos sobre esta afección.

Sin embargo, aquellos que deben enfrentarse a casos de LCP, actúan con profesionalismo y eficiencia, cualidades que se vieron reflejadas en las observaciones realizadas durante un período de nueve meses, con una frecuencia de tres sesiones semanales y una duración aproximada de 45 minutos cada una.

Por último, si tenemos en cuenta los resultados arrojados por nuestra investigación, estamos en condiciones de afirmar que la realización temprana de movilizaciones pasivas y activas, combinadas con el uso de fisioterapia antálgica e hidroterapia, mejora notablemente la evolución de la enfermedad de LCP.

GLOSARIO

Aséptica: Sin presencia de gérmenes.

Avascular: Falta de aporte sanguíneo suficiente en un área hística. El descenso del flujo sanguíneo puede ser consecuencia del bloqueo del vaso por un coágulo, de la detención intencionada durante una intervención quirúrgica o la instauración de medidas encaminadas al control de una hemorragia.

Diáfisis: Tubo de hueso compacto que incluye la cavidad medular de los huesos largos.

Displasia: Sufijo que significa desarrollo anormal.

Epífisis: Cabeza de un hueso largo separada de la diáfisis por la placa epifisaria hasta que termina el crecimiento óseo.

Evolución: Es una serie de cambios a través del tiempo que se va diferenciando de un estado anterior.

Isquemia: Disminución del aporte de sangre a un órgano o a una zona del organismo. Algunas causas de isquemia son: embolismo arterial, arteriosclerosis, trombosis, vasoconstricción o hemorragia.

Metáfisis: Región del hueso en la que se unen la diáfisis y la epífisis.

Necrosis: Muerte de una porción de tejido consecutiva a enfermedad o lesión.

Osificación: Desarrollo del hueso.

Osteogénesis: Origen y desarrollo del tejido óseo.

Osteomielitis: Infección local o general de hueso y médula ósea, que suele estar causada por bacterias introducidas por traumatismo o cirugía, por extensión directa de una infección próxima o transmitida por vía hemática.

Osteotomía: Sección o corte de un hueso.

Subluxación: Luxación parcial.

Trabécula: Cada uno de los tabiques que se extienden desde la envoltura de un órgano parenquimatoso a la sustancia de éste, formando la parte esencial del estroma.

Vascularización: Proceso por el cual se desarrollan capilares proliferantes en los tejidos orgánicos. Puede ser natural o inducido por técnicas quirúrgicas.

BIBLIOGRAFÍA

- Barnett, Henry, Pediatrics, Ed. Apleton- Century- Crofts, New York, 1968.
- Behrman, Enfermedad del Feto y del Recién Nacido, Perinatología- Neonatología, Ed. Médica Panamericana, Bs As, 1985.
- Burgos- Gonzalez- Amaya, Lesiones Traumáticas del Niño, Ed. Panamericana, Madrid, 1995.
- Campbell, Cirugía Ortopédica, Tomo 3, octava edición, Ed. Médica Panamericana SA, Agosto 1993.
- Cosentino, Rodolfo, Miembros Inferiores, Ed. El Ateneo, Bs As, 1992
- Cosentino, Rodolfo, Semiología en Ortopedia y Traumatología, Miembros Inferiores, Ed. Platense, La Plata, 1973.
- Daniels- Worthingham's, Pruebas Funcionales Musculares, 6ª edición, Marbán Libros, Madrid, España, 1999.
- Farreras, Rozman, Medicina Interna, decimotercera edición, Ed. Harcourt SA, Madris, España, 1997.
- Farreras, Rozman, Medicina Interna, Ed. Harcourt SA, Madrid, España, 2000.

- Frykman. G y col, Clínicas Ortopédicas de Norteamérica, Ed. Intermédica, Bs As, 1989.
- Green Y Richmond, Diagnóstico en Pediatría, Ed. Médica Panamericana, Bs As, Agosto 1987.
- Hensinger, Robert, Clínicas Ortopédicas de Norteamérica, Miembros Inferiores en Pediatría, Ed. Intermédica, 1993.
- Jaffe, Henry. F, Enfermedades Metabólicas, Degenerativas e Inflamatorias de Huesos y Articulaciones, Ed. La Prensa Médica Mexicana, México, 1978.
- Kapandji. I. A, Fisiología Articular 5ª edición, tomo 2, Ed. Panamericana, Madrid, España, 1999.
- Kelley, Medicina Interna, Ed. Médica Panamericana SA, Madrid, España, 1992.
- Krusen, Medicina Física y Rehabilitación, Ed. Panamericana, 1993.
- Lovel, Wood. W, Winter, Robert. B, Ortopedia Pediátrica, Ed. Panamericana, 1996.
- Lyhi Gardner, M.D, Enfermedades Genéticas y Endocrinas de la Infancia, Salvat Editores SA, Barcelona, España, 1971.

- Mapfre Medicina, Current Practice in Perthes Disease, Vol 6, Suplemento III, Ed. Mapfre Sa, Madrid, 1995.
- Nelson, Behrman, Kliegman, Harbin, Tratado de Pediatría, Vol 2, 15 edición, Mc Graw- Hill interamericana, 1998.
- Phipip Wiles, Lo esencial en Ortopedia, Ed. Artecnia, Bs As, 1953.
- Ramos Vertiz, Alejandro José, Traumatología y Ortopedia , Segunda edición, Ed. Atlante SRL, Bs As, 2000.
- Ramos Vertiz, José Rafael, Traumatología y Ortopedia, Tomo II, Ed. Ergón, Bs As, 1981.
- Revista de la Asociación Rosarina de Ortopedia y Traumatología, Año II, Tomo 1, 1999, Director de publicaciones, Dr Ferrer, Alejandro. H.
- Rouviere, H, Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional, Tomo 3, 9ª edición, Ed. Masson SA, Barcelona, 1996.
- Shepered, Roberta.B, Fisioterapia en Pediatría, Ed. Salvat SA, 1973.
- Silberman, Fernando- Barahona, Oscar, Ortopedia y Traumatología, Ed. El Ateneo, Bs As, 1995.

- Simonet, Jean, Enciclopedia Médico Quirúrgica, 26-410-B10, Edition Elseiver, Paris 1999.
- Stanley, M.K, Chung, M.D, Handbook of Pediatrics Ortopedics, Ed. Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1986.
- Tachdjian Mihram.O, Ortopedia Pediátrica, 2ª edición, Vol 2, Ed. Interamericana SA, Mc Graw- Hill, México, 1990.
- Yves, Xhardez, Vademécum de Kinesioterapia y de Reeducción Funcional, Ed. El Ateneo, Bs As, 2000.
- Internet:
 - <http://www.paisvirtual.com/salud/medicina/perthes>.
 - <http://www.perthes.es.org/contenido links.htm>.
 - http://www.tuotromedico.com/temas/enfermedad_de_legg.htm.
 - <http://www.arrakis.es/gre/enfpth.htm>.

ANEXOS

Valoración del rango articular

Artic. de la cadera	Valoración inicial	1º mes	2º mes	3º mes	4º mes	5º mes	6º mes	7º mes	8º mes	9º mes
Flexión										
Extensión										
Abducción										
Aducción										
Rot. interna										
Rot. externa										

Valoración del dolor

Valor subjetivo	Valoración inicial	1ª sem	2ª sem	3ª sem	4ª sem
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Valoración muscular

		Valoración inicial	1° mes	2° mes	3° mes	4° mes	5° mes	6° mes	7° mes	8° mes	9° mes
FLEXION	GRADO 1										
	GRADO 2										
	GRADO 3										
	GRADO 4										
	GRADO 5										
EXTENSION	GRADO 1										
	GRADO 2										
	GRADO 3										
	GRADO 4										
	GRADO 5										
ABDUCION	GRADO 1										
	GRADO 2										
	GRADO 3										
	GRADO 4										
	GRADO 5										
ADDUCCION	GRADO 1										
	GRADO 2										
	GRADO 3										
	GRADO 4										
	GRADO 5										
ROTACION	GRADO 1										
	GRADO 2										
	GRADO 3										
	GRADO 4										
	GRADO 5										
ROTACION EXTERNA	GRADO 1										
	GRADO 2										
	GRADO 3										
	GRADO 4										
	GRADO 5										

Ficha Kinésica

Apellido y Nombre.....Fecha.....

Fecha de Nac.....Edad.....Lugar de Nac.....

Domicilio.....Teléfono.....

Médico tratante.....Diagnóstico.....

Causa.....Tiempo de evolución.....

1. ANTECEDENTES FAMILIARES.....

.....
.....

2. ANTECEDENTES

PERSONALES.....

.....
.....

3. MEDICACIÓN.....

.....
.....

4. FÉRULA SI NO

5. CIRUGÍA SI NO

6. OBSERVACIONES.....

.....
.....

Entrevista a los médicos traumatólogos.

- 1) ¿Conoce usted la función que tiene el LKF en la enfermedad de LCP?
- 2) ¿Considera que la kinesiología puede brindar aportes en estos pacientes?
- 3) ¿Ha derivado pacientes con dicha enfermedad al LKF?
- 4) ¿En qué fase de la enfermedad? ¿Por qué?
- 5) ¿Tiene conocimiento si sus colegas trabajan con LKF?
- 6) ¿Considera que se obtienen beneficios con un tratamiento kinésico?
- 7) ¿Cómo calificaría usted al tratamiento kinésico en la enfermedad de LCP?
 - a. Imprescindible
 - b. Útil pero no imprescindible
 - c. Logra considerables beneficios
 - d. Su práctica no logra mejoras en el paciente
 - e. Puede ser reemplazado por otra terapia

Entrevista a los LKF.

- 1) ¿Tiene conocimiento sobre lo que es la enfermedad de LCP?
- 2) ¿Le derivan pacientes con Perthes?
- 3) ¿En qué fase de la enfermedad fueron atendidos por usted?
- 4) ¿Qué técnicas de tratamiento usted aplica?
- 5) ¿Cuáles son sus objetivos frente a estos pacientes?
- 6) ¿Cómo calificaría usted al tratamiento kinésico en la enfermedad de LCP?
 - a. Imprescindible
 - b. Útil pero no imprescindible
 - c. Logra considerables beneficios
 - d. Su práctica no logra mejoras en el paciente
 - e. Puede ser reemplazado por otra terapia

Entrevistas realizadas a médicos traumatólogos.

Entrevista N°1.

Entrevistador:- ¿Conoce usted la función que tiene el Lic. en Kinesiología y Fisiatría en la enfermedad de LCP?

Entrevistado I: - ¿Específicamente el kinesiólogo en la enfermedad de Perthes? ¿Cómo tratamiento del Perthes?, yo pensaría más bien como tratamiento a posteriori, un individuo que tuvo alguna lesión, que lo incapacitó desde el punto de vista muscular y que tuvo una necesidad de rehabilitación, ahora en el Perthes, también puede quizás el Kinesiólogo participar en el equipamiento para evitar que se haga una compresión sobre la parte afectada de la cadera, porque la enfermedad de Perthes, como ustedes saben es una enfermedad posiblemente de origen necrótico de la cadera sobre todo en niños, a veces idiopática y a veces es culpable de una maniobra o lesión en la cadera, la teoría general es que es de origen avascular.

Entrevistado II: - Yo pienso que el papel que puede tener el kinesiólogo es muy importante desde el punto de vista que en el Perthes, dado que es esa oscura enfermedad como la definieron alguna vez porque no se sabe la etiología bien, pero es algo que es esencialmente avascular, que afecta a la vitalidad del hueso de una manera tal que el apoyo hace que la cabeza femoral por la pérdida de la resistencia del hueso, se aplaste y se deforme entonces, la táctica es entre otras cosas, como para mientras tanto se implemente algo más activo, es evitar el apoyo, la carga, evitando el apoyo el paciente necesariamente tiene que estar o en cama o desplazándose con apoyo en tres puntos, con

muletas o algún elemento similar, en ese lapso es interesante mantener la amplitud, el rango de movimiento, las rotaciones, todos los movimientos de la cadera libres, para evitar la rigidez, las contracturas y todo ese tipo de cosas, que pueden de alguna manera complicar un poco más todavía este caso que de por sí no es simple. Yo creo que esencialmente esa es la función que podría llegar a tener el fisioterapeuta, nada más que eso.

Entrevistado I: - Es decir, la prevención de la deformidad de la cabeza y no dejar que la cadera se quede rígida, pero siempre dentro de las posibilidades limitadas y sin nada que produzca un mayor traumatismo o presión sobre una cabeza que está debilitada.

Entrevistador: - ¿Ha derivado pacientes con dicha enfermedad al LKF?

Entrevistado I: - Derivado específicamente no, pero en el caso de que se constate la presencia de alguna complicación que necesite la intervención de una persona que tenga autoridad sobre el paciente, que siempre son niños, y que pueda desarrollar algunas actividades que aparentemente sean útiles para mantener el movimiento de la cadera sin afectar su evolución, es probable que hayamos tenido alguna vez una intervención, casi siempre en el período alejado puede participar un kinesiólogo, pero no es costumbre.

Entrevistado II: - Yo tengo que decir mi realidad no es cierto, el advenimiento de la Kinesiología por decirlo así, a pesar de que es una ciencia tan antigua como la Medicina, este, así a nivel profesional al menos en nuestro medio, es una adquisición un poco reciente, este, **Entrevistado I:** - lo que sería la Kinesiología científica,

Entrevistado II: la técnica, **Entrevistado I:**- claro, porque aficionados habido siempre,

Entrevistado II: concretando lo que me complementa el Doctor, uno muchas veces, en esas caderas lábiles, frágiles, afectadas, tiene miedo de poner las cosas en manos de un inexperto que puede perjudicar aún más las cosas y eso ha motivado de que uno se haya conformado con que la familia, con algunas indicaciones básicas que uno le pueda dar, trate de mantener el rango de movimiento de las articulaciones, así de una manera,

llamémosle casera, este, lógicamente que ahora si en estos últimos años contamos con gente entrenada para manejar este tipo de cosas, pienso que la utilidad de los kinesiólogos se va implementar , sin duda.

Entrevistador: - ¿Entonces, usted tampoco derivó?

Entrevistado II:- Digamos, te estoy hablando en términos de 7- 8 años atrás nos hemos manejado de manera casera, diciéndole a la familia, con cuidado muévale la cadera, hágale así, hágale rotaciones, hágale esto para que la caderita no se le quede dura, pero no recurriamos a otra cosa, porque directamente no las había, eso es una realidad.

Por esa razón justamente no hemos derivado.

Entrevistador: -¿Tiene conocimiento si sus colegas trabajan con LKF?

Entrevistado II: - Actualmente sí, cada vez más, en la medida en que se este implementando mejor capacitación del fisioterapeuta, estamos recurriendo cada vez más a la ayuda de los kinesiólogos para que nos apoyen en el seguimiento y la rehabilitación de los enfermos.

Entrevistado I: - Yo generalizando un poco, no solamente en el Perthes, te digo sino en todos los casos, en traumatismos de miembros, ya sea inferiores o superiores o lo que sea, cada vez los estamos usando más, en función de que, bueno se han ido desarrollando esta especialidad que para nosotros, que ya tenemos muchos años de profesión, es bastante novedosa, antes, les diría 10 o15 años atrás, había masajistas improvisados, gente de práctica, enfermeros que se habían formado un poco, pero nada más, o sea la profesionalización de este trabajo es relativamente reciente.

Entrevistador: -¿Usted habló en un principio que el accionar kinésico sería útil para mantener la movilidad de la cadera, solamente para lograr eso?

Entrevistado II: - Específicamente en un Perthes sí, fundamentalmente la movilidad de la articulación y el mantenimiento del trofismo muscular, también los ejercicios

terapéuticos mantienen el tono de los músculos, y todo eso es fundamental para que después el paciente se rehabilite con mayor facilidad.

Entrevistado I: - El individuo que está haciendo alguna cosa bien, hecha con criterios científicos serios y que conoce de anatomía, puede darle una ayuda importante, es fundamental el mantenimiento del tono muscular, ustedes saben muy bien que una articulación que se afecta, la musculatura de alrededor, la musculatura vecina, se atrofia porque se usa menos. Después te queda una pierna bien, sanita, y una pierna atrofiada con menos fuerza, y el chico camina renguito, no tanto por la afección en la cadera, sino por una alteración muscular, el kinesiólogo ayuda a mantener el tonismo, pienso que eso puede llegar a ser importante sin ser absolutamente imprescindible, me parece que ayudaría bastante.

Entrevistador: -¿A lo mejor también ayudaría el LKF en la reeducación de la marcha?

Entrevistado I: - El chico aprende a caminar solito (risas)

Entrevistador: - ¿No hace falta entonces la intervención de un kinesiólogo?

Entrevistado I: - Sí, puede ayudarlo, pero el chico aprende sólo

Entrevistado II: - Los dos objetivos básicos de esto son: la preservación de la movilidad de la articulación y la preservación de la fuerza muscular

Entrevistador: - ¿Cómo calificaría Ud al tratamiento kinésico en la enfermedad de Perthes?

- a)Imprescindible
- b)Útil pero no indispensable
- c)Logra considerables beneficios
- d)Su práctica no logra mejoras en el paciente
- e)Puede ser reemplazado por otra terapia

Entrevistado I: - Yo no digo que sea imprescindible, pero que es bueno sí, creo que es conveniente. ¿ Las dos últimas opciones eran....?

Entrevistador: - Si su práctica no logra mejoras en el paciente

Entrevistado I: - No, yo creo que algo le puede hacer.

Entrevistador: - Y si puede ser reemplazado por otra terapia.

Entrevistado I: - No, estamos hablando de Kinesioterapia, lo que sí, la Kinesioterapia se puede acompañar de Fisioterapia, un músculo que está contracturado, en el caso de que necesite un poquito de calor, para ayudar a la movilidad, el calor facilite el movimiento, es analgésico, relaja la musculatura, esa es otra terapia que puede añadirse, pero eso es eventual, lo primero es ver al paciente, que necesita o que no necesita, la Kinesiología me parece una buena colaboración, yo no se si diría estrictamente imprescindible, porque pareciera en ese caso que si no se hace Kinesiología el paciente no se cura, y no es sí, sólo es un elemento más.

Entrevistador: - ¿Tiene conocimiento si la hidroterapia a tenido algún tipo de beneficio en estos pacientes?

Entrevistado I: - La hidroterapia puede ser beneficiosa en el caso de que al chico no se le autorice caminar, entonces se lo moviliza dentro del agua tibia, en ese caso es ideal.

Si el chico no apoya y está nadando o está movilizándose en el agua tibia, se sabe que al estar sumergido, los músculos hacen menos fuerza, y si hay articulaciones que están un poco rígidas o que tienen dificultad al movimiento, lógicamente la hidroterapia lo va ayudar.

Entrevistador: - ¿Tiene opinión sobre si se puede hacer o no bicicleta?

Entrevistado I: - Yo creo que una vez que el chico está en rehabilitación puede hacer toda la bicicleta que quiera, cuando ya ha pasado el período agudo, la destrucción de la cabeza, cuando ya no va a incidir un movimiento extremo, porque lo que va hacer un niño es poco impredecible, usted puede tener control, autoridad, pero lo dejó de mirar y el chico hace lo que quiere, entonces el chico anda en bicicleta, pero por ahí se baja y corre al amiguito, o se sube a otro juego, usted no le puede dar una orden, no puede

bajar de la bicicleta, y más si son chicos, no digo mimados, pero que están con un cuidado especial porque están enfermitos, entonces se le deja hacer un poquito lo que quieren, y es riesgoso, pero saliendo del período de agudez al período de cicatrización de la lesión, consolidación, donde las posibilidades de deformidades son más alejadas, inclusive la bicicleta puede ser conveniente.

Entrevista N°2:

Entrevistador:- ¿Conoce usted la función que tiene el Lic. en Kinesiología y Fisiatría en la enfermedad de LCP?

Entrevistado:- Sí, tiene una función muy importante, que es tratar de conservar la movilidad de la cadera afectada, sin hacer ningún movimiento sobrecarga que pueda lesionar el núcleo que está comprometido.

Entrevistador:- ¿Considera que la Kinesiología puede brindar aportes en estos pacientes?

Entrevistado:- Sí, seguramente que puede brindar aportes, porque a estos pacientes no hay que inmovilizarlos sino por el contrario hay que darles la movilidad adecuada.

Entrevistador:- ¿Ha derivado pacientes con dicha enfermedad al LKF?

Entrevistado:- Sí, he derivado.

Entrevistador:- ¿En qué fase de la enfermedad?

Entrevistado:- En cualquier fase de la enfermedad se puede derivar al paciente, lo importante es la reeducación para que el chico que es chiquito no pise con esa pierna y que a su vez mantenga la actitud y los movimientos en la cadera, es importante pasar el tiempo que tiene que estar sin apoyar, sin perder movilidad, ni fuerza muscular. O sea que en cualquiera de las etapas del Perthes está indicado la ayuda del kinesiólogo.

En la primera fase, en los grados menores, el paciente tiene menos chance de quedar sin secuelas; pero ya te digo, en cualquier etapa, inclusive en una etapa avanzada, en la que se puede llegar hacer una osteotomía, con más razón necesita después una rehabilitación.

Entrevistador: -¿Tiene conocimiento si sus colegas trabajan con LKF?

Entrevistado:- No tengo mucho conocimiento, pero creería que sí. Yo creo que en la especialidad nuestra, sería medio imposible no contar con el apoyo de la Kinesiología.

Entrevistador: - ¿Cómo calificaría Ud al tratamiento kinésico en la enfermedad de Perthes?

- a)Imprescindible
- b)Útil pero no indispensable
- c)Logra considerables beneficios
- d)Su práctica no logra mejoras en el paciente
- e)Puede ser reemplazado por otra terapia

Entrevistado: - Imprescindible, creo que hay que explotar al máximo el trabajo que lleva a cabo el kinesiólogo, en estos últimos años la Kinesiología ha crecido como ciencia enormemente, y sería un desperdicio no aplicarla, particularmente en el Perthes es elemental el trabajo del kinesiólogo, ayuda a preservar la movilidad de la cadera y la fuerza muscular, si los hay, ¿por qué no aprovecharlos?.

Entrevista N°3.

Entrevistador:- ¿Conoce usted la función que tiene el Lic. en Kinesiología y Fisiatría en la enfermedad de LCP?

Entrevistado: - Si

Entrevistador:- ¿Considera que la Kinesiología puede brindar aportes en estos pacientes?

Entrevistado: - Si, sobre todo manteniéndole la movilidad pasiva.

Entrevistador: - ¿Ha atendido pacientes con Perthes?

Entrevistado: - Mirá, en la privada no he atendido en los últimos años, chicos con Perthes. En el hospital, he tenido chicos con Perthes y como no tenemos posibilidades de hacer una derivación directa o un control directo con kinesiología, no los enviamos

Entrevistador: - ¿Entonces en el hospital, nunca derivan?

Entrevistado:- No

Entrevistador:- ¿Si en la práctica privada Ud tuviera pacientes con Perthes, los derivaría?

Entrevistado: - Si los derivaría.

Entrevistador:- ¿En que fase?

Entrevistado: - Yo mandaría en la tercera fase, ni en la primera ni en la segunda, o sea en el período de reconstrucción.

Entrevistador: -¿Tiene conocimiento si sus colegas trabajan con LKF?

Entrevistado:- Algunos si y otros no.

Entrevistador: - ¿Qué opinión le merece la bicicleta y la hidroterapia para la recuperación de éstos pacientes?

Entrevistado:- Las dos son ideales para que el chico movilice la cadera sin carga.

Entrevistador: - ¿Cómo calificaría Ud al tratamiento kinésico en la enfermedad de Perthes?

- a)Imprescindible
- b)Útil pero no indispensable
- c)Logra considerables beneficios
- d)Su práctica no logra mejoras en el paciente

e) Puede ser reemplazado por otra terapia

Entrevistado: - No puede ser reemplazado por otra terapia, es útil pero no indispensable.

Entrevistas realizadas a LKF.

Entrevista N°1.

Entrevistador:- ¿Tiene conocimiento sobre lo que es la enfermedad de Legg- Calvé-Perthes?

Entrevistado:- Sí

Entrevistador:- ¿Cómo adquirió esos conocimientos?

Entrevistado:- En la facultad y después un poco indagué, a raíz de que tuve, creo que 3 o 4 pacientes en toda mi carrera.

Entrevistador:- Bueno, la otra pregunta era si le derivaron pacientes con Perthes; 4 no?

Entrevistado:- Si, 2 de los cuales fueron chiquitos. Uno de 8 y otro de 12 y después dos grandes.

Entrevistador:- ¿En qué fase de la enfermedad fueron atendidos por Ud?

Entrevistado:- A los 2 chicos los atendí en una fase de no apoyo, y a los 2 grandes ya con una artrosis degenerativa.

Entrevistador:- ¿Qué técnicas de tratamiento Ud aplica?

Entrevistado:- Dependiendo del estadio del que se encuentre y cuando fue diagnosticado el Perthes, sobre todo, movilidad, conservar el arco de movimiento, fortalecimiento no en carga, es decir, sin cargar la articulación o en forma estática o a través de un electroestimulador; después en la fase de descarga, mejorar a través de la

hidroterapia para hacer una descarga parcial y bueno, corrección de marcha y potenciar los componentes musculares.

Entrevistador:- ¿Cuáles son sus objetivos frente a estos paciente?

Entrevistado:- Y particularmente si están en una fase de no apoyo, bueno, lo que habíamos dicho anteriormente, conservar el arco de movimiento lo más amplio posible, mantener la musculatura lo más alto posible a bien esperar de cuando nos permitan realizar el apoyo, corregir todas aquellas dificultades de marcha que puede haber ocasionado el problema, y si es un paciente con una artrosis degenerativa, bueno, procurar mantener o ganar el arco de movimiento normal, sin preocuparnos tanto por el fortalecimiento, sino bien, apuntando ya a mantener la movilidad de la articulación.

Entrevistador:- ¿Cómo calificaría Ud al tratamiento kinésico en la enfermedad de Perthes?

- a)Imprescindible
- b)Útil pero no indispensable
- c)Logra considerables beneficios
- d)Su práctica no logra mejoras en el paciente
- e)Puede ser reemplazado por otra terapia

Entrevistado:- No, sin duda estaría entre los términos a y b, útil pero no imprescindible, no me convence del todo porque si bien hay médicos que tienen la cultura de desarrollar la fase de no apoyo con un reposo absoluto, sin necesitar asistencia kinésica; si bien cuando le permitan el apoyo, van a tener que concurrir si o si a un kinesiólogo para tratar de mejorar todos los componentes musculares atrofiados, y esto va a retardar que la persona en realidad logre una marcha normal. Esto se podría haber evitado si la persona hubiera sido tratada en una fase más temprana, no?

Entrevistador:- Sí, claro.

Entrevista N°2.

Entrevistador:- ¿Tiene conocimiento sobre lo que es la enfermedad de Legg- Calvé- Perthes?

Entrevistado:- Muy poco, creo que se daba en niños, y si mal no recuerdo afectaba la cadera. Pero no recuerdo el mecanismo que la producía, ni tampoco su sintomatología.

Entrevistador:- ¿Le derivan pacientes con Perthes?

Entrevistado:- No, nunca, por eso no recuerdo mucho de la enfermedad, al no tener práctica con estos niños, muchas veces lo teórico dado en la facultad se te olvida.

Entrevistador:- ¿Cómo calificaría Ud al tratamiento kinésico en la enfermedad de Perthes?

- a)Imprescindible
- b)Útil pero no indispensable
- c)Logra considerables beneficios
- d)Su práctica no logra mejoras en el paciente
- e)Puede ser reemplazado por otra terapia

Entrevistado:- Me parece que la Kinesiología sería fundamental desde el punto de vista de la movilidad, para que el paciente pueda lograr el día de mañana una marcha normal.