



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS PASSO FUNDO
CURSO DE MEDICINA**

KEVIN KENZO OISHI

**AVALIAÇÃO CLÍNICO RADIOLÓGICA DO TRATAMENTO CONSERVADOR EM
PACIENTES COM A DOENÇA DE LEGG-CALVÉ-PERTHES**

PASSO FUNDO, RS

2019

KEVIN KENZO OISHI

**AVALIAÇÃO CLÍNICO RADIOLÓGICA DO TRATAMENTO CONSERVADOR EM
PACIENTES COM A DOENÇA DE LEGG-CALVÉ-PERTHES**

Trabalho de Conclusão de Curso de
graduação apresentado como pré-requisito
para obtenção de grau Bacharel em Medicina
pela Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientador: Prof. Me. Jung Ho Kim

PASSO FUNDO, RS

2019

KEVIN KENZO OISHI

**AVALIAÇÃO CLÍNICO RADIOLÓGICA DO TRATAMENTO CONSERVADOR EM
PACIENTES COM A DOENÇA DE LEGG-CALVÉ-PERTHES**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao como requisito para obtenção de grau de Bacharel em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientador: Prof^a. Me. Jung Ho King.

Esse Trabalho de Conclusão de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:
____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Jung Ho King - UFFS

Orientador

Prof.^a Giani Cioccarri - UFFS

Dra. Mayara Bernardi de Toffol

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi elaborado de acordo com as normas do manual de trabalhos acadêmicos da Universidade Federal da Fronteira Sul e está em conformidade com o regulamento de TCC do curso de graduação de medicina do campus Passo Fundo. Este volume é composto por quatro partes: Introdução, desenvolvimento contendo projeto e relatório de pesquisa, artigo científico e considerações finais. O trabalho foi realizado pelo acadêmico Kevin Kenzo Oishi, nos componentes curriculares de Pesquisa em Saúde, TCCI, TCCII, nos semestres de 2017/2, 2018/2 e 2019/1 respectivamente, sob orientação do Prof. Me. Jung Ho Kim. O projeto foi realizado em Passo Fundo e tem como objetivo avaliar o prognóstico dos pacientes que tiveram a Doença de Legg-Calvé-Perthes tratados no IOT/HSVP conforme protocolo baseado na classificação de Laredo.

Palavras-chave: Perthes. Tratamento Conservador. Quadril.

ABSTRACT

This Course Completion Work (TCC) was developed according to the norms of the academic work manual of the Universidade Federal da Fronteira Sul and is in compliance with the TCC regulation of the graduation course of Passo Fundo field medicine. This volume consists of four parts: Introduction, development containing project and research report, scientific article and final considerations. The work was carried out by the academic Kevin Kenzo Oishi, in the curricular components of Health Research, TCCI, TCCII, in the semesters of 2017/2, 2018/2 and 2019/1 respectively, under the guidance of Prof. Me. Jung Ho Kim. The project was carried out in Passo Fundo and aims to evaluate the prognosis of patients who had Legg-Calvé-Perthes disease treated in IOT / HSVP according to protocol based on the Laredo classification.

Keywords: Legg-Calvé-Perthes disease. Conservative Treatment. Hip.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. DESENVOLVIMENTO	8
2.1 PROJETO DE PESQUISA	8
2.1.1 Resumo	8
2.1.2 Tema	8
2.1.3 Problema	8
2.1.4 Hipóteses	8
2.1.5 Objetivos	9
2.1.6 Justificativa	9
2.1.7 Referencial teórico	10
2.1.8 Metodologia	13
2.1.8.1 Tipo de estudo.....	13
2.1.8.2 Local e período de realização.....	13
2.1.8.3 População e amostragem.....	13
2.1.8.4 Variáveis e instrumentos de coleta de dados.....	13
2.1.8.5 Logística.....	14
2.1.8.6 Processamento, controle de qualidade e análise estatística dos dados.....	15
2.1.8.7 Aspectos éticos.....	15
2.1.9 Recursos	16
2.1.10 Cronograma	17
2.1.11 Referências	18
2.1.12 Apêndices	19
2.1.13 Anexos	21
2.2 RELATÓRIO DA PESQUISA	24
2.2.1 APRESENTAÇÃO	24
2.2.2 DESENVOLVIMENTO	24
2.2.2.1. Logística da coleta de dados	24
2.2.2.2. Período da coleta de dados	25
2.2.2.3. Perdas e recusas	25
2.2.2.4. Controle de qualidade dos dados	25
3. ARTIGO CIENTÍFICO	26
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
5. ANEXOS	41

1. INTRODUÇÃO

A doença de Perthes (Legg-Calvé-Perthes) é uma afecção auto-limitada do quadril de necrose da epífise da cabeça do fêmur, afetando entre 0,2 a 19,1 em 100.000 crianças. De incidência pediátrica, foi confundida até 1910 com a tuberculose da articulação coxofemoral, quando esses três autores (A. Legg, J. Calvé e G. Perthes) descreveram a doença quase que simultaneamente. A sua etiologia e fisiopatologia ainda são desconhecidas. Hoje, existem diversas hipóteses na literatura médica que tentam explicar a sua causa, e a mais aceita é a da oclusão intermitente da irrigação arterial para a cabeça do fêmur, ocasionando múltiplos eventos de infarto e posterior necrose (ALVES e SANTILI, 2005).

Desde a primeira descrição da doença, autores como Waldestrom; Catterall; Mose; Stulberg; Salter; Herring e Laredo, em anos diferentes, tentaram classificar a doença em grupos de pacientes para tentar decidir o tratamento mais adequado de acordo com a anatomia coxofemoral do indivíduo com a doença de Perthes, e o seu provável prognóstico. Ainda hoje, entretanto, inexistente um consenso ou protocolo a respeito de qual classificação apresentaria menores consequências articulares para o paciente (GUARNIERO, ANDRUSAITIS et al., 2004)

Desse modo, este estudo visa contribuir ainda mais para a ciência médica trabalhando com um banco de dados de um grande centro de referência em Ortopedia e Traumatologia do estado do Rio Grande do Sul, no intuito de avaliar se os pacientes classificados e tratados de acordo com o estudo de Laredo tiveram melhor prognóstico.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 PROJETO DE PESQUISA

2.1.1 Resumo

Neste trabalho, objetiva-se avaliar o prognóstico clínico e radiográfico de pacientes com a doença de Legg-Calvé-Perthes, submetidos ao tratamento conservador e classificados como I e II pelos critérios de Laredo. Para isso, será utilizado como amostragem o banco de dados do serviço de ortopedia pediátrica do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital São Vicente de Paulo - Passo Fundo (RS), do qual os respectivos pacientes incluídos para a avaliação serão convidados para uma consulta. Nela, será realizado a entrevista, exame clínico e radiografia simples para a avaliação clínica e radiológica. Os resultados serão organizados para posterior comparação com outros trabalhos da literatura médica. Por fim, concluir-se-á se os pacientes submetidos àquela classificação tiveram um melhor ou pior prognóstico pelo tratamento indicado.

2.1.2 Tema

Avaliação prognóstica de pacientes com doença de Legg-Calvé-Perthes classificados nos grupo I e II de Laredo

2.1.3 Problema

Pacientes indicados com tratamento conservador pela classificação de Laredo apresentam melhor prognóstico se comparados com indicações de outras classificações?

2.1.4 Hipóteses

H0: O tratamento conservador não altera o prognóstico da doença de Perthes em pacientes incluídos no grupo I e II pela classificação de Laredo.

H1: O tratamento conservador altera o prognóstico da doença de Perthes em pacientes incluídos no grupo I e II pela classificação de Laredo.

2.1.5 Objetivos

2.1.5.1 Objetivo Geral

Avaliar as repercussões clínicas e radiológicas de pacientes com a doença de Legg-Calvé-Perthes, indicados para o tratamento conservador segundo a classificação de Laredo.

2.1.5.2 Objetivos Específicos

Classificar as características da dor, da função da marcha, do grau de mobilidade e das possíveis deformidades, utilizando a classificação de Harris Hip Score.

Realizar o exame radiográfico padronizado para aferição da esfericidade e congruência articular, do espaço articular, da presença de deformidades do colo femoral e presença de deformidades do acetábulo, utilizando a classificação de Stulberg

Comparar resultados desses pacientes com outros dados da literatura médica que tenham realizado estudos semelhantes, mas utilizando outras classificações para o manejo do tratamento.

2.1.6 Justificativa

A doença de Legg-Calve-Perthes é uma patologia auto-limitada que consiste na necrose avascular da cabeça do fêmur e obedece um padrão pré-determinado de evolução. Segundo Herring e Colz, 20% dos pacientes tem mal prognóstico independentemente do método de tratamento utilizado, uma das razões para este desfecho é o diagnóstico tardio da doença feita por exame radiológico simples. Os pesquisadores supõem que o exame por ressonância magnética e a avaliação prognóstica pelo critério de Laredo possa determinar o tratamento precoce melhorando o prognóstico do paciente.

Não existe consenso de classificação ou protocolo definido para o tratamento da doença de Perthes. Desse modo, o presente estudo visa verificar a validade do tratamento conservador em pacientes submetidos aos grupos I e II pela classificação de Laredo.

2.1.7 Referencial teórico

O Fêmur, assim como todos os ossos longos, é composto por uma diáfise (corpo) e duas epífises (extremidades recobertas pela cartilagem articular). A região de transição entre a diáfise e a epífise denomina-se metáfise. Nela, existe a placa epifisária, uma “barreira” que impede o alcance do sangue metafisário até a epífise – sendo esta última irrigada por pequenas artérias, tendo como consequência uma relativa menor irrigação sanguínea. A cabeça do fêmur é nutrida pelas artérias retinaculares, ramos das artérias circunflexas medial e lateral do fêmur (HEBERT, 2016).

A isquemia e necrose da cabeça do fêmur, portanto, costumam ocorrer com o comprometimento patológico das artérias retinaculares, sendo essa a causa da doença de Perthes. Apesar de ser idiopática, existem várias hipóteses que tentam explicar a sua etiopatogenia. A mais aceita é que um fator causal seria a oclusão trombótica de pequenas veias de drenagem da cabeça do fêmur, propiciada por trauma leve numa criança geneticamente suscetível (ALVES e SANTILI, 2005).

A incidência parece variar de acordo com a localização geográfica. Sabe-se que a raça branca é a mais acometida, sendo rara em negros e nos índios. Também atinge mais crianças do sexo masculino: razão de meninos para meninas é de quatro para um. Quanto à faixa etária há variação de 2 a 16 anos, com pico de frequência aos 6 anos de idade. O envolvimento bilateral é presente em 8% a 24% dos portadores e, quanto ao lado acometido, o esquerdo é um pouco mais frequente (GUARNIERO et al., 2004).

A doença é dividida em 4 fases:

- Fase precoce (necrose óssea): é assintomática e precede vários meses a fase sintomática. A morte óssea mantém a epífise com a mesma densidade radiográfica, mas sem apresentar crescimento. Nesse caso, a cabeça do fêmur contralateral fica um pouco maior em relação ao lado acometido pela doença (HEBERT, 2016).

- Fase de Fragmentação: Inicia-se a sintomatologia. Ocorre uma reação inflamatória no osso morto, gerando deposição de mineral nas trabéculas ósseas, deixando a imagem radiográfica hiperdensa. Como o osso pré-formado possui alta

plasticidade biológica, a cabeça do fêmur pode tornar-se deformada. Dor e claudicação são os sintomas típicos da doença em crianças (HEBERT, 2016).

-Fase de Reossificação: é observada 12-18 meses após a fase anterior e dura 1-3 anos. Toda a epífise já é substituída por um novo osso, sendo suscetível ainda à deformação (HEBERT, 2016).

-Fase de deformação residual: No fim da reossificação, a cabeça do fêmur já adquire o seu formato final, que, sem tratamento, irá permanecer deformada indefinidamente, provocando incongruência articular. Isso pode deixar a região mais suscetível a subluxação e uma osteoartrose do quadril (HEBERT, 2016).

O quadro clínico é manifestado por dor, limitação da amplitude articular de movimento e claudicação, sendo esses sintomas variáveis em intensidade para cada paciente; a dor pode ser descrita no quadril, porém normalmente é referida na região medial da coxa ou no joelho. Ao exame físico, ocorre também diminuição da abdução, flexão e rotação interna (GUARNIERO *et al.*, 2004).

Em 1930, Waldestrom detalhou o comportamento da doença de Perthes e criou uma classificação baseada em estágios de sua evolução. A classificação de Catterall, desenvolvida em 1971, é atualmente a mais utilizada pois baseia-se principalmente na extensão da área de lesão, subdividindo os pacientes em quatro grupos. Com relação ao prognóstico após o tratamento, existe ainda a classificação de Mose (de 1980), a qual propõe a avaliação e esfericidade da cabeça do fêmur por círculos concêntricos. A classificação de Stulberg (STULBERG, COOPERMAN e WALLENSTEN, 1981), que avalia radiograficamente a congruência articular em relação à maturidade esquelética dividindo os pacientes em quatro grupos. Salter e Thompson criaram uma classificação baseada num sinal radiográfico de lise subcondral. Herring descreveu uma classificação baseada na altura do pilar lateral da epífise, na fase de fragmentação (GUARNIERO *et al.*, 2004).

Laredo (LAREDO, 1992), em meados da década de 90, estudou 87 pacientes com doença de Perthes e elaborou uma classificação baseado na artrografia da forma e tamanho da cabeça do fêmur e sua posição no lábio do acetábulo. Ela é dividida em 5 grupos: O grupo I indica quadril normal. Grupo II indica uma cabeça do fêmur maior que o normal, porém ainda em formato esférico com extrusão presente

na posição neutra e ausente em 30° de abdução e leve rotação interna. Normalmente esses grupos não apresentam riscos e podem ser tratados conservadoramente, mas devem ser frequentemente observados. O grupo III indica uma cabeça femoral mais larga que o normal e ovoide, com extrusão presente em 30° de abdução e leve rotação interna. O grupo IV indica cabeça do fêmur mais largo que o normal e em formato planificado, com uma perda da concavidade e extrusão presente em 30° de abdução e leve rotação interna. O grupo V indica cabeça do fêmur mais largo que o normal e em formato de sela, onde o lábio do acetábulo encontra-se elevado e evertido e se observa depósitos anormais de contraste na região deformada. Extrusão presente em 30° de abdução e leve rotação interna (MILANI e DOBASHI, 2011).

O principal objetivo do tratamento é a prevenção da deformidade do fêmur a fim de evitar a sua degeneração precoce, além de propiciar o alívio da dor. O tratamento é individualizado e depende da experiência médica mas, fundamentalmente, de fatores relacionados com o doente e a sua doença. Deste modo, os fatores que influenciam a tomada de decisão do médico são: a idade da criança no momento do início da sintomatologia, mobilidade da anca, presença de subluxação da cabeça femoral e estágio de evolução da doença (COSTA, 2016). Ele varia com uma conduta conservadora ou cirúrgica:

-Tratamento conservador: baseia-se na manutenção da mobilidade e contenção da cabeça do fêmur no momento de sua cicatrização, incluindo uso de órteses e/ou fisioterapia. Além disso, o paciente deve fazer uso de Anti-inflamatórios-não-esteroidais e limitar a atividade física (COSTA, 2016).

-Tratamento cirúrgico: tem objetivo de minimizar efeitos da deformidade da cabeça femoral. Atualmente, existem 4 principais tipos cirúrgicos, sendo eles a osteotomia de Salter; osteotomia de variação proximal do fêmur; acetabuloplastia de Shelf e osteotomia pélvica tripla (COSTA, 2016).

2.1.8 Metodologia

2.1.8.1 Tipo de estudo

Estudo observacional longitudinal do tipo coorte retrospectiva.

2.1.8.2 Local e período de realização

O estudo será realizado no ambulatório de especialidades da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo (RS), no período de janeiro a dezembro do ano de 2018.

2.1.8.3 População e amostragem

População: pacientes com doença de Legg-Calve-Perthes tratados no Instituto de Ortopedia e Traumatologia Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo (RS), no período entre Janeiro de 2011 e Dezembro de 2017.

Amostra: pacientes com doença de Legg-Calve-Perthes tratados no Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo (RS), no período de Janeiro de 2011 e dezembro de 2017, classificados nos grupos I e II de Laredo e submetidos ao tratamento conservador. A amostragem será feita por conveniência não probabilística, estimando a inclusão de 36 pacientes.

Critérios de Inclusão: Pacientes de ambos os sexos; menores de 11 anos no momento do diagnóstico da doença; tratados no período de Janeiro de 2011 e dezembro de 2017; classificados como I e II pelos critérios de Laredo; e submetidos ao tratamento conservador. Todos esses critérios serão analisados via prontuário.

Critérios de Exclusão: pacientes que: 1) foram tratados com outro método após o tratamento instituído pelos autores; 2) perderam o seguimento estipulado no decorrer do tratamento; 3) foram diagnosticados com alguma doença de descraseia sanguínea; 4) não foram submetidos ao tratamento fisioterápico com tração, ganho de mobilidade e reforço muscular.

2.1.8.4 Variáveis e instrumentos de coleta de dados

Para coleta de dados e composição da amostra, será utilizado o prontuário eletrônico do serviço de Ortopedia Pediátrica do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo. Aqueles que aceitarem a participação no estudo, serão realizados: exame clínico, entrevista, medição angular com angulômetro e radiografia simples padronizado.

No exame clínico e entrevista serão avaliados as variáveis clínicas segundo os critérios de Harris Hip Score (graduação da dor com suas possíveis limitações físicas; perímetro da marcha com auxílio ou não de bengalas; atividade funcional como subir escadas, atar caçados, calçar meias, sentar-se, e se há a possibilidade ou não de utilizar transportes públicos). Além disso, essa escala avalia também o grau de mobilidade (em flexão, abdução, adução, rotação interna e rotação externa) e o grau de deformidade (se há dismetria e/ou contratatura em alguma mobilidade) (ANEXO A).

No exame radiográfico será realizado uma radiografia simples com incidência anteroposterior de pelve e em posição de batráquio, utilizando a radiação protocolada para o peso e idade do entrevistado. As variáveis radiológicas serão classificadas segundo os critérios de Stulberg: (grau de esfericidade da cabeça do fêmur e sua conformidade articular, graduados de I a V) (ANEXO B).

Todas as variáveis serão categóricas e obtidas através do exame clínico e radiológico.

2.1.8.5 Logística

A equipe de pesquisa acessará o banco de dados do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital São Vicente de Paulo para obter a amostra. Os pacientes serão contatados por via telefônica e agendados para uma consulta no ambulatório de especialidades da UFFS, sem ônus, para o mês de abril, maio ou junho de 2018, conforme a disponibilidade dos mesmos. Àqueles que residem na cidade de Passo Fundo (RS), serão fornecidos dois vales transportes. Aos que moram em outros municípios, ou no interior do município de Passo Fundo, será feita uma logística com a Secretaria Municipal de Saúde

Os pacientes que se deslocarem até o ambulatório de especialidades serão informados sobre os objetivos da pesquisa, bem como os riscos e benefícios para os mesmos e então será solicitado para preencherem o termo de assentimento. Vale lembrar que, como são menores de 18 anos, será solicitado aos responsáveis dos pacientes o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os pacientes que participarem do estudo serão avaliados pelo mesmo grupo de pesquisa seguindo os critérios especificados no item 2.1.8.4.

2.1.8.6 Processamento, controle de qualidade e análise estatística dos dados

Os dados obtidos serão digitados diretamente em planilhas eletrônicas e posteriormente exportados para o programa PSPP (distribuição livre) para análise estatística. A análise estatística descritiva compreenderá a distribuição absoluta e relativa das frequências das variáveis categóricas e medidas de tendência central e dispersão das variáveis numéricas.

2.1.8.7 Aspectos éticos

Primeiramente, o projeto será mandado para aprovação na comissão de pesquisa do Hospital São Vicente de Paulo, através de um termo de ciência e concordância da instituição (anexo C).

Após a aprovação, o mesmo será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul, através da Plataforma Brasil, conforme resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. A coleta de dados iniciará somente com a aprovação de ambos órgãos.

Além disso, foi confeccionado um termo de assentimento para os pacientes (apêndice A) e também um termo de consentimento livre e esclarecido aos pais (apêndice B).

A pesquisa apresenta como riscos:

- A) A emissão de radiação ao paciente pelo exame radiográfico. Esse risco, porém, será amenizado pois o paciente será submetido a radiação segundo protocolos baseados na própria idade e peso.
- B) A possibilidade de constrangimento pessoal durante a entrevista e exame clínico. Esse risco será amenizado pois a conversa dar-se-á em sala fechada, assegurando conforto e privacidade ao paciente.
- C) A possibilidade de o paciente ter a identidade revelada. Para minimizar essa possibilidade, o nome do paciente será substituído por um número, tentando-se evitar ao máximo a utilização do seu nome no projeto.

Caso esses riscos ocorrerem acima do esperado ou aparecerem outros, a atividade será interrompida.

Como benefício ao participante, haverá a avaliação clínica e radiográfica feita durante a pesquisa que poderá avaliar a atual situação anatômica do quadril verificando se há novas enfermidades.

Como benefício à comunidade, os resultados serão comparados com outros centros ortopédicos para avaliar se o método de intervenção realizada no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital São Vicente de Paulo – Passo Fundo (RS), apresenta melhor ou pior prognóstico para os pacientes com a doença de Legg-Calvé-Perthes.

2.1.9 Recursos

Todos os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto ficarão sob completa responsabilidade da equipe de pesquisa, sendo descritos a seguir no quadro 1.

Quadro 1 – Orçamento

Item	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
Vale-transporte	Ficha	50	R\$ 3,125	R\$ 156,25
Canetas	Caixa com 10	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
Impressão formulários	Impressão formulários	100	R\$ 0,25	R\$ 25,00
Pranchetas	Prancheta	3	R\$ 4,90	R\$ 14,70

Pastas	Pasta	5	R\$ 2,00	R\$ 10,00
Folhas A4	Pacote	1	R\$ 22,00	R\$ 22,00
Total				R\$ 247,95

Fonte: Equipe de pesquisa.

2.1.10 Cronograma

O cronograma do projeto segue detalhado com as atividades propostas e seus respectivos prazos no quadro 2.

QUADRO 2 – CRONOGRAMA

Atividades	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Leitura da bibliografia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coleta de dados						X	X	X				
Processamento dos dados									X			
Análise dos dados obtidos										X		
Redação e divulgação dos resultados											X	X

Fonte: Equipe de Pesquisa

2.1.11 Referências

- ALVES, M. W.; SANTILI, C. Análise a longo prazo do tratamento conservador na doença. **ACTA Ortopédica Brasileira**, São Paulo, p. 238-244, 08 julho 2005.
- COSTA, L. R. D. P. **DOENÇA DE LEGG-CALVÉ-PERTHES**, da epidemiologia ao tratamento. 2016. 37 f. Dissertação (Mestrado de Medicina) - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Porto, 2016.
- GUARNIERO, R. et al. Classificação e tratamento fisioterapêutico da doença de Legg-Calvé-Perthes: uma revisão. **Revista USP**, São Paulo, p. 51-59, setembro 2004.
- HEBERT, S. K. et al. **Ortopedia e Traumatologia: Princípios e práticas**. 5ª. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2016.
- HERRING, A.; KIM, H. T.; BROWNE, R. Legg-Calvé-Perthes Disease, part I: classification of radiographs with use of the modified lateral pillar and Stulberg classifications. **JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY**, v. 86-A, n. 10, p. 2103-2120, 2004.
- LAREDO, F. J. Doença de Legg-Calvé-Perthe. Classificação artrográfica. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 27, p. 7-15, 1992.
- MILANI, C.; DOBASHI, E. T. Arthrogram in Legg-Calve-Perthes Disease. **Journal of Pediatric Orthopaedics**, v. 31, p. 156-162, 2011.
- STULBERG; COOPERMAN; WALLENSTEN. The natural history of Legg-Calve-Perthes disease. **The Journal of Bone and Joint Surgery**, n. 63, p. 1095-1108, 1981.

2.1.12 Apêndices

APENDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado senhor(a),

Seu filho(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “AVALIAÇÃO CLÍNICO RADIOLÓGICA DO TRATAMENTO CONSERVADOR EM PACIENTES COM A DOENÇA DE LEGG-CALVÉ-PERTHES”, desenvolvida por Kevin Kenzo Oishi, discente de graduação em medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Passo Fundo - RS, sob orientação do Professor Me. Jung Ho Kim.

O objetivo central do estudo é: avaliar a evolução clínica e radiológica de pacientes diagnosticados com a doença de Legg-Calvé-Perthes, classificados nos grupos I e II de Laredo e submetidos ao tratamento conservador.

O convite à participação de seu filho(a) se deve ao tratamento feito para a doença de Legg-Calvé-Perthes no passado.

A participação de seu filho(a) não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como desistir da colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação e sem nenhuma forma de penalização. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desista da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Vocês não receberão remuneração e nenhum tipo de recompensa nesta pesquisa, sendo suas participações voluntárias.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por ele(a) prestados. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material será armazenado em local seguro.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, vocês poderão solicitar ao pesquisador informações sobre a participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A participação de seu filho(a) consistirá em responder perguntas de um questionário em entrevista médica e a realização de um raio x simples.

É importante lembrar que essa pesquisa apresenta como riscos: 1) a emissão de radiação ao paciente pelo exame radiográfico; 2) a possibilidade de constrangimento pessoal durante a entrevista e exame clínico. 3) A possibilidade de o paciente ter a identidade revelada. Entretanto, o risco 1 será amenizado pois o paciente será submetido a radiação segundo protocolos baseados na própria idade e peso. Quanto ao risco 2, este será amenizado pois a conversa dar-se-á em sala fechada, assegurando conforto e privacidade ao seu filho(a). Para minimizar a possibilidade do risco 3, o nome do paciente será substituído por um número, tentando-se evitar ao máximo a utilização do seu nome no projeto.

Caso esses riscos ocorrerem acima do esperado ou aparecerem outros, a atividade será interrompida.

Como benefício ao seu filho(a), haverá a avaliação clínica e radiográfica feita durante a pesquisa que poderá avaliar a atual situação anatômica do quadril verificando se há novas enfermidades.

Como benefício à comunidade, os resultados serão comparados com outros centros ortopédicos para avaliar se o método de intervenção realizada no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital São Vicente de Paulo – Passo Fundo (RS), apresenta melhor ou pior prognóstico para os pacientes com a doença de Legg-Calvé-Perthes.

Os resultados serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas mantendo sigilo dos dados pessoais.

Caso concorde em participar, uma via deste termo ficará em seu poder e a outra será entregue ao pesquisador. Não receberá cópia deste termo, mas apenas uma via. Desde já agradecemos sua participação!

Passo Fundo, ____/____/____

Assinatura do Pesquisador Responsável

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

CEP- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - UFFS

ENDEREÇO: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar - Chapecó – Santa Catarina – Brasil – CEP 89815-899)

FONE: (49) 2049-3745 / E-MAIL: cep.uffs@uffs.edu.br

PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: JUNG HO KIM

ENDEREÇO: R. Cap. Araújo, 204-346 - Centro, Passo Fundo - RS, 99010-200

FONE: (54) 99985-9534 / E-MAIL: jung.kim@uffs.edu.br

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Nome completo do (a) participante: _____

Assinatura: _____

APENDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado(a) para participar de uma pesquisa sobre a doença no quadril que levou você a fazer fisioterapia, sob a responsabilidade do pesquisador médico dr. Jung Ho Kim.

Nesta pesquisa buscamos saber como os pacientes estão após o tratamento recebido. Na sua participação, você terá uma consulta médica. Será utilizado um questionário para avaliar a situação de saúde e também será feita uma radiografia simples (raio-X) do quadril.

Em nenhum momento seu nome será revelado nos resultados da pesquisa, os quais serão informados aos seus pais ou responsáveis.

Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa.

É importante lembrar que essa pesquisa apresenta como riscos: 1) a sua exposição ao exame de raio-x; 2) a possibilidade de você sentir vergonha para responder alguma pergunta do questionário; 3) A possibilidade de você ter o seu nome revelada. Entretanto, o risco 1 será diminuído pois você será submetido a mínima radiação baseados na sua própria idade e peso. Quanto ao risco 2, este será amenizado pois a conversa será feita em sala fechada, para assegurar sua privacidade, além disso, você não é obrigado a responder todas as perguntas e pode desistir de participar a qualquer momento. Para diminuir a possibilidade do risco 3, o seu nome será substituído por um número, tentando-se evitar ao máximo a utilização do seu nome no projeto. Caso esses riscos ocorrerem acima do esperado ou aparecerem outros, a atividade será interrompida.

Como benefício para você haverá a consulta realizada durante a pesquisa que poderá verificar a atual situação do seu quadril, bem como avaliar a necessidade de continuar com o tratamento.

Existe também benefício às outras pessoas com a mesma doença pois os resultados serão comparados com outros centros de tratamento visando identificar e implementar a melhor forma de tratar a doença.

Seus pais ou responsáveis já foram informados sobre a pesquisa e já autorizaram a sua participação na pesquisa. Mesmo assim, você não é obrigado a participar se não desejar. Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo.

Uma via original deste termo ficará com você.

Antes de sua assinatura, gostaríamos de avaliar o nível de sua aprovação no projeto de pesquisa:

() Aceito participar da pesquisa

() Não aceito participar da pesquisa



Eu, _____, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Receberei uma via deste termo assentimento.

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Assinatura do(a) menor

Assinatura do(a) pesquisador(a)

Passo Fundo, dede 201.....

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

CEP- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - UFFS

ENDEREÇO: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar - Chapecó – Santa Catarina – Brasil – CEP 89815-899)

FONE: (49) 2049-3745 / E-MAIL: cep.uffs@uffs.edu.br

PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: JUNG HO KIM

ENDEREÇO: R. Cap. Araújo, 204-346 - Centro, Passo Fundo - RS, 99010-200

FONE: (54) 99985-9534 / E-MAIL: jung.kim@uffs.edu.br

2.1.13 Anexos

ANEXO A - HARRIS HIP SCORE

HARRIS HIP SCORE

NOME: _____ HARRIS TOTAL

PROCESSO: _____ HOSPITAL: _____ DATA / /

MÉDICO: _____ Rúbrica _____

DOR		
Não tem, ou é ignorada		44
Discreta, ocasional (sem comprometer a actividade física)		40
Ligeira (não compromete actividade física normal, só a mais intensa)		30
Moderada, tolerável (mas com limitação clara da actividade)		20
Marcada (limitação séria da actividade física)		10
Incapacitante (dor em repouso, imobilizado na cama)		0
TOTAL DOR		<input type="text"/>

FUNÇÃO			
Marcha	Claudicação	Não tem	11
		Ligeira	8
		Moderada	5
		Severa ou com Incapacidade de marcha	0
	Auxiliares de marcha	Nenhum	11
		1 Bengala em caminhadas longas	7
		1 Bengala a maior parte do tempo	5
		1 Canadiana	3
		2 Bengalas	2
	Perímetro de marcha	2 Canadianas ou Incapacidade de marcha	0
		Ilimitado	11
		1000 metros	8
		250-500 metros	5
	Actividade Funcional	Escadas	Deambula só em casa
Só Cama e Cadeira			0
Normalmente, sem corrimão			4
			Normalmente, mas apoiado no corrimão
		Com grande dificuldade	1
Atar os sapatos / Calçar Meias		Incapaz de usar escadas	0
		Facilmente	4
		Com dificuldade	2
Sentar-se		Incapaz	0
		Em cadeira normal (1 hora ou mais)	5
	Cadeira alta (até 1/2 hora)	3	
Transportes públicos (autocarro)	Incapaz de sentar-se em cadeira (1/2 hora)	0	
	Pode utilizar	1	
	Não consegue utilizar	0	
TOTAL FUNÇÃO		<input type="text"/>	

MOBILIDADE		
	Observada	Cálculo
Flexão (0-140)	<input type="text"/>	(Se Somatório ≥ 210) 5
Abdução (0-50)	<input type="text"/>	(Se Somatório ≥ 160 e < 209) 4
Adução (0-50)	<input type="text"/>	(Se Somatório ≥ 100 e < 159) 3
Rot Externa (0-50)	<input type="text"/>	(Se Somatório ≥ 60 e < 99) 2
Rot Interna (0-50)	<input type="text"/>	(Se Somatório ≥ 30 e < 59) 1
		(Se Somatório ≥ 0 e < 29) 0
SOMATORIO <input type="text"/>		TOTAL MOBILIDADE <input type="text"/>
<small>(Flexão+Abdução+Adução+Rot.Externa+Rot.Interna)</small>		

DEFORMIDADE		
Contractura em flexão < 30° ou ausente		Sim / Não
Contractura em adução < 10° ou ausente		Sim / Não
Contractura em rotação interna (Em extensão) < 10° ou ausente		Sim / Não
Dismetria < 3 cm ou ausente		Sim / Não
<small>(Se 4 x Sim = 4; Qualquer outra combinação = 0)</small>		TOTAL DEFORMIDADE <input type="text"/>

Assinale um só valor em cada uma das alíneas. Faça o Somatório dos valores totais de DOR e FUNÇÃO. Em MOBILIDADE, faça o somatório das mobilidades e assinale a pontuação no intervalo correspondente. Em DEFORMIDADE marque sim ou não nas várias opções. Assinale o Total de 4 só se houver 4 respostas Sim, ou assinale 0 em todas as outras combinações. Calcule o SCORE de HARRIS Total, com a soma dos valores Totais de DOR, FUNÇÃO, MOBILIDADE e DEFORMIDADE

Fonte: Sociedade Portuguesa de Ortopedia. Disponível em:
<http://www.spot.pt/conteudo/Harris%20Modified%20Hip%20Score.pdf>. Acesso em out. 2017.

ANEXO B – CLASSIFICAÇÃO DE STULBERG

Classe	Descrição	Características	Prognóstico
I	Congruência esférica	Articulação do quadril normal	Bom
II	Congruência esférica; perda de menos de 2mm do formato da cabeça do fêmur	Cabeça do fêmur esférico com um círculo concêntrico nas incidências radiográficas anteroposterior e batráquio, contendo uma das seguintes anormalidades: coxa magna, colo do fêmur curto, acetábulo íngreme e anormal.	Bom
III	Congruência não esférica; perda de mais de 2mm do formato da cabeça do fêmur	Cabeça do fêmur não esférico mas também não achatado. Formato ovoide com uma das seguintes anormalidades: coxa magna, colo do fêmur curto, acetábulo íngreme e anormal.	Artrose média a moderada
IV	Congruência não esférica	Cabeça femoral achatada com uma anormalidade da cabeça do fêmur, do colo do fêmur e do acetábulo	Artrose média a moderada
V	Incongruência não esférica	Cabeça femoral achatada com um formato normal do colo do fêmur e do acetábulo	Artrose severa

Fonte: STULBERG, COOPERMAN e WALLESTEN. The natural history of Legg-Calvé-Perthes disease. **Journal bone joint**, 1981.

ANEXO C – TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDANCIA DO HOSPITAL SÃO VICENTE DE PAULO



CENTRO DE GERENCIAMENTO EM PESQUISAS (CGP-HSVP)
COMISSÃO DE PESQUISAS E PÓS-GRADUAÇÃO (CPPG)

SOLICITAÇÃO DE AVALIAÇÃO DE PROJETO DE PEQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

“O pesquisador responsável pelo projeto declara que leu, compreendeu e se compromete a seguir as Normas para Submissão de Projeto de Pesquisa Acadêmica Envolvendo Seres Humanos à Comissão de Pós-Graduação e Pesquisa do Hospital São Vicente de Paulo e que as informações por ele prestadas neste formulário e no projeto de pesquisa são verdadeiras e contemporâneas.”

1) TÍTULO DO PROJETO: _____

2) PESQUISADOR RESPONSÁVEL (CONTENDO FORMAÇÃO, TELEFONE, EMAIL E DESCRIÇÃO DO VÍNCULO COM O HSVP):

3) ORIENTADOR DO PROJETO, QUANDO PERTINENTE:

4) RESPONSÁVEL JUNTO AO HSVP (CONTENDO NOME, SETOR E FUNÇÃO):

5) ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL E DATA DA ASSINATURA:

6) ASSINATURA DO RESPONSÁVEL JUNTO AO HSVP E DATA DA ASSINATURA:

Setor: _____ Ramal: _____

E-mail: _____

Passo Fundo, _____ de _____ de 20____.

da Associação Hospitalar Beneficente São Vicente de Paulo (Entidade de Fins Filantrópicos)
Rua Teixeira Soares, 808 – Tel.: (54) 3316.4000 – Fax.: (54) 3316.4015 – CEP: 99010-080 – Passo Fundo/RS

Fonte: Hospital São Vicente de Paulo. Disponível em
<http://www.hsvp.com.br/painel/admin/upload/conteudo_dinamico_arq/45_arq-557.pdf>. Acesso em:
dezembro de 2017.

2.2 RELATÓRIO DA PESQUISA

2.2.1 APRESENTAÇÃO

O projeto de pesquisa teve como objetivo avaliar as repercussões clínicas e radiológicas de pacientes com a doença de Legg-Calvé-Perthes, indicados para o tratamento conservador segundo a classificação de Laredo. Trata-se de um estudo observacional longitudinal do tipo coorte retrospectiva utilizando o banco de dados do serviço de Ortopedia Pediátrica do IOT/HSVP. O projeto teve seu início em agosto de 2017 e foi enviado ao Centro de Gerenciamento em Pesquisa (CGP-HSVP) e Comissão de Pesquisas e Pós-Graduação (CPPG) do Hospital São Vicente de Paulo em dezembro de 2017. Em abril de 2018 o projeto foi aprovado pelo hospital e em maio de 2018 foi enviado para o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS (CEP-UFFS), sendo aprovado em julho. Este trabalho foi orientado pelo Prof. Me. Jung Ho Kim.

2.2.2 DESENVOLVIMENTO

2.2.2.1. Logística da coleta de dados

A equipe de pesquisa acessou o banco de dados do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital São Vicente de Paulo para obter os dados dos pacientes que compõem a amostra. Os pacientes foram contatados por via telefônica e agendados para uma consulta no ambulatório de especialidades da UFFS, sem ônus, para o segundo semestre de 2018, conforme a disponibilidade dos mesmos. Àqueles que residiam na cidade de Passo Fundo (RS), foram fornecidos dois vales transportes. Aos que moravam em outros municípios, ou no interior do município de Passo Fundo, foi feita uma logística com a Secretaria Municipal de Saúde. Importante mencionar, também, que, para garantir a amostra estimada, alguns pacientes foram contatados por via rede social, pois o número de telefone estava desatualizado.

Os pacientes que se deslocaram até o ambulatório de especialidades foram informados sobre os objetivos da pesquisa, bem como os riscos e benefícios para os mesmos e foi solicitado o preenchimento do termo de assentimento. Vale lembrar

que, como são menores de 18 anos, foi solicitado aos responsáveis dos pacientes o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

2.2.2.2. Período da coleta de dados

Os dados foram coletados no setor de ortopedia pediátrica do Hospital São Vicente de Paulo, na cidade de Passo Fundo – RS, e também no ambulatório de especialidades da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo no segundo semestre de 2018. De um total estimado de 36 pacientes, foram realizados 27 exames seguidos de entrevistas.

2.2.2.3. Perdas e recusas

Foram sendo excluídos pacientes que: 1) foram tratados com outro método após o tratamento instituído pelos autores; 2) perderam o seguimento estipulado no decorrer do tratamento; 3) foram diagnosticados com alguma doença de descraseia sanguínea; 4) não foram submetidos ao tratamento fisioterápico com tração, ganho de mobilidade e reforço muscular. Levando esses critérios em consideração, foram excluídos do estudo 7 pacientes. Além disso, dois dos pacientes se recusaram a participar da pesquisa.

2.2.2.4. Controle de qualidade dos dados

Os dados coletados foram sendo transcritos para fichas. A partir delas, foram transcritos para uma planilha eletrônica, e foi conferida uma segunda vez pela mesma pessoa, em data diferente a fim de minimizar as chances de erros de digitação.

3. ARTIGO CIENTÍFICO

O artigo científico escrito a seguir foi descrito de acordo com os dados coletados baseado nos materiais e métodos e seus respectivos resultados durante a pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “Avaliação Clínico Radiológico do Tratamento Conservador da Doença de Legg-Calvé-Perthes”. O artigo foi editado de acordo com as normas da Revista Brasileira de Ortopedia.

AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO DA DOENÇA DE LEGG-CALVÉ-PERTHES POR MEIO DO TRATAMENTO CONSERVADOR

EVALUATION OF THE TREATMENT OF LEGG-CALVÉ-PERTHES DISEASE THROUGH CONSERVATIVE TREATMENT

Kevin Kenzo Oishi¹, Jung Ho Kim²

¹ Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Passo Fundo, acadêmico do curso de medicina, Passo Fundo, RS, Brasil.

² Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Passo Fundo, docente do curso de medicina, Passo Fundo, RS, Brasil.

Resumo

Objetivo: Avaliar as repercussões clínicas e radiológicas dos pacientes com doença de Legg-Calvé-Perthes com classificação de Laredo I e II, submetidos ao tratamento conservador. **Métodos:** O estudo teve como população os pacientes com diagnóstico da doença de Perthes classificados como Laredo I e II no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital São Vicente de Paulo (IOT/HSVP) de Passo Fundo - RS, e tratados de maneira conservadora, no período entre janeiro de 2009 e março de 2018. Os pacientes foram avaliados comparando-se os valores de Rotação Interna antes do tratamento e após o tratamento. Foi realizado também uma avaliação clínica e radiológica utilizando o Harris Hip Score e a classificação de Stulberg, respectivamente. **Resultados:** Com uma amostra de 27 pacientes, foi possível verificar um aumento significativo da Rotação Interna após o tratamento ($p < 0,001$). O aumento médio foi de $9,6^\circ$ (IC 95%: $6,8^\circ - 12,4^\circ$). **Conclusão:** Pacientes com Legg-Calvé-Perthes classificados como Laredo I e II, quando submetidos ao tratamento conservador, tiveram melhoras do movimento de Rotação Interna e das condições clínicas e radiológicas.

Palavras-chave: Doença de Legg-Calvé-Perthes. Tratamento Conservador. Quadril.

Abstract

Objective: To evaluate the clinical and radiological outcomes from the patients with Legg-Calvé-Perthes disease, classified as Laredo I and II and submitted to conservative treatment. **Methods:** The study population were patients with Legg-

Calvé-Perthes disease classified as Laredo I and II by the Hospital São Vicente de Paulo (IOT/HSVP), in Passo Fundo, RS, Brazil and submitted to conservative treatment, in the period between January 2009 and March 2018. Patients were assessed by comparing the Internal Rotation values before treatment and after treatment. Also, they had a clinical evaluation based on the Harris Hip Score, and radiological evaluation based on the Stulberg's classification. **Results:** With 27 patients, there was a significant increase of the internal rotation after the treatment ($p < 0,001$). The mean increase was $9,6^\circ$ (95% CI: $6,8^\circ - 12,4^\circ$). **Conclusion:** Patients with Legg-Calvé-Perthes disease classified as Laredo I or II, when submitted to conservative treatment, had an internal rotation improvement and better clinical and radiological results.

Keywords: Legg-Calvé-Perthes disease. Conservative treatment. Hip.

Introdução

A doença de Legg-Calvé-Perthes (DLCP) é uma afecção autolimitada do quadril de necrose da epífise da cabeça do fêmur, afetando entre 0,2 a 19,1 em 100.000 crianças, sendo maior no sexo masculino do que no feminino numa proporção de 4:1. A sua etiologia e fisiopatologia ainda são desconhecidas. Hoje existem diversas hipóteses na literatura médica que tentam explicar a sua causa, e a mais aceita é a da oclusão intermitente da irrigação arterial para a cabeça do fêmur, ocasionando múltiplos eventos de infarto e posterior necrose. É uma doença grave, mas ainda hoje não há consenso sobre a melhor terapêutica de acordo com o estágio da doença.¹

O quadro clínico é manifestado por dor, claudicação e limitação da amplitude articular de movimento, sendo estes sintomas variáveis em intensidades para cada paciente. No exame físico normalmente ocorrem diminuição da abdução, da rotação interna e, por último, da flexão do quadril.¹

A radiografia simples tem valor limitado no diagnóstico, com baixa sensibilidade – cujos primeiros sinais podem ser verificados em torno de seis meses após o primeiro infarto da cabeça do fêmur, quando na maioria dos casos graves já houve algum tipo de lesão definitiva. Em vista disso, são necessários outros métodos de imagem para diagnóstico precoce e estadiamento da doença. A

Artrografia ou a Ressonância Nuclear Magnética, neste caso, são os exames de escolha, pois são capazes de melhor analisar a anatomia coxofemoral e assim orientar o médico sobre a sua conduta terapêutica. O diagnóstico, portanto, é suspeitado pelo quadro clínico e confirmado com exames complementares, sendo o diagnóstico e tratamento precoces grandes determinantes na modificação da Historia Natural da Doença.^{1,2}

Embora existam várias classificações radiológico-anatômicas para estagiar o grau da doença, ainda hoje inexistente um protocolo de tratamento definitivo para a DLCP. Baseando o médico naquela de seu maior conhecimento. Dentre elas, as mais utilizadas são de Waldestrom (1930); Catterall (1971); Stulberg (1981); Herring (1981). O IOT/HSVP, no entanto, não utiliza esta classificação pela limitação que o exame de radiografia simples oferece. Por conta disso, utiliza-se a classificação artrográfica de Laredo (1992). Esta última baseia-se no formato e tamanho da cabeça do fêmur e sua posição no lábio do acetábulo, dividindo-os em subgrupos de I a V, conforme a gravidade, com isso tentando prevenir as sequelas.^{3,4} Este trabalho enfocou pacientes que foram classificados como I e II pela divisão de Laredo, que representa, respectivamente, quadril sem alterações radiológicas e quadril com cabeça do fêmur maior que o normal, mas ainda em formato esférico com extrusão presente na posição neutra e ausente em 30° de abdução e leve rotação interna.

Os métodos de tratamentos ortopédicos para a doença de Perthes buscam impedir a deformação femoral, aliviar os sintomas, restaurar a mobilidade do quadril, e centralizar a cabeça do fêmur no acetábulo. Existem várias formas de tratamento, podendo ser conservador ou cirúrgico, sendo que o tratamento conservador é utilizado para casos mais brandos da doença e o cirúrgico normalmente é indicado em casos mais graves.⁵

No IOT/HSVP os pacientes classificados como Laredo I e II são tratados de maneira conservadora, os pacientes classificados como Laredo III, IV e V são tratados através de intervenção cirúrgica.

Na história natural da doença, a alteração conteúdo-contidente causada pela necrose óssea subcondral e proliferação cartilaginosa provocam uma limitação gradual do movimento, em que a rotação interna e a abdução são os movimentos

mais precocemente afetados. A rotação interna é o movimento que melhor traduz a esfericidade da cabeça femoral pela dependência dessa condição para a realização movimento.

A técnica do Tratamento Conservador baseia-se na manutenção da mobilidade e contenção da cabeça do fêmur durante sua cicatrização, incluindo uso de órteses e/ou fisioterapia. Além disso, o paciente deve fazer uso de Anti-inflamatórios-não-esteroidais e limitar a atividade física.⁵

O IOT/HSVP orienta aos fisioterapeutas de seus pacientes o protocolo de tratamento fisioterápico para DLCP desenvolvidos pela Universidade de São Paulo, em que são realizados:

- Exercícios ativo-assistidos, ativo e ativo-resistido em todos os planos, com ênfase na extensão, abdução e rotação interna para manutenção do tônus muscular, mobilidade e prevenção de atrofia muscular;
- Exercícios ativos em todos os membros durante tratamento no tanque de Hubbard, com água aquecida, para diminuição do espasmo e exercícios que ajudam na diminuição do tônus muscular;
- Facilitação neuromuscular proprioceptiva, utilizando padrões bilaterais e recíprocos;
- Crioterapia para redução de espasmos musculares antes de realizar os exercícios, quando necessário.⁶

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo observacional do tipo coorte, realizado no IOT/HSVP no período de 15 de junho de 2018 até 30 de novembro de 2018.

O estudo teve como população os pacientes com diagnóstico de doença de Legg-Calvé-Perthes, tratados no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital São Vicente de Paulo (IOT/HSVP), de Passo Fundo-RS, no período entre janeiro de 2009 e março de 2018.

Para o cálculo do tamanho da amostra, foi considerado um tamanho de efeito de dois desvios-padrões na rotação interna antes e após a intervenção. Com um nível de significância de 5% e poder de 90%, seriam necessários no mínimo 9 pacientes.

Os critérios de inclusão para a participação no projeto foram: a) pacientes diagnosticados com Legg-Calvé-Perthes menores de 14 anos; b) classificados como Laredo I ou II; e c) pacientes tratados de maneira conservadora seguindo os protocolos fisioterápicos da DLCP desenvolvidos pela Universidade de São Paulo.

Os critérios de exclusão do estudo foram: a) paciente submetidos a algum método de intervenção cirúrgica; b) pacientes tratados com outro método após o tratamento instituído; c) pacientes que perderam o segmento estipulado no decorrer do tratamento; e d) pacientes diagnosticados com alguma discrasia sanguínea.

Para pesquisa da amostra, foi realizado uma busca no banco de dados do IOT/HSVP de todos os pacientes com doença de Legg-Calvé-Perthes e então feita uma revisão de prontuário de todos, sendo selecionado para essa pesquisa apenas aqueles que se adequavam aos critérios de seleção e que continham os dados de rotação interna da primeira consulta. Após isso, foram realizados contatos por via telefone do paciente ou de seu responsável explicando sobre o estudo e convidando-o a participar do exame clínico e radiográfico, sem custos ao participante. Aqueles que já tinham realizado uma consulta prévia nos últimos três meses, foram informados por telefone e requisitado os consentimentos de tais para o uso de dados do prontuário e dos exames de imagem.

Todas as consultas e análises de exames radiográficos foram realizadas pela equipe de pesquisa, sendo avaliadas clinicamente o lado acometido, a idade atual do paciente, os critérios do Harris Hip Score (dor, claudicação, auxiliares da marcha, perímetro de marcha, subir escadas, atar os sapatos, sentar-se, possibilidade de utilizar transportes públicos), o exame físico da mobilidade articular (flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e rotação externa) através do goniômetro, e também foi verificado presença ou não do sinal de Trendelenburg. Radiograficamente foram analisados os quadris de acordo com a classificação prognóstica de Stulberg, através das incidências radiográficas em anteroposterior e em Lowenstein.

Os dados obtidos foram organizados usando a planilha eletrônica, as variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão e as categóricas por frequências absolutas e relativas

Para comparar a Rotação Interna no Tratamento Conservador antes e após o tratamento, o teste *t-student* para amostras pareadas foi aplicado. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$) e as análises foram realizadas no programa “SPSS” versão 21.0.

Resultados

A partir da pesquisa do banco de dados foram obtidos prontuários de 36 pacientes. Sete deles não se conseguiu contato, e 2 pacientes não desejaram participar do estudo, resultando em uma amostra final com 27 participantes.

De acordo com a Tabela 1, a média da idade no momento do diagnóstico foi de 7 anos, variando entre 5 e 9 anos; quanto ao sexo, 81,5% pertenciam ao sexo masculino. O lado direito foi o mais acometido, com 66,7% dos casos. Em relação aos parâmetros clínicos do Harris Hip Score, 77% dos pacientes apresentam discreta ou nenhuma dor; 74% dos pacientes não claudicam, um dos pacientes (3,7%) tem dificuldade para atar sapatos, um dos pacientes precisa de corrimão para subir escadas, dois dos pacientes tem a marcha limitada de até 1.000 metros. No exame de mobilidade articular, o grau de flexão média foi de 112,8°; de adução foi de 33,3° e de abdução foi de 41,7°. Observou-se também o sinal de Trendelenburg em 2 pacientes. Radiologicamente, 80% dos pacientes pertenciam aos grupos I ou II de Stulberg, 11% ao grupo 3, e 7% ao grupo IV. Em relação à pontuação do Harris Hip Score, 96,2% dos pacientes obtiveram mais de 80 pontos, e apenas 3,2% (1 paciente) obteve o score de 76 pontos.

Após a análise estatística da amostra, foi observado um aumento significativo da rotação interna após o tratamento ($p < 0,001$). O aumento médio foi de 9,6°, com um aumento mínimo esperado de 6,8° para a população, de acordo com o intervalo de 95% de confiança (Tabela 2). As estimativas da rotação interna para cada momento avaliado, através do intervalo de 95% de confiança, estão apresentadas na Figura 1.

Tabela 1 - Caracterização da amostra e resultados do exame clínico e radiológico

Variáveis	n=27
Idade (anos) – média ± DP	7,04 ± 2,59
Sexo – n(%)	
Masculino	22 (81,5)
Feminino	5 (18,5)
Lado do procedimento – n(%)	
Direito	18 (66,7)
Esquerdo	9 (33,3)
Stulberg – n(%)	
1	11 (40,7)
2	11 (40,7)
3	3 (11,1)
4	2 (7,4)
Dor – n(%)	
Não tem	13 (48,1)
Discreta	8 (29,6)
Ligeira	6 (22,2)
Claudicação – n(%)	
Não tem	20 (74,1)
Ligeira	7 (25,9)
Auxiliares de marcha (nenhum) – n(%)	27 (100)
Perímetro da marcha – n(%)	
Ilimitado	25 (92,6)
1.000 m	2 (7,4)
Subir escadas – n(%)	
Normalmente sem corrimão	26 (96,3)
Normalmente com corrimão	1 (3,7)
Atar sapatos – n(%)	
Facilmente	26 (96,3)
Com dificuldade	1 (3,7)
Sentar (Em cadeira normal) – n(%)	27 (100)
Transporte público (Pode utilizar) – n(%)	27 (100)
Tredelenburg – n(%)	
Tem	2 (7,4)
Não tem	25 (92,6)
Flexão – média ± DP	112,8 ± 13,1
Adução – média ± DP	33,3 ± 7,7
Abdução – média ± DP	41,7 ± 8,7
Harris Hip Score – n (%)	
Bom ≥80 pontos	26 (96,2)
Ruim <80 pontos	1 (3,7)

Tabela 2 – Comparação da rotação interna pré e pós tratamento

	Rotação Interna
	Média ± DP
Pré Tratamento	27,0 ± 4,9
Pós Tratamento	36,6 ± 8,7
Diferença (IC 95%)	9,6 (6,8 a 12,4)
p	<0,001

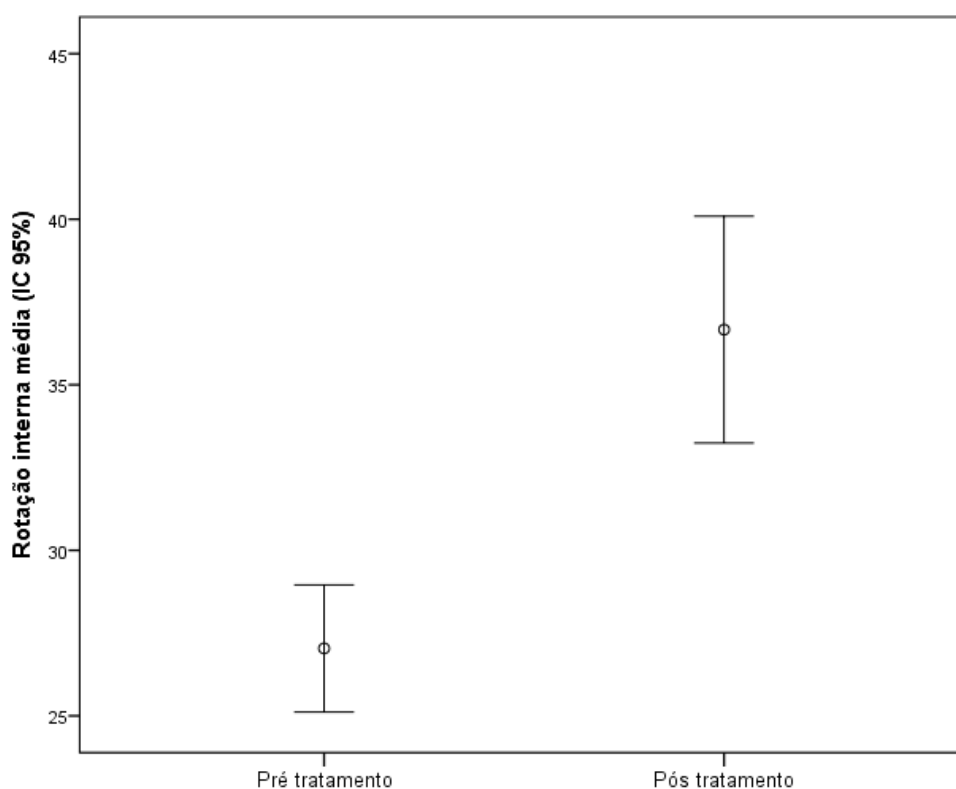


Figura 1 – Comparação das rotações internas pré tratamento e pós tratamento.

DISCUSSÃO

A doença de Legg-Calvé-Perthes, apesar de ser uma patologia de descrição centenária, até hoje não tem sua etiologia esclarecida, tal fato corrobora para a falta de um consenso sobre um protocolo de tratamento.

Segundo Bertol, a classificação de Catteral é a mais utilizada mundialmente. Ela baseia-se na radiografia simples em posições anteroposterior e Lowenstein, dividindo os pacientes em quatro grupos.³ No entanto, Liggieri *et al*, analisando 100 quadris, chegaram ao desfecho de que o grau de concordância intra e interobservadores das diferentes classificações baseadas nas radiografias simples

usadas na DLCP não é ideal, e sugeriram a utilização de outros exames complementares para estadiamento.⁷ Outro estudo com resultados semelhantes foi o de Milani *et al*, o qual concluiu que 33% dos quadris analisados por radiografia simples receberam um tratamento inadequado, havendo então uma discrepância entre os tratamentos indicados e as classificações radiológicas de Catteral, sugerindo métodos de imagem mais precisos para o estadiamento, como através da artrografia.² Este exame nos permite avaliar a presença de lesão na cabeça do fêmur já em estados iniciais, tais como o achatamento da cabeça do fêmur ou do fenômeno da abdução em dobradiça com a abdução da perna, as quais poderiam não serem vistas na radiografia simples.^{7,8} A classificação artrográfica mais usada e conhecida atualmente é a de Laredo.²

Milani também conduziu outro estudo com 60 pacientes portadores de DLCP com a finalidade de reproduzir a classificação artrográfica de Laredo pela Ressonância Nuclear Magnética (RNM). Através de softwares de computação específicos, verificou-se que a forma e o tamanho das artrografias de cada quadril nos diferentes grupos de Laredo se sobrepunham à imagem obtida do mesmo quadril pela ressonância magnética, concluindo que a RNM é um exame que pode substituir a artrografia para diagnóstico e estadiamento segundo as classificações de Laredo para a DLCP.⁹

Um estudo multicêntrico norte-americano que analisou 56 pacientes tratados conservadoramente, sem critério clínico de avaliação e classificação, concluiu que a experiência clínica isolada do médico obtém um desfecho mais desfavorável. Isso reforça ainda mais a necessidade de um protocolo orientando o melhor tratamento a ser instituído ao paciente.⁸

Dentro do tratamento conservador também não há consenso do melhor manejo deste método. Alves e Santili, numa análise retrospectiva de 43 pacientes submetidos ao tratamento conservador, não observaram significância estatística do ponto de vista funcional entre os pacientes que tiveram restrição a deambulação e aqueles que tiveram carga liberada.¹¹ Alguns profissionais apenas orientam a limitação na atividade física e acompanhamento observacional. Contudo, o estudo de Brech e Guarniero chegou à conclusão de que a realização de fisioterapia com exercícios ativo-assistidos, ativos e ativo-resistidos; facilitação neuromuscular proprioceptiva; crioterapia e hidroterapia, tem resultado em recuperação importante

da Amplitude do Movimento em pacientes com DLCP com indicação do tratamento conservador.⁶

O tratamento conservador instituído pelo IOT/HSVP primariamente nos grupos I e II de Laredo, é utilizado para tratar casos mais brandos da doença, com o objetivo de manter o arco de movimento do quadril o mais normal possível, mantendo a cabeça femoral esférica e congruente nas fases de necrose e fragmentação. A literatura médica não justifica a necessidade de limitar atividade física de impacto, mas neste serviço, os pacientes submetidos ao tratamento conservador foram orientados a evitarem tais atividades. Com a finalidade de padronizar o método de tratamento fisioterápico a todos os seus pacientes, o serviço do IOT/HSVP orientou aos fisioterapeutas o protocolo de tratamento fisioterápico para DLCP desenvolvidos pela Universidade de São Paulo.⁶

No exame físico, segundo Lovell e Winter's "a criança com Doença de Legg-Calvé-Perthes se apresenta geralmente com movimento limitado do quadril, particularmente na abdução e rotação interna".⁷ Sendo assim, foi escolhido a avaliação da Rotação Interna para análise do desfecho do tratamento conservador, pois é o movimento que melhor traduz a esfericidade da cabeça femoral.

Com relação ao estudo de Brech e Guarniero, os pacientes tratados conservadoramente sem intervenção fisioterápica, mas com restrição de impacto, tiveram uma média de Rotação Interna pré-tratamento de 37°, e após o tratamento observacional, tiveram uma média de 36,11°. Em relação ao grupo de intervenção fisioterápica, a média pré-tratamento foi de 28,75°, para uma média de 38,75° após o tratamento.⁶ No presente estudo, os resultados foram semelhantes, com uma média prévia de 27° para 36,6° após o tratamento instituído.

Grzegorzewski em estudo retrospectivo de 197 pacientes que foram tratados por métodos de contenção da cabeça do fêmur, dentre eles a tração esquelética, concluiu que 74% dos tratamentos levaram a um prognóstico bom segundo a classificação prognóstica de Stulberg.¹² Fabry *et al* revisaram 30 pacientes. Destes, 15 receberam tratamento conservador com uma órtese por 1,5 a 2 anos, precedida de tração esquelética; e 7 não receberam tratamento. Quanto ao prognóstico, seguindo a mesma classificação de Stulberg, 44,5% dos quadris tiveram bons resultados, 22,2% regular e 33,3% ruins.¹³ No presente estudo, utilizando-se a

mesma classificação prognóstica, 81,4% dos pacientes tiveram bons resultados; 18,5% regular e nenhum paciente foi classificado como ruim.

Danielsson e Hernborg, conduziram estudo de 33 anos de seguimento de 35 pacientes com DLCP. Destes, 28 estavam livres de dor, e 34 não tinham restrições funcionais.¹⁴ No estudo de Hall, com seguimento de 34 anos, 71% dos 209 casos de DLCP tiveram resultados satisfatórios.¹⁵ Ratliff seguiu 34 pacientes por uma média de 30 anos, onde 80% estavam com vida totalmente ativa e sem queixas álgicas, mas 40% estavam radiograficamente normais. Dezesesseis destes pacientes foram seguidos por mais 11 anos, e foi concluído que a deterioração raramente foi ocorrida.¹⁶ Yrjonen seguiu 96 pacientes por 35 anos, dos quais nenhum foi submetido a algum tratamento de contenção da cabeça do fêmur. Quase metade obtiveram evidências de degeneração articular mas apenas 4% tiveram que ser submetidos a uma artroplastia total.¹⁷ Gower e Johnston seguiram por 36 anos 30 quadris não submetidos a cirurgia, a maioria dos pacientes estava com dor mínima ou ausente, e 8% foram submetidos a artroplastia.¹⁸ Quanto ao nosso estudo, o resultado de seguimento alguns anos após o tratamento instituído também foi semelhante: 77,7% dos pacientes relatam discreta ou nenhuma dor, 74% não claudicam. Apenas 1 paciente apresenta dificuldade de atar sapatos e necessita ajuda de corrimão para subir escadas.

Não foram encontrados na literatura estudos de seguimento de pacientes com DLCP utilizando o Harris Hip Score como classificação funcional. Além disso, Edvardsen *et al* relata que os pacientes com DLCP podem desenvolver o sinal de Trendelenburg. No nosso estudo, 7,4% dos pacientes tinham esse sinal positivo no exame físico, mas não foi encontrado na literatura algum estudo de seguimento de pacientes avaliados para este sinal clínico.

Conclusão

Os resultados das condições clínicas e radiológicas dos pacientes avaliados neste estudo foram semelhantes aos encontrados na literatura médica. O tratamento conservador na doença de Legg-Calvé-Perthes em pacientes classificados como I e II segundo a classificação de Laredo foi efetiva na melhora da rotação interna antes e após o tratamento instituído e isso resultou numa cabeça femoral esférica naqueles pacientes avaliados pertos da maturidade esquelética.

Pela inexistência de um consenso de tratamento e poucos estudos de seguimento desse grupo de amostra, sugere-se que ainda se continue avaliando os pacientes por um período maior.

Conflito de interesse

A equipe de pesquisa declara não haver conflito de interesse.

Referências

1. Guarniero R, Brech GC, Eyherabide AP, Jr RMdG. A avaliação inicial de pacientes com doença de Legg-Calvé-Perthes internados. *Acta Ortopédica Brasileira*. 2005; 13(2): p. 68-70.
2. Milani, C; Ishida, A; Laredo F, J; Kuwajima Satoshi, S. Doença de Legg-Calvé-Perthes: considerações, diagnóstico e protocolo de tratamento. *Acta Ortopédica Brasileira*. 2000, 8(1): p. 1-14.
3. Bertol, P. Doença de Legg-Calvé-Perthes. *Revista Brasileira de Ortopedia*. 2004, 39(10): p. 543-554.
4. Milani C, Dobashi ET. Arthrogram in Legg-Calvé-Perthes Disease. *J Pediatr Orthop*. 2011 setembro; 31(2): p. 156-162.
5. Costa LRP. Doença de legg-calvé-perthes: Da epidemiologia ao tratamento [Mestrado]. Universidade do Porto; 2016.
6. Brech GC, Guarniero R. Evaluation of physiotherapy in the treatment of Legg-Calvé-Perthes disease. *Clinics*. 2006, 61(6): p. 521-528.
7. Liggieri C, Tamanaha MJ, Abechain JJK, Ikeda TM, Dobashi ET. Concordância intra e interobservadores das diferentes classificações usadas na doença de Legg-Calvé-Perthes. *Revista Brasileira de Ortopedia*. 2015, 50(6): p. 680-685
8. Morrissy RT, Weinstein SL. *Ortopedia Pediátrica de Lovell e Winter*. 5th ed.: Manole; 2005.
9. Milani C. Reprodução da classificação pneumoartrográfica de Laredo na doença de Legg-Calve-Perthes pela ressonância magnética: estudo de 60 pacientes. Universidade Federal de São Paulo. 2000 p.266.
10. Larson A, Sucato D, Herring J, Adolfsen S, Kelly D, Martus J et al. A Prospective Multicenter Study of Legg-Calvé-Perthes Disease: Functional and Radiographic Outcomes of Nonoperative Treatment at a Mean Follow-up of Twenty Years. *The Journal of Bone & Joint Surgery*. 2012; 94(7): p. 584–592.

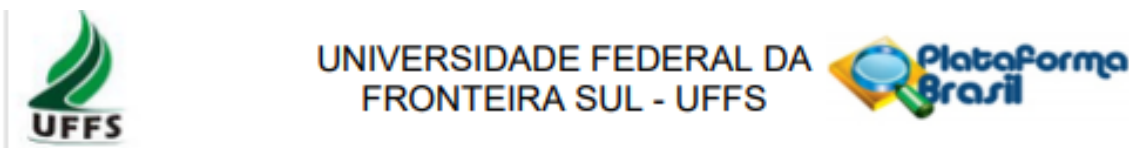
11. Alves MW, Santili C. Análise a longo prazo do tratamento conservador na doença de Legg-Calvé-Perthes. *Acta Ortopédica Brasileira*. 2005, 13(5): p. 238-244.
12. Grzegorzewski A, Bowen R, Guille JT, Glutting J. Treatment of the collapsed femoral head by containment in Legg-Calvé-Perthes disease. *J Pediatr Orthop*. 2003; 23(1):15-9.
13. Fabry K, Fabry G, Moens P. Legg-Calvé-Perthes disease in patients under 5 years of age does not always result in a good outcome: personal experience and meta-analysis of the literature. *J Pediatr Orthop Br*. 2003; 12(3):222-8.
14. Danielsson LG, Hernborg J. Late results in Perthes' disease. *Acta Orthop Scand*. 1965; 36:70.
15. Hall G. Some long-term observations of Perthes' disease. *J Bone Joint Surg Br*. 1981; 63:631.
16. Ratliff AHC. Perthes' disease: a study of 34 hips observed for 30 years. *J Bone Joint Surg Br* 1967; 49:108.
17. Yrjonen T. Prognosis in Perthes' disease after noncontainment treatment: 106 hips followed for 28–47 years. *Acta Orthop Scand*. 1992; 63:523.
18. Gower WE, Johnston RC. Legg-Perthes' disease, long-term follow-up of thirty-six patients. *J Bone Joint Surg Am*. 1971; 53:759.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Trabalho de Conclusão de Curso teve como seus objetivos a avaliação clínica e radiológica dos pacientes com doença de Legg-Calvé-Perthes tratados conservadoramente em um Hospital de Ortopedia e Traumatologia em uma cidade do interior do sul do Brasil. A metodologia proposta no trabalho conseguiu se fazer de forma efetiva. A maior dificuldade foi no quesito de obter contato com o paciente previamente tratado e na falta de alguns dados prévios do tratamento nos prontuários. A bibliografia utilizada, tanto para o referencial teórico, quanto para a produção do artigo científico, correspondeu parcialmente às expectativas, dado que inexistia um consenso de tratamento quanto à doença de Legg-Calvé-Perthes. Ademais, sugere-se que se continue o seguimento deste grupo de amostra, a fim de verificar, a longo-prazo, as repercussões clínicas e radiológicas do tratamento instituído seguindo os mesmos critérios de seleção.

5. ANEXOS

Anexo A: Aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO CLÍNICO RADIOLÓGICA DO TRATAMENTO CONSERVADOR EM PACIENTES COM A DOENÇA DE LEGG-CALVÉ-PERTHES

Pesquisador: Jung Ho Kim

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 88638318.6.0000.5564

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.715.810

Apresentação do Projeto:

Resumo:

O presente estudo avalia o prognóstico de pacientes com a doença de Legg-Calvé-Perthes submetidos ao tratamento conservador utilizando-se a classificação artrográfica e prognóstica de Laredo. Com os resultados obtidos, o estudo irá comparar seus dados com outras fontes da literatura médica que utilizaram metodologias semelhantes, mas que se basearam em outras classificações para a indicação do tratamento conservador.

Assim, esse estudo visa contribuir ainda mais para a ciência médica comparando qual classificação apresentou melhor prognóstico clínico e radiológico ao paciente com a doença de Legg-Calvé-Perthes e submetido ao tratamento conservador.

Objetivo da Pesquisa:

Hipótese:

H0: O tratamento conservador não altera o prognóstico da doença de Perthes em pacientes incluídos no grupo I e II pela classificação de Laredo. H1:

O tratamento conservador altera o prognóstico da doença de Perthes em pacientes incluídos no grupo I e II pela classificação de Laredo.

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECÓ
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 2.715.810

Objetivo Primário:

Avaliar as repercussões clínicas e radiológicas de pacientes com a doença de Legg-Calvé-Perthes, indicados para o tratamento conservador segundo a classificação de Laredo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Critério de Inclusão:

Crítérios de Inclusão: Pacientes de ambos os sexos; menores de 11 anos no momento do diagnóstico da doença; tratados no período de Janeiro de 2011 e dezembro de 2017; classificados como I e II pelos critérios de Laredo; e submetidos ao tratamento conservador. Todos esses critérios serão analisados via prontuário.

Critério de Exclusão:

Crítérios de Exclusão: pacientes que: 1) foram tratados com outro método após o tratamento instituído pelos autores; 2) perderam o seguimento estipulado no decorrer do tratamento; 3) foram diagnosticados com alguma doença de descraseia sanguínea; 4) não foram submetidos ao tratamento fisioterápico com tração, ganho de mobilidade e reforço muscular.

Riscos:

A pesquisa apresenta como riscos:

- A) A emissão de radiação ao paciente pelo exame radiográfico. Esse risco, porém, será amenizado pois o paciente será submetido a radiação segundo protocolos baseados na própria idade e peso.
- B) A possibilidade de constrangimento pessoal durante a entrevista e exame clínico. Esse risco será amenizado pois a conversa dar-se-á em sala fechada, assegurando conforto e privacidade ao paciente.
- C) A possibilidade de o paciente ter a identidade revelada. Para minimizar essa possibilidade, o nome do paciente será substituído por um número, tentando-se evitar ao máximo a utilização do seu nome no projeto.

Benefícios:

Como benefício ao participante, haverá a avaliação clínica e radiográfica feita durante a pesquisa que poderá avaliar a atual situação anatômica do quadril verificando se há novas enfermidades.

Como benefício à comunidade, os resultados serão comparados com outros centros ortopédicos

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 2.715.810

para avaliar se o método de intervenção realizada no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital São Vicente de Paulo – Passo Fundo (RS), apresenta melhor ou pior prognóstico para os pacientes com a doença de Legg-Calvé-Perthes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O pesquisador realiza uma análise de desfecho da tratamento conservador em crianças menores de onze anos portadores da doença Legg-Calvé-Perthes, segundo a classificação de Laredo grupos I e II, no período de 2011 a 2017, em um hospital regional do Rio grande do Sul, com uma amostra de 35 participantes da pesquisa. O desfecho desta análise fará utilizando a HARRIS HIP SCORE e a CLASSIFICAÇÃO DE STULBERG.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória estão adequados.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há impedimentos éticos ao desenvolvimento do estudo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado (a) Pesquisador(a)

A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 466 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento “Deveres do Pesquisador”.

Lembre-se que:

1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer substanciado, deverá ser enviado um relatório parcial a este CEP (via NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil) referindo em que fase do projeto a pesquisa se encontra. Veja modelo na página do CEP/UFFS. Um novo relatório parcial deverá ser enviado a cada 6 meses, até que seja enviado o relatório final.

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECÓ
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 2.715.810

- Qualquer alteração que ocorra no decorrer da execução do seu projeto e que não tenha sido prevista deve ser imediatamente comunicada ao CEP por meio de EMENDA, na Plataforma Brasil. O não cumprimento desta determinação acarretará na suspensão ética do seu projeto.
- Ao final da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório final por meio de NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil. Deverá ser anexado comprovação de publicização dos resultados. Veja modelo na página do CEP/UFFS.

Em caso de dúvida:

Contate o CEP/UFFS: (49) 2049-3745 (8:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00) ou cep.uffs@uffs.edu.br;

Contate a Plataforma Brasil pelo telefone 136, opção 8 e opção 9, solicitando ao atendente suporte Plataforma Brasil das 08h às 20h, de segunda a sexta;

Contate a "central de suporte" da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

Boa pesquisa!

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1118599.pdf	18/05/2018 12:29:57		Aceito
Outros	cartapendencia.doc	18/05/2018 12:24:20	Jung Ho Kim	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_ASSENTIMENTOCORRIGIDO.docx	18/05/2018 12:23:40	Jung Ho Kim	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLECORRIGIDO.docx	18/05/2018 12:23:08	Jung Ho Kim	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declhsvp.jpg	23/04/2018 19:47:15	Jung Ho Kim	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	brochurapesquisa.pdf	23/04/2018 19:39:27	Jung Ho Kim	Aceito
Orçamento	Recursos.pdf	23/04/2018 19:37:03	Jung Ho Kim	Aceito

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-899

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 2.715.810

Cronograma	Cronograma.pdf	23/04/2018 19:34:04	Jung Ho Kim	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	23/04/2018 19:22:05	Jung Ho Kim	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CHAPECO, 15 de Junho de 2018

Assinado por:

**Valéria Silvana Faganello Madureira
(Coordenador)**

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-899

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br

Anexo B: Aprovação do Hospital São Vicente de Paulo para a realização da pesquisa

HOSPITAL SÃO VICENTE DE PAULO



Passo Fundo, 06 de Abril de 2018.

Parecer

Autor(a): Kevin Kenzo Oishi

Orientador(a): Dr. Jung Ho Kim

Responsável HSVP: Dr. Jung Ho Kim

Caros Pesquisadores,

A Comissão de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital São Vicente de Paulo analisou seu projeto intitulado: “**Avaliação clínico radiológica do tratamento conservador em pacientes com doença de Legg-Calvé-Perthes**” e aprovou o estudo.

Queremos lembrar da necessidade de o pesquisador e o responsável junto à instituição manterem o Instituto de Educação Ensino e Pesquisa do Hospital São Vicente de Paulo atualizado sobre o desenvolvimento do projeto dentro do Hospital, informando sobre a aprovação na Plataforma Brasil e também sobre publicações ou apresentações dos resultados desta pesquisa (relatórios parciais e finais deverão ser encaminhados a este setor), inserindo o HSVP nas publicações advindas deste projeto.

O Instituto agradece a iniciativa em pesquisar no Hospital Ensino São Vicente de Paulo e deseja um ótimo trabalho aos pesquisadores, ressaltando que sejam cumpridas as normas regulamentares do HSVP e da Resolução CNS 466/12.

Atenciosamente,


Alexandre Pereira Tognon, MD/PhD

Diretor

*Instituto de Educação Ensino e Pesquisa
Hospital São Vicente de Paulo*


Valéria Sumye Milani

*Centro de Pesquisa e Pós-Graduação
Hospital São Vicente de Paulo*