Universidade Presidente Antonio Carlos

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

CURSO DE FISIOTERAPIA

DOENÇA DE LEGG-PERTHES

DIEGO LAVINAS

EDIVANIO CORREIA DA COSTA

FLÁVIO STOPA

RENAN FERREIRA

FLAVIA MONTEIRO

JUIZ DE FORA

2011

DIEGO LAVINAS

EDIVANIO CORREIA DA COSTA

FLÁVIO STOPA

RENAN FERREIRA

FLÁVIA MONTEIRO

DOENÇA DE LEGG-PERTHES

Trabalho apresentado ao curso de fisioterapia da Faculdade de Ciências de Saúde da Universidade Presidente António Carlos, como requisito parcial para obtenção do título de graduado em fisioterapia.

Prof. Cezar Carvalho

JUIZ DE FORA

2011

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

A doença de Legg-Perthes é uma necrose avascular da epífise femoral em crescimento, de característica autolimitada e idiopática. De modo sequencial observa-se necrose, reabsorção óssea, deposição de osso novo e finalmente remodelação até a maturidade. Os estágios de reabsorção e deposição ocorrem simultaneamente alterando a resistência mecânica do núcleo epifisário tornando-o suscetível à deformidades. (Soni, Valenza e Schelle, 2004).

A incidência exata da doença é difícil de determinar, porque muitos casos não são diagnosticados (Tachdjian, 1995). Sua incidência é de cinco meninos para uma menina. Existe uma predominância em crianças de raça branca, e, em 20% dos casos, há relação familiar. Pode afetar os dois lados em 20% dos pacientes. Existe predisposição em crianças nascidas com baixo peso, e a idade óssea é retardada em quase 90% dos casos. Tanto meninos como meninas têm uma tendência para baixa estatura (Hebert, 2004).

Segundo Weinstein e Buckwalter (2000) há um aumento na incidência da Doença de Legg-Perthes em crianças nascidas depois de outros irmãos, particularmente da terceira a sexta criança, e em grupos sócio-econômicos mais desvalidos. Também há fatores raciais e étnicos intervenientes, sendo a doença mais comum em esquimós, japoneses e europeus centrais, e incomum em australianos nativos, polinésios, índios americanos e negros.

Para Tachdjian (1995) o início clínico da doença de Legg-Calvé-Perthes ocorre em uma faixa etária muito estreita, cerca de 80% dos pacientes estando entre 4 e 9 anos de idade, com uma média de 6 anos e uma extensão que vai de cerca de 2 anos de idade até 13 anos. A idade do início é mais precoce nas mulheres. Em cerca de 10% dos casos o envolvimento é bilateral.

1 INCIDÊNCIA

A incidência exata da doença é difícil de determinar, porque muitos casos não são diagnosticados (Tachdjian,1995). Sua incidência é de cinco meninos para uma menina. Existe uma predominância em crianças de raça branca, e, em 20% dos casos, há relação familiar. Pode afetar os dois lados em 20% dos pacientes. Existe predisposição em crianças nascidas com baixo peso, e a idade óssea é retardada em quase 90% dos casos. Tanto meninos como meninas têm uma tendência para baixa estatura (Hebert, 2004).

Segundo Weinstein e Buckwalter (2000) há um aumento na incidência da Doença de Legg-Calvé-Perthes em crianças nascidas depois de outros irmãos, particularmente da terceira a sexta criança, e em grupos sócio-econômicos mais desvalidos. Também há fatores raciais e étnicos intervenientes, sendo a doença mais comum em esquimós, japoneses e europeus centrais, e incomum em australianos nativos, polinésios, índios americanos e negros.

Para Tachdjian (1995) o início clínico da doença de Legg-Calvé-Perthes ocorre em uma faixa etária muito estreita, cerca de 80% dos pacientes estando entre 4 e 9 anos de idade, com uma média de 6 anos e uma extensão que vai de cerca de 2 anos de idade até 13 anos. A idade do início é mais precoce nas mulheres. Em cerca de 10% dos casos o envolvimento é bilateral.

2 ETIOLOGIA

A doença de Legg-Calvé-Perthes é produzida por avascularização da cabeça femoral. A razão para esta diminuição do suprimento sangüíneo da cabeça femoral, entretanto, ainda não foi determinada (Tachdjian,1995).

Para Soni, Valenza e Schelle (2004) a verdadeira causa da Doença de Legg-Calvé-Perthes permanece indefinida. Vários fatores foram apresentados na literatura como prováveis responsáveis deste episódio, tais como:

* Anormalidades de coagulação

* Alteração do fluxo sangüíneo arterial (infartos ósseos múltiplos)

* Obstrução da drenagem venosa da epífise e colo femoral

* Trauma

* Desenvolvimento: crianças pequenas para a idade cronológica

* Hiper-reatividade da criança

* Influências genéticas

* Fatores nutricionais

Já para Hebert (2004) de todas as teorias (até agora não confirmadas) sobre a causa da doença, parece que a maior comprovação que se tem é quanto à relação com a isquemia do núcleo de ossificação da cabeça do fêmur e o hormônio do crescimento, tendo em vista a baixa estatura das crianças com a enfermidade.

3 FISIOPATOLOGIA

A doença é caracterizada por necrose avascular do núcleo de ossificação da epífise proximal o fêmur, seguida por fratura subcondral, revascularização e a remodelação do osso morto durante o desenvolvimento da criança14. Em seu processo fisiopatológico, ocorre necrose óssea com proliferação e diferenciação de tecido neoformado substituindo osso morto por osso novo e imaturo. O processo de reparação é inflamatório, provocando edema articular com distensão capsular, o que resulta em dor. A fase de fragmentação caracteriza-se por amolecimento tecidual, sendo esse período o de vulnerabilidade mecânica da cabeça femoral, que pode ser deformada. Simultaneamente, várias áreas estão sendo reparadas pela substituição do osso necrótico por tecido não mineralizado com deposição e fixação do cálcio, recuperando sua resistência óssea natural e concluindo a fase de reossificação, com conformação esférica ou não, de acordo com a evolução – fase residual.

4 QUADRO CLÍNICO

Para Hebert (2004) essa condição quase sempre se manifesta pela claudicação, às vezes com dor e limitação de movimentos do quadril. Frequentemente pode ocorrer apenas dor indefinida na coxa e joelho. A mobilidade do quadril está limitada e associada a uma contratura muscular antálgica. Existe atrofia da coxa e panturrilha e, mais tarde, até diminuição do comprimento do membro inferior afetado pelo achatamento da cabeça, pela fusão da cartilagem de crescimento e pela falta de estímulo para o crescimento, provocado pelo repouso do membro inferior afetado.

Segundo Soni, Valenza e Schelle (2004) as principais características clínicas são:

* Sexo masculino quatro a cinco vezes mais freqüente.
* Bilateralidade de 10 a 12%, geralmente em fases distintas de evolução.
* Sintomas de dor inguinal ou face anterior da coxa, ocasionalmente apresenta dor referida no joelho.
* Sinais de claudicação e limitação da abdução e rotação interna de quadril.

A dor, quando presente, habitualmente está relacionada à atividade, e é aliviada pelo repouso. Em decorrência de sua natureza branda, na maioria das vezes os pacientes não dão atenção até semanas ou meses depois do início clínico da moléstia, podendo provocar um atraso no diagnóstico (Weinstein e Buckwalter, 2000).

5 ESTÁGIOS

A Doença de legg-calvé-perthes progride por meio de quatro estágios definidos: (1) condensação; (2) fragmentação; (3) reossificação; e (4) remodelamento. Durante a fase inicial, uma porção da cabeça femoral torna-se necrótica e o crescimento ósseo cessa. O osso necrótico é reabsorvido e fragmentado; nesse momento inicia-se a revascularização da cabeça femoral. Durante o segundo estágio, a cabeça femoral freqüentemente torna-se deformada e o acetábulo torna-se mais raso em resposta às deformidades da cabeça femoral. Com a revascularização, a cabeça femoral começa a se ossificar novamente. Quando a cabeça femoral cresce, ocorre o remodelamento da cabeça femoral e acetábulo. O estágio da doença no momento do diagnóstico, o sexo da criança e sua idade do início da doença terão impacto no resultado final e na congruência da articulação do quadril. (Tecklin, 2002).

6 EXAMES COMPLEMENTARES

6.1 Radiografia

A maioria dos casos são suficientemente bem conduzidos com auxílio de boas radiografias em incidência ântero-posterior. Os sinais radiográficos mais precoces são da Doença de Legg-Calvé-Perthes são a diminuição da altura do núcleo epifisiário com conseqüente aumento indireto do espaço articular e a fratura subcondral, melhor vista na incidência de Lauenstein. É importante avaliar na evolução radiográfica a extensão do comprimento do núcleo epifisiário, presença de envolvimento metafisário, bem como sinais de "cabeça em risco". (Soni, Valenza e Schelle, 2004).

Para Hebert (2004) no início da doença, pode-se notar uma erosão pequena e limitada na periferia do núcleo cefálico ossificado, inclusive com pequena irregularidade. Entretanto, quando em uma fase ainda muito inicial, percebe-se apenas uma certa osteoporose em comparação com o outro quadril e afastamento da cabeça do fêmur em relação ao acetábulo. As imagens podem ser de difícil visualização porque os achados são totalmente isolados. A imagem radiográfica é característica porque o núcleo cefálico se fragmenta progressivamente. Primeiramente a epífise se danifica, se tornando, posteriormente, irregular e até fragmentada. A seguir, aparecem os geodos isquêmicos. A metáfise freqüentemente está afetada pelo processo. Quando a fragmentação alcança seu grau mais avançado e chega ao aspecto mais clássico de coxa plana, a cabeça do fêmur está aplanada, achatada. Depois vem a fase de reparação, de reorganização do núcleo ósseo cefálico. Ele se recupera progressivamente em sua forma, com contorno e circunferência, ainda que a altura continue diminuída. Dessa forma, sucedem-se destruição e reconstrução para alcançar um equilíbrio articular satisfatório e congruente que permita um futuro mecânico o mais adequado possível.

6.2 Ressonância Nuclear Magnética

Segundo Soni, Valenza e Schelle (2004) a Ressonância nuclear magnética demonstra com clareza a necrose antes da radiografia e cintilografia, sendo considerado o principal meio para diagnóstico precoce. Seu uso não deve ser abusivo, pois não apresenta vantagens significativas sobre o exame radiográfico no seguimento da patologia.

6.3 Cintilografia

Identifica precocemente a reossificação do pilar lateral da epífise femoral. Sua indicação não deve ser rotineira, apresentando como desvantagem ser um método invasivo. (Soni, Valenza e Schelle, 2004).

7 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

* Artrite Séptica atípica
* Doença de Gaucher
* Hipotiroidismo
* Displasia epifisária múltipla
* Anemia falciforme
* Displasia espondiloepifisária, variante da Síndrome de Stickler
* Sinovite transitória (Snider, 2000)

8 TRATAMENTO

Para Weinstein e Buckwalter (2000) os objetivos principais no tratamento da Doença de Legg-Calvé-Perthes são impedir a deformidade, intervir no distúrbio de crescimento e impedir a ocorrência de artropatia degenerativa.

A Doença de Legg-Calvé-Perthes é autolimitada, ou seja, apresenta resolução espontânea com reossificação completa da epífise femoral no final do processo. De maneira geral, quanto mais esférica e congruente estiver a epífise femoral em relação ao acetábulo, melhor o resultado final. Nas fases de necrose avascular e fragmentação, a cabeça femoral está suscetível à defomidade sofrendo ação das forças musculares no quadril e também da carga através da marcha. A cabeça femoral tende a subluxar expondo-a, então, à pressão do vértice acetabular, levando ao achatamento do núcleo epifisiário podendo chegar até a formação de "quadril em dobradiça". O período em que a cabeça é plasticamente deformável são as fases de necrose e fragmentação, neste período preconiza-se o príncipio da contenção da epífise femoral no acetábulo e preservação da mobilidade articular, para que a epífise reossifique esfericamente, pois o acetábulo serve de modelo. Na maioria dos casos a marcha age desfavoravelmente e, portanto, deve ser proibida, pelo menos até a reossificação do pilar lateral.

O tratamento conservador é o método de escolha para a grande maioria dos casos de doença de Legg-Calvé-Perthes. Baseia-se no repouso no leito com tração cutânea para alívio da dor, redução da sinovite e ganho de abdução para melhor centralização do quadril.

Independentemente do método utilizado, conservador ou cirúrgico, os dois princípios fundamentais para o tratamento da doença são manter a epífise femoral centrada no acetábulo e preservar a mobilidade do quadril. (Soni, Valenza e Schelle, 2004).

Para Hebert (2004) na fase inicial, o tratamento consiste em repouso, diminuição da dor e aumento da mobilidade, evitando contraturas e limitação dos movimentos e mantendo a cabeça do fêmur bem centrada no acetábulo. Convém evitar o apio do membro afetado no solo e qualquer tipo de impacto, devendo-se, no entanto, manter a mobilidade com fisioterapia, hidroterapia ou natação. A cirurgia está indicada sempre que houver risco de uma incongruência articular no futuro e baseia-se na centralização da cabeça do fêmur no acetábulo por meio de osteotomia do fêmur.

8.1 Abordagem Fisioterapêutica

A fisioterapia depois da intervenção cirúrgica concentra-se no treino da marcha e na restauração da amplitude de movimento (ADM) e força muscular do quadril.

Burns e MacDonald (1999) relata que as intervenções cirúrgicas podem provocar numerosos problemas osteomusculares, como fraqueza dos músculos abdutores do quadril e encurtamento do membro, resultando em claudicação.

Os movimentos ativos desempenham um papel fundamental na modelagem das articulações, sendo este o motivo pelo qual o fisioterapeuta deve visar os problemas osteomusculares que acompanham a Doença de Legg-Calvé-Perthes. Entre eles cita-se a rigidez do quadril e a fraqueza muscular de abdutores e extensores de quadril, prescrevendo movimentos ativos sem provocar dor (Burns e MacDonald,1999).

A hidroterapia é um método excelente para a criança que apresenta fraqueza e limitação da mobilidade do quadril. A flutuação na água morna favorece a mobilidade ativa do quadril, diminuindo a dor e espasmo muscular. O fortalecimento da musculatura e retreinamento da marcha costumam ser mais eficazes na piscina, em virtude da resitência dinâmica oferecida pela água. A hidroterapia também é altamente benéfica para o desenvolvimento psicosocial da criança com Doença de Legg-Calvé-Perthes grave, pois ela será capaz de executar atividades funcionais com mais liberdade e eficácia na piscina, de modo a readquirir a confiança em suas capacidades funcionais. (Burns e MacDonald,1999).

É aconselhável que se prescreva também um programa domiciliar diário, constituído de exercícios capazes de aumentar a força e controle sobre a musculatura do quadril. (Burns e MacDonald,1999).

Shephered (1995) refere que o tratamento durante a fase inicial consiste em repouso, às vezes com tração sobre a pele, seguido por deambulação com o aparelho ortopédico em abdução. O tratamento estará encerrado quando a radiografia demonstrar a revascularização da cabeça femoral. A fisioterapia consiste no tratamento da marcha, tanto com o aparelho ortopédico aplicado, como após a sua retirada.

SegundoTecklin (2002) um dispositivo ortótico poderá ser utilizado por um período prolongado, até um ou dois anos. Enquanto a criança está usando a órtese e depois da cicatrização da ferida, observa-se freqüentemente a presença de limitações de ADM e déficit de força. Depois da remoção do dispositivo ortótico, a criança pode continuar a andar com

uma marcha do tipo Trendelenburg por causa da fraqueza dos extensores e dos abdutores do quadril.

9 PROGNÓSTICO

Segundo Tachdjian (1995) o prognóstico da Doença de Legg-Calvé-Perthes vai depender da idade do paciente no diagnóstico, ou seja, quanto mais jovem o paciente, maior o tempo para a remodelação da epífise após a cicatrização; da extensão de envolvimento, ou seja, quanto maior a extensão do envolvimento radiológico pior o prognóstico; e crianças obesas, o prognóstico também é desfavorável, pois o peso corporal aumentado vai danificar uma área amolecida da cabeça femoral.

CONCLUSÃO

A Doença de Legg- Calvé-Perthes é uma osteonecrose idiopática da cabeça femoral em crianças. Tipicamente acomete crianças entre os 4 e 9 anos de idade, sendo quatro vezes mais comum em meninos do que em meninas. É incomum em afro-americanos. Apresenta acometimento unilateral em 90% dos pacientes. Após a necrose da epífese femoral e perda da sua integridade estrutural, a superfície articular da cabeça do fêmur pode entrar em colapso, levando à deformidade e artrite. Os métodos de tratamento, tanto conservador como cirúrgico, fundamentam-se na manutenção da epífise femoral centrada no acetábulo e preservação da mobilidade do quadril. A fisioterapia atua de forma terapêutica no treino de marcha, na restauração da amplitude de movimento (ADM) e da força muscular do quadril, proporcionando maior funcionalidade e confiança para o paciente.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BORGES, Bárbara T.; CATTELAN, Anderson V. **Doença de Legg-Calvé-Perth.** 2005. Disponível em: <http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/doenca_legg/doenca_legg.htm>. Acesso em 23 jun. 2011.