

# Caracterização, fatores etiológicos e métodos de tratamento da Dor de Crescimento

*Charaterization, ethyologic factors and treatment methods of the growing pain*

Alexandre Gabas<sup>1</sup>

Carlos Alberto de Carvalho<sup>2</sup>

Gabriela Miguel Moura<sup>3</sup>

## RESUMO

A dor de crescimento é caracterizada por sintomas sem uma base fisiopatológica conhecida e surge entre os 4 aos 12 anos. É definida por dor crônica recorrente, mais intensa em membros inferiores, bilateralmente, não articular e sem sinais inflamatórios localizados. Tem maior freqüência no período vespertino e noturno, desaparecendo pela manhã. O objetivo foi definir e caracterizar estas dores, analisando as propostas de tratamento para melhorar a qualidade de vida destas crianças. Este trabalho é uma revisão bibliográfica com abrangência de 1931 à 2009. Pode-se concluir que um grande número de crianças são afetadas, causando sofrimento e ansiedade tanto nos pais quanto nas crianças, levando a uma queda na qualidade de vida destas, tanto física quanto psicologicamente.

**Palavras-Chave:** Dor de crescimento; Dor em membros; Maturação óssea.

## ABSTRACT

The growth pain is characterized by symptoms without a known pathophysiologic base and appears between the 4 and 12 years. Defined by recurrent chronic pain, most of it at low limb, bilaterally, non articular and without local inflammatory signs. The frequency is gennerally vespertine or nocturnal, disappearing before morning comes. This project objective was to define and characterize these pains, analyzing the physiotherapy proposals to improve the quality of life of these

<sup>1</sup> Acadêmico do 8º termo do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba.

<sup>2</sup> Acadêmico do 8º termo do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba.

<sup>3</sup> Fisioterapeuta, especialista em Fisioterapia Hospitalar pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto- FAMERP. Orientadora de estágio supervisionado em neurologia e equoterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP.

children. This study is a bibliographical revision within the period 1931 - 2009. It concluded that a great number of children is affected, causing suffering and anxiety to parents and children, leading a fall of physical and psychical quality of life.

**Key words:** Bone maturation; Growing pain; Limb pain.

## **Introdução**

O tecido ósseo, como outros tecidos, apresenta um processo de maturação que se estende desde as primeiras semanas de vida embrionária até a idade adulta. Durante a fase de crescimento, além da mineralização ocorrer ao longo de todo o osso, os núcleos específicos da cartilagem de conjugação localizados nas epífises dos ossos longos também são mineralizados, viabilizando o crescimento longitudinal. O aparecimento e crescimento dos diversos núcleos epifisários de ossificação obedecem a uma ordem seqüencial definida e invariável desde o nascimento até a idade adulta. Nesse momento a fusão das diáfises com as epífises indica que o crescimento longitudinal do osso está completo e a estatura final do indivíduo é atingida. Paralelamente à maturação do esqueleto, a densidade mineral óssea (massa óssea) do esqueleto como um todo, aumenta durante o desenvolvimento da criança. Esse processo de ganho de massa óssea desenvolve-se desde o nascimento até atingir um pico máximo ao final da adolescência ou início da vida adulta, ao término da maturação esquelética [1].

Várias afecções dolorosas, de evolução aguda ou crônica, podem acometer a criança, gerando sofrimento e importante demanda aos serviços de saúde [2].

As dores músculo-esqueléticas na infância e adolescência constituem uma entidade complexa, com múltiplas etiologias. Dentre elas, a mais freqüente é a dor do crescimento [3, 4, 5].

A dor de crescimento é caracterizada por um grupo de sintomas sem uma base fisiopatológica conhecida e surge, com maior freqüência, na idade escolar. É definida como uma dor crônica recorrente, com maior intensidade em membros inferiores de forma bilateral, sem comprometimento articular e sinais inflamatórios localizados. Essas dores ocorrem com maior freqüência no período vespertino e noturno, podendo acordar a criança durante a noite, e desaparecendo pela manhã [6].

A prevalência destas dores atinge uma faixa de 3–37% das crianças entre os 4 a 12 anos, não apresentando alterações ao exame físico e exames laboratoriais [6, 7].

É importante orientar aos familiares o desenvolvimento destas dores, diminuindo assim a ansiedade e o medo da criança e dos pais. Apesar do bom prognóstico pode haver um impacto sobre a criança e a família, especialmente entre as crianças com ataques noturnos mais frequentes. Algumas formas de tratamento foram descritas, como massagem local durante os episódios de dor ou utilização de analgésicos. Algumas crianças precisam usar medicações de forma mais regular [7].

Este trabalho teve como objetivo definir e caracterizar a dor de crescimento e analisar as propostas de tratamento, assim como a atuação da fisioterapia para melhorar a qualidade de vida destas crianças.

## **Material e método**

O presente trabalho foi realizado através de uma revisão de literatura com abrangência de 1931 a 2009, utilizando artigos científicos, livros didáticos, monografias nos bancos de dados Google acadêmico, bireme, scielo e documentações.

## **Discussão**

Independente das divergências entre os autores, e da ausência de base fisiopatológica conhecida a dor de crescimento é uma entidade real e que traz sofrimento à criança e angústia para os pais.

A dor de crescimento, tem sido muito discutida na literatura. Acomete crianças entre os 4 a 12 anos de idade, que referem dor muscular intensa, bilateral, não articular e localizada principalmente em membros inferiores. Apresenta duração de 10 a 15 minutos, ocorrendo, em geral, no final da tarde, ou podendo acordar a criança no meio da noite, onde esta não consegue apontar com precisão o ponto doloroso, pois a dor é difusa [2].

De acordo com um estudo realizado por Uziel & Hashkes [7] a prevalência da dor de crescimento varia de 3 a 37%, acometendo principalmente crianças entre os 3 aos 12 anos de idade. Já nas pesquisas realizadas por Evans apud Uziel &

Hashkes [7] a prevalência da dor de crescimento foi de 37% acometendo crianças entre 4 a 6 anos de idade.

Este tipo de dor foi descrita pela primeira vez na literatura em 1823 por Marcel Duchamp e vem sendo discutida cada vez mais devido à divergência entre vários autores sobre os aspectos fisiopatológicos e etiológicos, a prevalência destas dores e os critérios de diagnóstico [8].

Para alguns autores o uso do termo 'dor de crescimento' é incorreto, uma vez que nunca se provou qualquer relação entre estas dores e o processo fisiológico do crescimento, sendo que na infância, o processo de crescimento é tão lento que dificilmente geraria desconforto ou sofrimento [8, 9].

Apesar de não se conhecer a etiologia e a patogenia das dores do crescimento, há várias hipóteses que foram descritas como o crescimento rápido, reumatismo ou afecções reumáticas, fadiga muscular, alterações da perfusão vascular, deformidades ortopédicas, fatores relacionados à condição de vida, fatores psicológicos, distúrbios emocionais, síndrome de amplificação da dor e síndrome das pernas inquietas. A hipótese sobre o crescimento rápido descreve que o mecanismo da dor poderia ter como causa a tensão sofrida pelo perióstio, secundária a atividade da placa de crescimento, ou por discrepância entre a velocidade de crescimento dos ossos e dos outros tecidos (músculos, tendões, ligamentos), gerando sensação semelhante à de um estiramento muscular [6, 7].

O processo do crescimento tem sido associado com as dores de crescimento, porém poucos estudos afirmam esta hipótese [10].

Hawksley [11] estabelece que não há relação entre dor de crescimento e reumatismo, antes usados como sinônimos, já que esta era considerada como uma enfermidade freqüente e a principal causa de cardiopatia na infância e adolescência.

Outra teoria descrita em 1894 por Bennie apud Ribeiro [6] é a "teoria da fadiga". Esta sugere que a mialgia por fadiga ou esforço excessivo poderia ser considerada como causa da dor de crescimento. Baxter & Dulberg [12] complementam essa teoria mais tarde, afirmando que a dor de crescimento ocorria devido à ação dos produtos químicos do edema subsequente à fadiga.

Estudos levantaram a possibilidade de alterações de perfusão vascular em crianças com dor de crescimento. Esta hipótese foi levantada em decorrência da

alta prevalência da dor de crescimento em crianças com enxaqueca, que apresentavam alterações de perfusão vascular. Porém, estes autores observaram através de exames como a cintilografia óssea que as crianças com dor de crescimento não apresentaram alterações significativas na perfusão vascular, já que esta não apresenta alterações aos exames complementares. A dor de crescimento é caracterizada por uma dor profunda, localizada usualmente na face anterior das pernas, coxas, *cavum* poplíteo, bilateral e não articular. Ela raramente afeta os membros superiores e surge em crises intermitentes, com intervalos livres de dor que podem ser de dias, semanas ou meses. Ocorre com maior frequência no final da tarde e durante a noite [6].

Salter [13] ressalta distúrbios do tipo deformidades torcionais dos membros inferiores (MMII), entre outras doenças da cartilagem de crescimento, como Osgood-Schlater que atinge mais comumente adolescentes entre os 14 e os 16 anos. Também é comum a presença de alterações ortopédicas estruturais, como pés planos, *genu varum*, *genu valgum* e anteversão dos colos femorais em crianças com queixa de dores recorrentes em membros, mas mesmo fora do padrão esperado, não há evidências que sustentem que essas alterações posturais possam ser a causa de dores musculoesqueléticas [2].

Outros fatores estão associados à dor de crescimento, como as condições socioeconômicas, hereditariedade, etnia e fatores psicológicos da criança. Um estudo realizado por Uziel & Hashkes [7] com pais de crianças que apresentavam dores de crescimento e que não apresentavam essas dores, mostrou uma queda na qualidade de vida das crianças com dor de crescimento em aproximadamente 5% dos casos [10].

Oliveira [8] observou que a dor de crescimento, mesmo não apresentando uma causa fisiológica, compreende muito mais do que uma entidade clínica, e que o fator psicológico faz parte do problema.

As dores de crescimento também foram comparadas à fibromialgia, devido à semelhança no padrão de síndrome de dor musculoesquelética generalizada e não inflamatória especialmente associada a um limiar baixo de dor e presença de pontos característicos de dor (tender points). Estes pontos doloridos, e o baixo limiar de dor são características dominantes da fase aguda da fibromialgia, que melhoram quando há remissão do quadro. Em um estudo com 44

crianças com dores de crescimento, verificou-se que essas têm um limiar de dor reduzido em comparação com o grupo que apresentava fibromialgia, colocando assim, a dor de crescimento como Síndrome de dor generalizada e não uma desordem localizada [7].

A síndrome das pernas inquietas tem sido relatada como causa da dor de crescimento em muitas crianças. Segundo Brenning e Ekbom apud Ribeiro [6] sugeriram uma forte conexão entre a dor de crescimento e a síndrome das pernas inquietas, pois adultos com sintomas sugestivos de síndrome das pernas inquietas, relatavam história de dores de crescimento na infância.

Várias teorias foram formuladas para tentar explicar as causas responsáveis pela dor de crescimento, porém até o momento não existe nenhum consenso com relação à etiologia, tratamento e prevenção destas dores, e o seu diagnóstico permanece essencialmente clínico.

Não está associada à doença grave, desaparecendo após o período da infância. Oster apud Oliveira [8] aponta uma incidência que alcança 12.5% meninos e 12.5% meninas, podendo desaparecer após um período de 2 a 3 meses em 60% a 70% das crianças, podendo se prolongar até os 11 anos de idade nas meninas e 13 anos nos meninos.

Não há um teste diagnóstico específico para confirmar a dor de crescimento, apenas critérios de inclusão sendo intermitência de dias a semanas; bilateralidade; localização na parte anterior da coxa, parte posterior do joelho e parte anterior da tibia e nos músculos; sem alteração ao exame físico e ao exame laboratorial. Já os critérios de exclusão incluem persistência da dor; aumento de intensidade; unilateralidade; dor articular; dor pela manhã; edema ou inchaço; trauma local ou infecção e perda da amplitude de movimento [10].

Na literatura não há um tratamento específico para reduzir ou eliminar os sintomas gerados pela dor de crescimento. Existe, no entanto, alguns métodos de tratamento descritos que proporcionam alívio no quadro destas dores. Oliveira [8] relata que nos períodos de crise, o uso de analgésicos, calor e massagem local costumam trazer alívio para essas crianças.

Um estudo recente de Baxter & Dulberg [12] notou a diminuição da frequência dos ataques dolorosos entre crianças que participavam de programas de stretching muscular supervisionado pelos pais.

Uziel & Hashkes [7] ainda citam a eficiência do uso de palmilhas, e um programa de stretching na redução da dor, em pequenos estudos controlados, apesar de afirmarem não ter ciência de quaisquer estudos feitos associando aptidão física e ataques de dor de crescimento.

Outro estudo realizado por Evans [10] oferece evidências de um programa de stretching muscular no tratamento de crianças com dores de crescimento, mas a significância estatística deste estudo foi considerada duvidosa, apesar dos ótimos resultados obtidos pelos pesquisadores. O autor ainda relata o uso de tratamentos paliativos através de medicamentos como ácido acetilsalicílico (AAS), paracetamol e anti-inflamatórios nos casos mais severos. Alguns pais também revelaram que realizavam fricções nas pernas das crianças e faziam uso de bolsas de água quente, principalmente durante as crises.

Dentro da esfera fisioterápica, massagens relaxantes locais, alongamentos (programa de stretching muscular), fortalecimento de membros inferiores e orientações às famílias sobre o caráter transitório e autolimitado da patologia, são ações ao alcance do profissional. Não encontramos quaisquer referências ao uso de aparelhos como corrente russa, corrente interferencial, infra-vermelhos, ou outros, bem como programas de aumento de aptidão física, os quais também sem evidências concretas na literatura pesquisada.

Apesar de representar um sofrimento para as crianças e ansiedade para os pais, o que se observa na literatura, é uma escassez de estudos científicos que tenham como objetivo esclarecer os mecanismos envolvidos na fisiopatologia dessa entidade clínica, assim como tratamentos mais específicos, e a atuação da fisioterapia para melhorar a qualidade de vida dessas crianças.

## **Conclusão**

Concluiu-se que as dores do crescimento afetam um grande número de crianças, causando sofrimento e ansiedade tanto para os pais quanto para a própria criança, o que leva a uma queda na qualidade de vida destas, tanto nos aspectos físicos quanto psicológicos.

Através deste levantamento bibliográfico, foi possível verificar a necessidade de se pesquisar mais ativamente a dor de crescimento, buscando

esclarecer vários aspectos como a fisiopatologia, manifestações clínicas, prevenção e tratamento.

## Referências

1. PESSOA JHL, LEWIN S, LONGUI CA, MENDONÇA BB, BIANCO AC. Densidade mineral óssea: correlação com peso corporal, estatura, idade óssea e fator de crescimento símile à insulina. *J. Pediatría*. 73(4): 259-64.
2. PUCCINI RF, BRESOLIN AMB. Dores recorrentes na infância e adolescência. *Jornal de pediatria*. 2003; 79(7): [S65-S76].
3. GOODMAN JE, MACGRATH PJ. The epidemiology of pain in children and adolescents: a review. *Pain*. 1991; 46: 247-264.
4. PERQUIN CW, HAZEBROEK-KAMPSCHREUR AAJM, HUNFELD JAM, BOHNEN AM, SUIJLEKOM-SMIT LWAV, PASSCHIER J, et all. Pain in children and adolescents: a common experience. *Pain*. 2000; 87: 51-58.
5. EVANS A, SCUTTER S. Are Foot Posture and Functional Health different in Children with Growing Pains *Pediatr Int*. 2007; 49:991-6.
6. RIBEIRO MCM. Estudo das características epidemiológicas da dor do crescimento em crianças atendidas em unidade hospitalar do distrito federal – avaliação da fibromialgia materna como fator de risco. [Dissertação]. Brasília; 2006.
7. UZIEL Y, HASHKES P. Growing pains in children. *Pediatric Rheumatology*. Apr 2007; 5(1):5.
8. OLIVEIRA SKF. Síndromes de amplificação da dor. "In": AZEVEDO ECL, OLIVEIRA SKF. Reumatologia pediátrica. Ed. Revinter. 2001; p. 653-654.
9. LEUNG AKC, ROBSON WLM. Growing pains. *Canadian family physician*. Jun 1991; 37: 1463-67.
10. EVANS AM, Growing pains: contemporary knowledge and recommended practice. *Journal of foot and ankle research*. Jul 2008; 1: [4].
11. HAWKSLEY J. Race, Rheumatism and Growing Pains. *Arch Dis Child* [periódico na internet]. 1931; 6:303-306. [Acesso em: 2009 nov. 23]. Disponível em: [http://adc.bmj.com/cgi/pdf\\_extract/6/35/303](http://adc.bmj.com/cgi/pdf_extract/6/35/303)
12. BAXTER M, DULBERG C. "Growing Pains" in Childhood – A Proposal for Treatment. *J Pediatr Orthop* [periódico na internet] 1988, 8(402):6. [acesso

em: 2009 nov. 23]. Disponível em: <http://pediatric-pain.ca/pplet/v2n4c.PDF>

13. SALTER, ROBERT B. *Distúrbios e Lesões do Sistema Musculoesquelético*. 3ª edição. Rio de Janeiro: Medsi, 2001