

## FRATURA SUPRACONDILIANA EM CRIANÇAS

Claudenice Scavello Oliveira, Luciana Sena Lopes e  
Priscila Conceição dos Santos\*

**Resumo:** *As fraturas supracondilianas são fraturas comuns em crianças na faixa etária de 5 a 7 anos e podem ocorrer por dois mecanismos: queda com cotovelo em hiperextensão ou flexão. As complicações são apresentadas tardiamente, como é o caso da miosite ossificante, consolidação viciosa e rigidez articular do cotovelo, ou imediatamente como lesão da artéria braquial, lesões dos nervos radial, mediano, interósseo anterior e ulnar. Esta pesquisa teve por objetivo confrontar com a literatura a terapêutica oferecida à paciente da Angioclínica em Salvador-Ba, V.R.V, de 13 anos, vítima deste tipo de fratura após queda da escorregadeira com o cotovelo em flexão. Trata-se de uma adaptação ao trabalho interdisciplinar promovido pelos professores do 7º semestre da Faculdade de Enfermagem, curso de Fisioterapia da UCSal. Para tanto procuramos dentre artigos científicos em português e inglês, livros de ortopedia e fisioterapia ortopédica e pediátrica, formas de tratamento que melhor atendesse o caso clínico proposto, levando em consideração sempre o fato de ser uma criança e que por isso são necessários alguns cuidados especiais e uma terapêutica adaptada. Por fim, as fraturas supracondilianas em crianças podem ser tão simples, a ponto de necessitarem apenas de imobilização com gesso, ou extremamente complicadas a ponto de exigir algumas intervenções cirúrgicas. Cabe ao fisioterapeuta oferecer um atendimento de qualidade, objetivando uma rápida evolução e conseqüente melhora, sem complicações.*

**Palavras-chave:** Fratura Supracondiliana; Fisioterapia; Reabilitação

### INTRODUÇÃO

As fraturas supracondilianas são fraturas distais do úmero, situadas logo acima dos côndilos<sup>5,9</sup>. Esse tipo de fratura ocorre mais em crianças<sup>2,3,5,6</sup>, com incidência de 50% a 69%<sup>6</sup> na faixa etária entre 5 a 7 anos<sup>6,9</sup>, sendo mais freqüente em meninos<sup>5,9</sup> tendo a queda em hiperextensão de cotovelo como o principal mecanismo causal<sup>2,3,5,9</sup>. A remodelação óssea da região, que leva à redução do diâmetro ósseo, associada à frouxidão ligamentar, justifica a maior susceptibilidade desta fratura em crianças<sup>2,5</sup>.

O tratamento fisioterapêutico tem como objetivo restaurar e manter a completa amplitude de movimento do cotovelo, manter o ângulo de carregação normal e restabelecer uma completa amplitude de movimento do ombro<sup>11</sup>. Consistirá na aplicação de forças externas na forma de exercícios, modalidades terapêuticas e órteses, que irão influenciar o processo de cicatrização e remodelação dos ossos e dos tecidos adjacentes à lesão<sup>14</sup>.

A intervenção fisioterapêutica precoce auxilia na volta do paciente pediátrico às suas atividades normais e minimiza as seqüelas, tais como a fibrose e a diminuição da ADM<sup>2</sup>.

Uma proposta de reabilitação para fratura supracondiliana em crianças, tomando como base o caso de V.R.V, 13 anos, sexo feminino, é um dos objetivos deste trabalho. A abordagem das terapêuticas indicadas na literatura, adaptando ao universo infantil e às possibilidades da paciente em questão, é o proposto por este artigo.

---

\* Acadêmicas do Curso de Fisioterapia da Universidade Católica do Salvador – UCSal. Orientadora: Giovana Rossi Figueirôa, Mestre em Saúde Coletiva pela UFBA, Coordenadora do Curso de Fisioterapia da UNIME, Professora de Fisioterapia Aplicada à Ortopedia e Traumatologia da UCSal. E-mail: [giovanarf@terra.com.br](mailto:giovanarf@terra.com.br).

## DESENVOLVIMENTO DO TEMA DO TRABALHO

O caso apresentado é da paciente V.R.V, 13 anos, sexo feminino, com história de fratura supracondiliana à esquerda no ano de 1998, após queda da escorregadeira da escola em rotação interna e adução de ombro, flexão de cotovelo, e com o dorso da mão na região posterior do tronco. Foi encaminhada ao serviço de fisioterapia da Angioclínica, Salvador-Ba, no dia 19 de outubro de 2005, queixando-se de dor ao dormir. Paciente relata que a última cirurgia foi feita no dia 13 de outubro de 2005, que está fazendo uso de Tylenol 750g 3 vezes ao dia e foi prescrito Cataflan, porém ainda não iniciou. Diz que ainda realizou mais 6 cirurgias no período de 1998 a 2001, justificadas por retardo de consolidação, onde foi feita enxertia de ílaco e contratura em flexão. Paciente refere diminuição de movimento em mão esquerda. Em 2000 foi submetida à mobilização gessada em extensão do cotovelo durante um mês (SIC mãe). A paciente conta que antes praticava natação e hoje está sem atividades devido ao problema. Realiza suas AVD'S com limitação.

A paciente usou fixação externa durante um mês e levou um certo tempo para voltar à fisioterapia, segundo recomendações médicas. Observou-se então limitação em extensão de cotovelo (retração cicatricial e encurtamento muscular), em supinação de antebraço, extensão de punho e adução, abdução, extensão e pinça dos dedos esquerdos. Goniometria: 148° Flexão e 120° Extensão (Máx 180°). Pronação 30°. Os exames complementares feitos em janeiro de 2005 mostraram: Radiografia do cotovelo - Aspecto levemente desviado, posterior porção distal do úmero (variação? seqüela?); Tomografia computadorizada - Dois pequenos focos de calcificação na TC dos tendões extensores do carpo; Ressonância Magnética Nuclear - Idem à radiografia.

Uma avaliação minuciosa é imprescindível para o diagnóstico de seqüelas e prescrição correta do tratamento. A avaliação fisioterapêutica pós-fratura supracondiliana abrange técnicas de inspeção da cor, textura, cicatriz da pele, deformidades, de palpação de pulso radial e da temperatura local da pele<sup>2,11</sup>, mensurações como a perimetria, goniometria e de comprimento do membro<sup>11</sup>, avaliação da força muscular pelo exame muscular manual e da sensibilidade através dos monofilamentos de Semmes Weinstein. Os testes de circulação colateral, como o teste de Allen, devem ser feito para avaliar integridade arterial. As articulações adjacentes também entram na avaliação, já que fazem parte da cadeia cinética do membro, por isso o fisioterapeuta precisa medir a força muscular e amplitude de movimento (ADM), tanto do ombro, quanto do punho e dedos.

O terapeuta deve avaliar a amplitude da articulação do cotovelo através de movimentos funcionais tais como: abrir uma porta, calçar sapatos, esvaziar jarras, alcançar o alto da cabeça, utilizar uma faca e garfo durante a refeição, o ato de beber de um copo e utilizar o telefone, sempre medindo os graus de amplitude nos movimentos de pronação, supinação e flexão<sup>7,8</sup>.

A literatura tem demonstrado que as fraturas supracondilianas em crianças evoluem satisfatoriamente com a reabilitação num prazo relativamente curto de 1 a 2 meses<sup>3,14</sup>. Contudo, SANDE (2001) diz que este tipo de fratura geralmente se reveste de gravidade.

A regeneração óssea na criança é muito rápida e dificilmente apresenta retardo ou não consolidação. Da mesma forma, a recuperação da função é rápida e espontânea. Deve-se aguardar com calma a recuperação da ADM, sem forçar em hipótese alguma<sup>13</sup>. Alguns autores dizem que as fraturas em flexão de cotovelo e pronação completa evidenciam um desvio posterior. Uma vez feita a redução cruenta, a via de acesso de escolha é a posterior, quando não houver complicação vasculonervosa<sup>1,5, e 13</sup>.

Após a cirurgia, a articulação submetida a tal deve ficar em imobilização absoluta com gesso áxilo-palmar por volta de 4 a 6 semanas, mas deve ser feita a mobilização ativa das articulações livres como: ombro, dedos e coluna cervical<sup>7,8</sup>. O membro afetado deve ficar apoiado em uma tipóia e em repouso o paciente deve ser orientado a mantê-lo acima do nível da

cabeça para um melhor retorno sanguíneo<sup>6</sup>. A imobilização pós-operatória nos casos em que a flexão do cotovelo (90°) não prejudica circulação sanguínea é feita por meio de uma tala áxilo-palmar mantida por aproximadamente 14 dias. Ao final desse período inicia-se a recuperação da mobilidade articular com exercícios ativos<sup>5</sup>.

Durante a fase de imobilização relativa o paciente pode usar uma bandagem compressiva e tipóia<sup>4,5</sup>. Nesta fase pode-se orientar o paciente para continuar a mobilizar as articulações livres. Orientar quanto ao carregamento de peso com o membro afetado, que deve ser evitado<sup>2</sup>. Os objetivos nesta fase são os mesmos da fase anterior, acrescidos do aumento de todo o arco articular<sup>4,5</sup>.

Após esta fase, que geralmente é em torno de uma semana, o paciente não precisa mais ficar imobilizado. Nesta etapa os objetivos são prevenir a miosite, ganhar ADM e força muscular<sup>2,4,5</sup>. Podem ser utilizadas atividades lúdicas, já que acometeu uma criança, visando uma terapia segura, eficaz e prazerosa. Para o trabalho de prono-supinação pode ser feito brincadeiras com bambolês e carrinhos. Para aumentar a ADM, em extensão, brincadeiras de bater palmas e pegar objetos no alto<sup>2</sup>. Outro recurso interessante é a hidroterapia, indicada para o alívio da dor e do espasmo muscular, presentes normalmente na primeira semana, e para fortalecimento muscular (Bad Ragaz) durante a segunda semana. A cinesioterapia precoce é extremamente benéfica para a recuperação do trofismo muscular, da ADM, para prevenir o aparecimento ou o agravamento das fibroses e pouco evita a atitude viciosa de proteção do membro afetado<sup>3</sup>.

São recomendados após a fase de imobilização exercícios de flexo-extensão e prono-supinação de maneira ativa<sup>3,8</sup>. Porém, BRIGÍDIO et al (2001) chama atenção para o fato da fisioterapia não ser indicada pela grande maioria dos autores e também da contra-indicação dos exercícios passivos para ganho de extensão de cotovelo, pois isto pode levar à complicações, como a miosite ossificante.

A quarta fase será a de recuperação funcional, no intuito de ganhar ADM e força muscular<sup>4</sup>. Nesta fase deve-se também prevenir as aderências fazendo massagens em nível da cicatriz, ajudando na estética<sup>2</sup>. Um programa de reabilitação proprioceptiva para o cotovelo também deve ser proposto, lembrando-se que o ombro faz parte da mesma cadeia cinética e que por isso não deve ser negligenciado. Para tanto, podem ser feitos exercícios em cadeia cinética aberta, como pliometria com bola de resistência progressiva (arremessos de bola na cama elástica), ou fechada, como “puxa-empurra”, pliometria com faixas elásticas presas à mão ou a uma raquete de tênis (movimentos de flexão e extensão ou pronoção e supinação do cotovelo)<sup>10</sup>.

Os objetivos funcionais para a reabilitação envolvem a restauração das atividades que necessitem de flexão, extensão e supinação/pronação, como exemplo, pentear cabelos, alimentar-se, vestir-se, fazer a higiene pessoal, etc<sup>11</sup>. A reabilitação da força muscular é um quesito muito importante, porém deve ser evitada antes de duas semanas após imobilização. Deverão ser feitos exercícios de fortalecimento para tríceps, bíceps, músculos secundários como supinadores e pronadores do antebraço, extensores do punho (extensor radial longo e curto do carpo e extensor ulnar do carpo), além do deltóide. Isto é inteiramente aplicável no caso em questão, já que a paciente apresentou grau 4 em todos os movimentos do ombro e grau -2 em todos os movimentos do punho e dedos, e diminuição da pronação. O fortalecimento do bíceps seria indicado em V.R.V, apesar de estar em limitação de extensão, no seu movimento excêntrico<sup>11</sup>.

Exercícios leves contra resistência podem começar com flexão/extensão do cotovelo. Pesos (começando com 500g a 1kg e aumentando gradualmente) são levantados contra gravidade. São ensinadas atividades cinéticas, como o exercício de amplitude de movimento na roda giratória, ou o exercício com bastão, que é segurado com as duas mãos, elevado acima da cabeça, e movimentado para os dois lados. Esses exercícios, quando repetidos muitas vezes, melhoram a amplitude de movimentos do cotovelo e ombro em todos os planos. Também deve ter continuidade o fortalecimento da preensão com a mão<sup>11</sup>.

Os autores são unânimes em dizer que a contratura isquêmica de Volkman e as lesões de nervos periféricos são complicações precoces. DO & SOTO e HESPANHOL et al acrescentam que essas lesões nervosas podem ser transitórias.

Apesar de FIGUEIRA et al afirmar que a rigidez articular é uma complicação tardia e muito rara tendo conseqüência na articulação do cotovelo com uma recuperação lenta de ADM, HESPANHOL et al discorda dizendo que a rigidez é comum, porém com recuperação lenta. DO & SOTO e HESPANHOL et al ressaltam que o cúbito varo é uma alteração presente tardiamente.

Por fim, enfatizamos que BRIGÍDIO et al foi a única autora que apontou a importância da questão psicológica, principalmente por se tratar de uma fratura mais freqüente em crianças.

## CONCLUSÃO

As fraturas supracondilianas em crianças podem ser tão simples, a ponto de necessitarem apenas de imobilização com gesso ou extremamente complicadas. Dentre essas complicações, uma abordagem fisioterapêutica precoce é essencial para favorecer uma boa postura e retorno às atividades. Dessa forma, ressaltamos a importância do diagnóstico precoce, assim como um tratamento voltado para evitar futuras complicações.

Um trabalho com a imagem corporal da criança não pode ser esquecido, principalmente frente à seqüelas e complicações. O fisioterapeuta deve estar sempre atento à conduta terapêutica usada, lembrando de envolver a criança em sua própria evolução, dinamizando o tratamento através de atividades lúdicas.

Faz-se necessário que ocorram mais estudos e publicações sobre o assunto no Brasil, a fim de esclarecer aos profissionais de saúde, principalmente à classe médica, da real importância de se encaminhar precocemente o paciente ao tratamento fisioterapêutico, visando minimizar seqüelas e complicações.

É fundamental a participação dos pais e educadores na recuperação funcional da criança, que estarão junto com a equipe multidisciplinar cooperando para o sucesso da reabilitação, sugerindo adaptações, orientando e incentivando a criança.

## REFERÊNCIAS

1. APLEY, A. Graham; SOLOMON, Laui. **Ortopedia e Fraturas e Medicina e Reabilitação**. Atheneu 6ª Edição São Paulo, 1996.
2. BRIGIDIO, Patrícia Amador Franco et al. **Fratura supracondiliana do úmero em crianças: Conduta fisioterapêutica baseada em atividades lúdicas**. Medicina de Reabilitação, São Paulo 56/2001 p.25-28.
3. DO, Twee and SOTO, José Herrena. **Elbow injuries in children**. Current Opinion in Pediatrics 2003, 15:68-73, Cincinnati, Ohio, USA.
4. GABRIEL, Ma R. Serra et al. **Fisioterapia em Traumatologia Ortopedia e Reumatologia**. In: M<sup>á</sup> L. de Sande. **Fraturas do Cotovelo** Editora Revinter Ltda, 2001. Rio de Janeiro.
5. HEBERT, Sízínio et al. **Ortopedia e Traumatologia. Princípios e Prática**. In: SCHNEIDER, Ingo. **Traumatismo do cotovelo na criança**. 3ª Edição, p. 1036 a 1044. Editora Artmed Porto Alegre – RS. 2003.

6. HEBERT, Sizínio et al. **Ortopedia e Traumatologia. Princípios e Prática.** In: JÚNIOR, Arlindo G. Pardini; FREITAS, Paula Pardini de. **Tratamento Fisioterapêutico do membro superior.** 3ª Edição, p. 1167 a 1169. Editora Artmed Porto Alegre – RS. 2003.
7. HESPANHOL, Cláudio Bernadeli et al. **Fratura supracondiliana do úmero na criança: redução incruenta com fixação percutânea.** Acta Ortopédica Brasileira 5(3) – Jul/Set, 1997, p. 110-114, São Paulo.
8. LOUDON, Janice K.; BELL, Stephania L.; JOHNSTON, Jane M. **Guia Clínico de Avaliação Ortopédica.** Editora Manole, São Paulo, 1999.
9. MAGEE, David J. **Avaliação Musculoesquelética.** 3ª Edição, p. 269. Editora Manole, 2002. Barueri – SP.
10. MARTINI, Rodrigo Klafke et al. **Análise de Fraturas Supracondilianas do úmero em crianças.** Acta Ortopédica Brasileira vol. 10 n°2. São Paulo, Abril/Junho 2002.
11. SOUZA, Angélica de. **Propriocepção.** In: \_\_\_\_\_ **Propriocepção do Cotovelo.** Pág. 75 a 86. Editora MEDSI, Rio de Janeiro, 2004.
12. HOPPENFELD, Stanley et al. **Tratamento e Reabilitação de Fraturas.** In: HOISINGTON, Samuel A.; THOMAS, Mark A. **Fraturas do úmero distal.** Pág. 130 a 135. Editora Manole. São Paulo - SP 2001.
13. CHRESTIAN, Pierre. **Guia Ilustrado das Fraturas dos membros da Criança.** Pág. 118 e 119. Editora Organização Andrei Editora LTDA. São Paulo – SP, 1993.
14. FIGUEIRA, Fernando, et al. **Diagnóstico e Tratamento em Pediatria Instituto Materno – Infantil de Pernambuco (IMIP)** . Pág. 237 e 238. Editora MEDSI, 2ª Edição, Rio de Janeiro –RJ, 2001.