



Acta Ortopédica Brasileira

ISSN: 1413-7852

actaortopedicabrasileira@uol.com.br

Sociedade Brasileira de Ortopedia e  
Traumatologia  
Brasil

Gandhi, Jamish; Horne, Geoffrey  
Fraturas supracondilares tipo III do úmero em crianças- tratamento com braço reto  
Acta Ortopédica Brasileira, vol. 18, núm. 3, 2010, pp. 132-134  
Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65715774003>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# FRATURAS SUPRACONDILARES TIPO III DO ÚMERO EM CRIANÇAS – TRATAMENTO COM BRAÇO RETO

TYPE III SUPRACONDYLAR FRACTURES OF THE HUMERUS IN CHILDREN - STRAIGHT-ARM TREATMENT

JAMISH GANDHI<sup>1</sup>, GEOFFREY HORNE<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** As fraturas supracondilares de Gartland tipo III são as lesões comuns em crianças. Apresentamos um método de redução manipulativa, imobilização e fixação usando gesso-de-Paris, com o cotovelo em extensão total (braço reto). **Método:** Estudo retrospectivo analisando todos os pacientes com fraturas supracondilares de Gartland tipo III no Wellington Public Hospital, durante o período de fevereiro de 1999 a março de 2007. Os sete pacientes foram tratados pela técnica do braço reto, e os desfechos clínicos foram revisados neste estudo. **Resultado:** Todos os pais ficaram satisfeitos com os resultados. Usando os critérios de Flynn,<sup>6</sup> seis pacientes atingiram excelentes resultados e um teve resultado bom quando se analisou o ângulo de alinhamento. Ao verificar a amplitude de movimento, quatro pacientes tiveram resultados bons, um moderado e dois, ruim. **Conclusão:** O tratamento com braço reto das fraturas supracondilares de Gartland tipo III parece ser uma alternativa não-invasiva e segura da fixação com fio K.

**Descritores:** Fraturas do úmero. Criança. Cotovelo. Fixação interna de fraturas.

## ABSTRACT

**Objective:** Gartland type III supracondylar fractures are a common injury in children. We present a method of manipulative reduction, immobilization and fixation using Plaster of Paris with the elbow in full extension (straight-arm). **Method:** Retrospective study analyzing all patients with Gartland type III supracondylar fractures at the Wellington Public Hospital during the period from February 1999 to March 2007. The seven patients had been treated with the straight-arm technique, and the clinical outcomes are reviewed in this study. **Result:** All the parents were satisfied with the results. Using the Flynn criteria<sup>6</sup>, six patients achieved excellent results and one good, in relation to the carrying angle. With regard to the range of motion, four patients had good results, one fair, and two poor. **Conclusion:** Straight-arm treatment of Gartland type III supracondylar fractures appears to be a non-invasive and safe alternative to K-wire fixation.

**Keywords:** Humeral fractures. Child. Elbow. Fracture fixation, Internal.

**Citação:** Gandhi J, Horne G. Fraturas supracondilares Tipo III do úmero em crianças – tratamento com braço reto. *Acta Ortop Bras.* [online]. 2010; 18(3):132-4. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/aob>

**Citation:** Gandhi J, Horne G. Type III supracondylar fractures of the humerus in children – straight-arm treatment. *Acta Ortop Bras.* [online]. 2010; 18(3):132-4. Available from URL: <http://www.scielo.br/aob>

## INTRODUÇÃO

A fratura supracondilar do úmero ocorre no osso metafisário, proximal à articulação do cotovelo, e não envolve a placa de crescimento.<sup>1</sup> O tipo de extensão da fratura supracondilar do úmero é a mais comum, ocorrendo em 95% dos casos.<sup>2</sup> Os métodos mais usados de tratamento são a redução fechada e a aplicação de gesso, tração (esquelética ou cutânea), redução fechada e fixação percutânea com fio Kirschner (fio K), e redução aberta com fixação interna.<sup>3</sup> O tratamento da fratura com deslocamento é repleto de problemas, inclusive contratura isquêmica de Volkmann, deformidade em cúbito varo e dificuldade de se obter e manter a redução.<sup>3,4</sup>

As fraturas supracondilares do úmero são, em geral, classificadas de acordo com o sistema descrito por Gartland.<sup>5</sup> As fraturas do tipo I não têm deslocamento. As fraturas de tipo II têm deslocamento parcial, mas se mantêm um certo contato entre o fragmento proximal e o distal. As fraturas do tipo III têm deslocamento completo.

Este estudo apresenta um método de redução manipulativa, imobilização e fixação com gesso-de-Paris e com o cotovelo em extensão total para as fraturas supracondilares tipo III do úmero em crianças. Um estudo de Chen *et al.*<sup>2</sup> apresentou um método similar de redução e imobilização, com resultados promissores.

Todos os autores declaram não haver nenhum potencial conflito de interesses referente a este artigo.

1. Hutt Hospital, Nova Zelândia  
2. Wellington Hospital, Nova Zelândia

Trabalho realizado no Wellington Hospital, Nova Zelândia  
Endereço de Correspondência: E-mail [j.gandhi@xtra.co.nz](mailto:j.gandhi@xtra.co.nz)

Trabalho recebido em 04/03/09, aprovado em 15/05/09

Barlas and Baga<sup>7</sup> trataram 48 pacientes com redução fechada ou aberta e fios K cruzados. Trinta pacientes obtiveram resultados excelentes, nove bons, quatro moderados, e nenhum ruim.

Chen *et al.*<sup>2</sup> usaram o método do braço reto para tratar fraturas de Gartland tipo III e obtiveram resultados promissores, mas não empregaram os critérios de Flynn<sup>6</sup> para avaliar os resultados. Quarenta e nove pacientes foram tratados com esse método, sendo que apenas um deles teve redução do ângulo de alinhamento (menos de 5 graus).

Apresentamos uma pequena série de pacientes tratados com o método do braço reto. Usando os critérios de Flynn,<sup>6</sup> esse método parece produzir um resultado ligeiramente inferior em comparação com o que usa redução fechada e fixação com fio K. Contudo, considerando-se o erro intraobservador na me-

didada da amplitude de movimento, e o peso dado à amplitude de movimento na avaliação de Flynn, os resultados provavelmente não têm diferença significativa. As vantagens do método do braço reto são a ausência de dispositivos de fixação e da necessidade de outra cirurgia para removê-los. Pirone *et al.*<sup>3</sup> constataram que se desenvolveram infecções superficiais no trato do fio em certos casos. O método de fixação com fio K resultou em taxa de 18% de complicação vascular e de 13% de complicações neurais.<sup>6</sup>

Nenhuma complicação foi registrada com o método de tratamento do braço reto.

## REFERÊNCIAS

1. Skinner HB. editor. Current diagnosis and treatment orthopedics, 4th ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2006.
2. Chen RS, Liu CB, Lin XS, Feng XM, Zhu JM, Ye FQ. Supracondylar extension fracture of the humerus in children. Manipulative reduction, immobilisation and fixation using a U-shaped plaster slab with the elbow in full extension. J Bone Joint Surg Br. 2001;83:883-7.
3. Pirone AM, Graham HK, Krajchich JJ. Management of displaced extension-type supracondylar fractures of the humerus in children. J Bone Joint Surg Am. 1998;70:641-50.
4. Palmar EE, Niemann KMW, Vesely D, Armstrong JH. Supracondylar fracture of the humerus in children. J Bone Joint Surg Am. 1978;60:653-6.
5. Gartland JJ. Management of supracondylar fractures of the humerus in children. Surg Gynecol Obstet. 1959;109:145-54.
6. Flynn JC, Matthews JG, Benoit RL. Blind pinning of displaced supracondylar fractures of the humerus in children. Sixteen years' experience with long-term follow-up. J Bone Joint Surg Am. 1974;56:263-72.
7. Barlas K, Baga T. Medial approach for fixation of displaced supracondylar fractures of the humerus in children. Acta Orthop Belg. 2005; 71:149-53.