



CASO CLÍNICO

FRACTURA CORONAL DO CAPITELLUM E TRÓCLEA UMERAL EM IDADE PEDIÁTRICA

*Pedro Falcão, Ana Lopes, Nuno Geada, Filipa Freitas, Susana Norte Ramos, Delfin
Tavares*

Serviço de Ortopedia. Hospital Curry Cabral. Centro Hospitalar Lisboa Central. Portugal.

Pedro Falcão

Ana Lopes

Nuno Geada

Filipa Freitas

Internos do Complementar de Ortopedia

Susana Norte Ramos

Assistente Hospitalar de Ortopedia

Delfin Tavares

Director de Serviço

Submetido em 3 setembro 2014

Revisto em 10 novembro 2014

Aceite em 10 novembro 2014

Publicação eletrónica a

Tipo de Estudo: Terapêutico

Nível de Evidência: V

Declaração de conflito de interesses

Nada a declarar.

Correspondência

Pedro Falcão

Hospital Curry Cabral

Centro Hospitalar Lisboa Central

Serviço de ortopedia

Rua da Beneficência n. 8

1069-166 Lisboa

Portugal

pedromtfalcao@gmail.com

RESUMO

As fracturas coronais do úmero distal podem envolver o capitellum, tróclea umeral ou ambos. São fracturas raras na idade adulta e ainda mais raras em idade pediátrica.

Apresentamos um caso de uma adolescente de 13 anos que se apresenta com uma fractura coronal do capitellum e tróclea umeral. Foi classificada como tipo IV de McKee. Realizou-se uma redução aberta e osteossíntese com 2 parafusos interfragmentários postero-anteriores. Aos 3 meses pós-operatórios a fractura estava consolidada e a doente apresentava-se sem queixas e com boa mobilidade do cotovelo.

Há a salientar a necessidade de caracterizar bem estas fracturas e ter em atenção à existência de lesões associadas.

A redução anatómica associada a uma osteossíntese estável, permitindo uma mobilização precoce permitem

Palavras chave: *Capitellum, fractura do cotovelo, tróclea, fractura coronal, pediatria*

ABSTRACT

Coronal distal humerus fractures may involve the capitellum, trochlea or both. These fractures are rare in adults and even rarer in children.

We present the case of a 13 year-old girl with a capitellar-trochlear shear fracture, classified as McKee type 4. She underwent an open reduction and internal fixation with 2 posterior to anterior screws. At the time of 3 months follow-up, the fracture healed and the patient presented with no complaints and good mobility of the elbow.

Careful evaluation of the fracture pattern and identification of concomitant injuries is essential and should always be performed.

Anatomic reduction associated with a stable internal fixation, allowing early mobilization is crucial to obtain the best results.

Key words: *Capitellum, elbow fracture, trochlea, coronal shear fracture, pediatric*

INTRODUÇÃO

As fracturas coronais do úmero distal podem envolver o côndilo radial (“capitellum”), tróclea umeral ou ambos. São fracturas raras, contribuindo para 1% de todas as fracturas do cotovelo e 6% das fracturas distais do úmero¹.

São raras na idade pediátrica, sendo observadas muito raramente em crianças com menos de 12 anos². Para esta situação contribui o facto de nas crianças, o mesmo mecanismo de lesão, provocar uma fractura supracodiliana ou do côndilo umeral externo. São também mais comuns no sexo feminino³.

Tradicionalmente as fracturas do capitellum foram classificadas em 2 tipos diferentes: tipo 1 ou fractura de Hahn-Steinthal que inclui o côndilo umeral e o osso esponjoso e o tipo 2 ou fractura de Kocher-Lorenz que envolve somente a superfície articular do côndilo. Posteriormente Broberg e Morrey propuseram o tipo 3, que é uma fractura cominutiva do côndilo e McKee propôs o tipo 4, em que a fractura inclui uma parte da tróclea umeral^{2,4} (Figura 1).

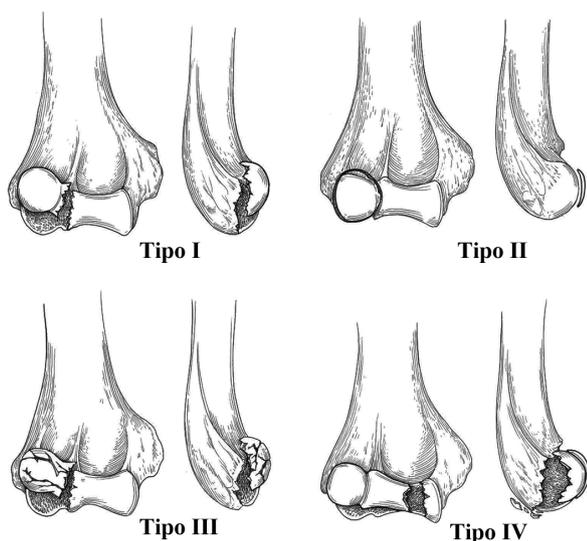


Figura 1. Classificação das fracturas do capitellum.

Frequentemente estão associadas com outras fracturas e lesões dos tecidos, nomeadamente dos ligamentos laterais⁵.

Existem várias modalidades de tratamento, no entanto, não há estudos com significância estatística

que permita guiar o tratamento. Geralmente, para a maioria das fracturas, está recomendada a redução cruenta e osteossíntese⁵.

CASO CLÍNICO

Relatamos um caso de uma adolescente com 13 anos, que deu entrada no Serviço de Urgência do HDE, após queda com traumatismo do cotovelo direito.

Apresentava-se com edema do cotovelo, muito doloroso à mobilização e com impotência funcional, sem lesão neurovascular. Foram realizadas radiografias antero-posteriores e perfil, que mostraram uma fractura coronal do capitellum e parte externa da tróclea umeral, desalinhada e rodada em direcção proximal. A radiografia perfil mostrou o sinal do “duplo arco” descrita por McKee² (Figura 2). Foi realizada uma tomografia computadorizada (TC) para melhor caracterização (Figura 3). Foi então classificada como tipo 4 de McKee.



Figura 2. Radiografias antero-posterior e perfil, em que é visível o sinal do duplo arco.

Foi submetida a intervenção cirúrgica. Realizou-se uma abordagem externa de Köcher, redução e osteossíntese com 2 parafusos interfragmentários postero-anteriores, conseguindo-se uma redução anatómica (Figura 4).

Foi retirada imobilização gessada às 4 semanas e iniciou movimentos activos. A recuperação decorreu sem intercorrências.

Aos 3 meses pós-operatórios a fractura estava

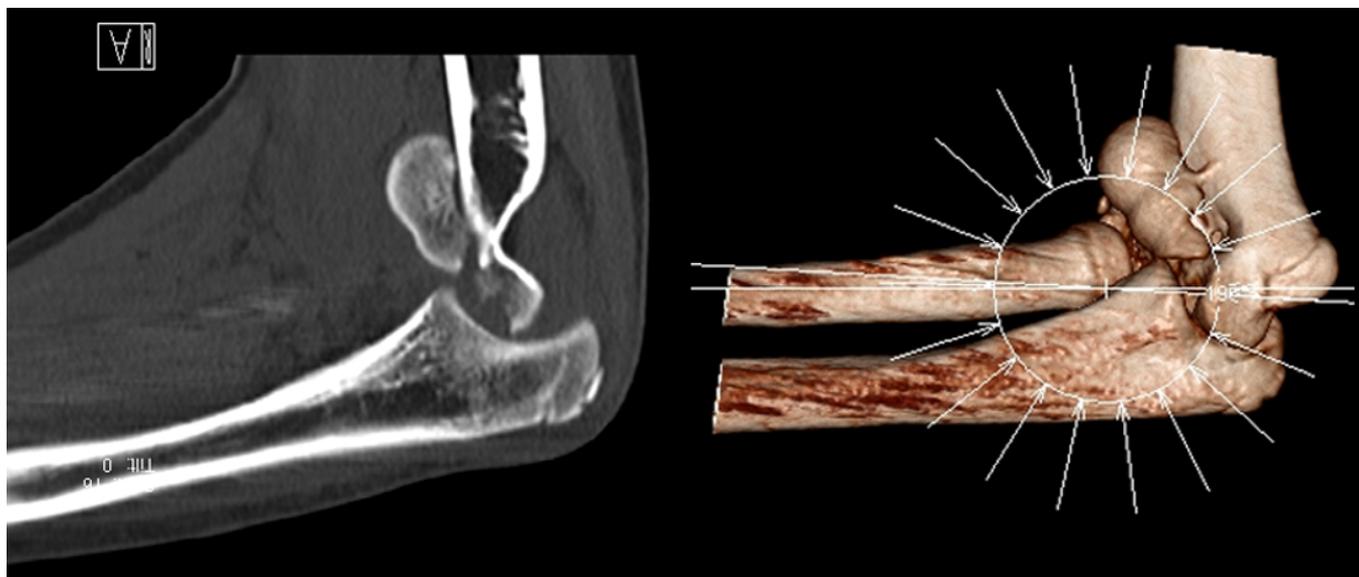


Figura 3. Imagens da TC.

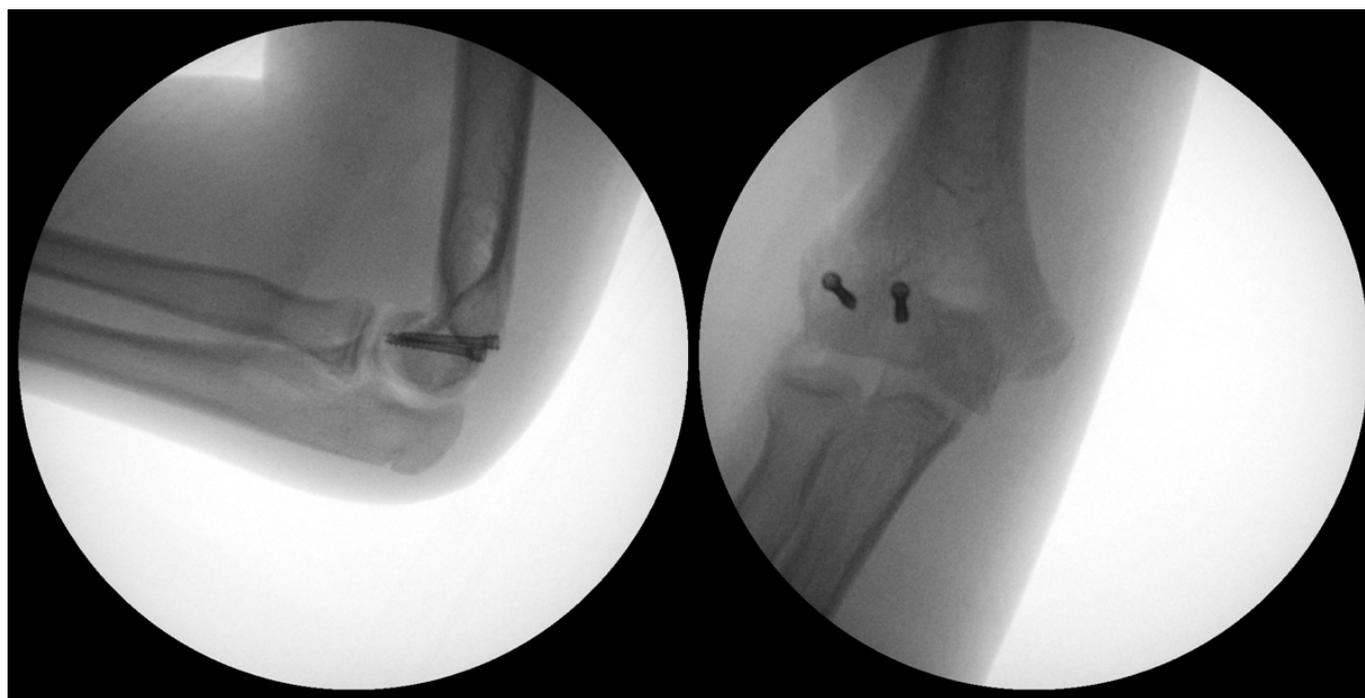


Figura 4. Imagens intra-operatórias.

consolidada, não apresentava sinais de necrose avascular nem de falência do material de osteossíntese (Figura 5) e a adolescente apresentava-se assintomática, sem limitações na prono-supinação à excepção de um pequeno défice residual na extensão do cotovelo.

DISCUSSÃO

As fracturas coronais distais do úmero são raras nos adultos e ainda mais raras na população pediátrica. É também importante enfatizar que estas fracturas podem facilmente passar despercebidas.

As radiografias mostram muitas vezes o sinal do “duplo arco”. Para esclarecimento diagnóstico e melhor caracterização da fractura é imprescindível

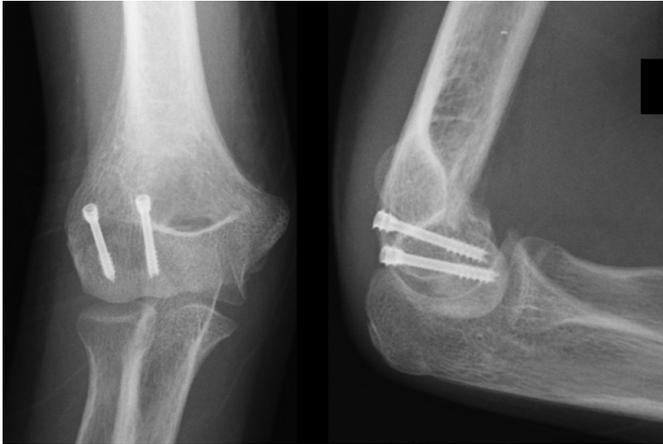


Figura 5. Radiografias aos 3 meses pós-operatórios.

a realização de TC³.

Deve ser prestada especial atenção à presença de outras lesões concomitantes, como luxações, fracturas da cabeça do rádio ou instabilidade ligamentar³.

Infelizmente não existem dados suficientes para guiar o tratamento destas fracturas. As modalidades de tratamento possíveis incluem redução fechada^{6,7}, excisão dos fragmentos ósseos⁸, redução aberta com ou sem osteossíntese^{9,10}, osteossíntese com redução assistida por artroscopia¹¹ e artroplastia total do cotovelo¹². Actualmente o método mais consensual será a redução aberta e osteossíntese, permitindo uma redução anatómica e estável e consequentemente uma reabilitação pós-operatória mais precoce⁵.

Nesta fractura que apresentámos, devido à idade da doente e tipo de fractura, optou-se por realizar redução aberta e osteossíntese com 2 parafusos interfragmentários postero-anteriores.

Estudos anatómicos mostram que a vascularização da coluna externa distal do úmero, incluindo o capitellum, se realiza por vasos perfurantes no segmento posterior do côndilo. No entanto, o risco de necrose avascular neste tipo de fracturas parece ser baixo^{2,4}.

Outra das complicações possíveis de ser encontrada prende-se com a redução inadequada da fractura, criando incongruências articulares que diminuem a amplitude articular do cotovelo¹⁰.

O diagnóstico e caracterização da fractura associada a uma redução anatómica e osteossíntese estável permitiu obter excelentes resultados pós-operatórios de uma fractura que se caracteriza pela sua extrema raridade em idade pediátrica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morrey BF. The elbow and its disorders. Philadelphia. WB Saunders. 2000: 933.
2. Silva M, Moazzaz P. Coronal shear fracture of the distal humerus in an 11-year-old patient. *J Pediatr Orthop B*. 2011; 20: 50-55.
3. S. Wiesel, et al. Operative Techniques in Orthopaedic Surgery – Volume Three. LWW; 2011: 3337-3342.
4. McKee MD, Jupiter JB, Bamberger HB. Coronal shear fractures of the distal end of the humerus. *J Bone Joint Surg Am*. 1996; 78-A: 49-54.
5. Faber KJ. Coronal shear fractures of the distal humerus: the capitellum and trochlea. *Hand Clin*. 2004; 29: 455-464.
6. Letts M, et al. Fractures of the Capitellum in Adolescents. *J Pediatr Orthop B*. 1997; 17: 315-320.
7. Ochner RS, Bloom H, Palumbo RC, Coyle MP. Closed reduction of coronal fractures of the capitellum. *J Trauma*. 1996; 40(2): 199-203.
8. Grantham SA, Norris TR, Bush DC. Isolated fracture of the humeral capitellum. *Clin Orthop*. 1981; 161: 262-9.
9. Inoue G, Horii E. Combined shear fractures of the trochlea and capitellum associated with anterior fracture-dislocation of the elbow. *J Orthop Trauma*. 1992; 6(3): 373-5.
10. Ring D, Jupiter JB, Gulotta L. Articular Fractures of the Distal Part of the Humerus. *J Bone Joint Surg Am*. 2003; 85-A: 232-238.
11. Hardy P, Menguy F, Guillot S. Arthroscopic treatment of capitellum fracture of the humerus. *Arthroscopy* 2002;18(4):422–6.
12. Cobb TK, Morrey BF. Total elbow arthroplasty as primary treatment for distal humeral fractures in elderly patients. *J Bone Joint Surg Am*. 1997; 79(6): 826-32.
13. Bucholz RW, Court-Brown CM, Heckman JD, Torneta III P. Rockwood and Green's Fractures in Adults. 7th ed. LWW; 2010: 945-998.