



Relato de Caso

Fratura intra-articular da extremidade distal do úmero tipo IV de Bryan e Morrey tratada cirurgicamente com acesso anterior: relato de caso[☆]



Hugo Bertani Dressler* e Ricardo Nunes Borges de Paula

Santa Casa de Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 23 de maio de 2014

Aceito em 25 de junho de 2014

On-line em 20 de setembro de 2014

Palavras-chave:

Fraturas do úmero/cirurgia

Cotovelo

Parafusos ósseos

Capitelo

Tróclea

Keywords:

Humeral fractures/surgery

Elbow

Bone screws

Capitellum

Trochlea

R E S U M O

No contexto dos traumatismos ao nível do cotovelo, as fraturas com traço coronal da extremidade distal do úmero são raras e resultam de trauma axial indireto no membro superior estendido. São fraturas intra-articulares de difícil tratamento por demandar redução anatômica e estável para a manutenção da congruência articular e redução das complicações como rigidez. Reporta-se neste artigo um caso ocorrido em um jovem do sexo masculino, vítima de queda de escada que resultou em uma fratura intra-articular do úmero distal tipo IV de Bryan e Morrey e que foi submetido a tratamento cirúrgico por via de acesso anterior e osteossíntese com dois parafusos de Herbert inseridos de anterior para posterior.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Bryan and Morrey type IV intra-articular fracture of the distal extremity of the humerus treated surgically with anterior access: case report

A B S T R A C T

Within the context of elbow-level trauma, fractures with a coronal line at the distal extremity of the humerus are rare and result from indirect axial trauma with the arm extended. These are difficult-to-treat intra-articular fractures, since they require stable anatomical reduction in order to maintain joint congruence and diminish complications such as stiffness. This paper reports a case that occurred in a young man who suffered a fall from a ladder that resulted in a Bryan and Morrey type IV intra-articular fracture of the humerus. The injury was treated surgically by means of an anterior access, using osteosynthesis with two Herbert screws that were inserted from anterior to posterior.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

[☆] Trabalho desenvolvido no Serviço de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa de Belo Horizonte, MG, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: hugobertani@hotmail.com (H.B. Dressler).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2014.06.006>

0102-3616/© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Introdução

As fraturas do capitelo e suas variantes com extensão para a tróclea são raras e contemplam cerca da 1% das fraturas ao nível do cotovelo e 6% daquelas ao nível do úmero distal.^{1,2} Esse padrão de lesão resulta de uma força de cisalhamento transmitida da extremidade proximal dos ossos do antebraço à extremidade proximal do úmero por meio de uma carga axial. Trata-se de fraturas intra-articulares que demandam tratamento cuidadoso e redução anatômica para diminuir as complicações, tais como a rigidez articular.³

Relato de caso

Paciente do sexo masculino, 16 anos, destro, sofreu queda de escada com apoio da mão esquerda no solo que resultou em transmissão axial de energia através do membro superior esquerdo estendido. No exame de admissão no serviço de urgência, constatou-se importante dor local com aumento de volume e limitação de movimento do cotovelo esquerdo. Não havia lesões cutâneas. O exame neurovascular da extremidade não demonstrou alterações. A avaliação radiográfica inicial revelou fratura da extremidade distal do úmero esquerdo sem boa caracterização do padrão (figs. 1 e 2). Na incidência em perfil pode-se observar o “sinal do duplo arco” (fig. 2).⁴ Para definição do padrão de fratura, bem como



Figura 1 – Incidência radiográfica em anteroposterior que não evidencia claramente o padrão da fratura.



Figura 2 – Incidência radiográfica em perfil revela fratura com desvio e sinal do duplo arco.

melhor planejamento pré-operatório, fez-se estudo tomográfico que definiu o traço coronal com extensão do capitelo à tróclea em fragmento único (figs. 3 e 4). Diante do estudo das imagens classificou-se a fratura como do tipo IV segundo a classificação de Bryan e Morrey¹ modificada por McKee et al.⁴ ou do tipo 13 B3.3 segundo a classificação da AO.⁵

Feita avaliação inicial, imobilização gessada provisória e exclusão de demais lesões e comorbidades, foi indicado tratamento cirúrgico e o paciente foi internado para cuidados, bem como aguardar agendamento cirúrgico no mesmo serviço público de ortopedia e traumatologia.

Após 14 dias de internação hospitalar, realizou-se o tratamento cirúrgico. Optou-se por acesso anterior no cotovelo. Plano internervos proximal entre músculos braquiorradial (inervado pelo nervo radial) e braquial (inervado pelo nervo musculocutâneo) e distalmente, entre braquiorradial e

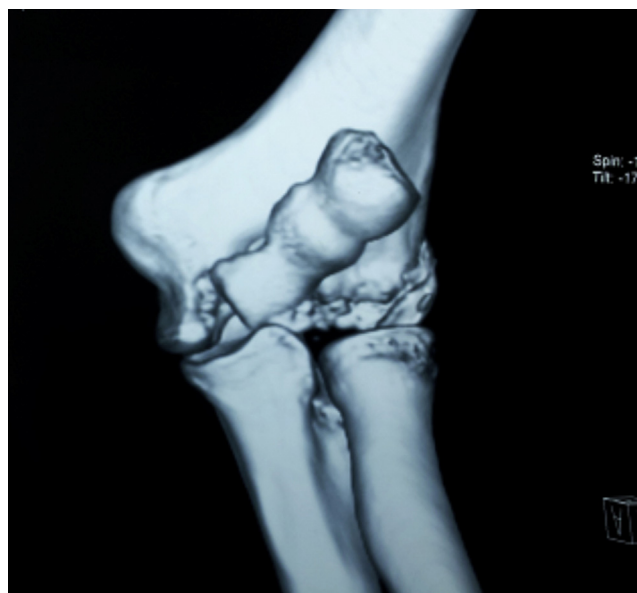


Figura 3 – Reconstrução tomográfica tridimensional em visão anterior demonstrando fragmento ósseo desviado.



Figura 4 – Reconstrução tomográfica tridimensional em visão medial demonstrando fragmento ósseo desviado.

pronador redondo (inervado pelo nervo mediano)⁶ sob bloqueio de plexo braquial esquerdo associado a sedação. O paciente foi posicionado em decúbito dorsal com membro superior esquerdo abduzido e supinado em mesa de apoio lateral. Após antisepsia rigorosa, preparo da pele com solução de clorexidina e colocação de campos estéreis, o torniquete pneumático foi insuflado. Após a dissecação de planos e a identificação do foco fraturário, efetuou-se a redução anatômica e a fixação com dois parafusos de Herbert inseridos de anterior para posterior.⁷

Discussão

Por se tratar de um padrão de fratura intra-articular com importante desvio, a abordagem cirúrgica faz-se necessária para restabelecimento da anatomia e da congruência articular. Nesse sentido torna-se imperativa a redução aberta e a fixação interna estável.⁸ Como as incidências radiográficas usuais não permitem detalhamento do padrão da fratura, o estudo tomográfico exerce importante papel no entendimento da lesão, além de permitir melhor planejamento cirúrgico.⁹

Na maioria das séries,^{2-4,7} as abordagens cirúrgicas são laterais, mediais ou posteriores e o posicionamento do material de síntese é feito de posterior para anterior. No caso relatado, entretanto, tendo em vista a abordagem tardia com 14 dias de fratura, considerou-se a possibilidade de redução por acesso anterior para possível caloclasia, o que justificou a escolha.

Conseguida a redução anatômica com satisfatório posicionamento do fragmento ósseo em seu leito, foi feita a fixação com dois parafusos de Herbert (Zimmer, Warshal, Indiana) inseridos de anterior para posterior, o que pode ser observado na avaliação radiográfica pós-operatória (figs. 5 e 6).

O método de abordagem cirúrgica neste caso, apesar de não ser o de escolha da maioria dos cirurgiões que tratam esse tipo de lesão, encontra respaldo na literatura,^{1,3,4,6-8,10} apresenta



Figura 5 – Incidência radiográfica em anteroposterior demonstrando posicionamento do material de síntese.

como aspecto negativo a dificuldade técnica, tendo em vista o risco de lesão neurovascular das estruturas da fossa cubital, mas permite ampla visualização do foco de fratura, o que auxilia sobremaneira a redução anatômica, aspecto decisivo para a boa evolução do caso.¹⁰



Figura 6 – Incidência radiográfica em perfil demonstrando posicionamento do material de síntese e a redução anatômica da superfície articular.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Bryan RS, Morrey BF. Fractures of the distal humerus. In: Morrey BF, editor. *The elbow and its disorders*. Philadelphia: Saunders; 1985. p. 302-39.
2. Dubberley JH, Faber KJ, Macdermid JC, Patterson SD, King GJ. Outcome after open reduction and internal fixation of capitellar and trochlear fractures. *J Bone Joint Surg Am*. 2006;88(1):46-54.
3. Sen RK, Tripahty SK, Goyal T, Aggarwal S. Coronal shear fracture of the humeral trochlea. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2013;21(1):82-6.
4. McKee MD, Jupiter JB, Bamberger HB. Coronal shear fractures of the distal end of the humerus. *J Bone Joint Surg Am*. 1996;78(1):49-54.
5. Rüedi TP, Murphy WM. *Princípios AO do tratamento de fraturas*. São Paulo: Artmed; 2002.
6. Pollock JW, Athwal GS, Steinmann SP. Surgical exposures for distal humerus fractures: a review. *Clin Anat*. 2008;21(8):757-68.
7. Singh AP, Singh AP, Vaishya R, Jain A, Gulati D. Fractures of capitellum: a review of 14 cases treated by open reduction and internal fixation with Herbert screws. *Int Orthop*. 2010;34(6):897-901.
8. Simpson LA, Richards RR. Internal fixation of a capitellar fracture using Herbert screws. A case report. *Clin Orthop Relat Res*. 1986;(209):166-8.
9. Ring D, Jupiter JB, Gulotta L. Articular fractures of the distal part of the humerus. *J Bone Joint Surg Am*. 2003;85(2):232-8.
10. Hoppenfeld S, de Boer P. *Surgical exposures in orthopaedics – The anatomic approach*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott; 2009.