

Tratamento de fratura atípica do terço distal da clavícula no adulto

Treatment of atypical fracture of the distal third of the clavicle in an adult

Julia Strauch Ferreira da Silva¹ , Miguel Pereira da Costa² 

RESUMO

A fratura de clavícula no adulto majoritariamente apresenta-se com traço completo das corticais. Crianças possuem uma particularidade pela possibilidade de fraturar apenas a cortical inferior, com ou sem ligamentos íntegros, fixos ao perióstio. Este relato de caso apresenta um paciente de 42 anos com uma fratura atípica para a idade deste, normalmente apresentada por infante-juvenis. Destacamos o tratamento cirúrgico optado, com a descrição da técnica operatória.

Palavras-chave: fratura de clavícula; artroscopia; clavícula.

SUMMARY

Most clavicle fractures in adults are complete cortical fractures. Children are particularly susceptible to fractures of only the lower cortical bone, with or without intact ligaments attached to the periosteum. This case report presents a 42-year-old patient with an atypical fracture for his age, normally seen in children and adolescents. We highlight the surgical treatment chosen, with a description of the operative technique.

Keywords: clavicle fractures; arthroscopy; clavicle.

INTRODUÇÃO

A clavícula é o osso cuja embriologia é única, o primeiro a se ossificar e é o único osso longo que não possui um estágio cartilaginoso na ossificação, apenas intramembranosa. Além disso, sua principal característica é o formato em “S”, com maior porosidade nas extremidades e maior densidade no centro, o que justifica o fato da região central ser a mais acometida nas fraturas¹.

A fratura de clavícula é responsável por 4% de todas as fraturas. Os mecanismos de lesão são o de trauma direto no ombro ou na região anterior da clavícula, ou queda com o braço e punho estendidos, sendo este o mais frequente nos adultos^{2,3}.

A clavícula é dividida em três partes para classificação mais apurada das lesões: terço proximal, médio e distal, sendo esta responsável por 12-15% de todas as fraturas de clavícula². A maioria das fraturas da clavícula pode e deve ser tratada de forma conservadora, ficando a cirurgia reservada para aquelas com indicações específicas. O método de escolha de tratamento de uma clavícula fraturada depende de vários fatores, incluindo a idade e a condição médica do paciente, a localização e o deslocamento da fratura, as lesões associadas e a demanda do paciente. Dentre as técnicas cirúrgicas temos: placa anatômica, placa gancho, haste intramedular, fixação intramedular com fios de Kirschner ou amarrilhas como no caso relatado para reconstrução ligamentar¹.

1. Residente no Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

2. Médico assistente no Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

Autor responsável: Miguel Pereira da Costa/ **E-mail:** miguelpcosta@hotmail.com

RELATO DO CASO

Paciente masculino, 42 anos, com história de queda da própria altura com o braço esquerdo estendido, enquanto corria uma maratona. Devido à limitação funcional e dor aguda, comparece ao pronto-socorro para avaliação um dia após. Na entrada do hospital, paciente apresentava-se com o membro superior esquerdo em posição antálgica, escoriações no ombro, dor a palpação do terço distal da clavícula esquerda, sem iminência de exposição óssea, arco de movimento do ombro limitado pela dor, sinal da tecla positivo, neurológico e vascular preservados. Após radiografias (Figura 1) da série de trauma e tomografia (Figura 2), o paciente apresentava fratura do terço distal da clavícula esquerda, com integridades, dos ligamentos coracoclaviculares (Figuras 1 e 2).

Após avaliação, decidido por tratamento cirúrgico, realizado no dia. Posicionou o paciente em decúbito horizontal com elevação do dorso entre 30 a 60 graus. Optada pela incisão anteroposterior, em golpe de sabre, (1 cm anterior à articulação acromioclavicular

até 3 cm no sentido posterior)⁹. Desinserido o músculo trapézio da clavícula, abrindo o intervalo muscular posterior desta. Visualizados ligamentos conoide e trapezoide íntegros, fixos ao fragmento inferior da clavícula. Posicionadas 2 âncoras de 5.0 mm na base do coracoide e confeccionados dois túneis ósseos na clavícula, a 25 e 45 mm da acromioclavicular. A seguir, foram passados fios de alta resistência das âncoras pelos túneis ósseos e, sob visualização direta, redução da acromioclavicular, amarrando-os após. Realizada limpeza mecânica exaustiva com soro fisiológico 0,9% e sutura dos planos, iniciando pela fáscia deltopeitoral, após, subcutâneo e, enfim, a derme pela técnica intradérmica. Posicionada tipoia e realizado controle radiológico no centro cirúrgico (Figura 3).

No acompanhamento do paciente via ambulatorial, o mesmo evoluiu sem sinais de infecção pela ferida operatória, com retirada dos pontos após 3 semanas e, liberado nesta para reabilitação com fisioterapia motora. Última consulta no ambulatório em seguimento pós-operatório, sem queixas.

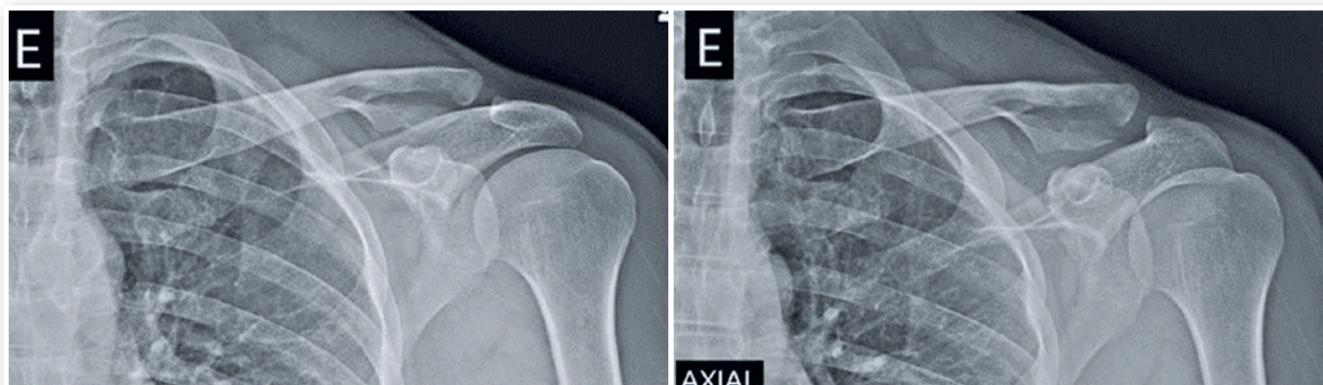


Figura 1. Radiografias anteroposterior e anteroposterior com angulação de 15° cefálico (Zanca) da clavícula esquerda.



Figura 2. Cortes da tomografia computadorizada em 3D da clavícula e ombro esquerdos, demonstrando a fratura.

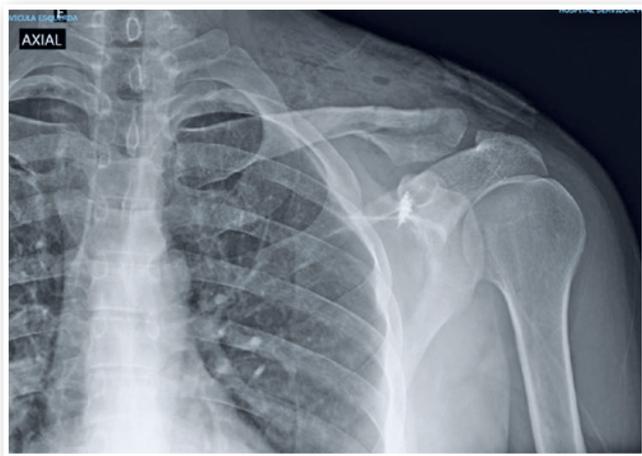


Figura 3. Radiografia anteroposterior da clavícula esquerda, pós-operatório imediato. Âncoras evidenciadas na base do caracóide.

DISCUSSÃO

A clavícula articula-se com o esterno através da articulação esternoclavicular, que tem pouco contato articular, porém componentes ligamentares muito fortes. A extremidade medial da clavícula, que é espessa, é ancorada firmemente contra a primeira costela pela cartilagem da articulação esternoclavicular intraarticular (que funciona como um ligamento), pelas fibras oblíquas dos ligamentos costoclaviculares e, em menor grau, pelo músculo subclávio. Escápula e a clavícula são unidas firmemente pelos ligamentos acromioclavicular e coracoclavicular, cujo mecanismo e função foram amplamente relatados; esses ligamentos contribuem significativamente para o movimento e a estabilidade de toda a extremidade superior. Apesar das fortes inserções ligamentares mediais, a própria clavícula gira aproximadamente 45 graus em relação ao esqueleto axial com flexão total do braço para a frente com importante participação na movimentação dos membros superiores.

As fraturas da clavícula são descritas pelas classificações de Allman, Allman modificada por Neer, Allman modificada por Rockwood e Craig.

A classificação de Allman divide as fraturas de clavícula perante a região anatômica acometida: fraturas do terço médio da clavícula (grupo 1); fraturas do terço lateral (distal) da clavícula (grupo 2); fraturas do terço medial (proximal) da clavícula (grupo 3).

Neer, por sua vez, subdividiu o grupo 2 de Allman em 3 subtipos, ao considerar o aspecto da fratura: fratura no terço distal da clavícula sem desvio significativo (subtipo 1); fratura com desvio dos ligamentos coracoclaviculares (subtipo 2) e fratura com extensão para a articulação acromioclavicular (subtipo 3).

A partir da subdivisão de Neer, Rockwood subdividiu a tipo II de Neer em: conóide e trapezóide presos ao segmento distal (tipo A) ou com conóide dilacerado (tipo B).

Outra classificação é a de Craig, que une a região anatômica do traço da fratura (similar a Allman): fraturas do terço médio da clavícula (grupo 1); fraturas do terço lateral (distal) da clavícula (grupo 2); fraturas do terço medial (proximal) da clavícula (grupo 3). O grupo 2 é subdividido em 5 subtipos: tipo I – desvio mínimo; tipo II – desvio secundário à fratura medial aos ligamentos coracoclaviculares com (a) ligamentos conóide e trapezóide inseridos ou (b) ligamento conóide roto e ligamento trapezóide inserido; tipo III – fraturas de superfícies articulares; tipo IV – ligamentos íntegros fixados ao periosteo (crianças), com desvio do fragmento proximal (pseudo luxação acromioclavicular) e tipo V – cominutivas, com ligamentos não inseridos proximal ou distalmente, mas com fragmento inferior de cominuição.

A fratura do paciente deste relato é classificada como Allman tipo II, subtipo IIa de Rockwood (fratura do terço distal da clavícula, com conóide e trapezóide fixados ao fragmento distal) e, segundo Craig, tipo II, IIa (desvio secundário à fratura medial aos ligamentos coracoclaviculares com os ligamentos conóide e trapezóide inseridos) (Figuras 1 e 2).

A classificação de Neer não se aplica a fratura do paciente supracitado pelo mesmo não ter uma fratura transversa da clavícula, e sim apenas da cortical inferior, o que podemos aplicar a subdivisão de Rockwood².

As indicações para o tratamento cirúrgico das fraturas agudas da clavícula expandiram-se significativamente das indicações estreitas e tradicionais após a publicação de vários estudos prospectivos e de alta qualidade que mostram fixação operatória em comparação com o tratamento não operatório⁶⁻⁸. Essas indicações agora incluem: lesão ou comprometimento neurovascular progressivo ou que não reverte com a redução fechada da fratura; encurtamento de mais de 15 a 20 mm; fraturas de clavícula que resultam em má posição escapular significativa; fratura exposta que requer desbridamento cirúrgico; fraturas de clavícula deslocadas associadas à parede torácica trauma, incluindo múltiplas fraturas de costela ipsilaterais deslocadas ou tórax instável ipsilateral, especialmente se a fixação cirúrgica for escolhida para as fraturas de costela. Um ombro flutuante com fratura de clavícula deslocada, fratura instável da escápula ou com comprometimento dos ligamentos acromioclavicular e coracoclavicular, entre outras¹.

A classificação adequada da fratura nesse caso foi importante para a indicação do tratamento correto. O paciente teve uma lesão que é mais comum em faixas etárias menores e a abordagem terapêutica cirúrgica escolhida essa particularidade. Apresentado relato de caso com fratura Allman tipo II, subtipo IIa de Rockwood e, segundo Craig,

tipo II, Ila, com tratamento cirúrgico com âncoras desde a clavícula até a base do coracoide, sem reparo dos ligamentos conoide e trapezoide, por estarem íntegros.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Matsen FA, Cordasco FA, Sperling JW, Lippitt SB (Editors). Rockwood and Matsen's the Shoulder. 6th. Philadelphia: Elsevier; 2016. <https://doi.org/10.1016/C2011-1-06222-7>
2. Rockwood CA, Bucholz RW, Heckman JD, Court-Brown CM, Koval KJ, Tornetta P, et al. Editors. Rockwood and Greens Fractures in Adults. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2020.
3. Nowak J, Mallmin H, Larsson S. The aetiology and epidemiology of clavicular fractures. A prospective study during a two-year period in Uppsala, Sweden. *Injury*. 2000;31(5):353-8.
4. Dal Molin DC, Ribeiro FR, Filho RB, Filardi CS Jr, Tenor AC Jr, Stipp WN, et al. Posterosuperior surgical access route for treatment of acromioclavicular dislocations: results from 84 surgical cases. *Rev Bras Ortop*. 2012;47(5):563-70.
5. Allman FL Jr. Fractures and ligamentous injuries of the clavicle and its articulation. *J Bone Joint Surg Am*. 1967;49(4):774-84.
6. Sandstrom CK, Gross JA, Kennedy SA. Distal clavicle fracture radiography and treatment: a pictorial essay. *Emerg Radiol*. 2018;25(3):311-319.
7. von Rüden C, Rehme-Röhr J, Augat P, Friederichs J, Hackl S, Stuby F, et al. Evidence on treatment of clavicle fractures. *Injury*. 2023;54 Suppl 5:110818.
8. Uittenbogaard SJ, van Es LJM, den Haan C, van Deurzen DFP, van den Bekerom MPJ. Outcomes, Union Rate, and Complications After Operative and Nonoperative Treatments of Neer Type II Distal Clavicle Fractures: A Systematic Review and Meta-analysis of 2284 Patients. *Am J Sports Med*. 2023;51(2):534-44.