

Fraturas do Colo do Quinto Metacarpo no Adulto

*Autoria: Sociedade Brasileira de Ortopedia
e Traumatologia
Sociedade Brasileira de Cirurgia da Mão*

Elaboração Final: 15 de dezembro de 2011

Participantes: Barroso BG, Falcochio DF, Eis SR,
Reis HB, Silva MR, Belloti JC

O Projeto Diretrizes, iniciativa conjunta da Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, tem por objetivo conciliar informações da área médica a fim de padronizar condutas que auxiliem o raciocínio e a tomada de decisão do médico. As informações contidas neste projeto devem ser submetidas à avaliação e à crítica do médico, responsável pela conduta a ser seguida, frente à realidade e ao estado clínico de cada paciente.

DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE COLETA DE EVIDÊNCIA:

Foram revisados artigos científicos nas bases de dados do MEDLINE, Cochrane, e outras fontes de pesquisa entre 1961 e 2011. Os seguintes descritores foram utilizados: metacarpo, fratura, fixação interna e prognóstico. Após análise desse material, foram selecionados artigos que originaram as evidências que fundamentam esta diretriz.

GRAU DE RECOMENDAÇÃO E FORÇA DE EVIDÊNCIA:

- A:** Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência.
- B:** Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.
- C:** Relatos de casos (estudos não controlados).
- D:** Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

OBJETIVO:

Orientar o tratamento da fratura do colo do quinto metacarpo, de acordo com a realidade nacional, com base em evidências.

CONFLITO DE INTERESSE:

Nenhum conflito de interesse declarado.

INTRODUÇÃO

A fratura do colo do quinto metacarpo, também descrita como fratura do boxer, é frequente na prática clínica^{1,2}(B). Geralmente, é resultado de trauma direto da mão fechada em uma superfície rígida, resultando em fratura com ápice dorsal^{1,2}(B). Essa fratura representa cerca de 5% das fraturas do membro superior e 20% das fraturas da mão^{3,4}(B)⁵(C). A fratura do colo do quinto metacarpo ocorre predominantemente na mão dominante de adultos jovens do sexo masculino e pode estar associada a distúrbios de ansiedade, personalidade impulsiva e consumo de álcool.

A angulação volar do colo do metacarpo íntegro é de cerca de 15 graus⁶(D)^{5,7}(C) e a ação dos músculos intrínsecos e extrínsecos predispõe à deformidade angular em flexão da fratura⁸(B)⁷(C). A maioria das fraturas do colo do quinto metacarpo é estável e deve ser tratada conservadoramente²(B)⁹(C), porém ainda existe controvérsia com relação ao tratamento das lesões desviadas e instáveis⁸(B)⁵(C)¹⁰(D).

1. COMO DEVE SER AVALIADA RADIOGRAFICAMENTE A FRATURA DO COLO DO QUINTO METACARPO NO ADULTO (PROPEDEÚTICA COMPLEMENTAR NO DIAGNÓSTICO E NO PLANEJAMENTO DO TRATAMENTO)?

A avaliação radiográfica da fratura do colo do quinto metacarpo é controversa e a sua aferição angular apresenta baixa reprodutibilidade intra e interobservadores¹¹(B). Os estudos são heterogêneos quanto à padronização do método de avaliação radiográfica: alguns autores realizam apenas radiografias de frente e oblíqua semipronada¹²(C), que superestima o desvio angular; outros utilizam o perfil absoluto para medir a angulação, contudo de difícil interpretação, considerando-se a sobreposição dos metacarpos¹¹(B). Alguns autores preferem utilizar um perfil semi-supinado para realizar a medida⁸(B).

Estudo comparativo recente avaliou a acurácia e a reprodutibilidade da utilização da ultrassonografia para avaliação do desvio angular para essas fraturas, concluindo que a avaliação radiográfica pode superestimar a magnitude do desvio, quando comparada ao método ultrassonográfico. Adicionalmente, reportou-se que

a reprodutibilidade é maior para o método ultrassonográfico. No entanto, não foi realizada análise de custo-efetividade do método, além disso, a amostra era pequena e de um único centro de pesquisa^{13(B)}.

2. QUAIS SÃO AS OPÇÕES DE TRATAMENTO CONSERVADOR DA FRATURA DO COLO DO QUINTO METACARPO NO ADULTO?

As opções de tratamento conservador podem ser divididas em métodos que envolvem imobilização e métodos de tratamento funcional que não restringem movimento^{14(A)}. As opções de tratamento incluem: imobilização gessada antebraquidigital na posição de segurança de James, imobilização gessada do tipo calha ulnar^{1(B)}, esparadrapagem entre os dedos anular e mínimo, bandagem elástica ou compressiva no nível da articulação metacarpo-falangiana^{15(B)}, brace funcional com 3 apoios^{16(B)} e a não utilização de imobilização (tratamento dinâmico completo)^{1(B)}. A duração da imobilização varia na literatura, mas deve ocorrer durante as 3 a 5 primeiras semanas^{6(D)}^{15(B)} e alguns autores recomendam a não necessidade de se aguardar pela consolidação radiográfica para retirar a imobilização, assim como nas fraturas de falange^{1,4(B)}.

Revisão sistemática concluiu que os diferentes métodos de tratamento conservador para a fratura do colo do quinto metacarpo são limitados em qualidade metodológica e número amostral. Baseado nesse estudo, nenhum método de tratamento conservador pode ser considerado superior aos demais com relação ao desfecho funcional^{14(A)}. Entretanto, os autores explicitam a falta de estudos adequados para sanar essa dúvida clínica.

Estudo recente, comparativo e randomizado, posterior à publicação da revisão sistemática avalia dois métodos de imobilização: o primeiro se baseia em método imobilização com 3 pontos de apoio, deixando a articulação interfalangeana proximal livre e a articulação metacarpofalangeana em extensão. Outro método utiliza uma tala em posição ulnar com a metacarpofalangeana em flexão e suporte com tala metálica. Esse estudo reporta que os métodos são equivalentes para o desfecho desvio angular final e para complicações relativas a rigidez articular. No entanto, reporta melhor força de preensão e maior amplitude de movimento para o grupo com imobilização com três pontos de apoio, em sua análise final, com três meses de seguimento^{17(A)}.

3. QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES DO TRATAMENTO CONSERVADOR DA FRATURA DO COLO DO QUINTO METACARPO NO ADULTO?

Existe carência de estudos prospectivos e comparativos que tenham avaliado primariamente as complicações dos tratamentos – cirúrgico ou conservador. Séries de caso prospectivas que incluíram um grupo populacional heterogêneo relatam distintas frequências de complicações, o que pode ser reflexo de uma disparidade da mensuração desse desfecho ou do rigor clínico para a identificação dessas complicações.

Nesse cenário, estudo prospectivo envolvendo pacientes tratados cirurgicamente por métodos indiretos reporta a presença de 12% de infecção superficial, 39% de déficit sensitivo e 29% de intolerância ao frio^{18(B)}. Entretanto, a maioria dos estudos envolvendo intervenções cirúrgicas e não-cirúrgicas reporta desprezível taxa de complicação ou é omissa a esse aspecto^{14(A)}.

Estudos pouco consistentes relatam dor, intolerâncias a mudanças climáticas, úlcera de pressão cutânea, proeminência palmar da cabeça do quinto metacarpo, perda de extensão ativa do dedo mínimo, perda de força de preensão, deformidade estética, distrofia simpático-reflexa de Sudek, perda parcial da redução e consolidação viciosa^{15,16}(B)¹⁹(C) como complicações.

4. QUANDO ESTÁ INDICADA A REALIZAÇÃO DE REDUÇÃO INCRUENTA DA FRATURA DO COLO DO QUINTO METACARPO NO ADULTO?

Na presença de deformidade rotacional do dedo mínimo ou de pseudogarra é indicada a redução incruenta, que pode ou não ser associada à fixação interna, para evitar sobreposição ou afastamento mínimo do dedo anelar durante a flexão.

Não existe consenso quanto à magnitude da angulação palmar aceitável nas fraturas do colo do quinto metacarpo⁸(B), porém estudos biomecânicos^{6,20}(D) demonstram que angulação maior que 30 graus pode diminuir a força de preensão e reduzir a mobilidade ativa da articulação metacarpofalangeana.

A fratura é reduzida por meio da manobra de Jahss e suas modificações²¹(D). Diversos autores indicam resultados clínicos com o tratamento sem redução em pacientes com angulação de até 70 graus¹(B).

5. EXISTE EVIDÊNCIA DA SUPERIORIDADE DO TRATAMENTO CIRÚRGICO VERSUS O CONSERVADOR PARA AS FRATURAS DO COLO DO QUINTO METACARPO?

Poucos estudos comparativos avaliam técnicas de tratamento cirúrgico e conservador para

o tratamento dessas fraturas. No entanto, um único estudo prospectivo, não-randomizado, avaliou técnica de fixação intramedular *versus* imobilização funcional. Os autores reportam maior satisfação pelos pacientes tratados cirurgicamente, embora não tenham detectado vantagem funcional com esse método²²(B).

6. QUAIS SÃO AS INDICAÇÕES PARA TRATAMENTO CIRÚRGICO DA FRATURA DO COLO DO QUINTO METACARPO NO ADULTO?

As fraturas do colo do quinto metacarpo são eminentemente de tratamento conservador. O tratamento cirúrgico das mesmas é exceção. Está indicado tratamento cirúrgico para pacientes com fraturas expostas, lesão grave de partes moles, múltiplas fraturas da mão e punho, fratura com extensão intra-articular, desvio rotacional e pseudogarra^{2,8}(B)⁹(C). A principal controvérsia na indicação do tratamento cirúrgico dessa fratura consiste no grau de desvio angular aceitável⁵(C)⁶(D).

Classicamente, a despeito desses parâmetros não serem demonstrados por estudos rigorosos, aceitam-se desvios de até 30 graus e encurtamento de até 5 mm, não havendo tolerância para os desvios rotacionais²³(D). Entretanto, alguns autores reportam maior taxa de tolerância, aceitando desvios angulares de até 60 graus²³(D). A seleção do melhor tratamento dessa fratura deve ser individualizada e depende de outros parâmetros (além do desvio e da morfologia da fratura), como idade, profissão, atividades de lazer e cotidianas, comorbidades, cooperação⁹(C) e demanda funcional do paciente^{2,8}(B)⁵(C) e da experiência e habilidade do cirurgião⁹(C).

7. QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS OPÇÕES DE TRATAMENTO CIRÚRGICO DAS FRATURAS DO COLO DO QUINTO METACARPO NO ADULTO?

Os principais métodos de fixação das fraturas do colo do quinto metacarpo são: fios de Kirschner anterógrados encavilhados, fios cruzados⁸(B), fios transversos ancorados no quarto metacarpo²⁴(B), hastes intramedulares²⁵(B), placa e parafuso e fixador externo²⁶(B). A literatura não suporta consensualmente a superioridade de um método sobre o outro, entretanto estudos reportam tendência de superioridade de técnicas que se utilizam de fixação intramedular, quando comparadas às técnicas de fixação envol-

vendo fios cruzados⁸(B), fios transversos²⁴(B) e placas bloqueadas²⁷(B).

8. EXISTE ANÁLISE DE CUSTO-EFETIVIDADE COMPARANDO MÉTODOS DE TRATAMENTO CONSERVADOR E CIRÚRGICO?

Estudo único reporta que o tratamento conservador é considerado mais custo-efetivo que o tratamento cirúrgico em paciente com fraturas com até 40 graus de angulação palmar e na ausência de desvios rotacionais. Adicionalmente, os autores também reportam equivalência para os desfechos funcionais para ambas as coortes²⁸(C).

REFERÊNCIAS

1. Stadius Muller MG, Poolman RW, van Hooqstraten MJ, Steller EP. Immediate mobilization gives good results in boxer's fractures with volar angulation up to 70 degrees: a prospective randomized trial comparing immediate mobilization with cast immobilization. *Arch Orthop Trauma Surg* 2003;123:534-7.
2. Wong TC, Ip FK, Yeung SH. Comparison between percutaneous transverse fixation and intramedullary K-wires in treating closed fractures of the metacarpal neck of the little finger. *J Hand Surg Br* 2006;31:61-5.
3. Hunter JM, Cowen NJ. Fifth metacarpal fractures in a compensation clinic population. A report on one hundred and thirty-three cases. *J Bone Joint Surg Am* 1970;52:1159-65.
4. Foucher G. "Bouquet" osteosynthesis in metacarpal neck fractures: a series of 66 patients. *J Hand Surg Am* 1995;20(3 Pt 2):S86-90.
5. van Onselen EB, Karim RB, Hage JJ, Ritt MJ. Prevalence and distribution of hand fractures. *J Hand Surg Br* 2003;28:491-5.
6. Ali A, Hamman J, Mass DP. The biomechanical effects of angulated boxer's fractures. *J Hand Surg Am* 1999;24:835-44.
7. Ozturk I, Erturer E, Sahin F, Seekin F, Toker S, Uzun M, et al. Effects of fusion angle on functional results following non-operative treatment for fracture of the neck of the fifth metacarpal. *Injury* 2008;39:1464-6.
8. Schädel-Höpfner M, Wild M, Windolf J, Linhart W. Antegrade intramedullary splinting or percutaneous retrograde crossed pinning for displaced neck fractures of the fifth metacarpal? *Arch Orthop Trauma Surg* 2007;127:435-40.
9. Galanakis I, Aligizakis A, Katonis P, Papadokostakis G, Stergiopoulos K, Hadjipavlou A. Treatment of closed unstable metacarpal fractures using percutaneous transverse fixation with Kirschner wires. *J Trauma* 2003;55:509-13.
10. Schädel-Höpfner M, Windolf J, Antes G, Sauerland S, Diener MK. Evidence based hand surgery: the role of Cochrane reviews. *J Hand Surg Eur Vol* 2008;33:110-7.
11. Leung YL, Beredjikian PK, Monaghan BA, Bozentka DJ. Radiographic assessment of small finger metacarpal neck fractures. *J Hand Surg Am* 2002;27:443-8.
12. Braakman M. Are lateral X-rays useful in the treatment of fractures of the fourth and fifth metacarpals? *Injury* 1998;29:1-3.
13. Hennecke B, Kluge S, Kreutziger J, Jenzer A, Vögelin E. Ultrasonic and radiographic quantification of palmar angulation in metacarpal IV and V neck fractures. *Handchir Mikročir Plast Chir* 2011;43:39-45.
14. Poolman RW, Goslings JC, Lee JB, Stadius Muller M, Steller EP, et al. Conservative treatment for closed fifth (small finger) metacarpal neck fractures. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(3):CD003210.

15. Jones AR. A custom brace for treatment of angulated fifth metacarpal fractures. *J Hand Surg Am* 1996;21:319-20.
16. Bansal R, Craigen MA. Fifth metacarpal neck fractures: is follow-up required? *J Hand Surg Eur Vol* 2007;32:69-73.
17. Hofmeister EP, Kim J, Shin AY. Comparison of 2 methods of immobilization of fifth metacarpal neck fractures: a prospective randomized study. *J Hand Surg Am* 2008;33:1362-8.
18. Sletten IN, Nordsletten L, Husby T, Odegaard RA, Hellund JC, Kvernmo HD. Isolated, extra-articular neck and shaft fractures of the 4th and 5th metacarpals: a comparison of transverse and bouquet (intra-medullary) pinning in 67 patients. *J Hand Surg Eur Vol* 2012;37:387-95.
19. Trabelsi A, Dusserre F, Asencio G, Bertin R. Orthopedic treatment of fifth metacarpal neck fractures: prospective study. *Chir Main* 2001;20:226-30.
20. Birndorf MS, Daley R, Greenwald DP. Metacarpal fracture angulation decreases flexor mechanical efficiency in human hands. *Plast Reconstr Surg* 1997;99:1079-83.
21. Jahss SA. Fractures of the metacarpals: a new method of reduction and immobilization. *J Bone Joint Surg* 1938;20:178-86.
22. Strub B, Schindele S, Sonderegger J, Sproedt J, von Campe A, Gruenert JG. Intramedullary splinting or conservative treatment for displaced fractures of the little finger metacarpal neck? A prospective study. *J Hand Surg Eur Vol* 2010;35:725-9.
23. Day CS, Stern PJ. Wolfe: Green's operative hand surgery. 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2010.
24. Winter M, Balaguer T, Bessière C, Carles M, Lebreton E. Surgical treatment of the boxer's fracture: transverse pinning versus intramedullary pinning. *J Hand Surg Eur* 2007;32:709-13.
25. Gonzalez MH, Igram CM, Hall RF Jr. Flexible intramedullary nailing for metacarpal fractures. *J Hand Surg Am* 1995;20:382-7.
26. Margić K. External fixation of closed metacarpal and phalangeal fractures of digits. A prospective study of one hundred consecutive patients. *J Hand Surg Br* 2006;31:30-40.
27. Facca S, Ramdhian R, Pelissier A, Diaconu M, Liverneaux P. Fifth metacarpal neck fracture fixation: locking plate versus K-wire? *Orthop Traumatol Surg Res* 2010;96:506-12.
28. Kadlub N, Danino A, Trost O, Robe N, Malka G. Boxer's fracture: cost evaluation orthopaedic or surgical treatment. *Chir Main* 2006;25:152-5.