

# Tratamento das lesões em martelo ósseo pela técnica do bloqueio da extensão com fio de Kirschner

Claudio Roberto Martins Xavier<sup>1</sup>, Fernando Luis de Oliveira Aurich<sup>2</sup>, Julio Cezar Ferreira Neto<sup>2</sup>, Roberto Della Torre dos Santos<sup>2</sup>

1. Chefe do Grupo de Mão do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE – IAMSPE – São Paulo 2. Médico Assistente do Grupo de Mão do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE – IAMSPE – São Paulo

**Autor Responsável:** Claudio Roberto Martins Xavier / **e-mail:** claudioxavier@uol.com.br

## RESUMO

O tratamento das fraturas em martelo dos dedos permanece controverso. As indicações para cirurgia incluem a presença de grandes fragmentos, geralmente maiores do que 30% da superfície articular, ou a associação com sub-luxação da falange distal. Existem muitas técnicas cirúrgicas diferentes para o tratamento dessa lesão. Neste artigo, descrevemos a técnica do bloqueio da extensão com fio de Kirschner, proposta por Ishiguro em 1988, modificada por Tetik e Gudemez em 2002.

**Palavras-Chave:** Dedo em martelo. Cirurgia.

## SUMMARY

The treatment of mallet fractures of the digits remains controversial. Indications for surgery include large fragments, usually up to 30% of the joint surface or associated with subluxation of the distal phalanx. There are many different techniques for surgical treatment of this lesion. In this article, we describe the extension block with Kirschner wire technique, proposed by Ishiguro in 1997, and modified by Tetik and Gudemez in 2002.

**Keywords:** Mallet finger. Surgery.

## INTRODUÇÃO

A fratura em martelo da articulação interfalângica distal dos dedos da mão é uma lesão frequente, resultante de trauma axial na ponta do dedo.

Seu tratamento permanece controverso, podendo variar desde a imobilização com órteses ou talas metálicas até a cirurgia<sup>1,2,3</sup>.

Nos casos em que se observa um fragmento ósseo maior e desviado, com ou sem sub-luxação, a abordagem geralmente é cirúrgica. As técnicas abertas apresentam frequentemente dificuldades na redução e estabilização dos fragmentos ósseos, habitualmente pequenos e delicados, assim como uma quantidade considerável de complicações, como lesões de pele, restrição da amplitude articular, déficit de extensão da articulação, deformidade ungueal, infecção entre outras<sup>4,5,6,7</sup>.

Em 1988, Ishiguro et al.<sup>4</sup> propôs um novo método para a redução fechada da fratura em martelo. Esse método valia-se do bloqueio da extensão da articulação interfalângica distal através do uso de um fio de Kirschner, baseando-se na observação de que a hiperextensão articular provocava um aumento do desvio dorsal do fragmento fraturado, enquanto a flexão dessa articulação produzia uma melhor congruência articular e simultaneamente reduzia a sub-luxação palmar da falange distal.

Desde então, o método vem sendo usado de forma crescente para o tratamento dessas fraturas, por ser considerado simples, rápido, facilmente reprodutível e com menor índice de complicações em relação aos métodos abertos<sup>1</sup>.

Em 2002, Tetik e Gudemez<sup>5</sup> propuseram uma modificação do método de Ishiguro, que demonstrou melhores resultados quanto a recuperação da amplitude articular, minimizando a perda da extensão.

Neste relato, demonstraremos a técnica para o tratamento das fraturas articulares em martelo, pelo bloqueio da extensão com fios de Kirschner, como proposto por esses autores.

## RELATO DA TÉCNICA

O procedimento é indicado para as fraturas intra-articulares da articulação interfalângica distal, com fragmento ósseo acometendo mais de 30% da superfície articular e/ou sub-luxação da falange distal (Figura 1).



**Figura 1.** Fratura acometendo mais de 30% da superfície articular da falange distal

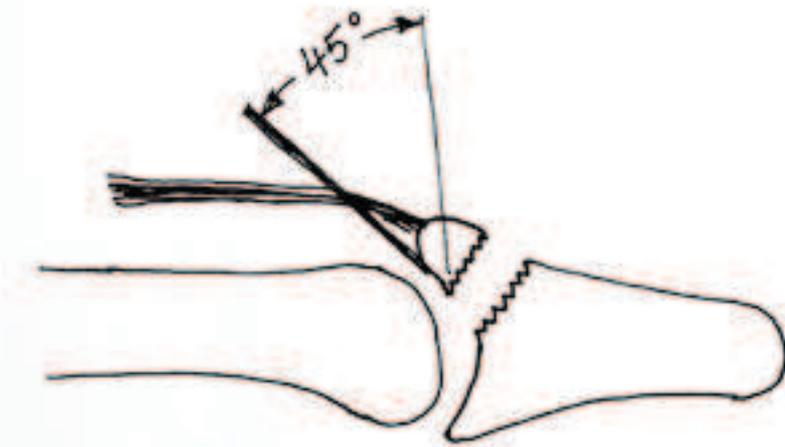
**Fonte:** HSPE

É contra-indicado nas fraturas-avulsões com comprometimento menor do que um terço da superfície articular, assim como nas fraturas antigas, com mais de 5 semanas de evolução<sup>1,4,5,7,8</sup>.

A técnica objetiva a redução da superfície articular de modo fechado, mantendo a articulação interfalângica distal em posição neutra ( $0^{\circ}$ ).

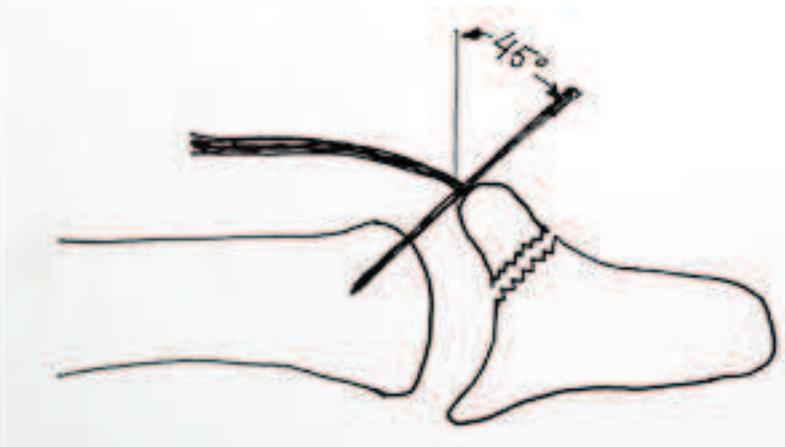
O procedimento é realizado sob bloqueio anestésico digital e controle radioscópico.

Com a articulação interfalângica distal em extensão de  $0^{\circ}$  e redução da sub-luxação se presente, um fio de Kirschner de 1,0 ou 1,2 mm é inserido dorsalmente, justa proximal ao fragmento fraturado numa angulação de  $45^{\circ}$  no sentido próximo-distal e dorso-volar, passando sob o fragmento (Figura 2).



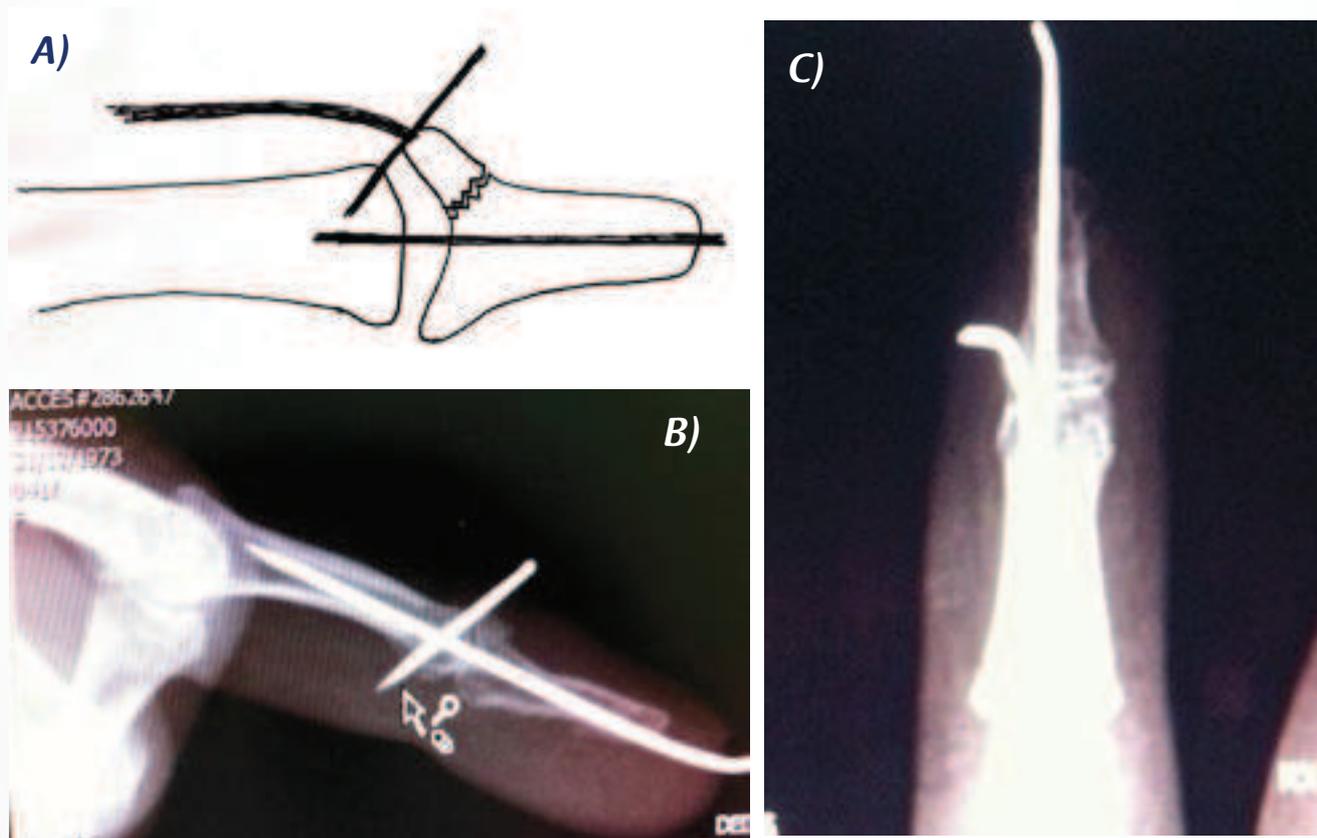
**Figura 2.** Fio de Kirchner inserido a  $45^{\circ}$  no sentido próximo-distal e dorso-volar sob o fragmento fraturado  
**Fonte:** Arquivo pessoal do autor

O fio então é angulado distalmente em  $90^{\circ}$  o que empurra o fragmento em direção ao foco de fratura, reduzindo-o na falange distal (Figura 3). A manobra e a redução são checadas por radioscopia, sendo então o fio inserido na cabeça da falange média com o auxílio de um perfurador motorizado.



**Figura 3.** Fio angulado distalmente em  $90^{\circ}$  reduzindo o fragmento e inserido na cabeça da falange média  
**Fonte:** Arquivo pessoal do autor

Em seguida, um segundo fio de mesmas dimensões é inserido longitudinalmente através da falange distal em direção a falange media para fixar a articulação interfalângica distal (Figura 4). Checa-se novamente a congruência articular e a redução da subluxação pela radioscopia.



**Figura 4.** Bloqueio da articulação interfalângica distal em extensão com fio de kirschner (Esquema e controle radiográfico)

Fonte: HSPE

O dedo é mantido imobilizado por 6 semanas em tala de alumínio para proteção, controle de edema e conforto, liberando imediatamente a movimentação das articulações interfalângica proximal e metacarpofalângica. Os fios de Kirschner são retirados também em 6 semanas, após a confirmação radiográfica da consolidação da fratura.

Inicia-se então a reabilitação que inclui exercícios de movimentação ativa e passiva, visando a recuperação da amplitude articular.

## CONCLUSÃO

As fraturas em martelo ósseo são relativamente frequentes e muitas vezes relegadas a um segundo plano, sendo abordadas como lesões menores, sem risco a vida. Entretanto, levam ao afastamento prolongado do trabalho e apresentam grande potencial para deformidades cosméticas residuais e definitivas, assim como limitação dos movimentos e degeneração articular secundária, gerando incapacidade em vários graus para atividades profissionais, esportivas e de vida diária.

A técnica descrita mostra-se pouco agressiva, dispensando incisões cirúrgicas e permite uma redução de qualidade do fragmento fraturado, assim como uma estabilização segura. Tem se mostrado um método confiável e funcional para o tratamento dessas lesões.

## REFERÊNCIAS

1. Ishiguro T, Itoh Y, Yabe Y, Hashizume N. Extension block with Kirschner wire for fracture dislocation of the distal interphalangeal joint. *Tech Hand and Up Extrem Surg.* 1997;1(2):95-102.
2. Smit JM, Beets MR, Zeebregts CJ, Rood A, Welters CFM. Treatment options for mallet finger: a review. *Plast Reconstr Surg.* 2010;126(5):1624-9.
3. Badia A, Riano F. A simple fixation method for unstable bony mallet finger. *J Hand Surg.* 2004;29A(6):1051-5.
4. Ishiguro T, Inoue K, Matsubayashi T, Ito T, Hashizume N. A new method of closed reduction for mallet fracture. *Cent Japan J Orthop Traumatol.* 1988; 31:2049-51.
5. Tetik C, Gudemez E. Modification of the extension block Kirschner wire technique for mallet fractures. *Clin Orthop.* 2002;404:284-90.
6. King JH, Shin SJ, Kang ES. Complications of operative treatment for mallet fractures of the distal phalanx. *J Hand Surg Br.* 2001;26(1):28-31.
7. Lee YH, Kim JY, Chung MS, Baek GH, Gong HS, Lee SK. Technique for mallet finger fractures. *J Bone Joint Surg Br.* 2009; 91(11):1478-81.
8. Pegoli L, Toh S, Arai K, Fukuda A, Nishikawa S, Vallejo IG. The Ishiguro extension block for the treatment of mallet finger fracture: indications and clinical results. *J Hand Surg [BR].* 2003;28(B):1:15-17.