

# CONTROVÉRSIAS NO TRATAMENTO DAS FRATURAS DE ESCAFÓIDE

Eddie Benedito Caetano,<sup>1</sup> Maurício Ferreira Caetano<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

O escafoide fica intercalado entre as filas proximal e distal do carpo, atuando como um importante estabilizador do carpo. Sua fratura representa 70% entre todas as fraturas dos ossos do carpo. A maioria das fraturas do escafoide não são isoladas e, portanto, estão associadas a outras lesões, que se não forem identificadas poderão levar a seqüelas importantes, como as instabilidades carpais e, posteriormente, a osteoartrose.<sup>1,12</sup>

## VASCULARIZAÇÃO

O escafoide articula-se com cinco ossos, portanto, é quase que totalmente coberto por superfícies articulares, restando poucos locais para a penetração de vasos sanguíneos para suprir o osso. Aproximadamente 80% do suprimento vascular penetra em sua superfície dorsal e o restante, 20%, penetra pela superfície palmar através do tubérculo do escafoide.<sup>11,15</sup>

Poucos vasos chegam até o terço proximal do osso, o que explica a alta incidência de necrose nas fraturas nesse local.

## MECANISMO DE FRATURA

A maioria das fraturas ocorre por queda sobre o punho em hiperextensão além de 90°. O escafoide situa-se entre as fileiras proximal e distal, unindo mecanicamente essas fileiras de maneira que nos traumas por hiperextensão do punho ocorre a concentração de forças sobre o seu terço médio, onde ocorre a maioria das fraturas.

Os traumatismos com o punho em extensão de 45 a 90° resulta em fratura do rádio distal e com o punho além de 90° ocorre a fratura do escafoide.<sup>9</sup> Outro mecanismo que pode resultar em fratura, de ocorrência rara, é o trauma que ocorre durante o choque da mão fechada contra um obstáculo, como pode ocorrer, por exemplo, durante uma luta de boxe ou mesmo em uma agressão. Neste caso, a força se transmite longitudinalmente através do

segundo metacarpiano, passando pelo trapézio e trapezóide e, finalmente, o escafoide, resultando em fratura.<sup>8</sup>

A incidência de fratura do escafoide associada à dissociação escafo-semilunar é rara; quando isso ocorre, provavelmente, resulta de um traumatismo em hiperextensão do punho, ocorrendo inicialmente a dissociação escafo-semilunar e, posteriormente, a fratura do escafoide.<sup>3</sup>

A fratura por avulsão dorsal de um fragmento do escafoide, quando não associada a outras lesões ligamentares, não costumam deixar seqüelas e respondem bem por um período de imobilização de quatro semanas. Esse tipo de fratura é visto melhor na incidência radiográfica de perfil do punho, com o antebraço em supinação.<sup>4</sup>

## DIAGNÓSTICO CLÍNICO

A história clínica e um exame físico cuidadoso são importantes para avaliar a fratura do escafoide. A dor no punho, após um trauma em hiperextensão, sugere a possibilidade de fratura. O edema local, quando presente, e a dor à palpação da tabaqueira anatômica ou do tubérculo do escafoide são indicativos de fratura. A dor à compressão axial do escafoide, quando presente, sugere presença de fratura.

## DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO

As radiografias de rotina devem incluir, pelo menos, as incidências de ântero-posterior, perfil e oblíquas. Em caso de dúvidas, outras incidências podem ser acrescentadas.<sup>12</sup>

A incidência ântero-posterior forçando a flexão dos dedos pode mostrar, além da fratura, lesões ligamentares, como a do ligamento que une o escafoide ao semilunar, sendo que, neste caso,

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 5, n. 2, p. 18 - 21, 2003

1 - Professor Titular do Depto. de Cirurgia - CCMB/PUC-SP .

2 - Assistente do Serviço de Cirurgia da Mão - CCMB/PUC-SP, Mestre em Medicina - Unifesp.

os ossos ficam afastados entre si. A incidência ântero-posterior com desvio ulnar do punho mostra o escafoide mais alongado, facilitando sua visualização.

A incidência em perfil deve ser feita com o punho em 00 de extensão, pois nesta situação, o eixo longitudinal entre o rádio, o semilunar e o capitato devem estar em uma mesma linha, e o escafoide formando um ângulo de, aproximadamente, 45 a 60 com o semilunar.<sup>12</sup>

As incidências oblíquas devem ser feitas com 30 de supinação e de pronação do antebraço, podendo diagnosticar fraturas não vistas nas incidências anteriores.

A radiografia inicial pode deixar dúvida se trata de uma fratura recente ou antiga. Nas fraturas antigas pode ocorrer a presença de pequenos cistos no local da fratura.

Nos casos de suspeita de fratura, o paciente deve ser imobilizado com gesso curto, incluindo o polegar, e ser reavaliado clínica e radiologicamente após, aproximadamente, 15 dias, quando o traço de fratura pode, então, ser evidenciado. Em alguns casos, a fratura só aparece radiologicamente após quatro semanas.<sup>6</sup>

A tomografia computadorizada deve ser reservada para os casos em que não é possível estabelecer o diagnóstico com o exame radiográfico simples ou, então, quando existe suspeita clínica de lesões associadas.<sup>11</sup>

A cintilografia óssea é um exame de alta sensibilidade e baixa especificidade pela alta incidência de falso-positivo.

O falso-positivo ocorre, provavelmente, na presença de uma lesão ligamentar ou capsular. Pela sua alta sensibilidade (0% de falso-negativo), é útil, particularmente, na avaliação do atleta de elite, ao qual a cintilografia negativa permite o retorno à atividade.<sup>6</sup>

A ressonância magnética tem sua maior indicação na avaliação da necrose avascular do pólo proximal do escafoide.<sup>14</sup>

## CLASSIFICAÇÃO

Várias classificações têm sido descritas para as fraturas do escafoide. Pode-se classificar pela localização anatômica, considerando-se as do terço proximal, médio e distal, sendo que esta classificação leva em conta a circulação sanguínea

do osso e o seu potencial de consolidação. As fraturas ocorrem com mais frequência no terço médio (70%), cerca de 20% são no terço proximal e os 10% restantes correspondem às do terço distal. As fraturas do terço distal consolidam com facilidade. Nas fraturas do terço proximal, a ocorrência de necrose avascular é bastante frequente e essa aumenta proporcionalmente quanto menor for o tamanho do fragmento proximal. As fraturas com fragmento menor que 1/5 do escafoide podem sofrer necrose avascular em até 100% dos casos.<sup>11</sup>

Russe<sup>17</sup> classificou as fraturas do escafoide pelo traço de fratura em relação ao eixo longitudinal do osso em: fraturas transversas (60%), oblíqua horizontal (35%) e oblíqua vertical (5%). As fraturas oblíquas verticais são consideradas instáveis, tendo um pior prognóstico.

Mais recentemente, Herbert apresentou uma classificação baseada em fraturas agudas estáveis - quando não há separação entre os fragmentos em nenhuma das incidências radiológicas - e instáveis - quando existe, pelo menos, 1mm de desvio entre os fragmentos.

Considera, ainda, retardo de consolidação quando existe possibilidade de consolidação e, pseudoartrose, quando já não existe a possibilidade de consolidação, a não ser com uma intervenção cirúrgica para adicionar algum tipo de enxerto ósseo.<sup>10</sup>

## TRATAMENTO

As fraturas recentes do escafoide, sem desvio, devem ser tratadas com aparelho gessado, sendo que a consolidação deve ser esperada em, aproximadamente, 95% dos casos.<sup>3</sup> Deve-se levar em conta três pontos fundamentais:

- 1) Posição das articulações no gesso.
- 2) Quais as articulações que devem ser imobilizadas.
- 3) Tempo de imobilização.

O tratamento inicial deve ser com gesso axilo-palmar com cotovelo em 90 de flexão, antebraço em médio prono-supinação e punho em discreta flexão e com desvio radial para relaxar o ligamento radioescafo-capitato e, assim, permitir maior aproximação entre fragmentos.

A posição de imobilização do punho é muito discutida. Atualmente, concordamos com autores que imobilizam em discreta flexão e

desvio radial.<sup>11</sup> Após seis semanas libera-se o cotovelo.

As fraturas estáveis do terço distal e da tuberosidade do escafoide têm excelente aporte sanguíneo e o prognóstico é muito bom. Normalmente, necessitam de seis a oito semanas para consolidação com gesso curto, incluindo a articulação metacarpofalângica do polegar, deixando o cotovelo livre.<sup>11,12</sup>

A fraturas estáveis do terço médio (oblíquas horizontais ou transversas) devem ser tratadas com gesso axilo-palmar, englobando o polegar por seis semanas, seguido de gesso curto por mais quatro semanas. O polegar deve ser incluído para evitar que seus músculos possam transmitir movimentos para a fratura, dificultando a imobilização.<sup>18</sup>

As fraturas oblíquas verticais podem se tornar instáveis durante o tratamento, pois nesse tipo de fratura existe uma tendência a um deslizamento entre os fragmentos, por isso, concordamos com o procedimento de englobar no gesso as articulações metacarpofalângicas do indicador e do dedo médio em flexão nas três primeiras semanas.<sup>1</sup>

O tempo de imobilização necessário pode ser maior que nas fraturas transversas ou oblíquas horizontais, ou seja, deve-se manter o gesso até que ocorra a consolidação da fratura.

A necrose do fragmento proximal e a pseudoartrose são complicações freqüentes que ocorrem nas fraturas do terço proximal do escafoide. Quanto menor o fragmento maior a chance de ocorrer a necrose avascular. Pela alta incidência de complicações, essas fraturas devem ser tratadas com imobilização gessada, da mesma forma que as oblíquas verticais do terço médio até que haja a consolidação da fratura.

Alguns autores recomendam a fixação interna nas fraturas do escafoide em atletas de alta performance e até em profissionais liberais.<sup>11</sup>

Recentemente, Rettig<sup>16</sup> tratou 12 atletas de elite com fraturas de escafoide agudas estáveis, utilizando como fixação interna o parafuso de Herbert, com tempo médio de consolidação de nove semanas, sendo que os atletas retornavam aos esportes em seis semanas. O autor acha que necessita de um seguimento de maior duração antes que esse procedimento possa ser usado rotineiramente.

A cirurgia também pode ser indicada em fraturas estáveis em pacientes politraumatizados ou quando associadas a fraturas do rádio ipsilaterais.<sup>11,15</sup>

## COMPLICAÇÕES

O tratamento correto das fraturas estáveis do escafoide levam à consolidação em, aproximadamente, 95% dos casos. No entanto, em 5% das fraturas estáveis podem ocorrer complicações, como necrose avascular do pólo proximal, consolidação viciosa e pseudoartrose, e todas essas podem evoluir para osteoartrose.<sup>5</sup>

As complicações e seus tratamentos serão discutidos no capítulo seguinte.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amadio PC, Taleisnik J. In: Green D P. Operative hand surgery. 3th ed. New York: Churchill Livingstone; 1993. p.799-860.
2. Berná JD, Abaladejo F, Sanchez-Canizares MA. Scaphoid fractures and nonunions: a comparison between panoramic radiography and plain X-rays. J Hand Surg 1999; 24A:761-76.
3. Braithwaite IJ, Jones WA. Scapho-lunate dissociation occurring with scaphoid fracture. J Hand Surg 1992; 17B:286-8.
4. Campson J.P., Waterman J.K., Spencer J.D.: Dorsal avulsion fractures of the scaphoid: diagnostic implications and applies anatomy. J Hand Surg 1993; 18B:58-61.
5. Freitas AD. Complicações das fraturas do escafoide. In: Clínica ortopédica Lesões traumáticas do punho. São Paulo: Medsi, 2001. P.751-62.
6. Ganel A, Engel J, Oster Z, Farine I. Bone scanning in the assessment of fractures of the scaphoid. J Hand Surg 1979; 4A: 540-3.
7. Herbert TJ, Fisher WE, Leicester AW, Nakamura R, Watanabe K, Tsunoda K. Scaphoid fracture as a "puncher fracture". J Orthop. Trauma 1994; 8:107-110.
8. Horii E, Nakamura R, Watanabe K, Tsunoda K. Scaphoid fracture as a "puncher fracture". J Orthop Trauma 1994; 8:107-10.
9. Hove LM. Simultaneous scaphoid and distal radial fractures. J Hand Surg 1994; 19B:384-8.
10. Jupiter JB. Scaphoid fractures. Hand Surg Update 1994: 78-9.
11. Lourie GM. Carpal fractures. Hand Surg Update 1999:107-18.
12. Pardini Jr A G, Freitas AD. Fraturas e luxações dos ossos do carpo. In: Pardini Jr AG. Traumatismos da mão. Rio de Janeiro: Medsi; 2000. P.481-9.
13. Parvizi J, Wyman J, Kelly P, Moran CG. Combining the clinical signs improves diagnosis of scaphoid fractures -

- A prospective study with follow-up. *J Hand Surg* 1998; 23(3):324-7.
14. Perlik PC, Guilford WB. Magnetic resonance imaging to assess vascularity of scaphoid nonunions. *J Hand Surg* 1991; 16A: p.479-484.
  15. Pires Neto PJ. Fraturas e luxações do escafoide. In: *Clínica ortopédica - Lesões traumáticas do punho*. São Paulo: Medsi; 2001; p.745-0.
  16. Rettig AC, Kollias SC. Internal fixation of acute stable scaphoid fractures in the athlete. *Am J Sport* 1996;24:182-6.
  17. Russe O. Fracture of the carpal navicular. Diagnosis, non operative treatment and operative treatment. *J Bone Joint Surg* 1960; 42A(5):759-68.
  18. Verdán C, Narakas A. Fractures and pseudoarthrosis of the scaphoid. *Surg Clin North Am* 1968; 1083-95.