

Luxação perilunar do carpo

Perilunate carpal dislocation

Carlos Eduardo Seganfredo Camargo¹, Luigi Dal Pizzol Coberlini¹,
Matheus Guanabara Fernandes¹, Rafael Oselame Guanabara²

RESUMO

As luxações perilunares do carpo ocorrem devido à instabilidade nos ligamentos que estabilizam os ossos do carpo entre si. Apesar de sua baixa incidência, esta lesão tem alta gravidade. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de lesão no qual é possível evidenciar o mecanismo do trauma, quadro clínico, diagnóstico, tratamento e seguimento. Trata-se de paciente masculino com história de trauma devido à queda de nível, diagnosticado com luxação perilunar do carpo por meio de exame físico e exame de imagem, com necessidade de tratamento cirúrgico para restauração da anatomia do carpo. Conclui-se necessário a identificação da lesão e realização precisa do diagnóstico, assim como a escolha de tratamento correto para haver preservação da função do membro e prevenção de complicações futuras, como instabilidade carpal, fibrose local, artrose carpal e necrose avascular.

Palavras-chave: lesões do punho; ligamento escafossemilunar; luxação perilunar do carpo; ossos do carpo.

SUMMARY

Perilunate carpal dislocations occur due to instability in the ligaments that stabilize the carpal bones among themselves. Despite their low incidence, this injury is highly severe. The aim of this study is to report a case of injury highlighting the trauma mechanism, clinical presentation, diagnosis, treatment, and follow-up. The patient was a male with a history of trauma from a fall, diagnosed with perilunate carpal dislocation through physical examination and imaging studies, requiring surgical treatment to restore carpal anatomy. It is concluded that identifying the injury accurately and making a precise diagnosis are essential, along with selecting the correct treatment to preserve limb function and prevent future complications such as carpal instability, local fibrosis, carpal arthritis, and avascular necrosis.

Keywords: Wrist injuries; scapholunate ligament; perilunate carpal dislocation; carpal bones.

INTRODUÇÃO

O punho é constituído de oito ossos do carpo, que estão dispostos em fileira proximal (escafoide, semilunar, piramidal e pisiforme) e distal (trapézio, trapezoide, capitato e hamato), tendo ligamentos intrínsecos e extrínsecos, os quais mantêm sua anatomia e garantem a biomecânica do punho. Os ligamentos escafossemilunar (ES) e semilunar-piramidal (SP) têm grande importância, pois conferem estabilidade à fileira proximal.¹

A partir destes conhecimentos, a lesão dos ligamentos causa instabilidade da anatomia dos ossos do carpo, levando à luxação perilunar do carpo. Essa lesão é considerada rara e com alta gravidade, geralmente ocasionadas por traumas de alta energia.² Pode ser classificada conforme o tempo, sendo agudo até uma semana, subagudo de uma a seis semanas e crônico por mais de seis semanas. Entretanto, a principal classificação utilizada para essa lesão é a de Mayfield et al.,³ que subdivide em quatro graus progressivos de lesões carpais: Tipo I: lesão do ligamento escafossemilunar, podendo

1. Acadêmico de Medicina na Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC, Lages, SC, Brasil

2. Ortopedista e Traumatologista especialista em Mão e Microcirurgia, Clinitrauma, Lages, SC, Brasil

Autor responsável: Rafael Oselame Guanabara / **E-mail:** rafaelguanabara@hotmail.com

ter ou não fratura do escafoide associada; Tipo II: lesão do ligamento rádio escafo-capitato, com luxação do capitato sobre o semilunar; Tipo III: lesão ligamentar entre o semilunar e o piramidal; Tipo IV: ruptura de todos os ligamentos perilunares com a migração do capitato proximalmente luxando o semilunar volar ou dorsal.⁴ Além disso, Severo et al.⁵ sugeriram modificar a classificação de Mayfield, acrescentando um quinto tipo de lesão, que ocorre quando além da lesão dos ligamentos do osso semilunar com outros ossos do carpo, temos a lesão do ligamento radio semilunar, levando a enucleação completa do semilunar e interrompendo a circulação do ligamento radiossemilunar, desta forma dificultando a reconstrução cirúrgica.⁵

O quadro clínico desta lesão é composto por edema no punho, dor, limitação na amplitude de movimentos e parestesia. É importante que o diagnóstico clínico e radiológico da lesão, sejam realizados precocemente, permitindo classificação conforme os graus de lesão propostos por Mayfield et al.³ e assim o tratamento de forma adequada, uma vez que o tempo entre a lesão e tratamento tem relação direta com seu prognóstico.⁶

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é apresentar um relato de caso em que fica evidente o quadro clínico e os métodos diagnósticos, assim como descrever seu tratamento, a técnica cirúrgica realizada e seu prognóstico.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 35 anos, procurou o serviço de emergência após queda de nível, queixando-se de dor intensa no punho esquerdo. Ao exame físico, apresentava limitação à movimentação e parestesia em território de nervo mediano, sem outros sinais sugestivos de acometimento neurovascular. Radiografias do punho esquerdo evidenciavam luxação perilunar do carpo sem fratura associada (Figura 1A e B), classificada como Mayfield tipo IV.

Foi procedida à manobra de Tavernier, técnica utilizada para reduzir a luxação do semilunar em relação ao capitato no punho. Ela é realizada da seguinte maneira: o ortopedista traciona longitudinalmente o punho com uma mão, enquanto o polegar da outra mão estabiliza o semilunar na face palmar do punho, nessa posição realiza flexão gradual do punho permitindo que o capitato retorne à sua posição anatômica em relação ao semilunar, sendo a redução sempre feita sob anestesia.

O procedimento cirúrgico é realizado por acesso dorsal, sendo identificada a lesão do ligamento ES dorsal com avulsão de sua inserção no semilunar (Figura 1C), seguida da fixação percutânea com três fios de Kirschner entre escafossemilunar, semilunopiramidinal e escafo-capitato, e realizada ligamentoplastia com âncora do ligamento ES (Figura 1D), seguido de reparo da cápsula dorsal. Foram realizadas radiografias no intraoperatório, evidenciando restauração da anatomia do carpo (Figura 1E e F).

O membro foi mantido imobilizado com tala gessada por oito semanas, e após esse período foram retirados os fios de Kirschner e orientado a movimentação ativa e passiva do punho, além de iniciar fisioterapia motora. No oitavo mês de pós-operatório (Figura 2), houve recuperação funcional completa do membro, sem limitação às atividades habituais.

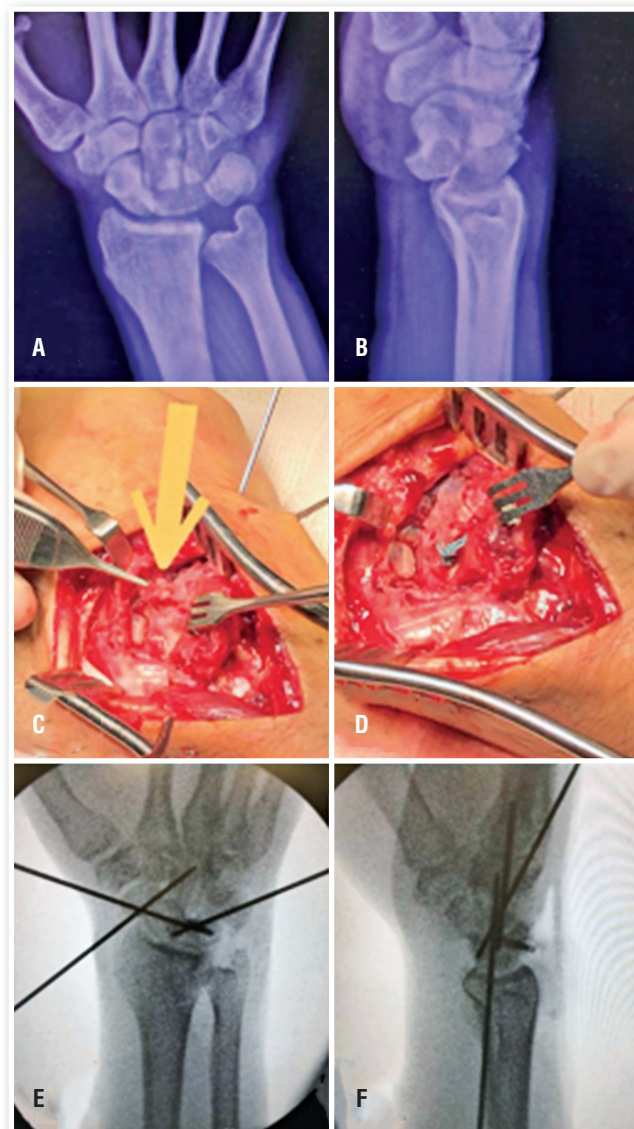


Figura 1. (A) radiografia anteroposterior (AP) pré-operatório; (B) radiografia em perfil (P) pré-operatório; (C) Lesão em ligamento ES identificada; (D) ligamento ES reparado com âncora; (E-F) radiografias AP + P (intensificador de imagens).

DISCUSSÃO

A luxação perilunar consiste em lesão grave, com incidência menor que 10% das lesões do punho.⁷ Afeta predominantemente indivíduos com idade próxima aos 30 anos e ocorre principalmente no punho da mão dominante. Seu mecanismo de lesão está associado a traumas de alta energia, como acidentes automobilísticos em especial envolvendo motocicletas e esportes de contato, contudo o mais comum é devido queda de nível com hiperextensão do punho associada a desvio ulnar e supinação do carpo.^{2,8}

O diagnóstico se dá a partir do exame físico e exame de imagem do membro. No exame físico é avaliado a mobilidade, força, componente neurológico e vascular. Os achados mais frequentes são: edema, dor, diminuição da mobilidade e força, além de parestesia da região de nervo mediano devido sua compressão.⁶ As radiografias nas incidências anteroposterior (AP), perfil e oblíquas são fundamentais para confirmar o diagnóstico. Na incidência AP, é necessário visualizar os arcos de Gilula, que são linhas imaginárias desenhadas através dos aspectos proximal e distal da fileira proximal e do aspecto proximal da fileira distal dos ossos do carpo. Essas três linhas

devem formar arcos suaves e paralelos entre si, sendo que rupturas nessas linhas sugerem incongruência carpal. Na incidência de perfil, observa-se o alinhamento do capitato, do semilunar e do rádio, sugerindo luxação perilunar se houver alteração do alinhamento, pois na lesão o capitato migra para proximal e o semilunar luxa para volar (mais comumente) ou para dorsal.^{8,9}

Além disso, também é possível lançar mão de tomografia computadorizada e ressonância magnética, visando melhor visualização de lesões em que há associado fraturas complexas dos ossos do carpo e em casos em que a fratura acomete o espaço articular.^{6,10}

Outra técnica diagnóstica é a artroscopia, na qual avaliamos a gravidade da lesão do ligamento escafossemilunar, seguindo a classificação de Geissler, que a subdividiu em 4 tipos: tipo 1 com hemorragia do ligamento, mas ainda sem lesão ligamentar ou enfraquecimento deste, ainda não temos aumento da distância entre escafoide e semilunar. Tipo 2, temos uma lesão parcial do ligamento, um probe de 1mm ainda não pode ser passado entre os dois ossos. Tipo 3, ruptura do ligamento com atenuação, o probe de 1mm pode ser passado no intervalo entre os dois ossos. E tipo 4, com ruptura completa do ligamento escafossemilunar interósseo, o artroscópico de 2,7mm pode ser passado entre o intervalo dos dois ossos, também conhecido como o sinal de "drive-through".¹

Dessa forma, para tratamento dessa lesão são descritos três métodos, sendo eles: 1. Redução fechada e imobilização gessada; 2. Redução fechada e fixação percutânea, associada com imobilização; e 3. Reparação ligamentar óssea aberta e/ou por artroscopia com fixação e associada à imobilização. A escolha da forma de tratamento deve ser conforme a estrutura disponível no momento e experiência profissional. Por tratar-se de uma lesão que caracteriza urgência, é importante tratar de forma precoce, a fim de descomprimir o nervo mediano no túnel do carpo e liberar a tensão no suprimento vascular para os ossos do carpo, evitando agravar a lesão. Conforme a literatura, pacientes tratados na primeira semana após lesão, independentemente do tipo de tratamento escolhido, apresentaram melhores resultados funcional e radiológico em comparação aos pacientes que tiveram início do tratamento após esse período. Além disso, há evidências que o terceiro método de tratamento descrito acima traz o melhor prognóstico, sendo visto boa resolutividade e retorno funcional efetivo do punho, com menor chance de evoluir com complicações futuras.^{11,12}

Já nos casos em que o tratamento não for realizado adequadamente, as principais complicações e insatisfações encontradas após a lesão são instabilidade carpal que posteriormente leva a fibrose local, artrose carpal em articulação radiocárpica e intercárpica, e necrose avascular nos ossos do carpo. Isso levará a diminuição da funcionalidade e mobilidade do membro.^{2,12}

Apesar de serem pouco frequentes, as luxações perilunares do carpo são de grande importância devido à sua gravidade. Portanto,

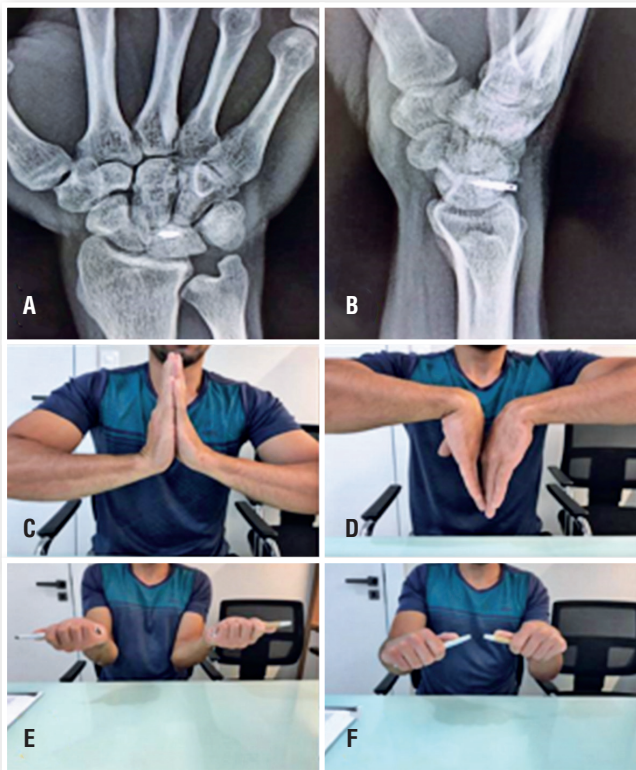


Figura 2. (A) Radiográfica AP; (B) radiográfica em P; (C) extensão; (D) flexão; (E) supinação; (F) pronação.

é essencial realizar o diagnóstico precoce e identificar a forma de tratamento mais adequada para a lesão apresentada pelo paciente, a fim de obter o melhor prognóstico e minimizar os riscos de complicações no futuro.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

- Walsh JJ, Berger RA, Cooney WP. Current status of scapholunate interosseous ligament injuries. *J Am Acad Orthop Surg.* 2002; 10(1):32-42.
- Subramanian K, Arora B, Bhatnagar A, Jan I. Perilunate Dislocation - Case Report and Review of Literature. *J Clin Diagn Res.* 2017;11(8):RD06-RD08.
- Mayfield JK, Johnson RP, Kilcoyne RK. Carpal dislocations: pathomechanics and progressive perilunar instability. *J Hand Surg Am.* 1980;5(3):226-41.
- Tanure AA, de Andrade FR, Rezende LGRA, Cagnolati AF, Mandarano-Filho LG, Mazzer N. Diagnostic Failure Rate in Detecting Perilunate Carpal Fractures and Dislocations Using Plain Wrist X-Rays. *Rev Bras Ortop.* 2021;56(3):340-45.
- Severo AL, Lemos MB, Pereira TAP, Fajardo RDP, Maia PEC, Lech O. Trans-scaphoid perilunate fracture dislocation beyond Mayfield stage IV: a case report on a new classification proposal. *Rev Bras Ortop.* 2017;53(5):643-46.
- Ribak S, Rezende MR, Pignataro MB, Santos JBG, Neder Filho AT, Costa AC. Atualização em cirurgia da mão. Rio de Janeiro: Di Livros Editora; 2021.
- Rhind JH, Gulihar A, Smith A. Trans-triquetral Perilunate fracture dislocation. *Trauma Case Rep.* 2018;14:27-30.
- Obert L, Loisel F, Jardin E, Gasse N, Lepage D. High-energy injuries of the wrist. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2016;102(1 Suppl): S81-93.
- Pardini A, Freitas A. Traumatismos da mão. 4ª ed. Rio de Janeiro: Medbook; 2008.
- Elli I, Kozaci N, Avci M, Karakoyun OF. Comparison of the diagnostic accuracy of X-ray and computed tomography in patients with wrist injury. *Injury.* 2020;51(3):651-55.
- Kara A, Celik H, Seker A, Kilinc E, Camur S, Uzun M. Surgical treatment of dorsal perilunate fracture-dislocations and prognostic factors. *Int J Surg.* 2015;24(Pt A):57-63.
- Pinho AB, Sobania RL. Perilunate carpal dislocation. Clinical evaluation of patients operated with reduction and percutaneous fixation without capsular-ligament repair. *Rev Bras Ortop.* 2017; 52(4):402-9.