

Fratura fisária do rádio e luxação perilunar do carpo: um relato de caso

Physeal fracture of radius and perilunate dislocation of carpo: a case report

Lara Júlia Kitagawa Teixeira¹, Gabriela de Marco Cuginotti¹, Felipe Santos Leal¹,
Oraldo Ramos de Carvalho Neto², Constantino Cuginotti Junior³

RESUMO

A relevância do relato de caso em questão está em sua raridade de acometimento durante a infância (período em que se observa um sinal clássico em uma das radiografias solicitadas). Trata-se de uma luxação perilunar em punho direito, associada à fratura fisária do rádio em criança de onze anos, após acidente com laço. Foi feita a redução fechada e colocação de tala gessada no membro, o qual também apresentava áreas de sofrimento da pele causadas pela corda. O quadro clínico do paciente evoluiu com dor, edema e diminuição da perfusão. Nesse momento, foi encaminhado para o centro cirúrgico onde foi realizada redução aberta com incisão dorsal em S, fixação da luxação e fasciotomia. Após o ato cirúrgico, paciente evoluiu bem. Atualmente, após algumas sessões de fisioterapia, tem movimento quase total de flexão e extensão do punho, restando apenas limitação no desvio ulnar e radial. As crianças do século XXI se mostram muito ativas em vista disso têm aumentado os casos de fratura e luxação na pediatria, tanto pelo aumento do impacto quanto pela exposição a possíveis mecanismos de lesão.

Palavras-chave: Luxação. Osso Escafoide. Ossos do Carpo. Lesão Fisária.

ABSTRACT

The relevance of this case report is its rarity of involvement during childhood (the period in which there is a classic sign in one of the required x-rays). This is a case of perilunate dislocation in right wrist associated with physeal fracture of radius in an eleven-year-old child, after a rope accident. The closed reduction and placement of a plaster splint were performed, which also presented areas of skin suffering caused by the rope. The patient's medical condition evolved for pain, edema, and decreased perfusion. At that time, he was transferred to a surgical center where it was performed an open reduction with a dorsal incision in S, dislocation fixation and fasciotomy. After the surgical procedure, the patient's medical condition developed well. Currently, after some physical therapy sessions, he has almost total movement of flexion and extension of his wrist, there is the only limitation in ulnar and radial deviation. Children of the 21st century are very active, and there has been an increase in the cases of fracture and dislocation, in pediatrics, both by increasing impact and exposure to possible mechanisms of injury.

Keywords: Dislocation. Scaphoid Bone. Carpal Bones. Physeal Injury.

1. Discentes do curso de Medicina da Faculdade Ceres (FACERES), São José do Rio Preto-SP.
2. Médico Ortopedista. Diretor clínico da Santa Casa de Monte Aprazível- SP.
3. Médico, Docente na Faculdade FACERES, Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia.

CORRESPONDÊNCIA:
Constantino Cuginotti Junior
Faculdade FACERES
Av. Anísio Haddad, 6751 - Jardim Francisco Fernandes
15090-305 - São José do Rio Preto/SP - Brasil
constantino_cj@hotmail.com

Recebido em: 28/05/2018
Aprovado em: 24/04/2019

INTRODUÇÃO

As luxações perilunares são incomuns e graves. Sua associação com a fratura de escafoide, caracterizando a fratura-luxação transescafoiperilunar (61-65% dos casos), agrava ainda mais o quadro, podendo levar a instabilidade carpal, com rotura de ligamentos, avulsões ósseas e fraturas. Mesmo sendo infrequentes, as luxações perilunares são de prognóstico ruim e tratamento difícil.^{1,2,3,4,5}

No mecanismo de trauma, ocorre uma força axial levando também a luxação do escafoide e consequente ruptura dos ligamentos radio semilunar, radioescafoide e radiocarpal dorsal. Secundariamente, há arrancamento da epífise radial pela tração do ligamento escafo carpal dorsal.⁴ Assim, para que todo o mecanismo de trauma ocorra, o punho precisa hiperestender, também deve haver desvio ulnar e supinação intercarpal.⁴ A interrupção do alinhamento do carpo pode acontecer na mesma linha ou entre as linhas proximais e distais.⁴

Esses tipos de lesões não são muito frequentes, correspondem a aproximadamente 6% das fraturas dos ossos do corpo humano, porém, entre os casos descritos, a maioria ocorre entre homens jovens com idade média de 35 anos, sendo raras entre jovens menores de 18 anos e crianças menores de 12 anos.⁵ Com exceção das fraturas do rádio e ulna distais, o punho não é uma região onde ocorre muitas lesões musculoesqueléticas na pediatria.⁶

As fraturas fisárias têm uma complexidade maior, exatamente pela placa de crescimento presente na criança, essas se tornam difíceis, pois podem complicar pela interrupção do crescimento, deformidades angulares, encurtamento do membro, dependendo da fratura e da sua classificação, segundo Salter Harris.⁷ Quando se fala em fraturas na pediatria, as fraturas de punho não são as de maior frequência em membro superior, sendo que a fratura de antebraço (rádio e ulna) corresponde às mais comuns.⁸ Já a luxação perilunar é rara em crianças, não existindo vasta descrição literária. Sendo assim, a associação das duas se torna muito rara em crianças.

DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Paciente de 11 anos, masculino, estudante, foi admitido no Hospital Regional de Chapadão do Sul, no estado de Mato Grosso do Sul, referindo-se a uma dor intensa, apresentando desvio da ulna e rádio, além de lesões de pele em punho direito após trauma durante acidente com laço (Figura 1).

Nas radiografias PA e Perfil, foram evidenciadas luxação medial total do carpo, caracterizando luxação perilunar com aparente alinhamento das peças ósseas carpo-metacarpo-falangeanas. Não foram caracterizadas linhas de fratura ao estudo, com espaços articulares preservados.



Figura 1: Luxação trans-escafoiperisemilunar. A) Incidência em PA; B) Incidência de perfil
Fonte: autoria própria.

RAIO X APÓS O ACIDENTE

Foi realizada redução fechada e colocação de tala gessada quatro horas após o acidente (Figura 2).

Paciente ficou em observação por mais quatro horas, período em que foi observada boa perfusão e melhora da dor. Por isso, foi liberado para alta hospitalar, medicado com antibioticoterapia para lesão em abrasão que apresentava na pele, analgesia e anti-inflamatório. Foi orientado a permanecer em repouso e manter o membro superior elevado.



Figura 2: Dissociação escafo-semilunar com sinal de Terry Thomas (aumento do espaço escafo-semilunar maior que 3mm). A) Incidência PA; B) Incidência em perfil
Raio X após redução fechada.
Fonte: autoria própria.

Passados três dias, o paciente retornou ao hospital relatando dor intensa, com edema e diminuição da perfusão. Ao exame físico, apresentava-se um edema +++/4+ em membro afetado, associado à área necrótica ao redor do punho direito, devido

ao laço, com quadro de dor (EVA 8), pulso fraco, cianose distal e movimentação dificultada (Figura 3).



Figura 3: A) Edema e área necrótica de punho direito

Fonte: autoria própria.

Nota: Foto registrada no retorno do paciente, no hospital em Chapadão do Sul.

A tala áxilo-palmar foi recolocada e o paciente foi encaminhado para o Hospital IELAR, em São José do Rio Preto (SP) no mesmo dia, onde foi submetido ao tratamento cirúrgico. Para tanto, a anestesia foi em bloqueio regional Bier e a incisão da pele foi feita em S dorsal. Foi realizada redução aberta, com fixação da luxação com dois fios de Kirschner e fasciotomia. Durante a cirurgia, foi observada uma pequena fratura na epífise do rádio distal associada lesão do ligamento escafo-semilunar e dorsalmente do ligamento escafo carpal dorsal, que logo foram reparados (Figura 4). Foi utilizada heparina em bolus para melhorar a perfusão do membro. Após o ato cirúrgico, paciente foi encaminhado para a enfermaria, com prescrições de anticoagulantes em dose plena por cinco dias, antibioticoterapia e anti-inflamatório.



Figura 4: Alinhamento das estruturas ósseas através dos fios de Kirschner. Raio X após redução aberta + fixação da luxação
Fonte: autoria própria.

No dia seguinte, após a cirurgia, foi solicitado doppler arterial/venoso, constatando-se ausência de lesão. O paciente permaneceu internado por mais três dias em São José do Rio Preto, sob mesma medicação pós-cirúrgica, realizando-se troca diária do curativo da ferida. Houve melhora do quadro e recebeu alta, sob orientações de uso de heparina durante vinte e um dias.

Após, aproximadamente, seis semanas, os fios foram retirados (optou-se pela retirada em

seis semanas por não haver fratura de escafoide), recomendando-se fisioterapia para retorno dos movimentos e melhora da dor.

O paciente, devido ao fato de viver em área rural e a cidade ser de difícil acesso para sua condição, não realizou todas as sessões de fisioterapia. Atualmente, encontra-se bem, com ferida operatória cicatrizada e realiza os movimentos totais de extensão e flexão do punho, apresentando, ainda, limitação para realizar o desvio radial e ulnar do punho (Figura 5).



Figura 5: Foto registrada após aproximadamente seis meses da cirurgia

Fonte: autoria própria.

Nota: foto registrada após aproximadamente seis meses da cirurgia demonstrando recuperação dos movimentos do membro.

DISCUSSÃO

Por se tratar de um caso envolvendo luxação perilunar em criança, deve ser ressaltado que se trata de evento raro. Paciente pediátrico, que vive em ambiente rural, apresentou um mecanismo de trauma, caracterizado por trauma de força axial e hiperextensão do punho.

Após reavaliação, a conduta cirúrgica foi indicada e realizada, momento em que houve detecção de uma fratura fisária associada ao quadro. Pela falta de relatos desse tipo de lesão em criança, o tratamento se tornou difícil e complexo, visto que não há muito embasamento teórico e prático desse tipo de lesão na pediatria.

De modo geral, a anatomia do carpo é dividida em duas fileiras, a fileira proximal, que é constituída pelo escafoide, semilunar e piramidal, chamado de côneo do carpo, que se articula com o antebraço pelo rádio e a cartilagem triangular, compondo a fileira intercalada.⁹ A fileira distal é menos móvel e composta por capitato, hamato, trapézio e trapezoide, articulando-se com os metacarpos.⁹

Existem ligamentos extrínsecos e intrínsecos. Os ligamentos extrínsecos correspondem aos ligamentos radio semilunar, radioescafoide e radiolunopiramidal, e um único dorsalmente que é o radiocarpal dorsal. Já os ligamentos intrínsecos são os ligamentos escafosemilunar e o semilunar.

nar piramidal, considerados os mais importantes, pois, fixam a primeira fileira, estabilizando-a.⁹

A primeira fileira ou intercalada não tem inserção de nenhum tendão e as forças que agem nela são decorrentes da segunda fileira, que tem uma ampla rede de interligação ligamentar e, portanto, as forças de torção e rotação se iniciam nessa fileira.⁹ As forças atuantes na primeira fileira tendem a fazer uma flexão do escafoide e uma extensão do semilunar e piramidal.⁹

A classificação para instabilidades do punho mais utilizada é feita pela *Mayo Clinic*, estabelecendo a seguinte divisão: dissociativa, não dissociativa e mista.⁹

- I. Dissociativa: os elementos da primeira fileira estão desalinhados, relacionados à rotura dos ligamentos intrínsecos, mais comumente da fileira proximal;⁹
- II. Não dissociativa: os elementos da segunda fileira estão desalinhados por lesão intrínseca dos ligamentos e aqueles da primeira não estão desalinhados com rotura dos ligamentos extrínsecos;⁹
- III. Mista: desalinhamento das duas fileiras.⁹
- IV. É de suma importância a avaliação radiológica e clínica do paciente, bem como avaliar dor e limitação de movimento do punho após o trauma. Deve-se, ainda, avaliar o nervo mediano e pesquisar lesões associadas a ele.⁵

As luxações perilunares do carpo, por vezes, podem não ser identificadas em 15-50% dos casos. A falta de identificação precoce aumenta ainda mais o risco de instabilidade carpal, lesões capsuloligamentares e osteocondrais ou até mesmo necrose avascular, deixando assim, grandes sequelas funcionais.⁵

Logo, o diagnóstico deve levar em conta o exame clínico do paciente e os estudos de imagem mesmo que, inicialmente, as radiografias convencionais possam ser normais,¹¹ ao contrário de estágios tardios em que o diagnóstico radiológico fica evidente,¹¹ devendo ser realizada incidência PA e perfil do punho para melhor visualização da lesão e, assim, possibilitar o diagnóstico mais precocemente.¹²

O tratamento frente a uma luxação perilunar do carpo é cirúrgico,¹¹ cuja abordagem pode

ser feita dorsalmente, palmar ou até combinada.⁵ Quando não houver fratura do escafoide, será feita fixação semiluno-piramidal e escafosemilunar com um ou dois fios de Kirschner, posteriormente, sutura do ligamento escafosemilunar. Contudo, quando houver fratura do escafoide, será realizado o mesmo procedimento àquele citado anteriormente, desde que seja feita a fixação da fratura com parafuso canulado de Herbert.¹³

Não se encontra literatura muito vasta sobre a associação de duas lesões como aquelas do paciente, por isso, não há uma conduta tão específica para o caso tratado. No entanto, os tratamentos sugeridos para luxações perilunares, de modo geral, destacam as correções cirúrgicas. No caso citado, optou-se pela cirurgia com incisão em S dorsal, com fixação semiluno-piramidal e escafosemilunar com dois fios de Kirschner 1.0 (Figura 4), sutura do ligamento escafosemilunar e dorsalmente do ligamento escafo carpal dorsal. O resultado da cirurgia e dos exames radiológicos foi bem-sucedido e estava de acordo com a literatura. A situação clínica do paciente evoluiu bem.

Sequencialmente à conduta cirúrgica é importante manter uma imobilização de três a seis semanas, havendo acompanhamento semanal de radiografias. E, após imobilização, iniciar a reabilitação do membro com fisioterapia. As crianças, atualmente, mostram-se muito ativas, por isso, têm aumentado os casos de fratura e luxação na pediatria, tanto pelo aumento do impacto quanto pela exposição a possíveis mecanismos de lesão.

CONCLUSÃO

O caso apresentado se tornou raro devido à associação de fratura fisária e luxação perilunar do carpo em paciente pediátrico. Nota-se que não há vasto embasamento teórico sobre tal associação nesse tipo de paciente, porém, de modo geral, é indicado tratamento cirúrgico. Optou-se pela realização de abordagem por incisão dorsal, juntamente com a redução anatômica, fixação da fratura e do ligamento escafo semilunar. Além disso, imobilização, cuidados gerais e reabilitação do membro também foram indicados. Todos esses feitos contribuíram para o sucesso do caso e da boa recuperação clínica do paciente.

REFERÊNCIAS

- Blazar PE, Murray P. Treatment of perilunate dislocations by combined dorsal and palmar approaches. *Tech Hand Up Extrem Surg.* 2001;5(1):2-7.
- Garcia-Elias M, Geissler WB. *Carpal instability. Greens Operative Hand Surgery.* London: Churchill Livingstone Elsevier; 2005.
- Herzberg G, Forissier D. Acute dorsal trans-scaphoid perilunate fracture-dislocations: medium-term results. *J Hand Surg Br.* 2002;27(6):498-502
- Capo JT, Corti SJ, Shamian B, Nourbakhsh A, Tan V, Kaushal N. Treatment of dorsal perilunate dislocations and fracture-dislocations using a standardized protocol. *Hand.* 2012;7(4):380-387 doi: 10.1007/s11552-012-9452-y
- Pinho AB, Sobania RL. Luxação perilunar do carpo. Avaliação clínica de casos operados com redução e fixação percutânea, sem reparo cápsulo-ligamentar. *Rev bras ortop.* 2017;52(4):402-409. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbort/v52n4/pt_1982-4378-rbort-52-04-00402.pdf
- Jenson HB, Kliegman RM, Behrman RE. *Nelson Textbook of Pediatrics.* 17th Ed. London, United Kingdom: Elsevier Health Sciences; 2003.
- Yanaguizawa M, Taberner GS, Yui Aihara AY, Yamaguchi CK, Guimarães MC, Rosenfeld A, et al. Avaliação por imagem das lesões da placa de crescimento, *Radiol Bras.* 2008;41(3):199-204. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rb/v41n3/13.pdf>
- Guarniero R, Godoy Junior RM, Ambrosini Junior E, Guarniero JRB, Martins GB, Santana PJ. Estudo Observacional Comparativo De Fraturas Em Crianças E Adolescentes, *Rev Bras Ortop.* 2011;46(Suppl 4):32-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbort/v46s4/a06v46s4.pdf>
- Herzberg G, Comtet JJ, Linscheid RL, Amadio PC, Cooney WP, Stalder J. Perilunate dislocations and fracture-dislocations: a multicenter study. *J Hand Surg Am.* 1993;18(5):768-79. doi: 10.1016/0363-5023(93)90041-Z
- Givissis P, Christodoulou A, Chalidis B, Pournaras J. Neglected trans-scaphoid trans-styloid volar dislocation of the lunate. Late result following open reduction and K-wire fixation. *J Bone Joint Surg Br.* 2006;88(5): 676-80. Disponível em: doi: 10.1302/0301-620X.88B5.16884
- Sagawara LM, Yanaguizawa M, Ikawa MH, Takahashi RD, Natour J, Fernandes ARC. Instabilidade do Carpo. *Rev Bras Reumatol.* 2008;48(1):34-38. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbr/v48n1/08.pdf>
- Projeto Diretrizes Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. *Diagnóstico da lesão ligamentar do carpo.* São Paulo: Sociedade Brasileira de Cirurgia da Mão; 2001
- Pires PR, Haikal Junior S. Protocolo para Tratamento da Fratura-luxação Trans-escafo-perisemilunar do Carpo e da Luxação Perisemilunar do Carpo. 2009 Disponível em: http://www.saudedireta.com.br/docsupload/1332010937011_Tratamento_da_Fratura-Luxacao_Trans-escafo-perisemilunar_do_Carpo_e_da_Luxa%C3%A7%C3%A3o_Perisemilunar_do_Carpo.pdf