



## Artigo Original

# Luxação perilunar do carpo. Avaliação clínica de casos operados com redução e fixação percutânea, sem reparo cápsulo-ligamentar<sup>☆</sup>



Adriano Bastos Pinho\* e Roberto Luiz Sobania

Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

### INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

#### Histórico do artigo:

Recebido em 27 de março de 2016

Aceito em 28 de julho de 2016

On-line em 18 de novembro de 2016

#### Palavras-chave:

Osso do carpo/lesões

Osso do carpo/cirurgia

Fixação interna de fraturas

Traumatismos do punho

### R E S U M O

**Objetivo:** Fazer uma avaliação qualitativa das cirurgias feitas em pacientes que sofreram luxações perilunares, sem fraturas associadas, que foram operados com o método de redução incruenta e fixação percutânea. O tempo de seguimento variou entre um e sete anos.

**Métodos:** Foram levantados prontuários de 628 pacientes, sob a denominação de lesões traumáticas no punho, operados pelo mesmo grupo de cirurgiões de mão, entre 2008 a 2014, com seguimento médio de 3,2 anos, devido a traumas agudos. Desses, 51 foram casos de fraturas-luxações perilunares, 38 eram luxações perilunares puras, sem fraturas associadas; dessas, apenas 32 tiveram fixação percutânea, sem reparo ligamentar, contemplaram assim os requisitos da pesquisa. Dos nove pacientes com luxações perilunares que foram tratados pelo método de redução fechada e fixação percutânea, com média de 38 anos (26 a 49), o lado dominante foi o esquerdo em 2/3 dos casos, o mecanismo de trauma predominante foi o direto.

**Resultados:** Este estudo convergiu com outros trabalhos na literatura, mostrou que os casos tratados precocemente apresentam bons resultados.

**Conclusão:** Mantiveram suas atividades de vida diária e foram avaliados como excelentes ou bons pelo Clinical Scoring Chart 88% dos pacientes que foram tratados pelo método de redução fechada e fixação percutânea

© 2016 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<sup>☆</sup> Trabalho desenvolvido na Universidade Federal do Paraná, Hospital de Clínicas do Paraná, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Disciplina de Cirurgia da Mão, Curitiba, PR, Brasil.

\* Autor para correspondência.

E-mails: [adrianomed10@yahoo.com.br](mailto:adrianomed10@yahoo.com.br), [adrianobpinho@gmail.com](mailto:adrianobpinho@gmail.com) (A.B. Pinho).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2016.07.003>

0102-3616/© 2016 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Perilunate carpal dislocation. Clinical evaluation of patients operated with reduction and percutaneous fixation without capsular-ligament repair

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Carpal bones/injuries  
Carpal bones/surgery  
Fracture fixation, internal  
Wrist injuries

**Objective:** To qualitatively assess surgeries performed in patients with perilunate dislocations without associated fractures, who were operated using the closed reduction and percutaneous fixation method. The follow-up time ranged from one to seven years.

**Methods:** 628 patient records with traumatic wrist injuries, operated by the same group of Hand Surgeons between 2008-2014 due to acute trauma were collected, with a mean follow-up of 3.2 years. Of these, 51 were cases of perilunate fracture-dislocations, and 38 were pure perilunate dislocations without associated fractures; of these, only 32 underwent percutaneous fixation without ligamentous repair, thus meeting the inclusion criteria. Of the nine patients with perilunate dislocations who were treated using the closed reduction and percutaneous fixation method, whose mean age was 38 years (range 26-49 years), the dominant side was the left in two-thirds of the cases, and the predominant trauma mechanism was direct trauma.

**Results:** This study is in agreement with the literature, showing that cases treated early present good results.

**Conclusion:** 88% of patients who were treated by closed reduction and percutaneous fixation method maintained their daily activities and were assessed as excellent or good by the Clinical Scoring Chart.

© 2016 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introdução

Instabilidade do carpo continua a ser um desafio na extremidade superior, mesmo por especialistas, não só porque há aspectos de sua fisiopatologia que ainda precisam ser esclarecidos, mas também porque esses problemas podem ter consequências sociais adversas substanciais em termos de incapacidade, quando não devidamente tratados.<sup>1</sup>

A cinemática dos ossos do carpo é complexa e os movimentos dos ossos carpais são predominantemente orientados pelo contato dos ossos e pela ação dos ligamentos e articulações, e não pela ação direta das forças musculares. Por conseguinte, é difícil prever o movimento dos ossos carpais após as lesões ligamentares apenas com estudos de imagem e testes clínicos.<sup>2</sup>

O punho é uma estrutura complexa, composta de ossos, ligamentos e tendões que juntos e de forma harmoniosa permite movimentos nos planos coronais e sagitais. Em virtude de seu posicionamento e de seu arco de movimento, o punho é suscetível a constantes forças axiais e vetores de deformação.<sup>3</sup>

A estabilidade carpal é definida como a habilidade do punho de manter o balanço estático e dinâmico entre as articulações sob as cargas fisiológicas e movimentos. Já a instabilidade é o distúrbio desse balanço, relacionado às lesões ósseas e/ou ligamentares, que resulta em incapacidade de manter as relações anatômicas articulares e ocasionando déficit da *performance* biomecânica, dor e colapso carpal.<sup>3</sup>

Acredita-se que a instabilidade do carpo seja mais comum do que se pensava anteriormente e que a doença degenerativa seja o resultado final de uma instabilidade não diagnosticada.<sup>2</sup>

As luxações perilunares são incomuns e são lesões graves, 61% a 65% estão associadas com fraturas do escafoide, são referidas como “lesões do arco maior”, mas essas estão fora do escopo deste artigo, que discute apenas as lesões ligamentares puras, ou “lesões do arco menor”.<sup>4</sup>

Os ligamentos escafossemilunar (ES) e semilunarpiramidal (SP) são os mais importantes, responsáveis pela estabilização da fileira proximal. Fixam a margem proximal do escafoide e o semilunar e o semilunar proximal ao piramidal, respectivamente.<sup>3</sup>

Estudos anteriores têm investigado os aspectos dinâmicos e estáticos da instabilidade escafossemilunar (definida como um aumento radiográfico do espaço entre o escafoide e semilunar) e as consequências disso para o carpo.<sup>2</sup>

As luxações perilunares do carpo são lesões raras, que podem passar despercebidas em 15-50% dos casos. Geralmente resultantes de choques ou um trauma de alta energia. Elas são responsáveis por lesões osteocondrais e capsuloligamentares graves, que podem deixar sequelas funcionais importantes, dominadas pela instabilidade crônica do punho e em longo prazo por osteoartrite.<sup>5</sup>

As luxações perilunares são relativamente incomuns. São lesões graves do carpo que ocorrerem após traumas de alta energia ou quando o indivíduo cai sobre a mão estendida. Elas produzem uma interrupção variável da anatomia do carpo, mas a sua característica constante e definidora é uma luxação da cabeça do capitato, distal à superfície do semilunar, na maioria das vezes dorsal e às vezes volar. Elas representam uma forma de dano ligamentar e ósseo progressivo.<sup>6</sup>

O principal problema das lesões dos ligamentos do carpo é o seu elevado potencial para a artrite ao longo do tempo,

mais ou menos em longo prazo. Essa artrite começa primeiro na articulação radiocárpica e mais tarde na articulação intercárpica.<sup>7</sup>

Mayfield descreveu quatro estágios para lesões ligamentares puras:<sup>7</sup>

- I: lesão ou dissociação escafossemilunar.
- II: ruptura ou deslocamento entre capitato e o semilunar.
- III: lesão ou luxação semilunopiramidal
- IV: lesão radiosemilunar grave, com enucleação do semilunar e risco de necrose.

O mecanismo de lesão envolve extensão do punho brusca, associada com desvio ulnar e supinação da articulação intercarpal. A mais grave dessas lesões é a Mayfield, tipos III e IV, resultados de um trauma de alta energia.<sup>8</sup>

A redução anatômica das relações intercarvais é a chave para se evitar necrose avascular ou instabilidade carpal e em última análise colapso avançado escafossemilunar crônico (SLAC) e osteoartrite.<sup>8</sup>

Além disso, reduções espontâneas são possíveis, podem subestimar a gravidade da lesão e o dano ligamentar.<sup>5</sup>

Existem três tipos de tratamento descritos: a redução fechada e imobilização gessada, redução fechada e fixação percutânea, associada com imobilização e, finalmente, a reparação ligamentar e óssea, aberta, com fixação e também associada com imobilização pós-operatória. Atualmente, os resultados de reduções fechadas sem fixação são insatisfatórios e não permitem o restabelecimento do aparelho capsuloligamentar e, portanto, a estabilidade do carpo.<sup>5</sup>

Sabe-se que o “padrão ouro” atual dessas lesões seria a redução, fixação e reconstrução principalmente do ligamento escafossemilunar, mas se observa na prática clínica que muitos dos casos, que não são feitas, as reconstruções ou sutura primária dos ligamentos intercárpicas desses pacientes evoluem bem, os pacientes permanecem sem queixas significativas por longo período de tempo.

Embora haja grande variação nos resultados relatados pela literatura para luxações perilunares do carpo, a experiência e o prognóstico em longo prazo não são necessariamente satisfatórios. O movimento do punho é prejudicado e a artrose da articulação mediocárpica é comum.<sup>9</sup>

Um trabalho mostra que os reflexos oriundos do sistema músculo-ligamentar, que envolve o punho, têm um papel na proteção da articulação e na prevenção da excursão excessiva dos ossos carvais, funciona como efeito protetor para o desenvolvimento de osteoartrite pós-traumática.<sup>10</sup>

O resultado do tratamento cirúrgico para luxações perilunares e de fraturas-luxações perilunares permanece abaixo do ideal nos pacientes que são submetidos a tratamento ainda dentro de quatro semanas de lesão, com o uso dos princípios de redução e fixação semelhantes em um centro especializado.<sup>11</sup>

Lesões do nervo mediano podem estar presentes no momento do atendimento inicial, pela compressão dele, normalmente regredem após a redução, há relato na literatura de persistência dos sintomas até seis meses após a redução.<sup>12</sup>

Em trabalho sobre fratura da extremidade distal do rádio, com atenção nas instabilidades carvais, foi provado que as instabilidades carvais decorrentes do mau alinhamento do eixo

rádio-semilunar-capitato devem ser corrigidas, pois elas serão responsáveis, em longo prazo, por alterações degenerativas do punho.<sup>13</sup>

Alguns fatores que afetam o prognóstico ainda são discutidos e o objetivo desta pesquisa é levantar dados qualitativos, tanto clínicos como radiográficos, desses pacientes, para que se possa avaliar o resultado dos pacientes que foram operados pelo método de redução fechada e fixação percutânea de lesões perilunares do carpo.

## Casuística e método

Em relação ao levantamento ou à seleção dos paciente, foram levantados 628 prontuários de pacientes, sob a denominação de lesões traumáticas no punho, operados pelo mesmo grupo de cirurgiões de mão, entre 2008 a 2014, com seguimento entre um e sete anos, devido a traumas agudos. Desses, 51 foram casos de fraturas-luxações perilunares, 38 eram luxações perilunares puras, sem fraturas associadas, e dessas apenas 32 com fixação percutânea, sem reparo ligamentar, contemplavam os quesitos da pesquisa (fig. 1).

Os 628 prontuários foram divididos em três grupos, trauma no punho (fraturas de rádio distal, lesões fisárias e lesões carpometacarpais), fraturas luxações (fraturas transtiloepirilar, transescafoepirilar e transcapitato ou combinações) e luxações perilunares ou lesão do arco menor do carpo.

Dos 38 pacientes com luxações perilunares sem associação com fratura, foram excluídos aqueles que foram operados com mais de sete dias de evolução ou que passaram por reconstrução ou reparo capsuloligamentar (inclusive o ligamento escafossemilunar) e os pacientes com menos de 18 anos na época da lesão e restaram 32 casos.

Houve dificuldade de localização, pois o número de telefone que havia sido registrado nos prontuários em muitos casos já havia sido trocado pelos pacientes. Em outros casos, mesmo quando se conseguiu contato como os pacientes, muitos referiam estar bem e dessa forma não cooperavam, pois deveriam retornar ao ambulatório para o estudo. Em alguns casos houve perda de segmento, troca de endereço, como também recusa em colaborar com a pesquisa. Dessa forma, conseguiu-se avaliar nove pacientes.

## Metodologia

Os pacientes selecionados foram os submetidos à redução fechada e fixação percutânea, entre o escafoide e o semilunar,

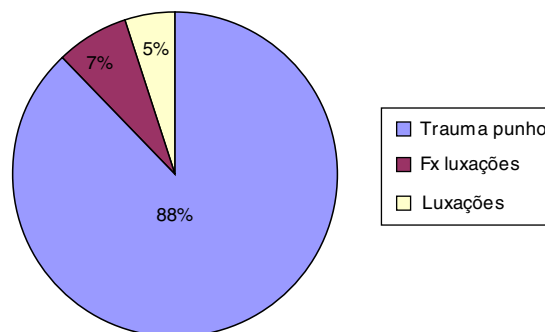


Figura 1 – Gráfico referente ao total percentual dos prontuários, segundo as patologias.

escafoide e capitato, piramidal e semilunar e entre o rádio e semilunar, com algumas variações, conforme será mostrado. A média de retirada dos fios Kirschner foi de 10 semanas, conforme também é evidenciado em outros trabalhos,<sup>2,9,14</sup> porém os fios entre o rádio e semilunar foram retirados com seis semanas.

Em todos os pacientes foram feitas avaliação clínica e radiográfica, por meio do *Clinical Scoring Chart*,<sup>6</sup> e perfil epidemiológico (idade, sexo, ocupação, traumas associados), com autorização prévia do Comitê de Ética (nº 999.765), CAAE: 43106315800005225, e os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

O dinamômetro Jamar é considerado um instrumento para validação de força de preensão manual, mais aceito desde 1954, e recomendado pela Sociedade Americana de Terapeutas de Mão (SATM) para mensurar a força de preensão em pacientes com diversas desordens que comprometem os membros superiores. Um trabalho mostra a validade e confiabilidade do dinamômetro Saehan, com base em testes de força e comparativo entre o Jamar e o Saehan. Neste trabalho foi usado o Saehan (fig. 2).<sup>14</sup>

Os pacientes foram avaliados sentados, com os braços apoiados sobre as coxas, segundo recomendação da SATM. Foram feitas três mensurações de força de preensão em cada lado, alternadamente, eles foram instruídos a fazer contração máxima por três segundos e com intervalos de 30 segundos entre cada teste (fig. 3). Foi usada a média dos valores dos três testes, para cada mão, para análise dos dados.<sup>14</sup>

A avaliação radiográfica, parte deste trabalho, foi composta pela análise dos Arcos de Gilula (fig. 4), na radiografia em PA (posteroanterior) e do ângulo escafossemilunar, medido por meio da radiografia em perfil.

Na radiografia em PA, deve-se observar:

- Arco I - Superfície articular proximal da 1ª fileira do carpo;
- Arco II - Superfície articular distal da 1ª fileira do carpo;
- Arco III - Superfície proximal da 2ª fileira do carpo.<sup>15</sup>



Figura 2 – Dinamômetro Saehan, usado na pesquisa.

Nas radiografias em perfil, mede-se o ângulo escafossemilunar, considerado normal entre 30-60°.

A figura 5 mostra uma representação de como foi avaliado o ângulo escafossemilunar em perfil, nas radiografias.

#### Avaliação radiográfica atual

- Manutenção dos arcos de Gilula.
- Ângulo escafossemilunar em graus (radiografia em perfil).
- Espaço escafossemilunar: menor ou igual a 3 mm, ou maior do que 3 mm. (radiografias comparativas com o lado contralateral).



Figura 3 – Posição do paciente, durante o teste de preensão de força.

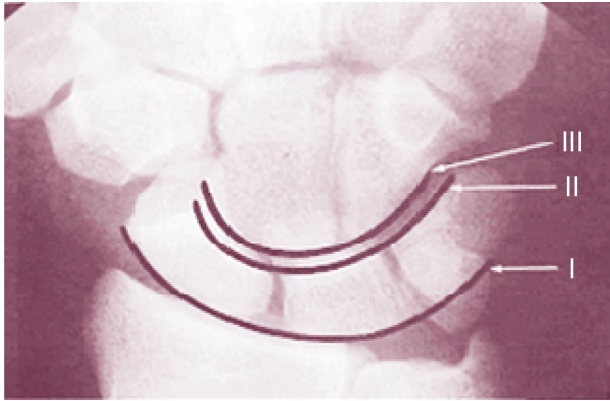


Figura 4 – Arcos de Gilula.<sup>15</sup>

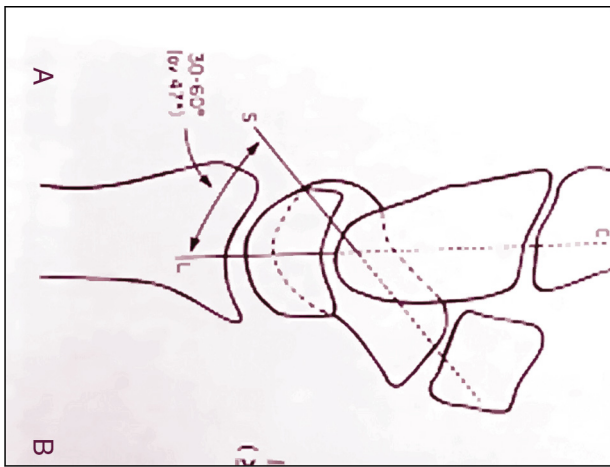


Figura 5 – Desenho esquemático.<sup>15</sup>

Parâmetros de avaliação das luxações perilunares do carpo:

**Clinical Scoring Chart<sup>6</sup>**

**Dor:**

- Sem dor..... 25 pontos.
- Dor ocasional..... 20 pontos.
- Dor severa..... 10 pontos.
- Dor constante..... 0 ponto.

**ADM: somatória entre graus de flexão e extensão do punho.**

- Maior do que 140°.....25 pontos.
- Entre 100°-140°.....20 pontos.
- Entre 70°-99°.....15 pontos.
- Entre 40°-69°..... 10 pontos.
- Menor do que 40°..... 0 ponto.

**Força de prensão:** avaliada pelo dinamômetro (referência o lado sadio).

- Normal..... 25 pontos.

**Tabela 1 – Primeira parte dos resultados dos pacientes**

| Dados demográficos |      |         |                  |
|--------------------|------|---------|------------------|
| Paciente           | Sexo | Mês/ano | Mecanismo trauma |
| 1                  | M    | nov/13  | Esmagamento      |
| 2                  | M    | jul/13  | Trauma direto    |
| 3                  | M    | out/13  | Trauma direto    |
| 4                  | M    | set/13  | Trauma direto    |
| 5                  | M    | mai/13  | Trauma direto    |
| 6                  | M    | jun/14  | Trauma direto    |
| 7                  | M    | set/12  | Trauma direto    |
| 8                  | M    | fev/12  | Trauma direto    |
| 9                  | M    | abr/08  | Trauma direto    |

- Diminuída, mas maior do que 50%, do normal..... 15 pontos.
- Menor do que 50% do normal..... 0 ponto.

**Atividades**

- Faz as mesmas atividades..... 25 pontos.
- Atividades restritas devido à lesão..... 15 pontos.
- Mudança de trabalho ou esporte, devido à lesão..... 0 ponto.

**Resultado final do paciente:** somatória dos quesitos anteriores.

- Excelente: maior ou igual a 95 pontos.
- Bom: maior ou igual a 75 pontos.
- Regular: maior ou igual a 60 pontos.
- Ruim ou pobre: menor do que 60 pontos.

As avaliações clínicas e radiográficas foram feitas de modo comparativo. O lado contralateral, normal e sem lesões, serviu de parâmetro de normalidade para o paciente.

Após o preenchimento do *Clinical Scoring Chart*,<sup>6</sup> esse valor foi dado como resultado para cada paciente de acordo com o critério anteriormente descrito (Excelente, Bom, Regular ou Ruim/Pobre).

A figura 6 mostra uma radiografia de um caso de luxação perilunar ou lesão do arco menor.

A figura 7 mostra um exemplo de radiografia de um paciente após a redução fechada e fixação percutânea. Nesse caso foi fixado percutaneamente o escafoide com o semilunar, o escafoide com o capitato, o piramidal com o semilunar e o piramidal com o capitato.

**Resultado**

Dos nove pacientes avaliados, todos foram do sexo masculino, com média de 38 anos (26 a 49), com seguimento médio de 3,2 anos (1,5 a sete anos), o lado dominante foi esquerdo em 2/3 dos casos, o mecanismo de trauma predominante foi o direto.

Dos pacientes, 88% mantiveram os arcos de Gilula na avaliação radiográfica (tabela 1).



Figura 6 – Radiografia de um caso de luxação perilunar do carpo.

Em relação ao ângulo escafosssemilunar, houve uma média de 54 graus entre os casos (35° a 70°), com 67% dos casos dentro do padrão de normalidade.

Apesar de o espaço escafosssemilunar não ter entrado como critério de avaliação deste trabalho, foi observado que 77% dos

casos apresentavam valores maiores do que 3 mm, quando comparado com o lado contralateral, apesar de a literatura mencionar diástase superior a 3 mm, com pior prognóstico se não for corrigido.<sup>14</sup> e valores superiores a 4 mm como preditores.<sup>15</sup>

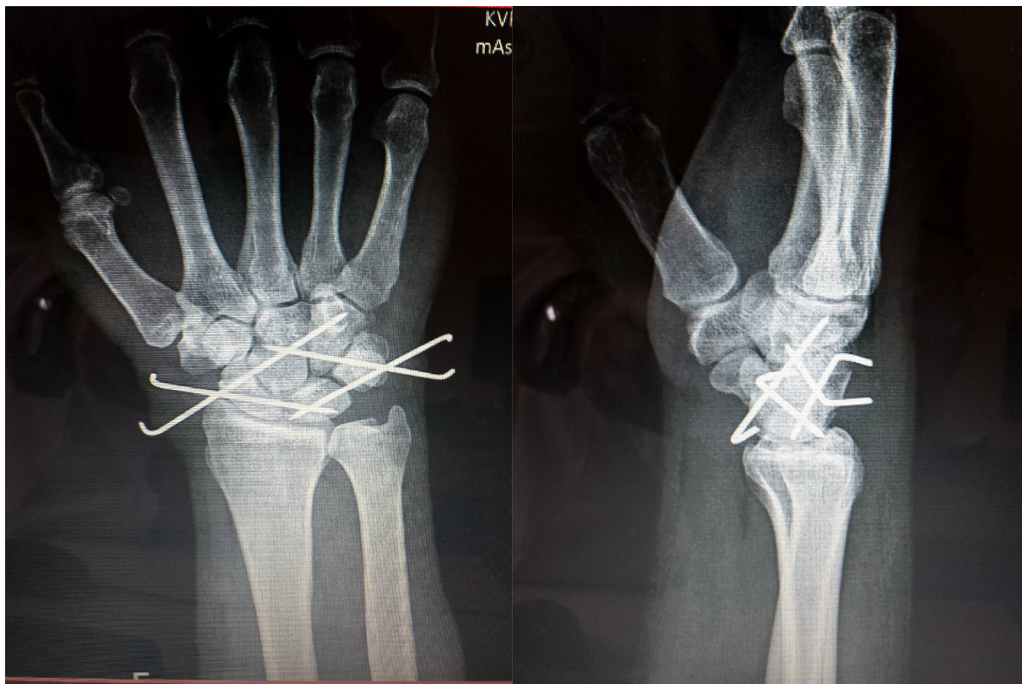


Figura 7 – Radiografia de um caso tratado pelo método de redução fechada e fixação percutânea.

**Tabela 2 – Segunda parte dos resultados dos pacientes**

| Paciente | Resultados da pesquisa |            |                       | Resultados radiográfico e clínico |              |                         |
|----------|------------------------|------------|-----------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------|
|          | Espaço E-S             | Ângulo E-S | Resultado Scort Chart | Retirada FKs semanas              | Art. fixadas | Manutenção arcos Gilula |
| 1        | Maior 3 mm             | 50°        | Pobre                 | 8 s                               | RS/ES        | Sim                     |
| 2        | Maior 3 mm             | 50°        | Excelente             | 8 s                               | RS/ES/EC     | Sim                     |
| 3        | Maior 3 mm             | 50°        | Excelente             | 10 s                              | ES/PS        | Sim                     |
| 4        | Maior 3 mm             | 70°        | Excelente             | 10 s                              | RS/ES/EC     | Sim                     |
| 5        | Maior 3 mm             | 56°        | Bom                   | 8 s                               | RS/ES/EC     | Sim                     |
| 6        | Menor 3 mm             | 70°        | Bom                   | 10 s                              | RS/ES/EC/PS  | Não                     |
| 7        | Maior 3 mm             | 40°        | Bom                   | 10 s                              | RS/ES/EC/PS  | Sim                     |
| 8        | Maior 3 mm             | 35°        | Excelente             | 12 s                              | RS/ES/EC/PS  | Sim                     |
| 9        | Menor 3 mm             | 67°        | Bom                   | 10 s                              | ES/EC/PS     | Sim                     |

EC, fixação entre o escafoide e capitato; ES, fixação entre escafoide e o semilunar; FK, fio de Kirschner; PS, fixação entre piramidal e semilunar; RS, fixação da articulação entre o rádio-semilunar; S, semanas.



**Figura 8 – Radiografia após sete anos da lesão.**

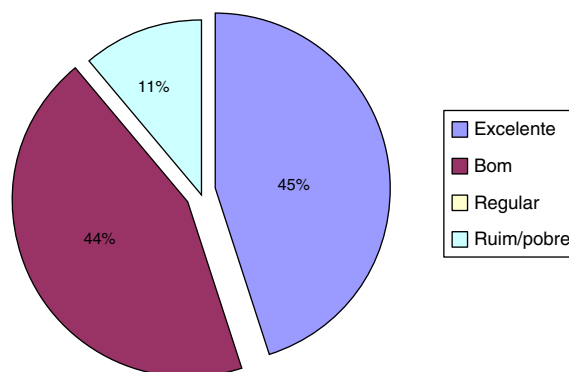
Dos pacientes avaliados, quatro continuam a praticar atividades físicas com pequenas adaptações ou limitações (44% do total).

O resultado do Scort Chart mostrou que 88% dos pacientes estão bons ou excelentes e apenas um paciente ficou com resultado final pobre (tabela 2).

A figura 8 mostra a radiografia de um caso de luxação perilunar do carpo, tratada pelo método de redução fechada e fixação percutânea, após sete anos da lesão.

Dos pacientes, 88% foram classificados como excelentes ou bons (fig. 9).

Às vezes, observa-se na prática clínica divergência entre o estado clínico do punho do paciente e sua avaliação radiográfica, por isso tornou-se importante este tipo de trabalho.



**Figura 9 – Gráfico referente aos pacientes avaliados e resultados do Clinical Scoring Chart.**

**Discussão**

O principal problema das lesões ligamentares do carpo é seu potencial para desenvolver artrite ao longo do tempo,<sup>7</sup> por isso as luxações perilunares do carpo são complexas e, devido a sua inerente instabilidade, tratadas cirurgicamente.<sup>1</sup>

Dos prontuários levantados com lesões traumáticas do punho, a maioria foi de fraturas luxações do carpo (lesões do arco maior), o escafoide foi o principal osso fraturado, e a minoria de luxações ligamentares puras (lesões do arco menor), base deste trabalho, manteve-se a proporção referida em outros trabalhos na literatura.<sup>6</sup>

Apesar do pequeno número de pacientes avaliados, este trabalho teve como meta uma avaliação qualitativa dos casos operados por luxações perilunares do carpo tratados agudamente, em até sete dias, pela mesma equipe de cirurgiões. Os pacientes, com seguimento médio de 3,2 anos (1,5 a sete), foram submetidos à redução incruenta e fixação percutânea, sem reparo do ligamento escafossemilunar, com média de retirada dos fios de Kirschner de 10 semanas. Esse prazo também foi usado por outros autores, variou de oito a 12 semanas para retirada dos fios de Kirschner.<sup>1,6,9</sup>

Em relação às características demográficas, houve um predomínio de homens, jovens ativos e lesões por trauma de alta energia (maioria por acidentes motociclísticos). Do total desses pacientes foi observado que em 77% foi fixada a RS (rádio-semilunar), que também é sugerida por alguns trabalhos, como meio de evitar a perda da redução.<sup>7</sup>

Os pacientes deste trabalho apresentaram manutenção dos arcos de Gilula em 88% dos casos e do ângulo escafossemilunar na radiografia em perfil em 67% dos casos, dentro do padrão de normalidade (30° a 60°).<sup>15</sup>

Dos nove pacientes avaliados, quatro são praticantes de atividades físicas (dois militares, um desportista amador e um professor de artes marciais). Esses continuam as suas práticas de exercícios com leves alterações ou adaptações.

Apenas um paciente ficou com escore pobre, teve de mudar as suas atividades físicas (motocross) para atividades mais leves, devido as limitações de ADM (arco de movimento) do referido punho.

## Conclusão

Este trabalho convergiu com outros trabalhos, mostrou que os casos tratados precocemente apresentam bons resultados.<sup>6</sup>

Dessa forma, o trabalho mostrou que 88% dos pacientes que foram tratados pelo método de redução fechada e fixação percutânea mantiveram suas atividades de vida diária e foram avaliados como excelentes ou bons pelo *Clinical Scoring Chart*.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Agradecimentos

Ao Dr. Luciano Drigo Peres e à terapeuta ocupacional Débora Machado pelo apoio e incentivo.

## REFERÊNCIAS

1. Wolfe SW, Pederson WC, Hotchkiss RN, Kozin SH. *Green's operative hand surgery*. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2010.
2. Patterson RM, Yazaki N, Andersen CR, Viegas SF. Prediction of ligament length and carpal diastasis during wrist flexion-extension and after simulated scapholunate instability. *J Hand Surg Am*. 2013;38(3):509-18.
3. Sugawara LM, Yanaguizawa M, Ikawa MH, Takahashi RD, Natour J, Fernandes ARC. Instabilidade do carpo. *Rev Bras Reumatol*. 2008;48(1):34-8.
4. Budoff JE. Treatment of acute lunate and perilunate dislocations. *J Hand Surg Am*. 2008;33(8):1424-32.
5. Elouakili I, Ouchrif Y, Najib A, Ouakrim R, Lamrani O, Kharmaz M, et al. An exceptional form of perilunar carpal dislocation. *Pan Afr Med J*. 2014;18:108.
6. 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.
7. Chantelot C. Post-traumatic carpal instability. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2014;100 1 Suppl:S45-53.
8. Sotereanos DG, Mitsionis GJ, Giannakopoulos PN, Tomaino MM, Herndon JH. Perilunate dislocation and fracture dislocation: a critical analysis of the volar-dorsal approach. *J Hand Surg Am*. 1997;22(1):49-56.
9. Vitale MA, Seetharaman M, Ruchelsman DE. Perilunate dislocations. *J Hand Surg Am*. 2015;40(2):358-62.
10. Salva-Coll G, Garcia-Elias M, Hagert E. Scapholunate instability: proprioception and neuromuscular control. *J Wrist Surg*. 2013;2(2):136-40.
11. Hildebrand KA, Ross DC, Patterson SD, Roth JH, MacDermid JC, King GJ. Dorsal perilunate dislocations and fracture-dislocations: questionnaire, clinical, and radiographic evaluation. *J Hand Surg Am*. 2000;25(6):1069-79.
12. Green DP, O'Brien ET. Open reduction of carpal dislocations: indications and operative techniques. *J Hand Surg Am*. 1978;3(3):250-65.
13. Barbieri CH, Mazer N, Santiago GR. Avaliação tardia de fraturas da extremidade distal do rádio, com particular atenção para as instabilidades carpais associadas. *Rev Bras Ortop*. 1994;29(8):591-6.
14. Reis MM. Estudo da validade e confiabilidade, entre os dinamômetros Saehan e Jamar [dissertação]. São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento; 2009.
15. 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.