

# Tratamento cirurgico de fratura “quebra-nozes” do cuboide

## Surgical treatment of “nutcracker fracture” of the cuboid

Wellington Farias Molina<sup>1</sup>, Rafael da Silva Rezende<sup>2</sup>, Elizabeth de Alvarenga Borges da Fonseca<sup>3</sup>,  
Kaio Pinheiro Marinho<sup>2</sup>, Rafael Segundo Ferreira das Neves<sup>2</sup>, Guilherme Botino Martins<sup>4</sup>,  
Lourenço Galizia Heitzmann<sup>4</sup>, Luiz Sérgio Martins Pimenta<sup>4</sup>

### RESUMO

As fraturas do mediopé, inclusive do cuboide, tem incidência descrita de 0,45%. Os limites anatômicos fazem do osso cuboide uma verdadeira “pedra angular” na coluna lateral do pé. Diante de fraturas com deslocamento, é desejável realizar a restauração do comprimento e a reconstrução da articulação. São indicações de uso de placas de fixação para estabilização temporária, os padrões de fratura cominutiva e casos de instabilidade das articulações adjacentes. Normalmente utiliza-se uma placa de reconstrução de 2,7 mm. Relatamos um caso de fratura do cuboide num adulto, do sexo masculino, com 46 anos, realizado tratamento cirúrgico utilizando placa bloqueada de mini fragmentos (2,8 mm) para realização da osteossíntese.

**Palavras-chave:** fraturas; cuboide; cirurgia ortopédica.

### SUMMARY

Midfoot fractures, including the cuboid, have an incidence of 0.45%. The anatomical limits make the cuboid bone a true “cornerstone” in the lateral column of the foot. In the case of displaced fractures, it is desirable to perform length restoration and joint reconstruction. Indications for the use of fixation plates for temporary stabilizers are patterns of comminuted fractures and cases of instability of adjacent joints. Typically, a 2.7 mm reconstruction plate is used. We report a case of fracture of the cuboid in a 46-year-old male adult who underwent surgical treatment using a mini-fragment locking plate (2.8 mm) to perform osteosynthesis.

**Keywords:** fracture; cuboid; orthopedic surgery.

### INTRODUÇÃO

As fraturas do osso cuboide são raras e em geral não são isoladas. As fraturas do mediopé, inclusive o cuboide, têm incidência descrita de 0,45%, as lesões nesse osso e a sua inserção liga-

mentar devem ter incidência em menos de 5,0 lesões por 100 mil habitantes<sup>1,2</sup>.

Contrariamente à proposição de que, graças à sua posição anatômica protegida apoiada entre calcâneo e as bases dos metatarsos

1. Chefe do Grupo de Pé e Tornozelo do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo, SP, Brasil

2. Residente do Grupo de Pé e Tornozelo do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo, SP, Brasil

3. R4 do Grupo de Pé e Tornozelo e do Grupo de Ortopedia Infantil e Reconstrução do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo, SP, Brasil

4. Médico Assistente do Grupo de Cirurgia do Pé e Tornozelo do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE, São Paulo, SP, Brasil

**Autor responsável:** Wellington Farias Molina / **E-mail:** wellmolina@gmail.com

IV e V, raramente haveria necessidade de reduzir uma fratura do cuboide e que o tratamento dessas lesões com frequência seria conservador, hoje em dia sabemos que, diante de fraturas com desvio, é desejável realizar a restauração do comprimento e a reconstrução da articulação<sup>3</sup>.

Qualificado como estrutura de sustentação estática e estabilizada no interior da coluna lateral, o cuboide fica submetido a forças laterais diretas do antepé ou a forças indiretas, mediante a abdução do pé. O tipo de lesão mais comum é uma fratura por avulsão associada a uma entorse. Além disso, fraturas por avulsão do cuboide são frequentemente observadas juntamente com lacerações do ligamento calcaneocuboide e outras estruturas capsuloligamentares. Fraturas por esmagamento são resultantes de uma força direta aplicada ao aspecto dorsolateral do tarso. Em geral, fraturas deslocadas ou luxações estão associadas a outras fraturas do mediopé ou a lesões ligamentares.

As fraturas do cuboide são classificadas por Sangeorzan e Swiontkowski em quatro padrões de fraturas diferentes em pacientes com fraturas isoladas do cuboide: lesão por esmagamento e padrões de fratura articular proximal, articular distal e de fratura combinada<sup>2</sup>. Weber e Lochner<sup>4</sup> dividiram as fraturas do cuboide em dois tipos, um dos tipos consiste na extensão até a articulação cuboidemetatarsal distal com envolvimento da parede dorsolateral ou plantar-lateral e o segundo grupo constituído por fraturas por explosão acompanhadas de encurtamento da coluna<sup>2</sup>.

De acordo com a classificação da fratura, o tratamento indicado pode ser conservador ou cirúrgico<sup>5</sup>. No tratamento cirúrgico, em geral, prefere-se a fixação por placa, pois essa opção proporciona uma fixação mais estável e, portanto, maior estabilidade. Mesmo diante de padrões de fratura simples, é preferível recorrer à redução aberta (em detrimento do tratamento fechado), pois a avaliação e o controle da reconstrução anatômica da articulação por meio da intensificação de imagens podem ser complicados, por consequência à curvatura da superfície articular. A redução fechada e a fixação interna por parafusos devem ficar reservadas para aquele paciente com comprometimento do invólucro de tecido mole<sup>5</sup>.

## RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, com 46 anos, hipertenso, deu entrada no pronto-socorro de Ortopedia do Hospital do Servidor Público Estadual com história de trauma na face lateral do pé e tornozelo esquerdo, evoluindo com dor local e dificuldade para deambulação. No exame físico, apresentava pele íntegra, edema importante no tornozelo e pé esquerdo, escoriações na face lateral do retropé esquerdo, além de dor à palpação na topografia do lateral do tálus e cuboide. As radiografias evidenciaram fratura do processo lateral do tálus e cuboide (Figura 1). Foi realizada tomografia computadorizada para avaliação das personalidades das fraturas e programação cirúrgica adequada (Figuras 2, 3 e 4).

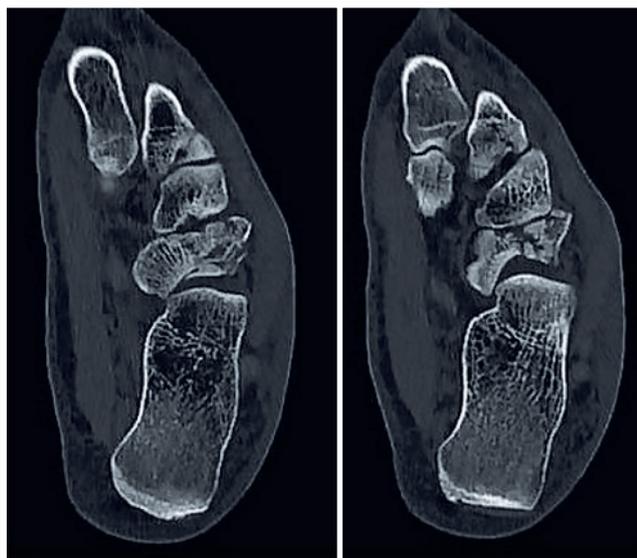


Figura 1. Radiografias anteroposterior e oblíquo do pé esquerdo.



Figura 2. Tomografia do pé esquerdo, corte sagital.

Devido à concomitância da fratura do cuboide com a do processo lateral do tálus, foi optado por realizar osteossíntese primeiramente do tálus e, logo após, o cuboide. Realizada a via do seio do tarso (um centímetro abaixo do maléolo lateral, em direção ao 4º metatarso) para a abordagem do tálus, onde foi feita a redução do fragmento e fixado com dois parafusos canulados de 3.0 mm. Após, ao estender a via para acessar o cuboide, visualizou-se cominuição do foco de fratura. Desta forma, foi realizada a redução da fratura visando res-



**Figura 3.** Tomografia do pé esquerdo, corte axial.



**Figura 4.** Radiografia em AP e Obliquo pós osteossíntese do cuboide e processo lateral do tálus.

tabelecer o comprimento da coluna lateral e a reconstrução das articulações e em seguida, osteossíntese com placa bloqueada de mini fragmentos (2,8 mm) no cuboide.

A exposição avançou desde um centímetro abaixo do maléolo lateral em direção ao 4º metatarso (lateralmente ao extensor comum dos dedos), até a topografia do cuboide. Devido a cominuição da fratura, foi realizada redução aceitável dos fragmentos com a utilização da fluoroscopia e, em seguida, osteossíntese com placa bloqueada de mini fragmentos com cinco furos para cuboide (Figura 4), sendo realizada, logo após, gesso compressivo.

Foram realizados retornos ambulatoriais com retirada dos pontos após 21 dias da cirurgia e carga incentivada após a consolidação total das fraturas, cerca de 10 semanas após o trauma.

## DISCUSSÃO

As fraturas do cuboide são raras e geralmente não isoladas, no caso apresentado temos uma fratura do processo lateral do tálus associado por trauma direto (esmagamento).

A fraturas do cuboide são classificadas por Sangeorzan e Swiontkowski em quatro padrões de fraturas diferentes, no caso apresentado temos uma lesão por esmagamento e padrão de fratura articular distal e cominutiva do tipo “quebra-nozes”. De acordo com Weber e Lochner<sup>4</sup> podemos classificar como tipo II, fraturas por explosão acompanhadas de encurtamento da coluna.

Em contraste com as antigas recomendações, hoje em dia é preferível a abordagem cirúrgica para fraturas do cuboide com deslocamento e encurtamento de coluna<sup>6</sup>.

Diante do que se sabe atualmente sobre a anatomia funcional, o tratamento reconstrutivo imediato dessas fraturas objetiva a restauração do comprimento da coluna lateral do pé e também da superfície articular. Já foram descritas diversas opções de técnica cirúrgica, por exemplo, aplicação de fios de Kirschner, fixação por parafusos e aplicação de placa. A escolha da aplicação da placa, mesmo sendo de perfil alto, se deu pela melhor técnica para manter o comprimento da coluna lateral numa fratura com bastante cominuição.

Segundo Rockwood et al.<sup>2</sup> a ocorrência da deformidade em pé caracterizado em pacientes que sofreram lesões do mediotarso tem sido descrita esporadicamente. O encurtamento da coluna lateral, como resultado de uma reconstrução insuficiente do cuboide, colapso secundário ou instabilidade da coluna lateral, poderá levar à ocorrência de abdução do mediopé necessitando de correção cirúrgica no futuro.

## CONCLUSÃO

Ao longo dos anos e diante da crescente compreensão da importância da integridade da anatomia funcional longitudinal, e também

transversal do complexo ósseo társico, as estratégias terapêuticas se deslocam para uma abordagem mais agressiva, onde o objetivo é a restauração da congruência articular, comprimento das colunas e estabilidade capsuloligamentar.

A fratura dita como “quebra-nozes” apresenta elevado risco de deformidade em abdução do médiopé, logo sua indicação cirúrgica tornou-se o padrão ouro para o tratamento de fratura do cuboide.

## REFERÊNCIAS

1. Canale ST. Fraturas e Luxações do médiopé. *In: Campbell: Cirurgia Ortopédica*. 12. ed. 2017. p. 4166-68.
2. Rockwood, CA. Fraturas e luxações do médiopé e do antepé. *In: Fraturas em adultos: de Rockwood e Green*. 8 ed. Court-Brown CM, Heckman JD, McQueen MM, et al., editors. São Paulo: Manole; 2015. p. 2630-27011.
3. Borrelli J Jr, De S, VanPelt M. Fracture of the cuboid. *J Am Acad Orthop Surg*. 2012 Jul;20(7):472-7.
4. Weber M, Locher S. Reconstruction of the cuboid in compression fractures: short to midterm results in 12 patients. *Foot Ankle Int*. 2002;23(11):1008Y1013.
5. Engelmann EWM, Rammelt S, Schepers T. Fractures of the Cuboid Bone: A Critical Analysis Review. *JBJS Rev*. 2020;8(4):e0173.
6. Ceroni D, De Rosa V, De Coulon G, Kaelin A. Cuboid nutcracker fracture due to horseback riding in children: case series and review of the literature. *J Pediatr Orthop*. 2007;27(5):557-61.