

# Luxação Completa do Astrágalo Associada a Fratura do Maléolo Peronial no Jovem Desportista

Dr. Tiago Costa<sup>1</sup>, Dr. José Miradouro<sup>1</sup>, Dr. João das Dores Carvalho<sup>2</sup>, Dr. Nuno Ferreira<sup>2</sup>, Dr. Jorge Mendes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Interno de Formação Específica de Ortopedia e Traumatologia; <sup>2</sup>Assistente Hospitalar em Ortopedia e Traumatologia; <sup>3</sup>Assistente Hospitalar Sênior em Ortopedia e Traumatologia do Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa. Penafiel

## RESUMO / ABSTRACT

A luxação completa fechada do astrágalo é uma lesão rara e grave, com prognóstico reservado pelo risco de necrose avascular. Neste artigo descreve-se o caso clínico de um jovem praticante de futebol que durante a competição desportiva sofreu uma lesão ao nível do tornozelo direito, após má colocação do pé de apoio no solo. Ao exame objetivo era evidente deformidade irreduzível em supinação do pé, que imagiologicamente se traduziu numa luxação completa ântero-lateral do astrágalo associada a fratura do maléolo peronial. Foi realizada de urgência redução aberta com osteossíntese da fratura do maléolo peronial. O adolescente teve uma recuperação funcional satisfatória, sem evidência de progressão para necrose avascular, tendo reiniciado a sua prática desportiva após seis meses de seguimento.

*Complete closed talus dislocation is a rare and serious injury, with a bad prognosis due to the risk of avascular necrosis. This article describes the clinical case of a young soccer player, who during sports competition suffered an injury in his right ankle, after bad positioning of his foot on the ground. On examination, an irreducible deformity in supination of the foot was evident, and the X-ray and the CT-scan showed a complete anterolateral talus dislocation associated with a peroneal malleolus fracture. An emergent open reduction was performed with osteosynthesis of the peroneal malleolus fracture. The teenager had a satisfactory functional recovery, with no evidence of progression to avascular necrosis, having resumed his sports practice after 6 months of follow-up.*

## PALAVRAS-CHAVE / KEYWORDS

Luxação completa astrágalo, lesão desportiva, supinação do retropé, necrose avascular  
Total talus dislocation, sport injury, hindfoot supination, avascular necrosis

traumatismo de alta energia, devendo excluir-se outras lesões associadas através de avaliação clínica e imagiológica.<sup>3,4,7,8,13,14</sup> As lesões mais frequentemente associadas são as fraturas dos maléolos, calcâneo, astrágalo e/ou navicular.<sup>2,4,7,8,11</sup> A tomografia computadorizada (TC) complementa o estudo radiográfico simples, permitindo avaliar a integridade óssea e articular do segmento em estudo, assim como contribuir para o planeamento cirúrgico.<sup>4,5,16</sup>

A técnica de redução fechada da lesão foi descrita por Mitchell em 1936. Consiste em fletir o joelho a 90 graus, aplicar contra-tração ao nível do retropé e antepé, e exercer força ântero-posterior sobre o astrágalo, de forma a reduzi-lo.<sup>2,6-8,11,15</sup>

Na impossibilidade de redução fechada, o tratamento da luxação completa do astrágalo associado a fratura do maléolo peroneal pressupõe uma abordagem cirúrgica urgente, com redução e osteossíntese adequadas.<sup>1,4,5,8,11,13,16</sup> de modo a restabelecer a anatomia, a integridade das superfícies articulares, a vascularização e a função.<sup>4,5,16</sup>

O prognóstico destas lesões é mau, estando, na maioria das vezes, associada a necrose avascular do astrágalo, com progressão para artrose precoce.<sup>1,2,5,6,8,11,15,16</sup> O seguimento apertado do doente é essencial para deteção e tratamento precoce de complicações.<sup>5,7,15</sup>

## Caso Clínico

Adolescente de 17 anos, sexo masculino, previamente saudável, recorreu ao serviço de urgência com queixas de dor intensa na face lateral do pé direito, que surgiram durante competição de futebol, após movimento de supinação do pé ao realizar apoio no solo. Ao exame objetivo apresentava edema e deformidade em supinação do tornozelo direito, aparentemente com astrágalo palpável na face lateral do mediopé. Sem feridas ou alterações neurovasculares distais associadas.

Imagiologicamente apresentava luxação completa ântero-lateral do astrágalo associada a fratura do maléolo peroneal, assim como evidência da maturidade esquelética (figuras 1 e 2).

## Introdução

O astrágalo é um osso localizado na região do retropé e tem um papel fundamental na mobilidade e na mecânica da marcha.<sup>1-5</sup> É desprovido de qualquer inserção tendinosa ou muscular.<sup>1,2,5,6</sup> Cerca de 60% da sua área corresponde às superfícies articulares com a tibia, com o calcâneo e com o navicular.<sup>1-7</sup> A restante área de superfície é essencial para o aporte vascular e irrigação. As regiões vasculares mais importantes e sensíveis a lesões localizam-se no seio e canal társico, recebendo ramos provenientes da artéria tibial posterior, pediosa dorsal e peroneal.<sup>1,3-12</sup> Se o aporte vascular for interrompido pode haver comprometimento da viabilidade óssea, potenciando o risco de complicações graves, nomeadamente a necrose

avascular<sup>1-3,7-15</sup>, que ocorre em cerca de 90% dos casos.<sup>1,3,6,7</sup> Quando após traumatismo o astrágalo sai da sua localização anatómica e tem associado a disrupção das três articulações, ocorre luxação completa do astrágalo.<sup>1-3,8,14</sup>

A luxação completa do astrágalo cursa habitualmente com exposição óssea, ocorrendo, na maior parte das vezes, a extrusão do astrágalo.<sup>1-6,11,14-16</sup> Está relacionada com a supinação excessiva do retropé, que resulta em luxação ântero-lateral do astrágalo, ou a pronação excessiva do retropé que resulta em luxação ântero-medial do astrágalo.<sup>1-8,11,13-15</sup>

A lesão fechada é extremamente rara e corresponde a cerca de 0,06% de todas as luxações articulares e 2% de todas as lesões ao nível do astrágalo.<sup>1-7,13,15</sup> Estas lesões, normalmente são originadas por

Após insucesso de redução fechada, o doente foi internado para tratamento cirúrgico urgente, tendo sido realizada redução aberta com osteossíntese da fratura do maléolo peroneal. Foi verificada a estabilidade da lesão intraoperatoriamente e efetuou-se a imobilização com tala gessada posterior. O internamento decorreu sem intercorrências, tendo tido alta orientado para a Consulta Externa, com indicação para manter a imobilização e foi proibida a carga sobre o membro afetado durante seis semanas.

Após seis semanas foi alterada a imobilização para uma *walker boot* e o doente iniciou tratamento fisioterápico intensivo, com apoio gradual do membro operado até perfazer o tempo total de 12 semanas após a lesão inicial (figuras 3 e 4).

Foi reavaliado seis meses após a cirurgia, apresentando-se assintomático, com rigidez ligeira, sem alterações da marcha, tendo reiniciado a atividade desportiva. Durante o seguimento realizou estudo imagiológico seriado, não se observando evolução para necrose avascular.

## Discussão

As lesões decorrentes da prática desportiva são muito frequentes e podem implicar períodos de recuperação e abstenção prolongados. No futebol, o tornozelo é uma das articulações mais afetadas, tanto de modo direto, como indireto. O espectro de lesões engloba a contusão, a entorse e a fratura e/ou luxação.

O caso clínico apresentado relata um caso raro de lesão do tornozelo – a luxação completa e fechada do astrágalo associada a fratura do maléolo peroneal, que resulta do movimento de supinação forçada realizado pelo atleta durante o jogo.

Trata-se de uma condição grave por se associar, frequentemente, a lesões expostas ou fraturas, e pelo risco de necrose avascular.<sup>1-16</sup> Nestes casos, está indicado tratamento cirúrgico urgente com redução e osteossíntese adequada.<sup>1,2,5,7,8,16</sup> No entanto, não existe nenhum protocolo padrão de tratamento<sup>1,2,9-11,15</sup> e há controvérsia quanto ao momento cirúrgico e ao risco de progressão para necrose avascular, com trabalhos recentes na literatura a não demonstrarem correlação entre o momento cirúrgico e o desenvolvimento desta complicação.<sup>1,5,6</sup> Assim, o seguimento posterior do doente é essencial para diagnóstico e tratamento precoces de complicações.

O tratamento pode ser protelado nos casos em que os tecidos moles não se encontrem viáveis para cirurgia, pelo risco de infeções superficiais e profundas, de modo a evitar complicações secundárias graves.<sup>5,16</sup>

No caso descrito, foi realizada de urgência redução aberta com osteossíntese da fratura do maléolo peroneal emergente. O resultado foi excelente, sem evidência de progressão para necrose avascular. O adolescente teve uma recuperação funcional satisfatória, sem claudicação ou dor, tendo reiniciado a sua prática desportiva após seis meses de seguimento apertado.

## Conclusão

A luxação completa fechada do astrágalo é uma lesão rara que resulta de traumatismos de elevada energia, associados a hiperpronação ou hiper-supinação do retropé, muito frequentes na prática desportiva. A abordagem cirúrgica urgente está indicada, com redução e osteossíntese.

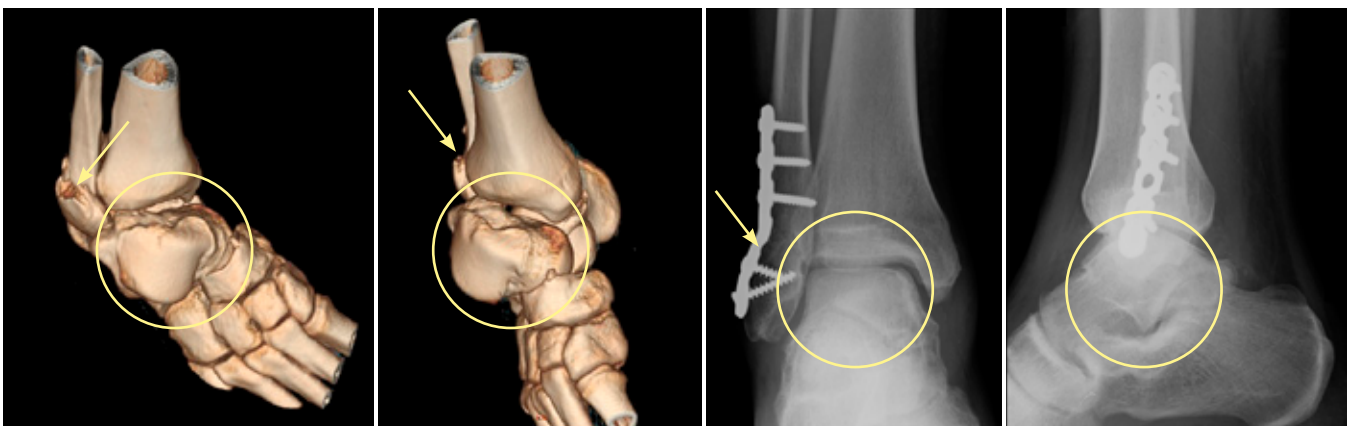
Um alto índice de suspeição associado a avaliação clínica e imagiológica rigorosa é essencial para estabelecer o diagnóstico, implementar o tratamento adequado e evitar complicações. O prognóstico é reservado devido ao risco de comprometimento da vascularização. Assim, o seguimento do doente após a cirurgia é fundamental para detectar precocemente complicações.

Os autores declaram ausência de conflitos de interesse, assim como a originalidade do texto e a sua não publicação prévia.

Contacto: costa.a.tiago@gmail.com

## Bibliografia

1. Heylen, Steven, Thierry De Baets, and Patricia Verstraete. *Closed total talus dislocation: a case report*. Acta Orthopaedica Belgica, 2011; 77(6):838.
2. Rhanim, Abdelkarim, et al. *Nonoperative treatment of closed total talus dislocation without fracture: A case report and literature review*. Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma, 2014; 5(3):172-175.
3. Weston, John T., et al. *A systematic review of total dislocation of the talus*. Orthopaedic Surgery, 2015; 7(2):97-101.
4. Michael F. Githens, Jennifer Tangtiphai-boontana. *Pantalar Dislocation. Fractures and Dislocations of the Talus and Calcaneus*. David



Figuras 1 e 2 – Reconstrução 3D da lesão com a luxação completa ântero-lateral do astrágalo (círculos) associada a fratura do maléolo peroneal (setas).

Figuras 3 e 4 – Redução anatómica da luxação completa do astrágalo (círculos) e da fratura do maléolo peroneal. De notar a consolidação da fratura maléolo peroneal às 12 semanas de seguimento.

- Hubbard, James Richman. Springer Nature Switzerland, 2020; 141-159.
5. David W. Sanders. *Fractures and Dislocation of the Talus*. Rockwood & Green Fractures in Adults. Heckman, Michael McKee, Margaret M. McQueen, and William Ricci. Lippincott Williams & Wilkins, 2014; 2593-2638.
  6. Yapici, Furkan, et al. *Open reduction of a total talar dislocation: a case report and review of the literature*. World Journal of Clinical Cases, 2019; 7(14):1850.
  7. Xarchas, K. C., et al. *Total dislocation of the talus without a fracture. Open or closed treatment? Report of two cases and review of the literature*. The Open Orthopaedics Journal, 2009; (3):52.
  8. Nanjayan, Shashi Kumar, et al. *Total dislocation of the talus: a case report*. Foot & ankle specialist; 2014; 7(1):71-73.
  9. Schiffer, Gereon, et al. *Complete talar dislocation without late osteonecrosis: clinical case and anatomic study*. The Journal of Foot and Ankle Surgery, 2007; 46(2):120-123.
  10. Mulfinger, G. L., and Josep Trueta. *The blood supply of the talus*. The Journal of Bone and Joint Surgery. British volume; 1970; 52(1):160-167.
  11. Johnson, Benjamin, Nick Rouholamin, and Amit Patel. *Total dislocation of the talus*. European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology, 2012; 22(8):633-637.
  12. Adams, Mark R., and Benirschke, Stephen K. *General Principles of Talus Fractures. Fractures and Dislocations of the Talus and Calcaneus*. David Hubbard, James Richman. Springer Nature Switzerland, 2020; 29-35.
  13. Itsiopoulos, Iraklis, et al. *Open Treatment of Closed Talus Dislocation without Fracture: A Case Report and Literature Review*. Journal of Orthopaedic Case Reports, 2016; 8(6):34.
  14. Sharifi, Seyed Reza, et al. *Closed total talus dislocation without fracture: a case report*. Cases journal, 2009; 2(1):9132.
  15. El Ibrahimy, Abdelhalim, et al. *A case of closed total dislocation of talus and literature review*. The American journal of emergency medicine, 2011; 29(4):475-e1.
  16. Michael Jung, Joseph Galloway, and Jonathan Eastman. *Fractures and Dislocations of the Talus and Calcaneus: A Case-Based Approach*. Fractures and Dislocations of the Talus and Calcaneus. David Hubbard, James Richman. Springer Nature Switzerland, 2020; 127-139.