

# Luxação peritalar: revisão da literatura

## Peritalar dislocation: review of literature

Marco Túlio Costa<sup>1</sup>, Ricardo Cardenuto Ferreira<sup>1</sup>, Minoru Alessandro Sakata<sup>1</sup>, Gastão Guilherme Frizzo<sup>1</sup>, Roberto A. de Lima Santin<sup>2</sup>

### Resumo

A luxação peritalar é uma lesão rara; no entanto, vem aumentando em frequência, sendo que a medial é mais comum. Na maioria dos casos, é possível a redução fechada. A tomografia computadorizada é um exame importante após a redução, tanto para avaliar a qualidade da redução como a presença de lesões associadas não identificadas nas radiografias simples. Nos casos nos quais a redução é estável, o tratamento é a imobilização gessada suropodálica por quatro a seis semanas. Se a redução for considerada instável, faz-se necessária fixação transarticular com fio de Kirschner associada à imobilização com gesso pelo mesmo período de tempo. A redução aberta está indicada na falha da redução incruenta. Outra indicação cirúrgica é o tratamento das lesões associadas à luxação. A rigidez da subtalar é complicação comum e a artrose subtalar, freqüente. A artrodese subtalar é defendida por alguns autores quando há danos considerados graves à articulação. São fatores de mau prognóstico luxações laterais ou expostas e a presença de fraturas associadas.

**Descritores:** Articulação subtalar/lesões; Articulação subtalar/cirurgia; Luxações/terapia; Literatura de revisão

### Abstract

Peritalar dislocation is a rare lesion, although ascending, occurring most commonly on the medial aspect of the foot. Correction is achieved through closed reduction in most cases and should be followed by a computed tomographic study of the joint to assess the quality of correction and the presence of associated lesions undetected on plain radiographs. When a stable reduction is achieved, patients should be immobilized with a suropodalic cast during four to six weeks. Unstable reductions require fixation of the joint with a Kirschner wire, and further cast immobilization for the same amount of time. Open reduction is made necessary only in those cases which the conservative treatment fails or to treat the associated lesions. Subtalar stiffness and subtalar arthrosis are common complications of these lesions. A subtalar arthrodesis, in those cases which severe damage to the joint has occurred, has been the management of choice for a number of authors. A poor prognosis has been associated to lateral or open dislocations, as well as to the presence of associated fractures.

**Keywords:** Subtalar joint/injury; Subtalar joint/ surgery; Dislocation/therapy; Literature review

### Correspondência

Rua Cesário Mota Júnior, 112 - Vila Buarque  
CEP 01224-000 - São Paulo/SP  
Tel: (11) 2176-7000, ramal 1564

### Data de recebimento

18/06/2007

### Data de aceite

20/06/2007

Trabalho realizado no Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (SP), Brasil.

<sup>1</sup> Médico Assistente do Grupo de Cirurgia e Medicina do Pé da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Chefe do Grupo de Medicina e Cirurgia do Pé da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - São Paulo (SP), Brasil.

## INTRODUÇÃO

A luxação peritalar foi descrita pela primeira vez em 1881 por DuFaurest e Judicy<sup>(1,2)</sup>, sendo definida como uma luxação das articulações subtalar e talonavicular, sem luxação das articulações do tornozelo ou da calcaneocubóide. Apesar de ser uma lesão considerada rara, acredita-se que está se tornando mais comum devido a maior frequência de traumatismos de alta energia nos dias atuais<sup>(3)</sup>. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão da literatura, delimitando aspectos atuais sobre o tratamento.

## ANATOMIA

A articulação subtalar possui três facetas articulares, local em que ocorre o movimento de inversão e eversão. O formato ósseo da articulação já lhe confere estabilidade intrínseca; no entanto, ligamentos também auxiliam na estabilização. O ligamento interósseo, localizado no seio do tarso e a cápsula articular também conferem estabilidade e recebem reforço do ligamento deltóide superficial na face medial e do ligamento calcâneo-fibular lateralmente<sup>(2)</sup>. Estudos em cadáveres demonstram que todos estes ligamentos podem estar rompidos na luxação peritalar; entretanto, o ligamento calcaneonavicular plantar geralmente encontra-se íntegro<sup>(4,5)</sup>.

## CLASSIFICAÇÃO

A classificação utilizada para este tipo de lesão foi descrita por Broca em 1853<sup>(2)</sup> e classifica a luxação em medial, lateral, ou posterior. Em 1856, Malgaigne acrescentou à classificação o raro tipo anterior<sup>(2,6,7)</sup>. A classificação des-

creve a posição do pé em relação ao tálus. Assim, no tipo medial, o pé encontra-se em posição medial ao tálus; no tipo lateral, o pé está lateral, e assim por diante. As lesões mediais são as mais comuns, seguidas das laterais. As lesões posteriores são infreqüentes e as lesões anteriores são raras<sup>(2,4)</sup> e podem ter desvios medial ou lateral. É necessário, antes de classificar uma lesão como posterior ou anterior, certificar-se, utilizando radiografias, que não há componentes de deslocamento lateral ou medial associados<sup>(3,7,8)</sup>. Luxações mediais ocorrem após inversão forçada com o pé em flexão plantar<sup>(6)</sup>. É o tipo mais comum na luxação peritalar<sup>(5,7,9)</sup>. O deslocamento lateral é devido a uma força em eversão<sup>(4)</sup>. Devido à anatomia local, a energia do trauma para que ocorra a luxação peritalar lateral é maior e, portanto, as lesões de partes moles, a possibilidade de lesão exposta e a incidência de fraturas associadas são maiores. Luxações posteriores são devidas a traumas graves em flexão plantar. Nas luxações anteriores, devido a força de tração anterior, o ligamento interósseo se rompe antes dos ligamentos laterais ou mediais, permitindo o deslocamento anterior do pé em relação ao tálus.

Estas lesões também podem ser classificadas de acordo com o mecanismo de trauma. Aproximadamente 50 a 80% ocorrem devido a traumas de alta energia desencadeados por acidente de trânsito ou queda de altura<sup>(5)</sup>. No entanto, alguns casos ocorrem após torção do pé em acidente esportivo, trauma considerado de baixa energia, sendo conhecidos como “pé de basquete”. Em geral, estas lesões de baixa energia são do tipo medial.

Segundo Ferreira et al.<sup>(5)</sup>, 50% das luxações foram expostas. Na casuística de Garofalo et al.<sup>(10)</sup>, a luxação exposta ocorreu em 15% das lesões mediais e em 80% das lesões laterais.

## QUADRO CLÍNICO E EXAMES COMPLEMENTARES

Os pacientes que sofreram luxação peritalar chegam com quadro de dor, impotência funcional e deformidade visível no pé, algumas vezes esta deformidade pode ser confundida com lesões no tornozelo<sup>(6)</sup>. Nas lesões mediais, a cabeça do tálus faz saliência na região do seio do tarso, o calcâneo está em inversão e flexão plantar. Devido a esta deformidade, a lesão medial é também conhecida com o nome de pé torto adquirido (Figura 1). Já nas lesões laterais, a cabeça do tálus faz proeminência na face medial do pé, o calcâneo está lateralizado e a coluna lateral do pé parece estar encurtada. Nas luxações posteriores o pé tem aparência de estar alongado quando comparado ao contralateral e, nas anteriores, o pé parece estar encurtado em relação ao outro lado.



**Figura 1** - Fotografias demonstrando aspecto clínico da luxação peritalar do tipo medial (pé torto adquirido). Note a proeminência da cabeça do tálus na região do seio do tarso.

Apesar da lesão neurovascular não ser freqüente<sup>(2,4)</sup>, um exame neurovascular cuidadoso é necessário. Pode haver compressão do feixe neurovascular e os pulsos não serem palpáveis distais à lesão.

Radiografias simples do pé e tornozelo confirmam o diagnóstico da luxação (Figura 2). Estão indicadas as incidências de antero-posterior e perfil do tornozelo, para avaliação desta articulação, assim como para descartar desvios laterais ou mediais naquelas luxações classificadas como anteriores ou posteriores. As incidências dorso-plantar, perfil e oblíquas do pé são utilizadas para a visualização e classificação correta da luxação.

Podem também confirmar fraturas que ocorreram concomitantemente; no entanto, devido ao desarranjo articular nas radiografias iniciais, estas fraturas podem não ser percebidas. É necessária a avaliação cuidadosa das radiografias após redução. A lesão osteocondral na subtalar ou talonavicular e fraturas associadas à luxação são relativamente comuns e, muitas vezes, somente diagnosticadas na observação cuidadosa das radiografias<sup>(2,9)</sup> ou com auxílio da tomografia computadorizada<sup>(5)</sup>. Na observação dos exames de 22 pacientes, Ferreira et al.<sup>(5)</sup> observaram que em 14 pés (64%) ocorreram fraturas associadas do pé e tornozelo. Foram detectadas cinco fraturas do processo posterior do tálus, três fraturas intra-articulares do calcâneo, três fraturas por avulsão do navicular, três fraturas da base do quinto metatarso, duas fraturas do maléolo lateral, duas fraturas do cubóide e duas lesões osteocondrais na articulação subtalar.

A tomografia computadorizada é também um exame complementar importante. Auxilia tanto na identificação de fraturas associadas<sup>(11)</sup> quanto de lesões osteocondrais nas articulações talonavicular e subtalar<sup>(3)</sup>. Bibbo et al.<sup>(12)</sup>, avaliando a tomografia computadorizada de nove pacientes que sofreram luxação peritalar, observaram que, em todos os casos, lesões adicionais não foram visualizadas na radiografia simples. Em 44% destes casos, as informações obtidas na tomografia mudaram o plano de tratamento da luxação. Ferreira et al.<sup>(5)</sup> recomendam a tomografia computadorizada em todos os casos após a redução, tanto para afastar presença de fragmentos ósseos intra-articulares quanto para avaliação da qualidade da redução.

## TRATAMENTO

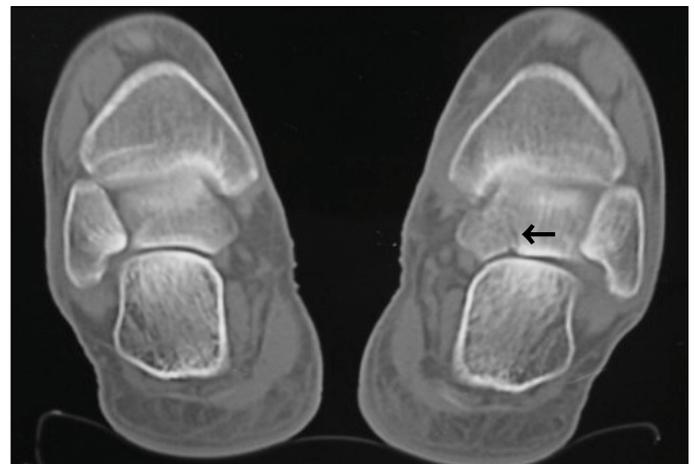
A redução imediata é importante para evitar a necrose da pele e o comprometimento vascular periférico. A redução fechada é possível na maioria dos casos<sup>(5,9,10)</sup>. Deve ser feita com flexão do joelho para o relaxamento dos gastrocnêmios, acentuação da deformidade seguida pelo movimento contrário que levou a luxação. Se realizada logo após a

lesão, pode ser possível a redução apenas com sedação do paciente, porém, quando a redução é tentada após algum tempo decorrido da lesão, pode ser necessária anestesia regional ou geral<sup>(4)</sup>. Deve-se estar atento à presença de síndrome compartimental. Após a redução fechada, recomenda-se a realização de tomografia computadorizada<sup>(5,9,12)</sup>. Se, na tomografia ficar evidenciada a presença de fragmentos osteocondrais, fraturas não diagnosticadas nas radiografias ou incongruência articular, pode ser necessária abordagem cirúrgica<sup>(5,6)</sup> (Figura 3).

Em cerca de 10 a 30%<sup>(2)</sup>, a redução fechada não é obtida devido à interposição de tecidos ou ao grande edema provocado pela demora diagnóstica e a redução aberta torna-se necessária<sup>(2)</sup>. O impedimento da redução fechada pode ser devido ao aprisionamento da cabeça do tálus no retináculo extensor, interposição da cápsula talonavicular, interposição do nervo fibu-



**Figura 2 -** Fotografia de radiografia em perfil do pé demonstrando luxação peritalar, com luxação da articulação subtalar e talonavicular, porém com articulação calcaneocubóide reduzida.



**Figura 3 -** Fotografia de corte da tomografia computadorizada de paciente que sofreu luxação peritalar e a redução fechada foi conseguida. Notem (seta) fratura intra-articular na porção medial da articulação subtalar. Esta paciente evoluiu com artrose da subtalar, sendo tratada com artrorese isolada desta articulação.

lar profundo, do tendão do flexor longo do hálux, interposição do tendão fibular, fragmentos ósseos de fraturas associadas à luxação ou impacto entre o navicular e a cabeça do tálus<sup>(5,13,14)</sup>.

Em geral, a via de acesso é centrada na região onde a cabeça do tálus é proeminente e fornece boa visibilização da luxação e dos tecidos interpostos que impedem a redução. Podem ser necessárias vias de acesso adicionais para o tratamento das lesões associadas. Quando a redução é estável, pode ser tratada com gesso suropodálico, com o tempo de imobilização variando de três a 12 semanas na literatura<sup>(2)</sup>. Deve-se levar em consideração a presença ou não de fraturas associadas com relação ao tempo de imobilização<sup>(7)</sup>. A maioria dos autores concorda com um tempo de gesso entre três e seis semanas se não houver fraturas associadas a luxação<sup>(4)</sup>. Alguns autores acreditam que o tempo de imobilização curto pode levar a instabilidade subtalar no futuro<sup>(15)</sup>. Outros, que o tempo de imobilização longo favorece a rigidez subtalar<sup>(4,16)</sup>. Reduções instáveis estão associadas a fraturas na região da subtalar na maioria dos casos. Quando a redução é instável, recomenda-se a fixação da articulação subtalar com fio de Kirschner e fixação da fratura associada quando possível (Figura 4). Em casos com fragmentos osteocondrais grandes, que comprometem a integridade da superfície articular, pode-se realizar a artrodese subtalar primária<sup>(5)</sup>. Nos casos de lesões expostas com grave dano às partes moles, a fixação externa pode ser opção de tratamento<sup>(5,17)</sup>.

## PROGNÓSTICO E COMPLICAÇÕES

Em casos nos quais há demora na redução da luxação, a cabeça do tálus proeminente pode levar à isquemia e conseqüente à necrose na pele. A redução imediata destas lesões previne este tipo de complicação<sup>(5)</sup>. Quando a pele já está comprometida, está indicado desbridamento do tecido desvitalizado e cobertura apropriada da ferida com partes moles<sup>(4)</sup>.



Figura 4 - Fotografia de radiografia após a redução da luxação peritalar e fixação provisória com fio de Kirschner na subtalar.

Lesões do feixe neurovascular e tendões também podem ocorrer. São mais comuns em lesões expostas e nas luxações laterais, porque a energia necessária para provocar este tipo de lesão é maior. Lesões da artéria tibial posterior podem ocorrer e devem ser tratadas com reparação primária, ligadura ou enxerto. Lesões do nervo tibial posterior também podem ocorrer, e tem prognóstico ruim quanto à recuperação total do nervo e alta incidência de causalgia. O tendão do tibial posterior pode sofrer lacerações e deve ser reparado, assim como o tendão do flexor longo do hálux<sup>(4,5,14)</sup>.

Artrose na região da subtalar é complicação comum após a luxação peritalar<sup>(4,10)</sup>. Quando dolorosa pode ser tratada com órtese tipo perna-pé ou com artrodese única da subtalar. Em alguns casos, pode estar associado artrose da talonavicular, sendo também necessária a artrodese desta articulação ou tríplice artrodese do retropé. Bibbo et al.<sup>(12)</sup>, avaliando 25 casos (25 pés) de luxação peritalar, com tempo de seguimento médio de cinco anos descrevem alterações radiográficas na região da articulação subtalar em 89% dos pés, sendo que 63% dos pacientes eram sintomáticos. Relatam também que em 75% dos pacientes com estas alterações radiográficas foram observadas fraturas na região da subtalar no momento da luxação.

Instabilidade crônica na subtalar após a luxação é rara. Autores associam a instabilidade a um tempo de imobilização inferior a quatro semanas<sup>(15)</sup>. No entanto, como a rigidez articular das articulações do retropé e mediopé é comum após a luxação peritalar<sup>(3)</sup>. Bohay e Manoli<sup>(4)</sup>, defendem que a imobilização deve ser retirada após quatro semanas e iniciado um programa de reabilitação visando ao ganho de amplitude de movimento articular e reforço muscular. Garofalo et al.<sup>(10)</sup>, avaliando 18 casos com tempo de seguimento médio de dez anos, encontrou que 45% dos pacientes apresentavam restrição de atividades, diminuição de mobilidade articular e sinais de artrose radiográfica na subtalar. Ferreira et al.<sup>(5)</sup> encontram perda de mobilidade global dos pés avaliados após a luxação peritalar quando comparados com o contralateral, utilizado como parâmetro. As perdas foram mais significativas nas articulações subtalar e do tornozelo.

A necrose avascular do tálus é uma das complicações mais temidas; felizmente, é rara após a luxação peritalar<sup>(5,10)</sup>. Se ocorrer necrose, a primeira medida a ser tomada é a retirada da carga do membro afetado. Órtese de descarga pode ser usada até a revascularização. Quando já há colapso com afundamento da superfície articular, há opção da utilização de órtese tipo perna-pé ou do tratamento cirúrgico. A artrodese tibiotalcânea ou a prótese do tornozelo são opções nesta situação.

Para Bohay e Manoli<sup>(4)</sup> e Garofalo et al.<sup>(10)</sup>, as lesões laterais, as lesões mediais expostas e as luxações com fraturas associadas têm pior prognóstico.

## REFERÊNCIAS

1. Goldner JL, Poletti SC, Gates HS 3rd, Richardson WJ. Severe open subtalar dislocations. Long-term results. *J Bone Joint Surg Am.* 1995;77(7):1075-9.
2. Bellabarba C, Sanders R. Dislocations of the foot. In: Coughlin MJ, Mann RA, editors. *Surgery of the foot and ankle.* 7th ed. St Louis: Mosby; 1999. p. 1519-30.
3. Bohay DR, Manoli A. Occult fractures following subtalar joint injuries. *Foot Ankle Int.* 1996;17(3):164-9.
4. Bohay DR, Manoli A. Subtalar joint dislocations. *Foot Ankle Int.* 1995;16(12):803-8.
5. Ferreira RC, Costa MT, Corrales CAI. Luxação peritalar: aspectos epidemiológicos e resultados do tratamento a médio prazo. *Rev Bras Ortop.* 2006;41(4):98-108.
6. Chen YJ, Hsu RW, Shih HN, Huang TJ. Fracture of the entire posterior process of talus associated with subtalar dislocation: a case report. *Foot Ankle Int.* 1996; 17(4):226-9.
7. Inokuchi S, Hashimoto T, Usami N. Anterior subtalar dislocation: case report. *J Orthop Trauma.* 1997;11(3):235-7.
8. Krishnan KM, Sinha AK. True posterior dislocation of subtalar joint: a case report. *J Foot Ankle Surg.* 2003;42(6):363-5.
9. Jerome JT, Varghese M, Sankaran B. Anteromedial subtalar dislocation. *J Foot Ankle Surg.* 2007;46(1):52-4.
10. Garofalo R, Moretti B, Ortolano V, Cariola P, Solarino G, Wettstein M, Mouhsine E. Peritalar dislocations: a retrospective study of 18 cases. *J Foot Ankle Surg.* 2004;43(3):166-72.
11. Naranja RJ, Monaghan BA, Okereke E, Williams GR. Open medial subtalar dislocations associated with Fracture of the posterior process of the talus. *J Orthop Trauma.* 1996;10(2):142-4. Comment in: *J Orthop Trauma.* 1997;11(3):238.
12. Bibbo C, Lin SS, Abidi N, Berberian W, Grossman M, Gebauer G, et al. Missed and associated injuries after subtalar dislocation: the role of CT. *Foot Ankle Int.* 2001;22(4):324-8.
13. Heck BE, Ebraheim NA, Jackson WT. Anatomical considerations of irreducible medial subtalar dislocation. *Foot Ankle Int.* 1996;17(2):103-6.
14. Bibbo C, Anderson RB, Davis WH. Injury characteristics and the clinical outcome of subtalar dislocations: a clinical and radiographic analysis of 25 cases. *Foot Ankle Int.* 2003;24(2):158-63.
15. Zimmer TJ, Johnson KA. Subtalar dislocations. *Clin Orthop Relat Res.* 1989;(238):190-4.
16. DeLee JC, Curtis R. Subtalar dislocation of the foot. *J Bone Joint Surg Am.* 1982;64(3):433-7.
17. Milenkovic S, Radenkovic M, Mitkovic M. Open subtalar dislocation treated by distractional external fixation. *J Orthop Trauma.* 2004;18(9):638-40.