

# Avaliação radiológica de artrose de joelho após osteossíntese de fraturas do

## INTRODUÇÃO

As fraturas do platô tibial são lesões que envolvem a superfície articular da tíbia proximal, impondo importante ameaça à estrutura e à função da articulação do joelho, podendo evoluir com deformidade angular, rigidez articular, instabilidade e incongruência articular.

A literatura específica dessas lesões sugere que todos esses fatores, isoladamente ou em conjunto, podem levar a artrose pós-traumática, mesmo com a forma mais bem-sucedida de tratamento<sup>(1)</sup>. Além disso, fatores intrínsecos da lesão, como a fragmentação articular e o dano à cartilagem, influenciam na evolução desses joelhos para artrose secundária. Alguns autores relatam o surgimento dos primeiros sinais de artrite degenerativa cinco a sete anos após o trauma<sup>(2-4)</sup>.

Outras referências, através de estudos de segmento dessas lesões, sugerem que a evolução de pacientes com osteoartrite pós-traumática associa-se somente com instabilidade residual ou desalinhamento residual, e não com o grau de depressão articular<sup>(5)</sup>.

O tratamento das fraturas do platô tibial segue os princípios de qualquer fratura articular, com preservação de mobilidade articular, estabilidade, congruência articular, alinhamento axial, isenção da dor e, conseqüentemente, prevenção de artrose pós-traumática<sup>(1)</sup>.

Degrau articular maior que 3mm e cisalhamento condilar maior que 5mm indicam o tratamento cirúrgico. Lesão do côndilo medial sempre deve ser fixada, assim como lesões laterais com desvio maior que 5°<sup>(2)</sup>.

Dessa forma, nosso estudo propõe-se a avaliar a evolução dos pacientes tratados cirurgicamente de fraturas do platô tibial pelo grupo de trauma do Instituto Nacional

**Dr. Marcus Vinicius Galvão Amaral**

*Médico-residente do segundo ano do Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia (INTO)*

**Dr. João Matheus Guimarães**

*Chefe do Grupo de Trauma Ortopédico do INTO*

**Dr. André Luis Pessoa**

*Médico-assistente do Grupo de Trauma Ortopédico do INTO*

Trabalho realizado no INTO, no Rio de Janeiro, RJ.

de Traumatologia-Ortopedia (INTO), com sinais radiológicos de artrose de joelho, utilizando a classificação de Ahlback (1968), modificada por Keyes e Goodfellow (1992) (**Tabela**)<sup>(6)</sup>, através de uma avaliação dos pacientes cinco a dez anos após a lesão, a fim de procurar determinar a eficácia do tratamento cirúrgico das fraturas do platô tibial na prevenção da artrose pós-traumática.

## MATERIAIS E MÉTODOS

No período entre setembro e novembro de 2003 foram avaliados, no INTO, no Rio de Janeiro, pacientes que tiveram fraturas do platô tibial no período de 1993 a 1998 e foram tratados cirurgicamente nessa instituição.

Para todos os pacientes com esse tipo de lesão tratados cirurgicamente no INTO entre 1993 e 1998, foram considerados critérios de exclusão: pacientes com idade menor que 60 anos em 2003 (momento da radiografia de avaliação);

**Tabela – Classificação de artrose de joelho de Ahlback modificada por Keyes e Goodfellow**

Tipos de Ahlback	Radiografias	
	AP	Perfil
1	Redução do espaço articular	
2	Obliteração do espaço articular	
3	Atrito no plano tibial	Porção posterior do platô intacta < 5mm
4	Atrito no plano tibial de 5-10mm	Atrito estende-se à porção posterior do platô
5	Subluxação grave da tibia	Subluxação anterior da tibia > 10mm

aqueles que tiveram fraturas expostas; e os que tiveram um intervalo de tempo maior que quatro semanas entre a lesão e a cirurgia.

Foram avaliados 16 pacientes através de radiografias do joelho lesionado nas incidências ântero-posterior e perfil. Seis pacientes eram do sexo feminino e dez, do masculino, com idade máxima de 60 anos e mínima de 26, média de 42,05 anos. Todas as fraturas eram fechadas. Cinco fraturas foram provocadas por queda da altura e uma durante jogo de futebol, sendo lesões de baixa energia; houve dez lesões de alta energia divididas em uma queda de escada, quatro acidentes automobilísticos, três acidentes de moto, um atropelamento e uma queda de bicicleta.

As fraturas do platô tibial foram classificadas conforme os tipos de Schatzker (**Figura 1**).

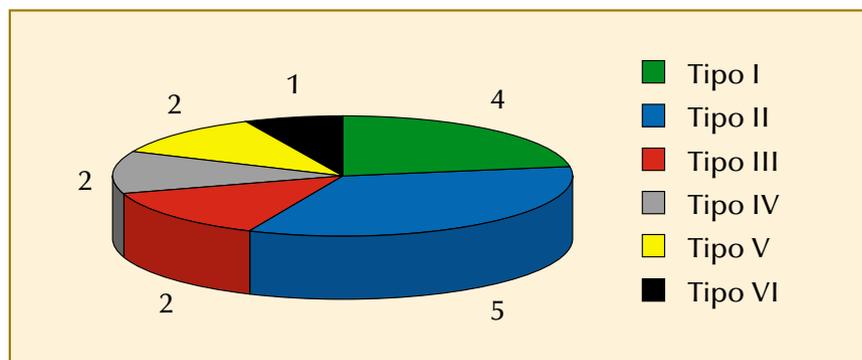
O intervalo máximo entre a lesão e a cirurgia foi 27 dias e o mínimo, quatro dias, média de 16,8 dias.

Todas as fraturas foram tratadas cirurgicamente com redução aberta e fixação interna, exceto uma tratada por via artroscópica. Nas fraturas do tipo I: duas foram fixadas com um parafuso esponjoso; duas com dois parafusos esponjosos; e em duas utilizou-se enxerto esponjoso de osso autólogo de crista ilíaca. Nas fraturas do tipo II: duas foram fixadas com placa L, duas com um parafuso e duas com dois parafusos esponjosos. Em todas foi usado enxerto de crista ilíaca, além de em duas haver lesão meniscal, que foi reparada em um caso; no outro

caso foi realizada a meniscectomia. Nas lesões do tipo III: realizou-se uma artroscopia com reparo meniscal, que não se fixou por haver degrau articular menor que 3mm; no outro paciente somente realizou-se enxertia autóloga de ilíaco. Nas lesões do tipo IV: em uma fixou-se o fragmento com três parafusos; em outra se utilizaram uma placa medial e dois parafusos com enxertia óssea. Nas do tipo V: em ambas a osteossíntese foi feita com placa medial, outra lateral, com enxertia óssea em um caso e, no outro, reparo de lesão meniscal. Por fim, no tipo VI: realizou-se distração com fixador externo e em outro tempo cirúrgico a fixação com dois parafusos, sem lesão meniscal ou necessidade de enxertia.

Todas as fraturas se consolidaram, sem intercorrências, dentro do período esperado.

Os pacientes foram submetidos à realização de radiografias do joelho operado nas incidências ântero-posterior (AP) e perfil. Após a realização do exame classificaram-se as radiografias quanto à presença de sinais de artrose de



**Figura 1 • Distribuição das fraturas conforme a classificação de Schatzker**

acordo com a classificação de Ahlback, modificada por Keyes e Goodfellow.

## RESULTADOS

Todos os pacientes do estudo foram submetidos a exame radiológico do joelho operado em incidências AP e perfil.

De acordo com Ahlback classificaram-se as imagens radiográficas em cinco tipos (Tabela). Obteve-se um caso do tipo 4 (6,25%), três do tipo 3 (18,7%), quatro do tipo 2 (25%), quatro do tipo I (25%) e quatro casos (25%) ainda não apresentavam alterações degenerativas que se enquadrassem em algum tipo da classificação. Não havia nenhum caso com artrose grau 5.

Os quatro pacientes (100%) com fraturas do tipo Schatzker I ainda não tinham alterações degenerativas. Dos pacientes com fraturas Schatzker II, havia três com classificação Ahlback do tipo I (60%), um com Ahlback do tipo 2 (20%) e um caso com Ahlback do tipo 3 (20%), em que havia sido realizada meniscectomia. Nas fraturas de Schatzker III, um paciente tinha imagem radiográfica Ahlback do tipo I (50%) e outro, Ahlback do tipo 2 (50%), sendo esse o caso em que apenas realizou-se artroscopia com reparo da lesão meniscal e aceitou-se um degrau articular menor que 3mm. Entre os pacientes com fraturas Schatzker IV havia um caso com artrose Ahlback do tipo 2 (50%) e um com degeneração Ahlback do tipo 3 (50%). Já nas fraturas classificadas como Schatzker V, um caso tinha artrose grau 2 de Ahlback (50%) e o outro tinha artrose grau 4 (50%), sendo este o outro caso em que foi realizada a meniscectomia. Finalmente, no caso de fratura Schatzker VI, o paciente apresentava artrose do tipo 3 de Ahlback (100%).

Se considerarmos os graus de artrose de Ahlback inicialmente, tivemos para ausência de artrose quatro fraturas do tipo I de Schatzker (100%). Nas artroses grau I houve três fraturas do tipo II (75%) e uma do tipo III (25%). Nas artroses do tipo 2 havia uma fratura do tipo II (25%), uma do tipo III (25%), uma do tipo IV (25%) e uma do tipo V (25%). Nos casos com degeneração grau 3 havia uma fratura Schatzker III (33,3%), uma do tipo IV (33,3%) e uma do tipo VI (33,3%), e na artrose grau 4 a fratura era do tipo V (100%).

Nos dois casos em que se realizou meniscectomia, os pacientes evoluíram de forma pior radiologicamente, apre-

sentando sinais de artrose mais exuberante que os demais pacientes que apresentavam fraturas classificadas como do mesmo tipo de acordo com a classificação de Schatzker.

Dos nove pacientes que realizaram enxertia óssea autóloga com osso esponjoso de crista ilíaca, dois tinham fraturas Schatzker I sem sinais de artrose, quatro tinham fraturas Schatzker II, três tinham artrose grau I e um tinha artrose grau 3. Havia uma fratura Schatzker III que apresentou artrose grau I, e uma fratura Schatzker IV com artrose grau 3. Entre os sete pacientes que não realizaram enxertia do foco fraturário, havia dois com fratura do tipo I, sem sinais de artrose, uma fratura do tipo II com artrose grau 2, uma fratura do tipo III com artrose grau 2, uma Schatzker IV com degeneração grau 2, uma do tipo V grau 4 e, por fim, uma fratura Schatzker VI com artrose grau 3 de Ahlback.

## DISCUSSÃO

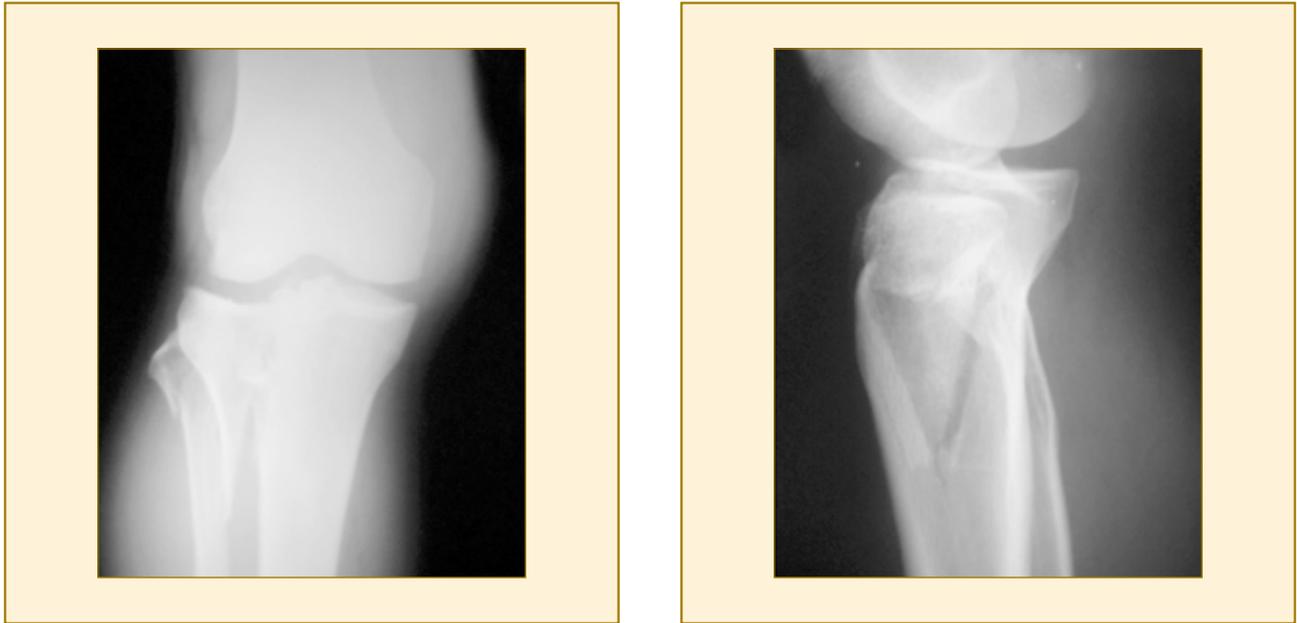
Experimentalmente já se demonstrou que se o grau de esforço que resulta na sustentação de peso exceder a capacidade de a cartilagem articular se regenerar, haverá degeneração, levando a artrose pós-traumática. O desvio dos fragmentos resulta em menor área de superfície de contato, gerando esforço aumentado mesmo na presença de carga e direção normais de aplicação de carga<sup>(1)</sup>.

Estudos de má redução articular e fixação instável em fraturas articulares concluíram que redução anatômica e fixação estável permitem regeneração articular, que, se não realizada, leva a rápida degeneração articular<sup>(1)</sup>.

Estudos em longo prazo indicaram uma falta de correlação entre depressão óssea residual da articulação e surgimento de artrose. Entretanto, deformidade ou depressão articular são suficientes para gerar instabilidade e predizer mau resultado. É certo que uma depressão articular não pode ser reduzida por tração unicamente, devendo também ser suportada por enxerto ósseo<sup>(1)</sup>.

Rasmussen refere que o principal indicador da cirurgia não é a depressão articular, mas a instabilidade em varo e valgo de 10° ou mais com flexão de joelho menor que 20°, e que esse fator tem alta correlação com artrose pós-traumática.

Houben *et al.* relataram que a função dos pacientes é pior com menos de três anos e com mais de seis anos de



**Figura 2 • Radiografias em AP e perfil apresentando fratura do platô tibial**

operados, que não havia correlação entre a função e os sinais radiológicos de artrose e que pacientes com instabilidade residual tinham piores resultados<sup>(3)</sup>.

Hankonen avaliou pacientes com sete anos de seguimento e relatou que 44% apresentavam degeneração articular secundária. Após meniscectomia, 74% tinham artrose, porém, com o menisco reparado ou intacto, esse valor era de 37%. Joelho valgo com menisco intacto tinha menor degeneração que joelho varo. Quando se realizou meniscectomia e permaneceu-se com desvio articular, 82%-90% tinham artrose. E o degrau articular residual correlaciona-se pobremente com degeneração<sup>(4)</sup>.

Ao avaliarmos os pacientes através de radiografias do joelho verificamos a incidência de 75% deles que apresentaram fraturas do platô tibial em um seguimento de cinco a dez anos.

O surgimento de artrose secundária não se relacionou com o período pós-fratura, e sim com a personalidade da fratura e com os resultados do tratamento quanto a redução anatômica, fixação estável, preservação do menisco, enxertia óssea. Quando os parâmetros relacionados à má evolução não tinham sido restaurados, os resultados foram ruins, porém, se restaurados, os resultados evoluem adequadamente.

Todos os pacientes submetidos a meniscectomia evoluíram de forma ruim com artrose precoce e progressiva. Os casos em que a lesão meniscal existente foi reparada, a evolução radiológica foi menos drástica e com menor degeneração.

Os casos com fraturas de mesmo tipo de Schatzker diferenciaram-se, na evolução, também quanto à realização de enxertia óssea. Os casos enxertados tiveram um grau de degeneração articular mais brando que os não-enxertados, o que é compatível com o que a literatura coloca como procedimento adicional que faz parte do tratamento ideal para fraturas do platô tibial.

Nenhum dos pacientes submeteu-se a reparo ligamentar em um segundo tempo cirúrgico, nem havia sido relatada a existência dessas lesões que podem proporcionar instabilidade, propiciando evolução para artrose, o que contraria a literatura, que afirma que o reparo ligamentar deve ser considerado quando instabilidades varo e valgo estão presentes após a fixação condilar estável, da mesma forma que o reparo meniscal.

Os resultados encontrados foram compatíveis com os apresentados na literatura, apesar de o grupo avaliado ter sido de poucos pacientes. Os critérios de exclusão dos pacientes basearam-se em fatores que poderiam criar difi-



**Figura 3 • Radiografias em AP e perfil realizadas aos seis anos de pós-operatório apresentando sinais de artrose de joelho**

cuidades de interpretação, ou seja: a ocorrência de fratura exposta e infecção articular, pois são fatores que levam independentemente a degeneração articular; pacientes idosos, pela possibilidade de sobreposição de gonartrose primária e secundária; e intervalo maior que quatro semanas até a cirurgia, o que pode comprometer o tratamento ideal pelo envelhecimento da lesão.

## CONCLUSÃO

As fraturas do platô tibial levam a artrose degenerativa como resultado de instabilidade, desalinhamento e incongruência articular. As alterações degenerativas surgem já a

partir dos cinco anos de evolução. Incongruência articular residual pouco se relaciona com alterações degenerativas. Instabilidade ligamentar é fortemente relacionada a degeneração articular, assim como a remoção meniscal e o desalinhamento residual.

O tratamento dessas fraturas deve seguir idealmente redução anatômica e fixação estável, obrigatoriamente com reparo meniscal e ligamentar sempre que necessário, e se possível com enxerto ósseo de suporte para a superfície articular.

Em casos em que se alcança a recuperação desses parâmetros, consegue-se ao menos controlar a degeneração articular, melhorando a função da articulação.

## REFERÊNCIAS

1. WATSON, J. T.; SCHATZKER, J. Fraturas do platô tibial. In: BROWNER et al. Traumatismo musculoesqueléticos. 2. ed. p. 2143-86.
2. SIRKIN, M. S. Fractures of tibial plateau in Orthopaedic Knowledge Update. Orthopaedic Trauma Association. 1999; C. 16, p. 167-75.
3. HOUBEN, P. F.; VAN DER LINDEN, E. S.; VAN DER WILDENBERG, F. A.; STAPERT, J. W. Functional and radiological outcome after intra-articular tibial plateau fractures. Injury, v. 28, p. 459-62, 1997.
4. HANKONEN, S. E. Degenerative arthritis after tibial plateau fractures. JOT, v. 9, p. 273-7, 1995.
5. WHITTLE, A. P.; WOOD, G. W. Fractures of lower extremity: tibial plateau fractures. In: Campbell's Operative Orthopaedics. 10. ed. C. 51, p. 2782-96.
6. CAMANHO, G. L. Artrose do joelho. In: Patologia do Joelho. C. 9, p. 275.
7. RASMUSSEN, P. Tibial condylar fractures. Impairment of knee joint stability as an indicator for surgical treatment. J Bone Joint Surg, v. 55A, p. 1331-50, 1973.

## Haste proximal de fêmur: como evitar a deformidade do fragmento proximal

**Dr. João Matheus Guimarães**

*Chefe do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Instituto Nacional de Tráumato-Ortopedia (INTO)*

**Dr. Paulo Barbosa Lourenço**

*Médico staff da Área de Trauma do INTO*

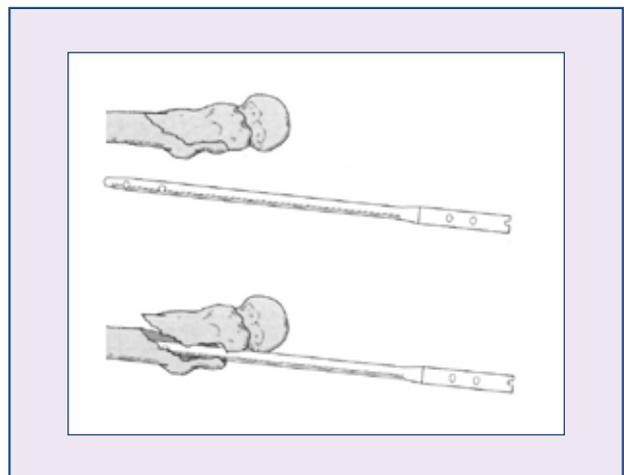
**Dr. Francisco Matheus Guimarães**

*Coordenador hospitalar do INTO*

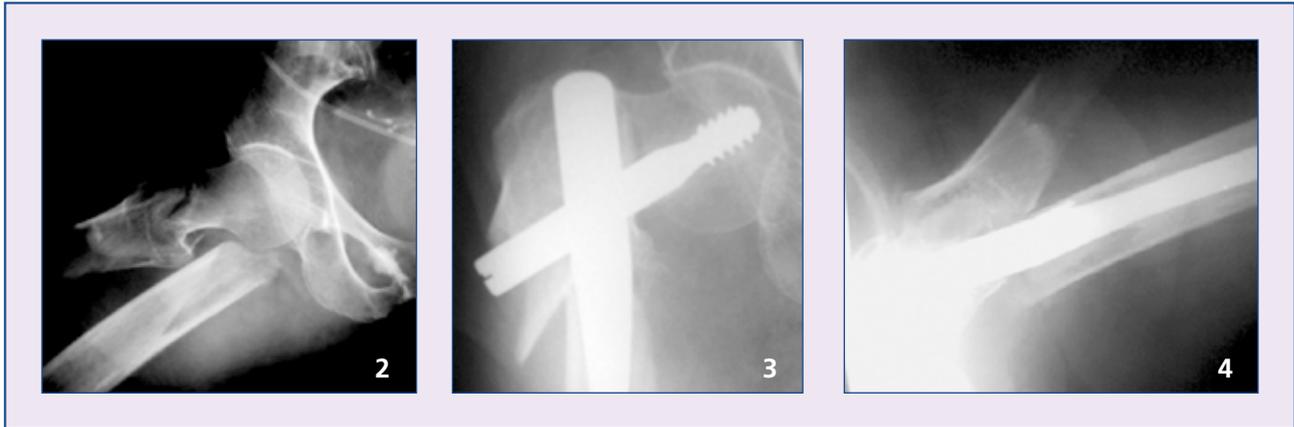
A haste intramedular bloqueada com fixação cefálica tornou-se a opção de escolha para o tratamento da fratura trocantérica com traço oblíquo reverso classificada como Tronzo tipo V ou 31-A3, pela classificação AO, pois essa fratura apresenta características biomecânicas semelhantes à fratura subtrocantérica, para a qual a fixação intramedular também apresenta respaldo na literatura como a melhor forma de tratamento dessa instável lesão óssea<sup>(1, 2)</sup>. A sobrecarga mecânica que existe, decorrente de a força de compressão medial ser maior que a de tensão lateral no fêmur proximal, acarreta um esforço muito maior em um implante extramedular, que funciona principalmente como um tirante na cortical lateral<sup>(3)</sup>, do que sobre o implante dentro do canal medular, pois este atua como um tutor intramedular, propiciando uma carga mais precoce, através de uma cirurgia minimamente invasiva e com alta taxa de consolidação óssea<sup>(4)</sup>.

Entretanto, devido à ação muscular potente nessa região, a deformidade em flexão e rotação externa do fragmento proximal ocorre frequentemente como

conseqüência da tração do psoas-ilíaco e do glúteo médio. Esse tipo de situação dificulta a redução indireta da fratura e algumas vezes determina a falência da osteossíntese. Dependendo do padrão da fratura, a redução fechada na mesa de tração torna-se difícil e o fragmento proximal persiste fletido, independente do grau de tração efetuado. Caso o cirurgião não esteja atento durante o procedimento, ocorre, durante a introdução da haste intramedular, a passagem do implante diretamente no fragmento distal, ficando a parte proximal da haste totalmente fora da região trocantérica do fêmur, com conseqüente permanência da deformidade em flexão, mesmo após a fixação cefálica (**Figura 1**). Ou seja, ocorre uma fixação cefalodifisária, sendo que o segmento ósseo intermediário permanece sem controle pelo implante<sup>(5)</sup> (**Figuras 2 a 4**).



**Figura 1** • Ponto de entrada errado da haste, diretamente no fragmento distal

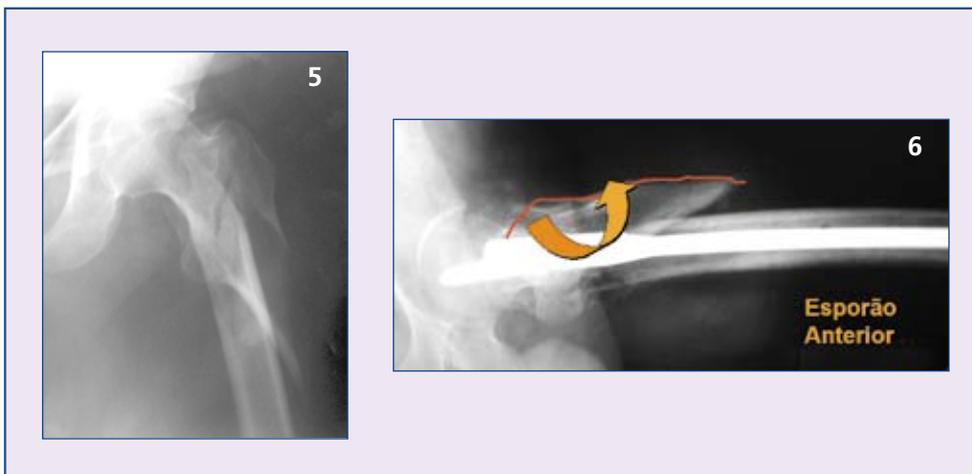


**Figura 2 • Esporão anterior, pouca cortical posterior para sustentar a haste**  
**Figura 3 • Pós-operatório em AP, desvio em rotação externa do fragmento proximal**  
**Figura 4 • Pós-operatório em perfil. Notar o falso trajeto da haste**

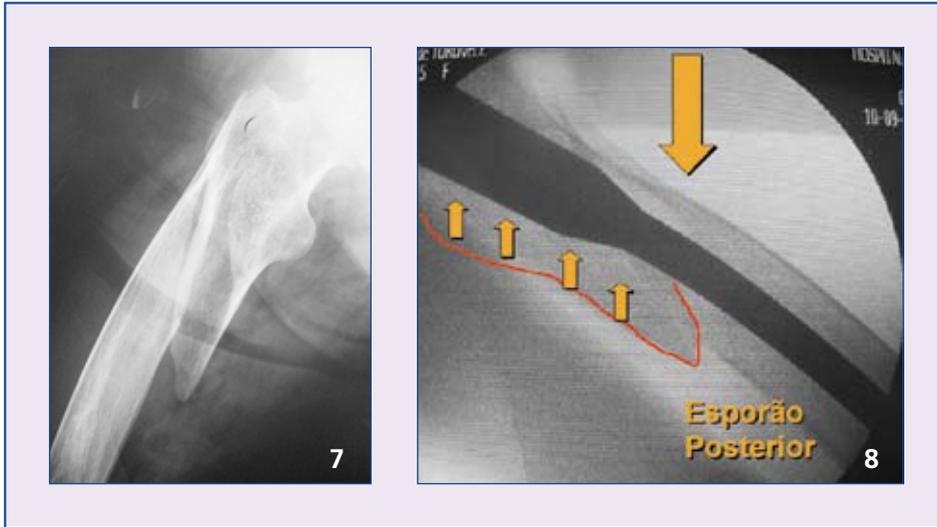
O padrão subtrocantérico da fratura é fundamental para a gênese dessa deformidade, pois normalmente ocorre um esporão do fragmento proximal no foco de fratura, principalmente no paciente idoso em que o mecanismo de fratura é uma força torcional, que determina uma fratura em espiral ou oblíqua com a presença de um bico. A posição desse esporão pode ser anterior ou posterior, o que é facilmente determinado pela imagem em perfil rigoroso do intensificador de imagens no momento da cirurgia. Quando o esporão é anterior, a maior parte do fragmento proximal do fêmur é anterior, estando a deformidade descrita bem acentuada pela ação muscular (**Figuras 5 e 6**). Nessa situação, por ocasião da fresagem

do fragmento trocantérico pode ocorrer uma fratura da cortical posterior e, conseqüentemente, quando colocada, a haste não consegue reduzir o fragmento, que permanece em flexão e em rotação externa. Alguns autores recomendam um pequeno acesso ao foco de fratura com a colocação de uma cerclagem com fio de aço para reduzir e manter o contato ósseo entre o esporão anterior e o segmento diafisário<sup>(6)</sup>.

Quando o esporão é posterior, existe uma maior porção de osso na região trocantérica que suporta a entrada da haste, e a deformidade normalmente não é tão acentuada, facilitando a técnica de redução fechada e a colocação da haste intramedular (**Figuras 7 e 8**).



**Figura 5 • Esporão anterior**  
**Figura 6 • Esporão anterior, desvio em flexão anterior apesar da haste intramedular**



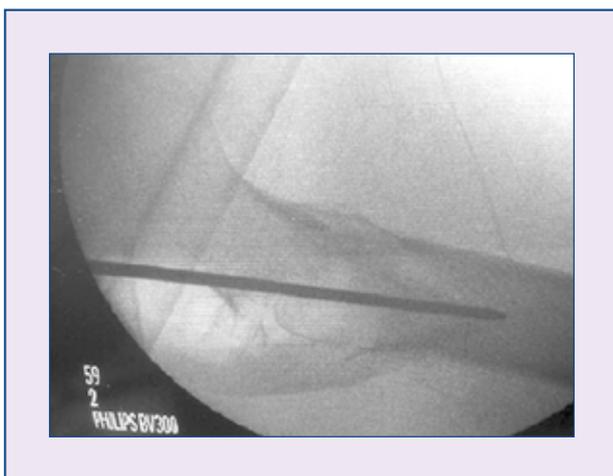
**Figura 7 • Esporão posterior**  
**Figura 8 • Esporão posterior, haste bem contida no canal medular**

Sendo assim, é fundamental um diagnóstico acurado do padrão da fratura para prevenir essa deformidade, pois, na vigência de um esporão anterior, alguns detalhes de técnica são fundamentais para garantir o sucesso da osteossíntese. O ponto de entrada no perfil é crucial para que não ocorra um falso trajeto através da cortical posterior do trocânter; o fio-guia inicial deve ser introduzido na posição perfeita, respeitando o canal medular; e o fragmento proximal deve estar reduzido o melhor possível, normalmente com o auxílio de um pino rosqueado colocado na parte

proximal do fêmur, funcionando como um *joystick* (**Figura 9**).

Outro detalhe importante é que, na haste proximal do fêmur, o parafuso deslizante do colo também deve respeitar a regra de ser colocado adequadamente na cabeça femoral, buscando a fixação segura no núcleo duro, região onde existe o cruzamento das trabéculas ósseas de tração e compressão, no centro do colo no AP e no perfil, e com uma distância não maior que um centímetro entre a ponta do implante e o centro da cabeça<sup>(7)</sup> (**Figuras 10 a 12**). A redução adequada do ângulo de 135°, cervicodiafisário, é também fundamental para que o implante de ângulo fixo possa ser colocado em sua posição ideal (**Figuras 13 e 14**). Em alguns casos, apesar da deformidade em flexão-rotação externa do fragmento proximal, ocorreu a consolidação óssea devido a estável fixação cefálica conseguida pela adequada colocação dos parafusos deslizantes na cabeça femoral (**Figuras 15 a 20**).

A haste proximal do fêmur apresenta ainda altas taxas de falhas e reoperação quando comparada com o sistema de placa e parafuso deslizante (DHS). Isso decorre de uma curva de aprendizado inerente a uma nova técnica cirúrgica. O preço do implante também contribui para que o método fique reservado aos casos de instabilidade na região trocântérica e nas fraturas subtrocantéricas do fêmur<sup>(8)</sup>.



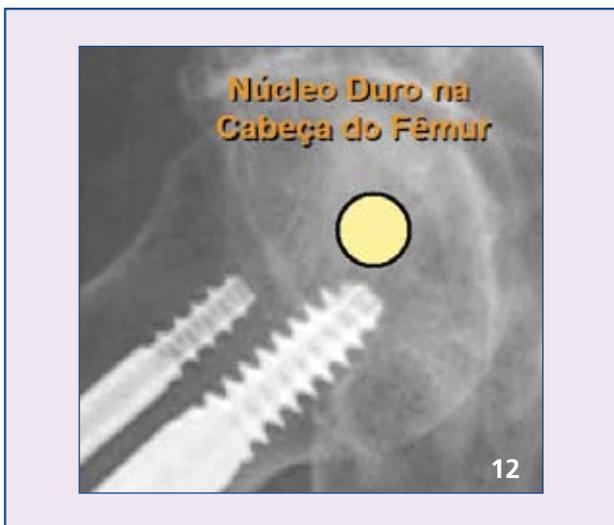
**Figura 9 • Posição adequada no perfil do fio-guia inicial**



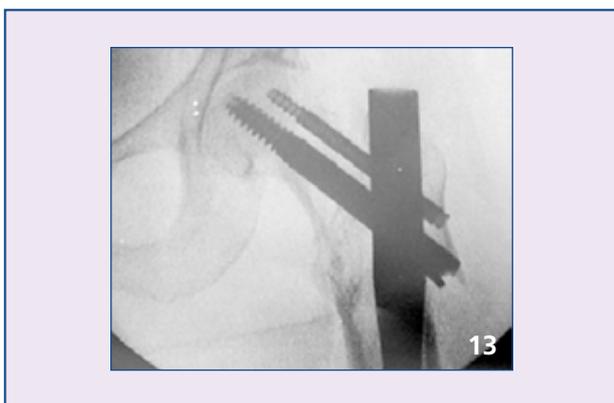
**Figura 10** • Pós-operatório com parafuso com mais de 1cm da distância ponta do implante-centro da cabeça



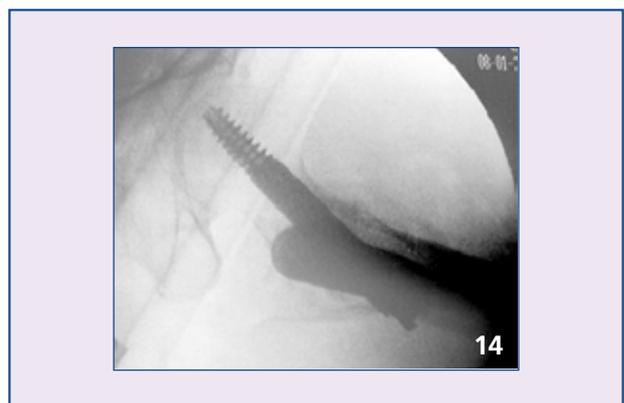
**Figura 11** • Falha da síntese com migração do implante dentro da cabeça femoral



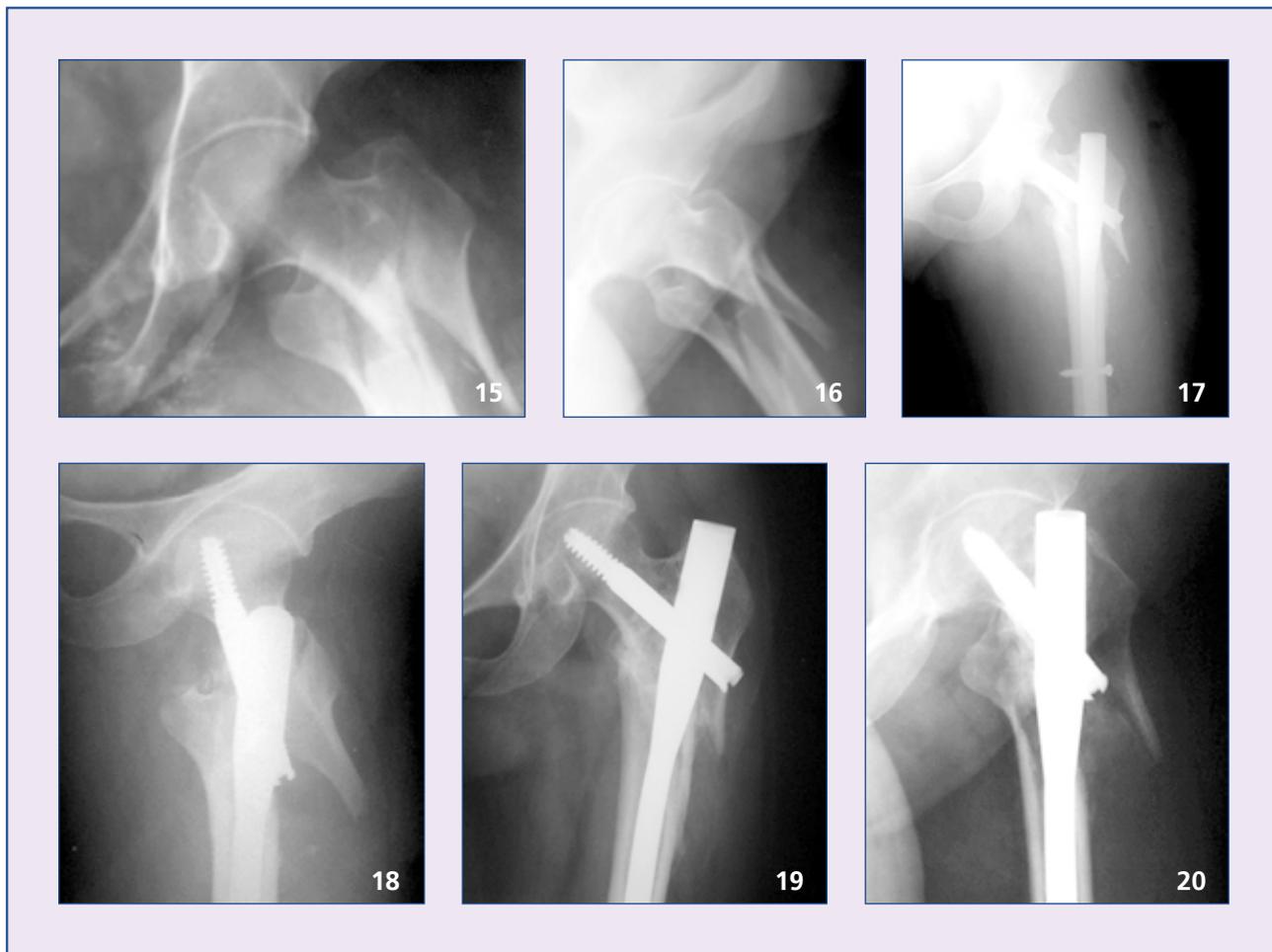
**Figura 12** • Imagem do núcleo duro, onde a fixação do parafuso é mais efetiva



**Figura 13** • Posição da haste no AP



**Figura 14** • Posição da haste no perfil



**Figura 15** • AP pré-operatório, fratura oblíqua reversa

**Figura 16** • Perfil pré-operatório

**Figura 17** • AP pós-operatório, deformidade em rotação externa do fragmento proximal, porém boa posição do parafuso na cabeça do fêmur

**Figura 18** • Perfil pós-operatório, deformidade em flexão, parafuso deslizante centrado

**Figura 19** • AP pós-operatório com quatro meses, fratura consolidada

**Figura 20** • Perfil pós-operatório com quatro meses, fratura consolidada

## REFERÊNCIAS

1. PARKER, M. J.; HANDOLL, H. H. Gamma and other cephalocondylic intramedullary nails versus extramedullary implants for extracapsular hip fractures. Cochrane Database Syst Rev I, 2002.
2. SCHIPPER, I. B.; MARTI, R. K.; Van der WERKEN, Chr. Unstable trochanteric femoral fractures: extramedullary or intramedullary fixation. Review of literature. Injury, v. 35, p. 142-51, 2004.
3. CURTIS, M. J. et al. Proximal femoral fractures: a biomechanical study to compare intramedullary and extramedullary fixation. Injury, v. 25, p. 99-104, 1994.
4. SADOWIKI, C. et al. Treatment of reverse oblique and transverse intertrochanteric fractures with use of an intramedullary nail or a 95° screw-plate. J Bone Joint Surg (Am), v. 84, p. 372-81, 2002.
5. BARQUET, A. et al. Intertrochanteric-subtrochanteric fractures: treatment with the long gamma nail. J Orthop Trauma, v. 14, n. 5, p. 324-8, 2000.
6. CHEVALLEY, F.; GAMBA, D. Gamma nailing of pertrochanteric and subtrochanteric fractures: clinical results of a series of 63 consecutive cases. J Orthop Trauma, v. 11, n. 6, p. 412-5, 1997.
7. BAUMGAERTNER, M. R. et al. The value of the tip-apex distance in predicting failure of fixation of pertrochanteric fractures of the hip. J Bone Joint Surg (Am), v. 77, p. 1058-64, 1995.
8. FAGAGNOLO, F.; KFURI, M.; PACCOLA, C. A. Intramedullary fixation of pertrochanteric hip fractures with the short AO-ASIF proximal femoral nail. Arch Orthop Trauma Surg, Sept (11), 2003.

# Fratura do processo lateral do tálus viciosamente consolidada: relato de caso

## INTRODUÇÃO

A fratura do processo lateral do tálus, cuja frequência é predominante nos países onde se pratica o *snowboarding*, nem sempre é diagnosticada numa primeira consulta. Não raramente passa com o diagnóstico de entorse do tornozelo. A consolidação viciosa pode levar ao desenvolvimento de artrose da subtalar. Funk *et al.*, em trabalho experimental, constataram a importância da eversão – sobre um tornozelo com carga e dorsofletido – na gênese da fratura do processo lateral do tálus. O mecanismo em inversão também é classicamente descrito. A avaliação criteriosa nos casos de traumatismo em inversão do tornozelo e o alto grau de suspeição conferido ao traumatismo ocorrido na prática de *snowboarding* devem apontar para a fratura em questão.

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, com 48 anos, arquiteto. Em agosto de 2004, quando praticava *snowboarding*, sofreu queda, com traumatismo do pé esquerdo. Atendido inicialmente na Clínica da Montanha, recebeu orientação para procurar o ortopedista, o que não fez. Continuou praticando o *snowboarding* por mais dois dias, apesar da grande dificuldade. Refere a essa altura a presença de edema no aspecto lateral do retropé, além da dor. De volta ao Brasil, ainda com queixas, foi atendido em clínica ortopédica, de onde, após estudo radiológico considerado normal, foi liberado com instruções para aplicação local de saco de gelo, além de antiinflamatório não-hormonal.

### **Dra. Verônica Vianna**

*Médica do Grupo de Cirurgia do Pé do Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia (INTO)*

### **Dr. Sérgio Vianna**

*Chefe do Grupo de Cirurgia do Pé e Tornozelo do INTO*

### **Dr. Isnar Castro Júnior**

*Médico do Grupo de Cirurgia do Pé do INTO*

Como prosseguissem os sinais e sintomas, já transcorridos três meses do acidente, resolveu nos procurar. Após a avaliação clínica, foi levantada a hipótese diagnóstica de fratura do processo lateral do tálus, levando-se em consideração ainda o mecanismo que produziu a lesão. O paciente apresentava ponto de dor bem definido, imediatamente abaixo da fíbula, e a gaveta anterior era negativa. Nas radiografias trazidas pelo paciente constatamos a fratura. Para refinar o diagnóstico solicitamos a tomografia computadorizada (TC), a qual mostrou fratura consolidada, com desvio. O paciente está assintomático.

Conduta proposta: observação e, caso desenvolva artrose com dor na subtalar, proceder à artrodese dessa articulação.

## DISCUSSÃO

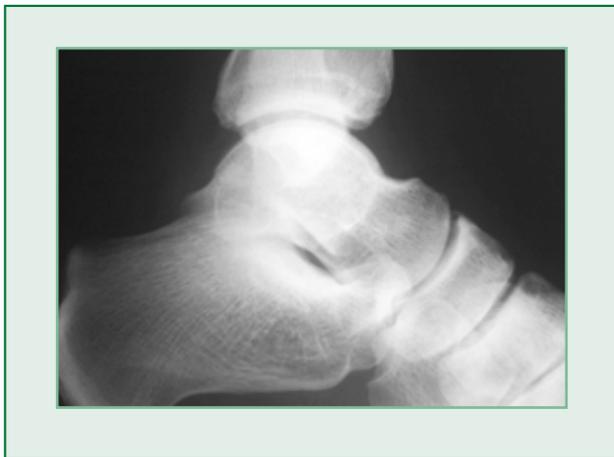
A frequência dos traumatismos em inversão do tornozelo, acarretando, em sua esmagadora maioria, entor-

## Relato de Caso

ses de menor expressão, não justificam uma atitude passiva diante desses casos. Pelo contrário, é preciso examinar, detida e sistematicamente, os pontos passíveis de lesão, entre os quais o processo lateral do tálus. Traumatismo na vigência da prática do *snowboarding* é um referencial de peso na formulação do diagnóstico da fratura.



**Figura 1** • Aspecto clínico do pé no dia seguinte ao trauma



**Figura 2** • Radiografia do pé, incidência em perfil, dez dias após o trauma

Diante de forte suspeita clínica e dados radiológicos pouco ou não-esclarecedores, cabe a investigação com TC. Pacientes com fratura sem desvio são tributários do tratamento conservador. Fragmentos maiores devem ser fixados.

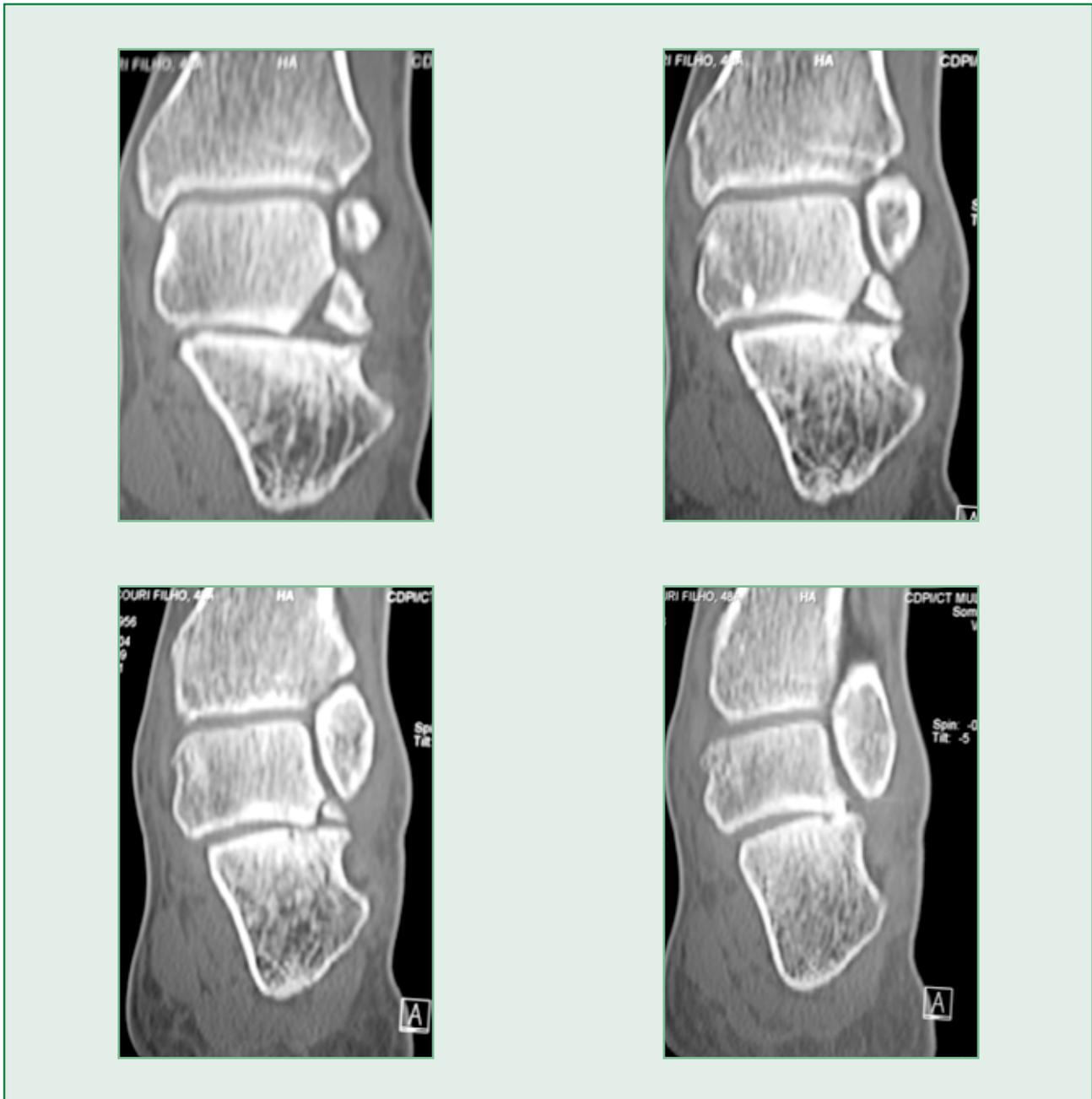
A consolidação viciosa pode levar ao desenvolvimento de doença degenerativa da subtalar e conseqüente artrose.



**Figura 3** • RX do tornozelo, incidência em AP, dez dias após o trauma



**Figura 4 • Tomografia computadorizada, corte coronal, visualização da fratura do processo lateral do tálus**



**Figura 5 • Tomografia computadorizada, corte coronal, visualização da fratura do processo lateral do tálus**

## REFERÊNCIAS

1. CHAN, G. M.; YOSHIDA, D. Fracture of the lateral process of the talus associated with snowboarding. *Ann Emerg Med*, v. 41, n. 6, p. 854-8, jun. 2003.
2. FUNK, J. R. et al. Snowboarder's talus fractures experimentally produced by eversion and dorsiflexion. *Am J Sports Med*, v. 6, p. 921-8, nov.-dec. 2003.
3. YAMAGAMI, T. et al. Clinical features of snowboarding injuries. *J Orthop Sci*, v. 9, n. 3, p. 225-9, 2004.