

Tratamento cirúrgico da fratura do planalto tibial Schatzker 5 com três placas

Renzo Coelho Binotti¹ , Gustavo Demasi Quadros de Macedo¹ , Eduardo Angoti Magri² 

RESUMO

Os autores descrevem a técnica da redução aberta e fixação interna com três placas na fratura do planalto tibial Schatzker 5, seu manejo pré-operatório e os cuidados no pós-operatório.

Palavras-chave: fixação interna de fraturas; fraturas da tibia; tratamento.

SUMMARY

The authors describe the technique of open reduction and internal fixation with three plates in fracture of the tibial plateau Schatzker 5, and its preoperative and postoperative management.

Keywords: fracture fixation, Internal; tibial fractures; treatment.

INTRODUÇÃO

As fraturas do platô tibial envolvem a superfície articular do terço proximal da tibia e representam aproximadamente 1% de todas as fraturas¹. Fraturas em homens ocorrem em indivíduos com menos idade e com trauma de alta energia. As mulheres apresentam maior incidência com o avanço da idade e, conseqüentemente, ocorrendo em osso osteopênico. Schatzker¹ classifica as fraturas do platô tibial em seis tipos, sendo os primeiros três tipos descritos como fraturas de baixa energia, enquanto os tipos IV, V e VI de alta energia.

A magnitude, e a direção das forças que lesionam o joelho determinam o padrão da fratura, decorrentes de forças em varo ou valgo e combinadas com carga axial.

O tratamento conservador nessas fraturas é exceção e é indicado apenas em casos sem desvio entre os fragmentos ou em

pacientes que apresentam comorbidades clínicas significativas que contraindiquem o ato cirúrgico.

A avaliação do paciente no pronto-socorro começa na verificação das condições de partes moles, e o seu manejo é de fundamental importância, visto que essa fratura pode ser decorrente de um trauma de alta energia. O fixador externo pode ser indicado para o controle de danos.

Inicialmente, no pronto-socorro, o diagnóstico é estabelecido com base em radiografias simples. Hohl² constata que a incidência anteroposterior (AP) de rotina não determina com segurança o grau de depressão articular, mas que uma incidência caudal proporcionava melhor avaliação da superfície articular. A tomografia computadorizada (TC) suplantou a limitação da necessidade dessas incidências auxiliares da radiografia, sendo assim, fundamental na maioria dos casos para o bom planejamento pré-operatório. A ressonância magnética (RM) auxilia na identificação de lesões ligamentares e meniscais.

1. Médico Residente do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

2. Médico Assistente do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

Autor responsável: Eduardo Angoti Magri / **E-mail:** eduardoamagri@gmail.com

RELATO DO CASO

Paciente com 67 anos, sexo masculino, apresentava história de queda de aproximadamente 3 m, com trauma axial dos membros inferiores ao solo, evoluindo com incapacidade para deambular.

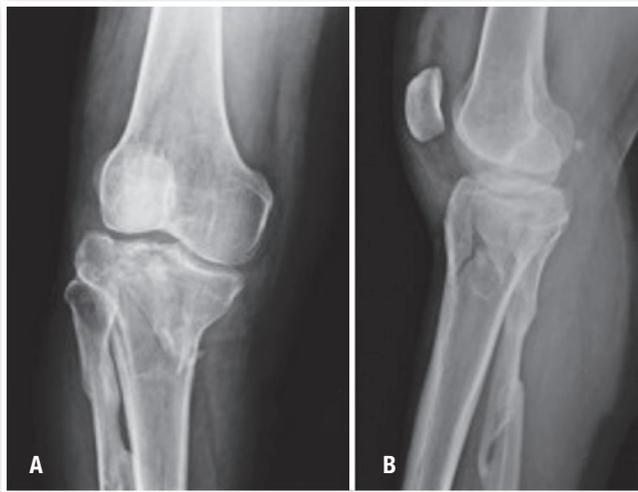


Figura 1. A) Radiografia inicial anteroposterior do joelho lesado. B) Radiografia inicial perfil do joelho lesado.

Atendido inicialmente em serviço externo, onde realizou as avaliações iniciais e os exames radiográficos, que constataram fratura do planalto tibial direito (Figura 1A-B), fratura do calcâneo esquerdo e fratura do corpo vertebral de L4. Foi transferido ao hospital para seguimento definitivo, onde realizou os exames complementares (Figura 2-4) e o tratamento cirúrgico do platô tibial.

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA

O tratamento cirúrgico foi indicado com o envelope de partes moles em boas condições, sendo o enrugamento da pele e a ausência de flictenas bons parâmetros.

Com o paciente em decúbito horizontal, iniciou-se a redução do compartimento medial através da via medial do joelho (Figura 5). Realizada a redução aberta e a fixação da fratura com uma placa 1/3 tubular na face posteromedial da tíbia em "T" de grandes fragmentos pré-moldada para tíbia proximal pela mesma via supracitada (Figura 6).

Após a incisão lateral (Figura 7) e liberação dos ligamentos meniscotibiais foi identificado o foco de fratura e superfície articular. A abertura "em livro" da fratura propiciou a visualização e a elevação da depressão articular, que foi fixada provisoriamente com fios de Kirschner (Figura 8) e definitivamente com uma placa bloqueada de

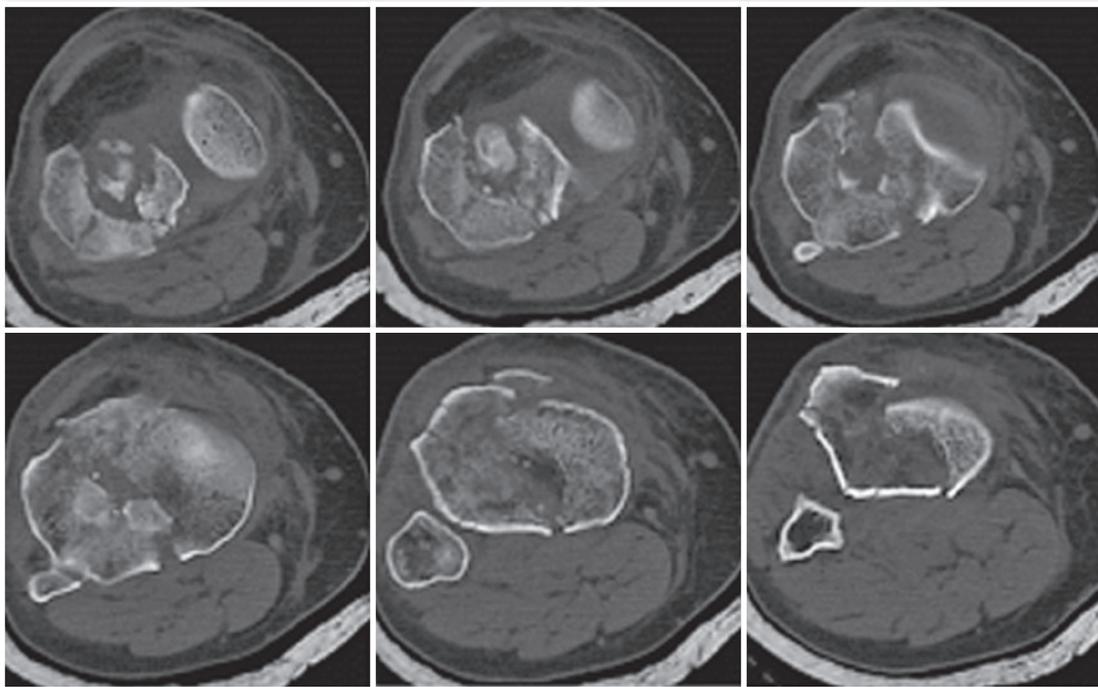


Figura 2. Imagens tomográficas, cortes axiais.

planalto tibial lateral (Figura 9), após a compressão interfragmen-
tária ter sido realizada com uma pinça de compressão - Grampo em
C (Figura 10). Por fim, depois de revisada a integridade ligamentar
foram realizadas radiografias frente e perfil no centro cirúrgico
(Figura 11).

No pós-operatório imediato é importante a estimulação da mobi-
lidade passiva do joelho operado que pode ser obtida, por exemplo,
com o uso de uma máquina de movimento passivo contínuo (CPM).

Posteriormente, deve-se progredir com mobilização ativa e com o
fortalecimento muscular.

O seguimento ambulatorial inicial é semanal para avaliar as
condições de partes moles principalmente e, posteriormente, segue-se
o acompanhamento mensal, sempre em conjunto do controle ra-
diológico da osteossíntese nas consultas. O início da carga parcial
deve ser individualizado caso a caso, sendo possível ser iniciada
após seis semanas, com descarga progressiva de peso até atingir
carga total com aproximadamente doze semanas do ato cirúrgico.

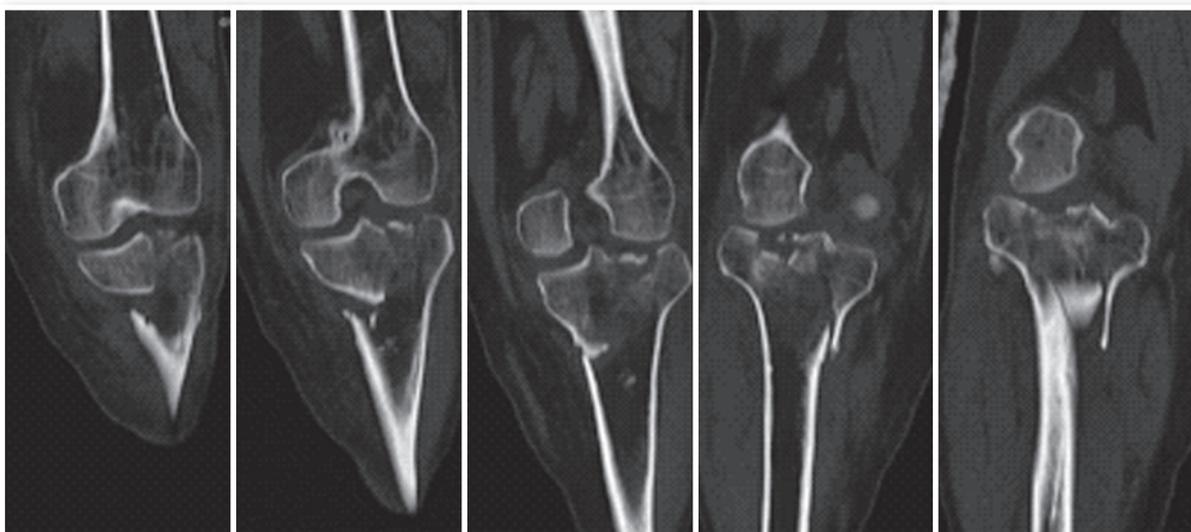


Figura 3. Imagens tomográficas, cortes coronais.

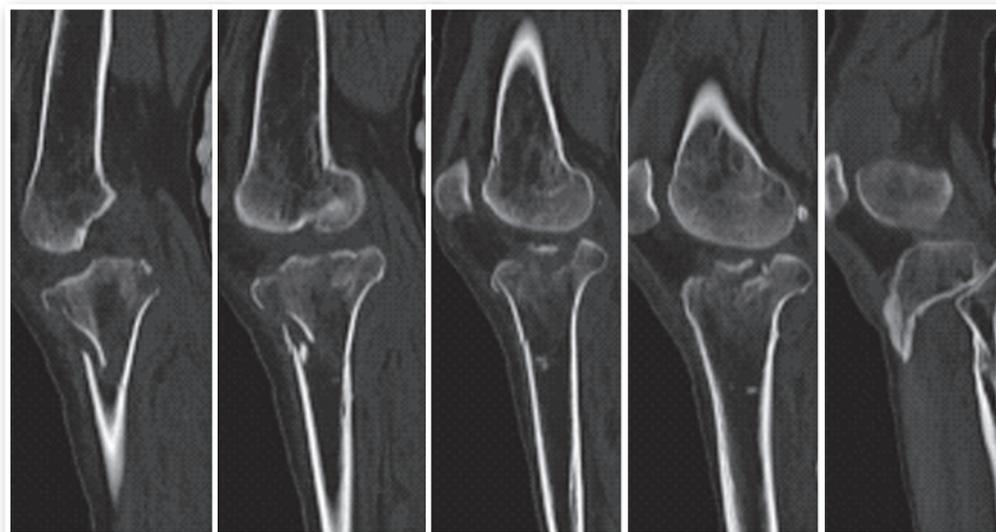


Figura 4. Imagens tomográficas, cortes sagitais evidenciando o afundamento do planalto lateral.



Figura 5. Imagem da via de acesso anterior e medial do joelho.

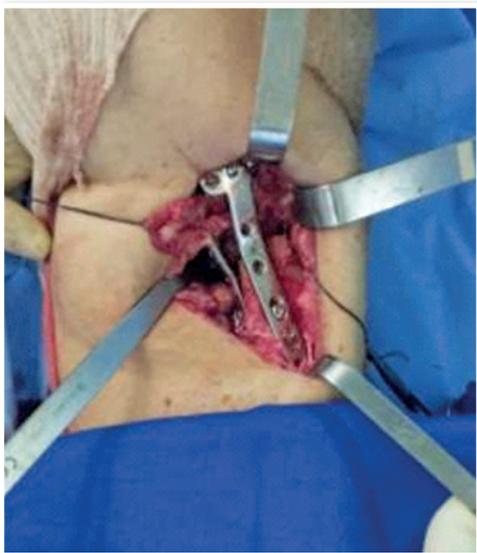


Figura 6. Imagem evidenciando o posicionamento das placas para o planalto tibial.

DISCUSSÃO

A cirurgia para fraturas do planalto tibial é necessária para restaurar a congruência articular mecânica, alinhamento e estabilidade ligamentar, e para permitir a mobilização precoce.

Lesões bicondiliares de alto impacto, como visto em fraturas de Schatzker tipo V e VI, frequentemente exigem uma abordagem

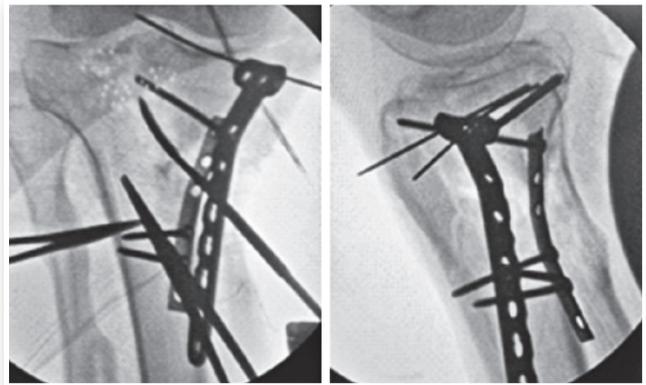


Figura 7. Radioscopia cirúrgica com posicionamento das duas placas mediais.



Figura 8. Imagem da via de acesso anterolateral do joelho.

de controle de danos em várias fases, como resultado do tecido mole associado, lesões ou comprometimento neurovascular. Uma fixação externa temporária pode ser aplicada na urgência para obter estabilidade, garantindo o alívio da dor e a redução da fratura



Figura 9. Pinça cirúrgica utilizada para a compressão e estabilização dos fragmentos da fratura.

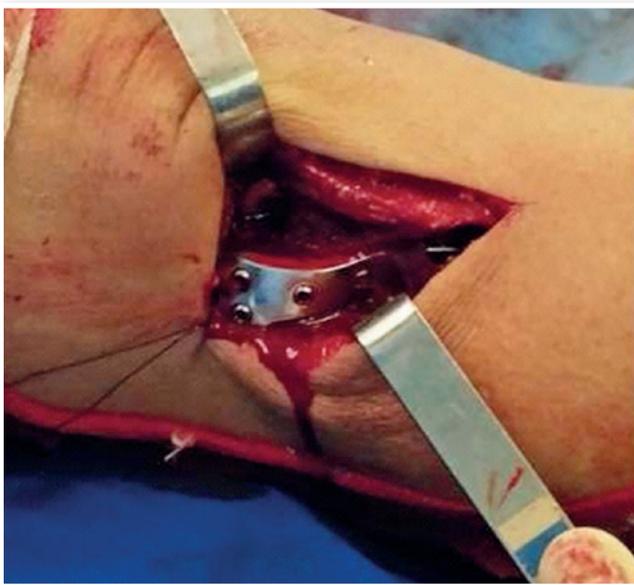


Figura 10. Imagem evidenciando o posicionamento da placa de planalto lateral.

através da ligamentotaxia. A cirurgia definitiva é indicada quando os tecidos moles estejam saudáveis o suficiente para resistir à incisão cirúrgica³.

As fraturas do tipo V de Schatzker que envolvem o planalto medial, com mínimo desvio, podem ser fixadas com segurança usando uma única placa de bloqueio colocada lateralmente. No entanto, aquelas fraturas desviadas, com cominuição ou um fragmento posterior requerem uma abordagem posteromedial e estabilização com placa⁴.

O conceito da tíbia proximal como estrutura de três colunas⁵ e o estudo detalhado da morfologia do fragmento posteromedial e posterolateral^{6,7} mudou sua estratégia de tratamento. Normalmente as osteossínteses com placas eram fixadas através de uma abordagem anterolateral ou medial, dependendo do tipo de fratura. A fixação adequada dos fragmentos posterolaterais e/ou

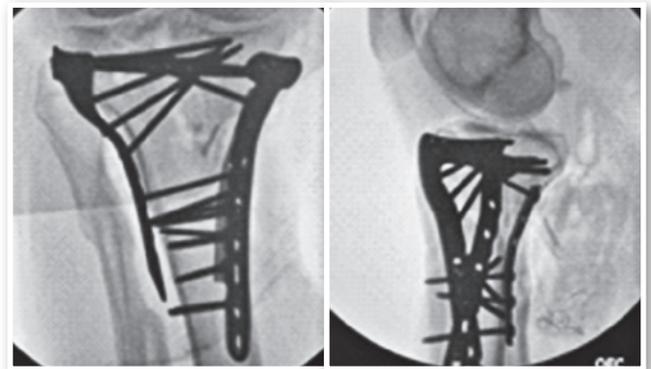


Figura 11. Radioscopia cirúrgica após a completa fixação da fratura.

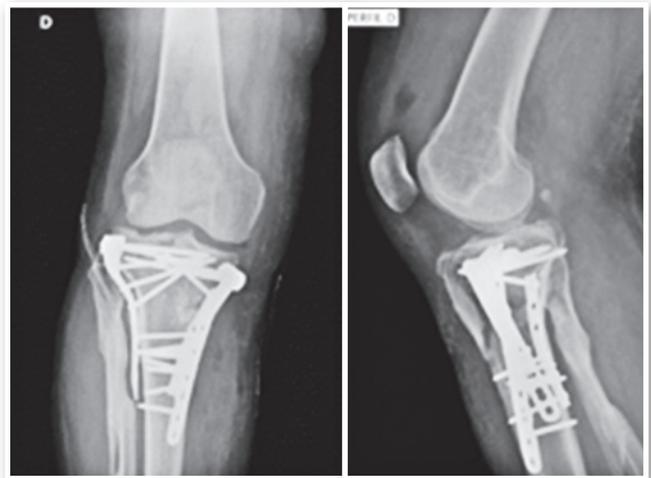


Figura 12. Radiografia final imediata no pós-operatório.

posteromediais geralmente não podem ser alcançadas através de abordagens anterolaterais e mediais tradicionais. Em geral, os fragmentos posterolaterais e posteromediais precisam ser reduzidos e/ou fixados de posterior para anterior. O uso de uma placa medial quando existe uma fratura coronal não proporcionará a estabilidade adequada dos fragmentos. Especialmente com pequenos fragmentos, a redução adequada e a fixação da fratura requerem uma abordagem posteromedial. Ao utilizar placas laterais da tíbia proximal, a direção do parafuso não atinge uma fixação adequada do fragmento posteromedial⁶.

Neste caso tínhamos o acometimento de três colunas: antero-medial, posteromedial e um afundamento central da coluna lateral. Alcançamos uma redução e estabilização adequadas através de 2 acessos e utilizando 3 placas.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Schatzker J. Fractures of the tibial plateau. In: Schatzker J, Tile M, editors. The rationale of operative fracture care. Berlin: Springer-Verlag; 1996. p.419-38.
2. Hohl M. Part I: fractures of the proximal tibia and fíbula. In: Rockwood C, Green D, Bucholz R, editors. Fractures in adults, 5th ed. Philadelphia: J.B. Lippincott, 1991.
3. Zura RD, Browne JA, Black MD, Olson SA. Current management of high-energy tibial plateau fractures. *Current Orthopaedics*. 2007;21(3):229-35.
4. Berkson EM, Virkus WW. High-energy tibial plateau fractures. *J Am Acad Orthop Surg*. 2006;14(1):20-31.
5. Luo CF, Sun H, Zhang B, Zeng BF. Three-column fixation for complex tibial plateau fractures. *J Orthop Trauma*. 2010;24(11):683-92.
6. Barei DP, O'Mara TJ, Taitsman LA, Dunbar RP, Nork SE. Frequency and fracture morphology of the posteromedial fragment in bicondylar tibial plateau fracture patterns. *J Orthop Trauma*. 2008;22(3):176-82.
7. Sohn HS, Yoon YC, Cho JW, Cho WT, Oh CW, Oh JK. Incidence and fracture morphology of posterolateral fragments in lateral and bicondylar tibial plateau fractures. *J Orthop Trauma*. 2015;29(2):91-7.