

Variante da via de acesso anterolateral para fraturas do planalto tibial com padrão posterolateral

Eduardo Angoti Magri¹ , Juliano Valente Lestinge¹ , Ayres Fernando Rodrigues¹ , Elizabeth de Alvarenga Borges da Fonsêca² , Fabio Stuchi Devito Filho² 

RESUMO

O tratamento cirúrgico da fratura do planalto tibial tem como objetivo obter a melhor estabilidade, alinhamento, mobilidade precoce, e eliminação da dor, para reduzir os riscos de osteoartrose no futuro. O correto entendimento da personalidade da fratura é de extrema importância para tomada de decisão sobre a estratégia de fixação bem como a escolha da melhor via de acesso. Autores propuseram uma revisão da classificação original da fratura do planalto através de uma interpretação tomográfica e tridimensional, acrescentando uma análise no plano axial em quadrante anterior e posterior. As fraturas deslocadas para o canto posterolateral do platô tibial apresentam incongruência e instabilidade articular, principalmente com o joelho em flexão, com necessidade de abordagem diferenciada das citadas. O objetivo deste estudo em formato de relato de caso é descrever uma abordagem variante da via de acesso anterolateral para melhor acesso das fraturas com padrão posterolateral.

Palavras-chave: tibia; fratura da tibia; traumatismos do joelho.

INTRODUÇÃO

O tratamento cirúrgico da fratura do planalto tibial tem como objetivo obter a melhor estabilidade, alinhamento, mobilidade precoce, eliminação da dor, para reduzir os riscos de osteoartrose no futuro. O correto entendimento da personalidade da fratura é de

SUMMARY

The surgical treatment of tibial plateau fracture aims to obtain the best stability, alignment, early mobility, and pain elimination to reduce the risks of osteoarthritis in the future. Therefore, correctly understanding the fracture is of utmost importance for decision-making about the fracture fixation strategy and the best access route. Some authors proposed a revision of the original classification of plateau fracture through tomography and three-dimensional interpretation, adding an analysis of the axial plane in anterior and posterior quadrants. In their study, the authors concluded that the tibial plateau fractures with deviation to the posterolateral corner of the tibial plateau present joint incongruity and instability mainly with the knee in flexion, indicating the need for a different approach. The objective of this case report was to describe a variant approach to the anterolateral access route for better access to posterolateral fractures.

Keywords: tibia; tibial fractures; knee injuries.

extrema importância para tomada de decisão sobre a estratégia de fixação e escolha da melhor via de acesso¹⁻³.

A classificação de Schatzker, universalmente aceita, identifica o padrão de fratura em um plano bidimensional, a partir da radiografia anteroposterior. Estas podem ser por cisalhamento e/ou

1. Médico Assistente do Grupo de Trauma Ortopédico do Hospital Servidor Público Estadual do Estado de São Paulo (HSPE), São Paulo, Brasil

2. Médico residente do Hospital Servidor Público Estadual do Estado de São Paulo (HSPE), São Paulo, Brasil

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

afundamento no planalto lateral ou medial¹. Kfuri e Schatzker² propuseram uma revisão da classificação deste último autor através de uma interpretação tomográfica e tridimensional, acrescentando uma análise no plano axial em quadrante anterior e posterior.

Sabemos que a magnitude, a direção do trauma e a posição do joelho na hora do impacto determinam a personalidade da fratura, incluindo seu desvio e localização. As fraturas com componente cisalhante posterior, seja lateral ou medial, costumam decorrer de um trauma de alta energia com compressão axial com joelho fletido ou semifletido. Esses fragmentos tendem a cisalhar em direção posterior, sendo um desafio para o ortopedista a sua fixação^{3,4}.

São duas as vias de acesso utilizadas com frequência para a redução e fixação interna de fraturas do platô tibial: a abordagem anterolateral e a posteromedial¹. Essas duas abordagens com variantes comuns podem ser utilizadas teoricamente no tratamento para todos os padrões de fratura. Porém, na prática, as fraturas deslocadas para o canto posterolateral do platô tibial, que apresentam incongruência e instabilidade articular principalmente com o joelho em flexão, demonstraram a necessidade de abordagem diferenciada das citadas⁵.

O objetivo deste estudo é descrever uma abordagem variante da via de acesso anterolateral para melhor acesso das fraturas com padrão posterolateral.

RELATO DO CASO

Paciente, sexo masculino, com 57 anos, ex-tabagista (30 maços/ano) há 2 anos, com arritmia e insuficiência venosa periférica, deu entrada no pronto-socorro com história de acidente moto x automóvel com trauma direto no joelho direito, evoluindo com dor, incapacidade funcional e impossibilidade de marcha. Foi atendido inicialmente pela equipe da sala de emergência e cirurgia geral, com protocolo do ATLS. Ao exame físico ortopédico, apresentava escoriações, edema e deformidade de valgo do joelho direito, sem alterações neurológicas e vasculares. Além dos exames de imagem iniciais da série trauma, foram solicitadas radiografias na incidência anteroposterior e perfil do joelho direito evidenciaram fratura e afundamento do planalto tibial posterolateral (Figura 1), e tomografia computadorizada com imagem de reprodução em 3D (Figura 2).

Devido ao trauma de alta energia, foi optado pela fixação com fixação tubo a tubo em primeiro tempo para ligamentotaxia (Figura 3).

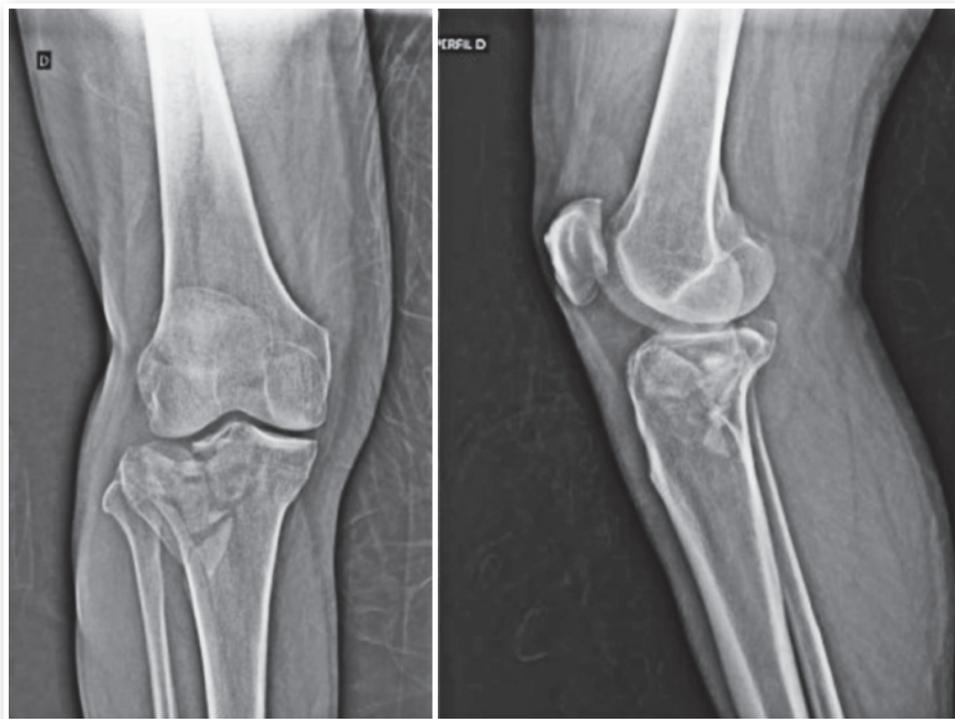


Figura 1. Radiografia anteroposterior e perfil do joelho.

O procedimento cirúrgico definitivo foi realizado quinze dias após a fixação externa. Foi realizado com o paciente em decúbito dorsal com coxim infra glúteo e um coxim embaixo do joelho para flexionar a articulação em torno de 60°. A via anterolateral estendida foi

realizada, com cerca de 10 cm de comprimento em formato de S, tendo como referência: a tuberosidade, a tibia e o tubérculo tibial anterior de Gerdy na tibia proximal e o epicôndilo lateral no fêmur distal (Figura 4).

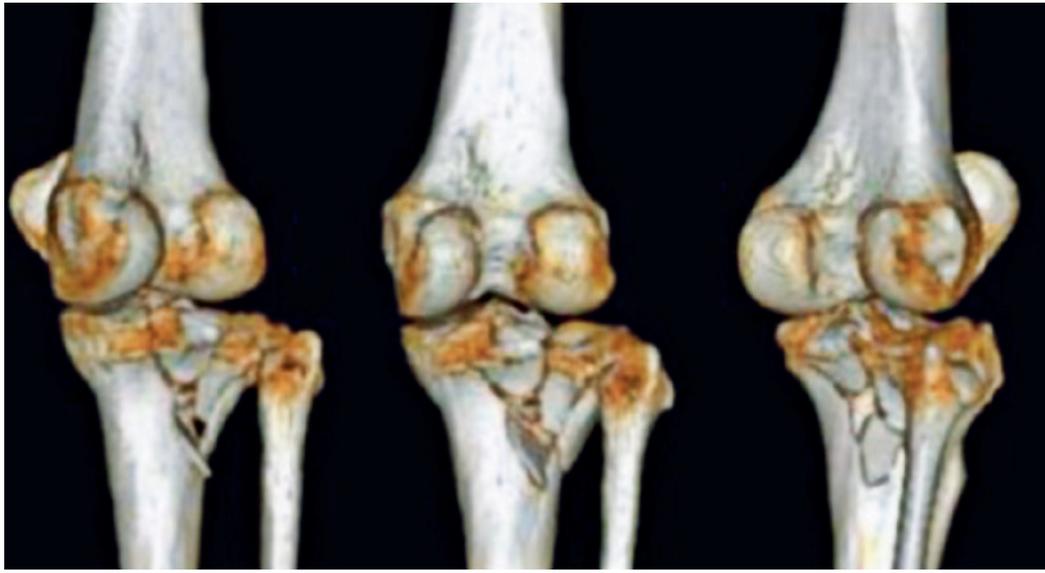


Figura 2. Tomografia 3D evidenciando acometimento posterolateral.

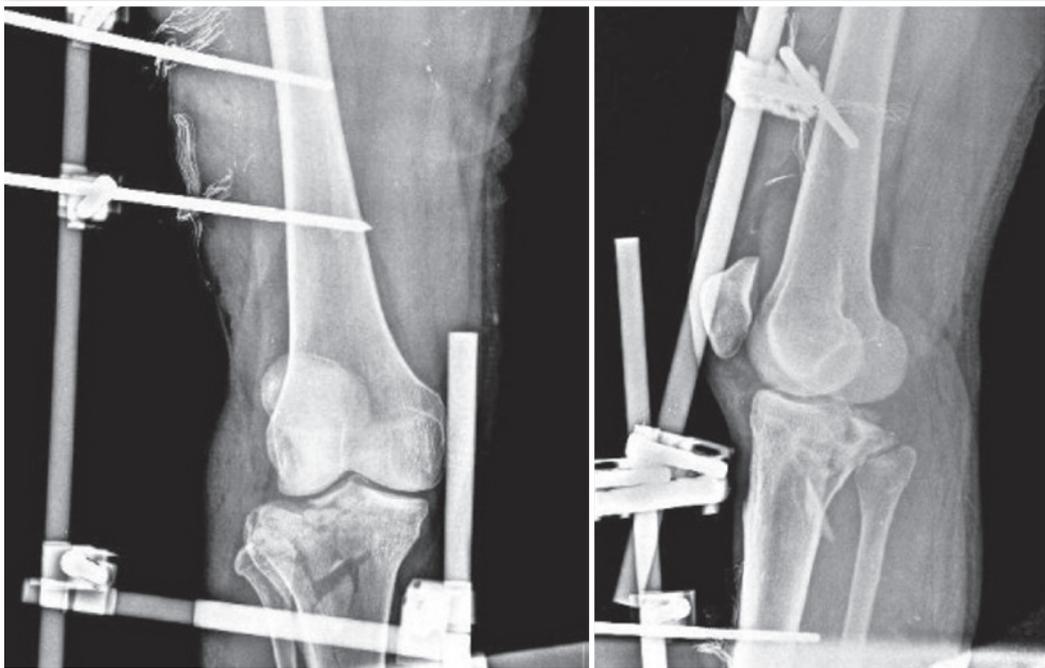


Figura 3. Radiografia anteroposterior do joelho após fixação externa.

Foi realizada a dissecação por planos, através da tela subcutânea, para expor a face lateral da cápsula articular do joelho, feita incisão sobre esta cápsula e a fáscia do músculo tibial anterior. Após a exploração da superfície e fragmento da fratura do platô tibial, houve a identificação do menisco lateral e reparo do mesmo. Feita a exposição do epicôndilo lateral do fêmur, e realizada a osteotomia desse acidente ósseo, rebatido posteriormente juntamente com o tendão poplíteo e ligamento colateral lateral (Figura 5).

Procedeu-se à redução anatômica com elevação do fragmento posterolateral do platô tibial e fixado provisoriamente com fios de Kirschner (Figura 6). Conferida a redução sob visão radioscópica. Posicionada placa em L para tibia proximal no tamanho de 3,5 mm e passado dois parafusos corticais mais proximal, um parafuso cortical no vértice da placa, na transição para metáfise do osso, e três parafusos corticais mais distais. Observada redução anatômica sob visão radioscópica (Figura 7).

Realizada reinserção do menisco lateral e fixação da osteotomia do epicôndilo lateral com parafuso esponjoso de rosca total 4,5 mm e arruela (Figura 8).

Paciente realizou antibiótico-profilaxia por 48h e recebeu alta logo após com orientações de carga zero, movimentações ativa do joelho sem restrições de amplitude e exercícios isométricos conforme tolerância.

DISCUSSÃO

O objetivo principal do tratamento da fratura do planalto tibial é a redução anatômica para retardar a temida artrose pós traumática. A história clínica e exames de imagens são de grande importância para garantir a melhor decisão de viabilidade de partes moles e selecionar a melhor via de acesso para a cirurgia.



Figura 4. Imagem da via de acesso ânterolateral estendida em formato de S.

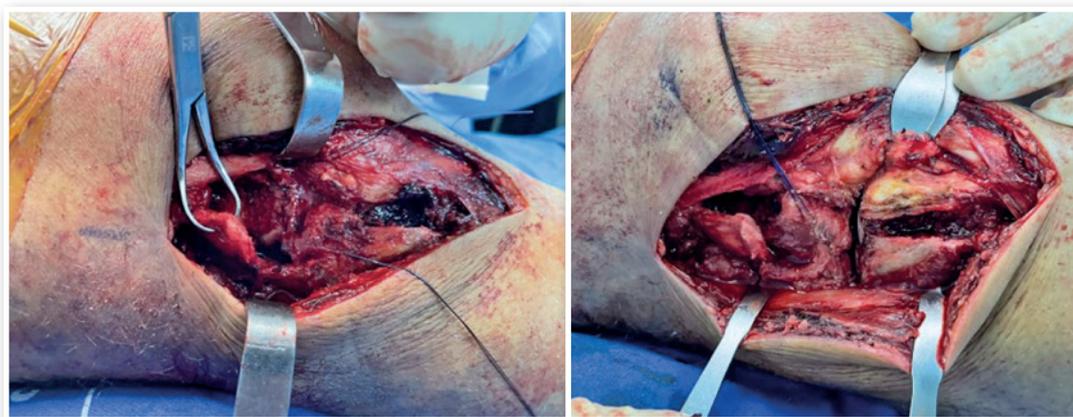


Figura 5. Imagem da exposição da fratura.

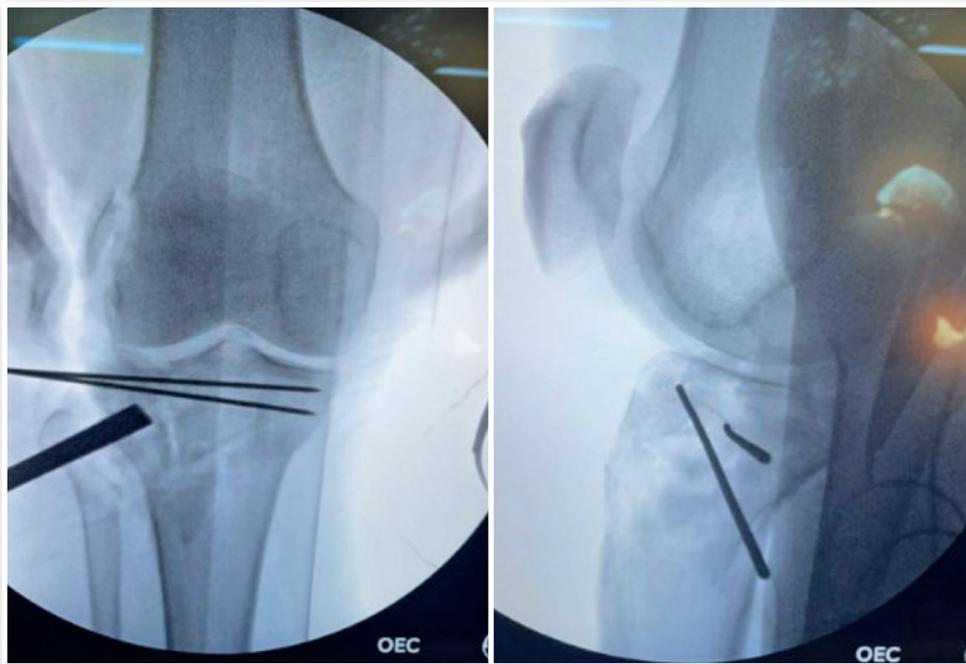


Figura 6. Radioscopia em AP e Perfil evidenciando redução da fratura.

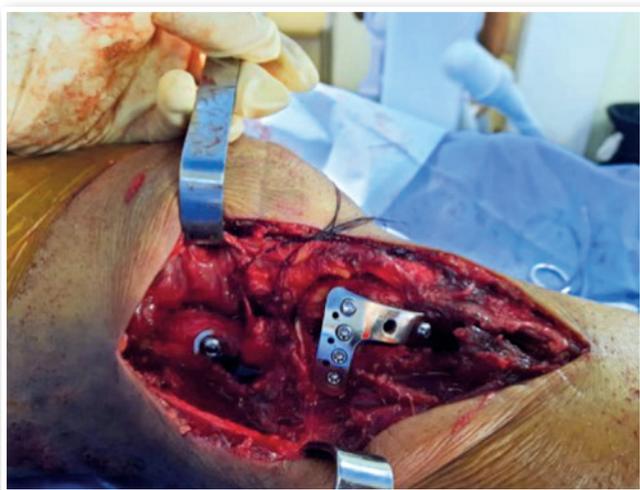


Figura 7. Imagem cirúrgica após osteossíntese e fixação do epicôndilo lateral.

A tomografia deve ser solicitada de maneira rotineira e deve ser utilizada a imagem em 3D para planejamento cirúrgico e escolha da via de acesso⁴.

Atualmente não encontramos na literatura diretrizes sobre a tática cirúrgica ideal para as fraturas do canto posterolateral do planalto tibial. Mesmo com o obstáculo anatômico da cabeça da fíbula,

observa-se a tendência da abordagem anterolateral associada a posteromedial na grande maioria das fraturas deslocadas para o canto posterolateral^{1,3}.

O acesso anterolateral clássico mesmo associado com a via posteromedial dificulta o acesso de implantes posterolaterais. Assim, o acesso anterolateral estendido permite uma melhor visualização das estruturas do joelho, e uma melhor redução anatômica^{7,8}.

No caso apresentado, como não houve cisalhamento posterior do planalto tibial (limitação para a via de acesso utilizada), a osteotomia do epicôndilo lateral possibilitou a melhor estabilização da fratura, bem como a sutura meniscal⁹.

A via posterior deve ser considerada nesses tipos de fratura, porém, é melhor indicada nos casos de cisalhamento no plano frontal, com cisalhamento posterior de fragmentos articulares. Além disso, devemos levar em consideração o decúbito ventral que pode ser prejudicial a pacientes com piores condições clínicas, e as estruturas neurovasculares em risco presentes nessa via⁴.

Um estudo de Chen et al.⁸, utilizou 10 pacientes com fratura posterolateral do platô tibial, usando a via de acesso anterolateral estendida, apresentou 90% dos casos de redução anatômica, com bons resultados e sem complicações a curto prazo^{8,10}.

A fratura do platô tibial é complexa, devendo-se atentar para as condições de partes moles e conduzir cada caso em sua complexi-

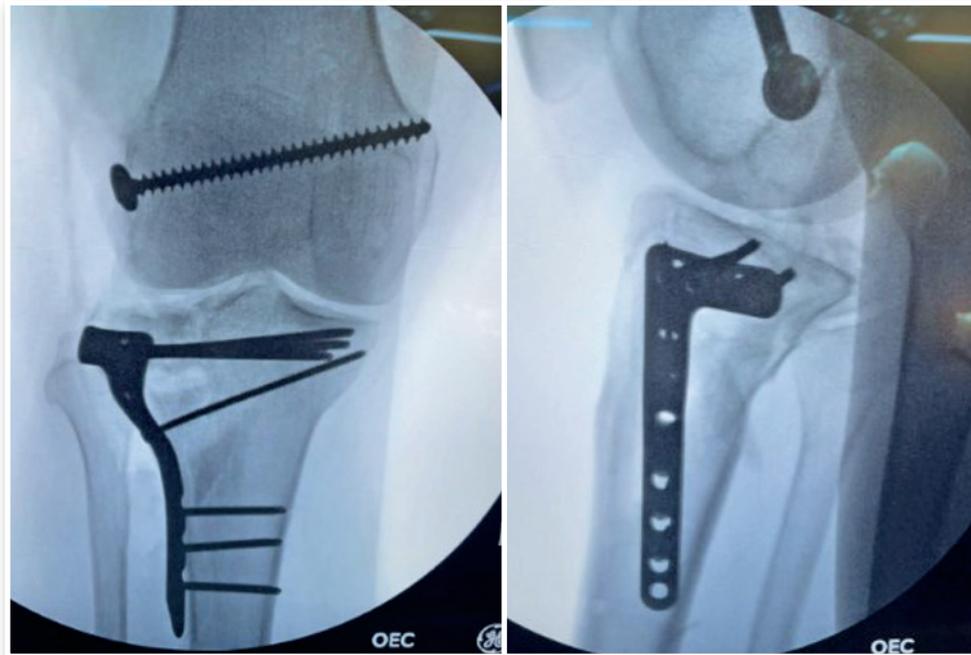


Figura 8. Radioscopia em AP e Perfil evidenciando redução da fratura após fixação da placa.

dade (mesmo após a recente classificação de Kfuri e Schatzker², na qual houve uma adaptação da classificação original descrevendo melhor as fraturas posteriores).

A via anterolateral estendida pode ser utilizada em casos cominutivos, acometendo a coluna posterolateral, apresentando bons resultados. Cabe ao cirurgião e sua experiência a decisão quanto à melhor abordagem ao paciente.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Pires RE, Giordano V, Kfuri M, Fogagnolo F, Waldoloto G, Pimenta F, et al. A complexidade do quadrante póstero-lateral nas fraturas do planalto tibial: relato de um caso atípico e revisão da literatura. *Relatos Casos Cir.* 2020;(4):e2844.
2. Kfuri M, Schatzker J. Revisiting the Schatzker classification of tibial plateau fractures. *Injury.* 2018;49(12):2252-63.
3. De Boeck H, Opdecam P. Posteromedial tibial plateau fractures: operative treatment by posterior approach. *Clin Orthop Relat Res.* 1995;(320):125-8.
4. Abbott LC, Carpenter WF. Surgical approaches to the knee joint. *J Bone Joint Surg Am* 1945;(27):277-310.
5. Faustino CAC, Góes CEG, Godoy FAC, Nishi ST, Bicudo LAR. A importância da ressonância magnética pré-operatória nas fraturas do planalto tibial. *Rev Bras Ortop.* 2011;46(Suppl 1):13-7.
6. Yao P, Gong M, Shan L, Wang D, He Y, Wang H, et al. Tibial plateau fractures: three dimensional fracture mapping and morphologic measurements. *Int Orthop.* 2022;46(9):2153-63.
7. Fernandez D.L. Anterior approach to the knee with osteotomy of the tibial tubercle for bicondylar tibial fractures. *J Bone Joint Surg Am.*1988;70(2):208-19.
8. Chen HW, Zhou SH, Liu GD, Zhao X, Pan J, Ou S, et al. An extended anterolateral approach for posterolateral tibial plateau fractures. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2015;23(12):3750-5.
9. Cho JW, Kim J, Cho WT, Kim JK, Samal P, Gujjar PH, et al. Approaches and fixation of the posterolateral fracture fragment in tibial plateau fractures: a review with an emphasis on rim plating via modified anterolateral approach. *Int Orthop.* 2017;41(9):1887-97.
10. Marsh J, Smith ST, Do TT. External fixation and limited internal fixation for complex fractures of the tibial plateau. *J Bone Joint Surg Am.*1995;77(5):661-73.