

Tratamento das Fraturas do Pilão Tibial com Fixador Externo Híbrido

Ayres Fernando Rodrigues^I, Eduardo Angoti Magri^I, Luis Gustavo M. P. de Almeida^{II}, Lourenço Galizia Heitzmann^{III}, Juliano Valente Lestingi^{IV}

SUMÁRIO

Os autores descrevem a técnica cirúrgica para fixação externa híbrida no tratamento das fraturas do pilão tibial. Apresentam suas indicações principais, descrição da técnica operatória, cuidados pós-operatórios e complicações.

INTRODUÇÃO

As fraturas do pilão tibial são definidas como fraturas intra-articulares da tíbia distal secundárias à carga axial. Embora apresentem incidência variável entre 1 a 10% das fraturas da extremidade inferior, são fraturas desafiadoras aos ortopedistas mais experientes, uma vez que constantemente cursam com lesão extensa de partes moles, cominuição óssea e acometimento da superfície articular.^(1,7)

Até os estudos de Ruedi em 1968, tais fraturas eram pouco compreendidas. Nesse trabalho foram descritas a fratura, os princípios de tratamento e um sistema de classificação.⁽²⁾ O sistema de classificação de Ruedi e Allgower divide as fraturas do pilão tibial em 3 tipos de acordo com o grau de deslocamento e cominuição da superfície articular. Outra sistema descritivo é o da AO/OTA, que além de englobar as fraturas extra-articulares metafisárias da tíbia, proporciona maior nível de detalhamento ao definir seis subtipos articulares.^(1,2)

Durante a avaliação clínica e planejamento do tratamento, o grau de comprometimento de partes moles deve ser considerado e assume papel crítico na escolha do tratamento. Sabe-se que 20% dessas fraturas são expostas e o dano pode ser estimado pela classificação de Gustilo e Anderson.⁽¹⁾ Nas fraturas fechadas, essa estimativa não é tão precisa e usualmente o comprometimento das partes moles é maior que a própria classificação da fratura pode inferir.⁽²⁾

Até recentemente o tratamento era baseado nas recomendações da AO: redução aberta e fixação interna (RAFI) para permitir movimento precoce. Porém, devido às complicações observadas em muitos desses casos, outros princípios de tratamento vem sendo propostos. Entre esses, a fixação externa parece trazer resultados promissores,

principalmente nos casos em que as condições de pele são adversas.^(1,5,6) Comparativamente à redução aberta e fixação interna, os fixadores externos tipo Ilizarov associados ou não a síntese interna ou híbrido foram capazes de reduzir mais acentuadamente as complicações de partes moles^(4,8). Teeny e Wiss relataram 50% de complicações maiores, como necrose extensa da pele, infecção, falha do implante, retardo na consolidação e pseudartrose⁽³⁾ no tratamento padrão com RAFI.

INDICAÇÕES

A maioria das fraturas deslocadas tem indicação de tratamento cirúrgico. As condições dos tecidos moles locais e o padrão da fratura são os maiores determinantes do método a ser utilizado. Outras variáveis que também devem ser consideradas são a experiência do cirurgião e características do paciente.

Usualmente os fixadores híbridos são indicados nas fraturas AO tipo A, C1 e C2.

TÉCNICA CIRÚRGICA

Aplicar distração, se necessário, para fornecer ligamentotaxia e ajudar a redução da fratura.

Corrigir fratura associada da fíbula para restaurar o comprimento correto, rotação e alinhamento (placa de neutralização ou fio intramedular).

Restaurar a superfície articular. Fixação com os fios olivados ou parafusos canulados



proporciona compressão inter-fragmentária após a redução anatômica da superfície articular. Nota: enxerto ósseo. Use conforme a necessidade, em defeitos articulares graves.

Utilizar um mínimo de dois fios, com o maior ângulo possível entre eles. Respeitar as zonas de segurança da tíbia para a colocação de no mínimo dois pinos de Schanz (diáfise e/ou transição metáfiso-diafisária) para a conexão pinos-anel do fixador através de duas ou três barras.

PLANEJAMENTO PRÉ OPERATÓRIO

Paciente de 47 anos, obeso, policial civil, vítima de colisão moto-auto ocorrida dois dias antes de sua entrada no Serviço de Emergência Ortopédica em 22/7/2010, após transferência de outro hospital. Ao exame físico, observou-se importante edema de partes moles em região distal de perna esquerda, sem contusão, caracterizar fratura exposta ou síndrome compartimental. Ao exame radiográfico, constatou-se fratura do pilão tibial esquerdo tipo AO 43A2 e Ruedi e Allgower tipo 1. (Fig. 2)



fig. 2
Programação Pré operatória

Optado pela realização de fixador externo híbrido pelo comprometimento de partes moles, após oito dias de internação. (Fig. 3)



fig. 3
Radiografias ântero-posterior e perfil do pós-operatório imediato

CUIDADOS E SEGUIMENTO PÓS OPERATÓRIOS

No pós operatório imediato foi orientada anticoagulação e antibioticoprofilaxia (heparina não fracionada e cefalosporina de primeira geração respectivamente), elevação do membro operado e cuidados gerais com o fixador.

Paciente recebeu alta no terceiro dia de pós operatório, com orientação de retornos semanais no primeiro mês; quinzenais até o terceiro mês e bimestrais após.

Carga inicialmente retardada até primeiros sinais de consolidação; sendo permitido carga parcial na evolução. (Fig. 4)



fig. 4

Aspecto clínico da montagem do fixador, com paciente em carga parcial

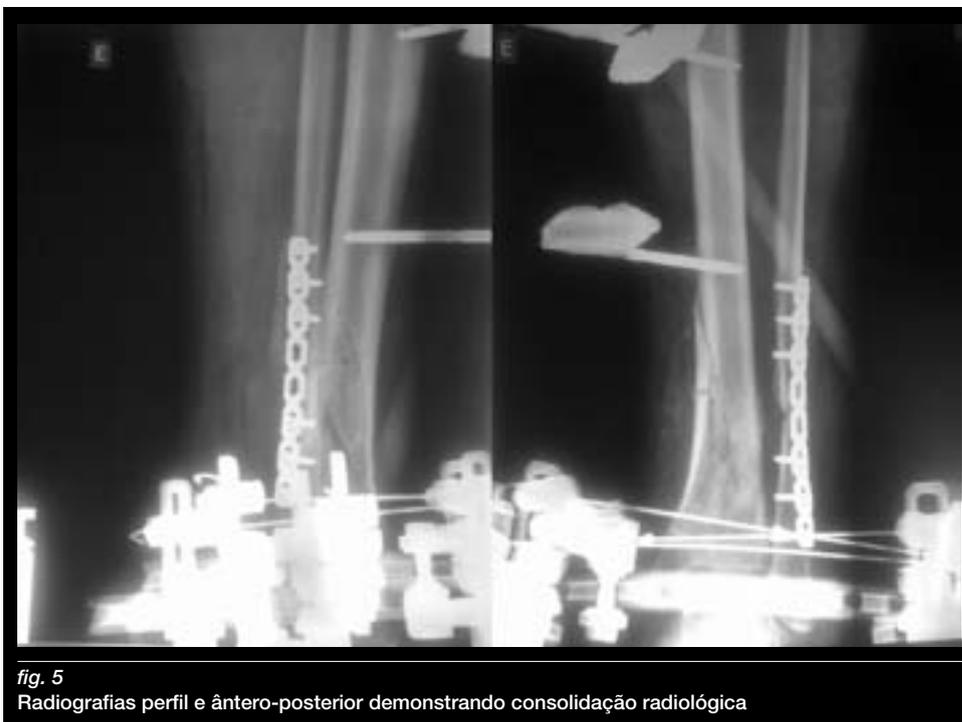


fig. 5

Radiografias perfil e ântero-posterior demonstrando consolidação radiológica

Constatado consolidação clínica e radiológica após 6 meses de tratamento cirúrgico, foi realizada retirada do fixador externo. (Fig. 5 e 6)



Paciente relata função boa da articulação com arco de movimento indolor. (Fig. 7)



COMPLICAÇÕES

Possíveis complicações desta técnica são:

- Infecção no trajeto dos pinos, fios e osteomielite
- Pseudoartrose e retardo na consolidação
- Rigidez articular
- Distrofia simpático-reflexa
- Osteoartrose

REFERÊNCIAS

1. Bonar SK, Marsh JL. Tibial Plafond Fractures: Changing Principles of Treatment. *J AM Acad Orthop Surg* 1994;2:297-305.
2. Barei D. Pilon Fractures. In: Rockwood And Green's Fractures In Adults, 7th Edition.
3. Teeny SM, Wiss DA. Open reduction and internal fixation of tibial plafond fractures: variables contributing to poor results and complications. *Clin Orthop* 1993;292:108-17.
4. Okcu G, Aktuglu K. Intra-articular fractures of the tibial plafond. A comparassion of the results using articulated and ring external fixators. *J Bone Joint Surg (Br)* 2004;86-B: 868-75.
5. Aggarwal AK, Nagi ON. Hybrid external fixation in periarticular tibial fractures. Good final outcome in 56 patients. *Acta Orthop Belg* 2006;72(4);434-40.
6. French B, Tornetta 3rd P. Hybrid external fixation of tibial pilon fractures. *Foot Ankle Clin* 2000;5(4):853-71.
7. Koulouvaris P, Stafylas K, Mitsionis G, Vekris M, Mavrodontidis A, Xenakis T. Long-term results of various therapy concepts in severe pilon fractures. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2007;127(5):313-20.
8. Catagni M, Carvalho G. Tratamento de fratura tibial em pilão com fixador externo circular de Ilizarov. *Res Bras Ortop.* 1996;31(8):643-48