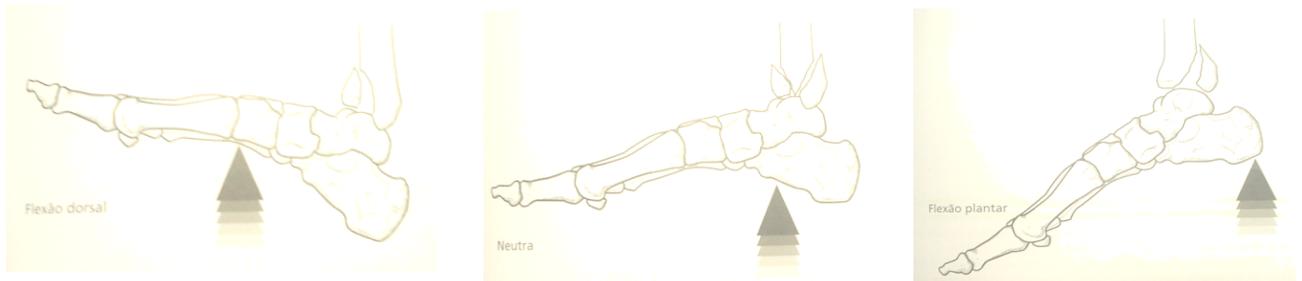


Fraturas do pilão tibial ou plafond tibial

Mecanismo – carga axial(acidentes de trânsito \ quedas de altura) e posição do pé no momento.



Homens 35-40 anos \ raras em crianças e idosos

Caracterizam-se por **cominuição das superfícies articulares e metafisárias, pelo deslocamento proximal do tálus**(mais comum, porém pode transladar em qualquer direção) e **lesões das partes moles**. A energia do trauma mostra-se pela gravidade da cominuição assim como o estado das partes moles(flictemas, edemas ,etc.).

Para ser considerada fratura do plafond tibial a **linha de fratura deve obrigatoriamente passar pela superfície articular da tíbia distal que sustenta o peso do corpo** . Algumas lesões rotacionais(fraturas do tornozelo têm a linha de fratura passando pela sup articular e comprometendo o maléolo posterior ou região antero-lateral, porém são causadas por avulsões e não por carga axial).

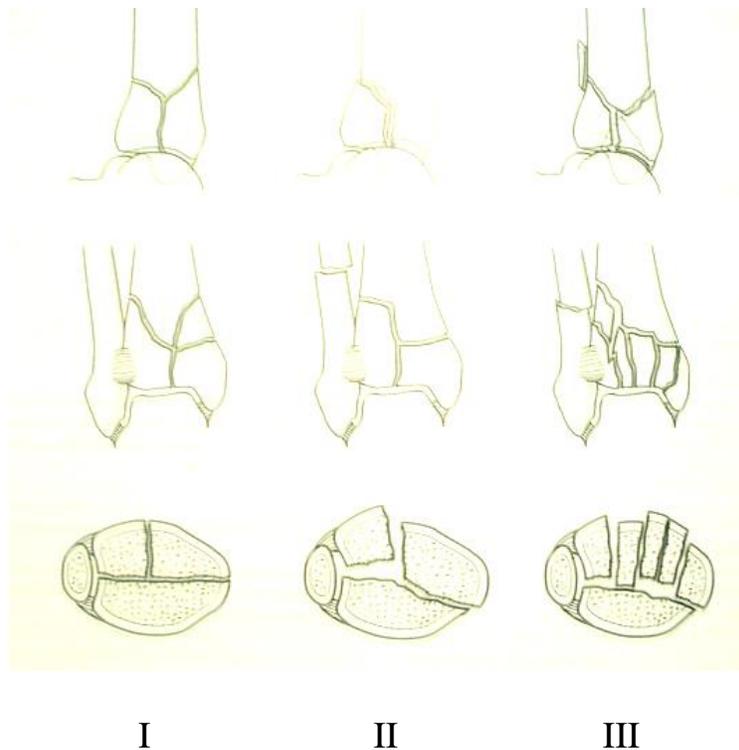
Classificação Ruedi e Algower

Tipo I – fraturas não deslocadas da sup articular

Tipo II – fraturas deslocadas e minimamente cominuídas

Tipo III – fraturas altamente cominuídas e deslocadas

Indica prognóstico.



Classificação AO

A – não articulares

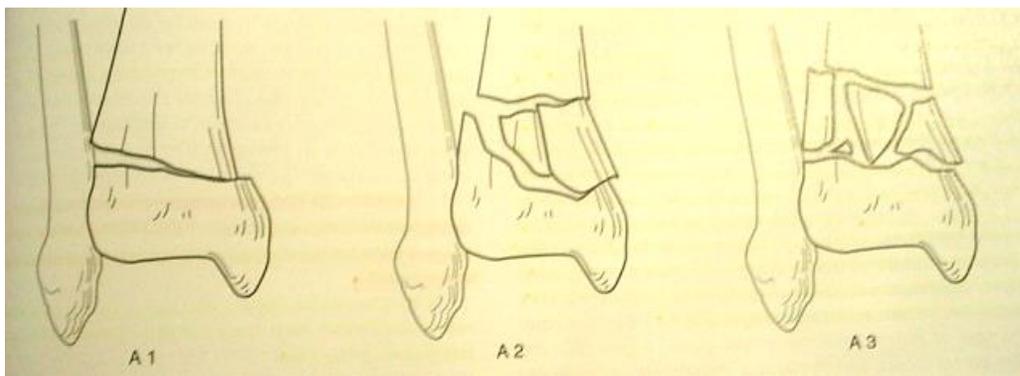
B – parcialmente articulares

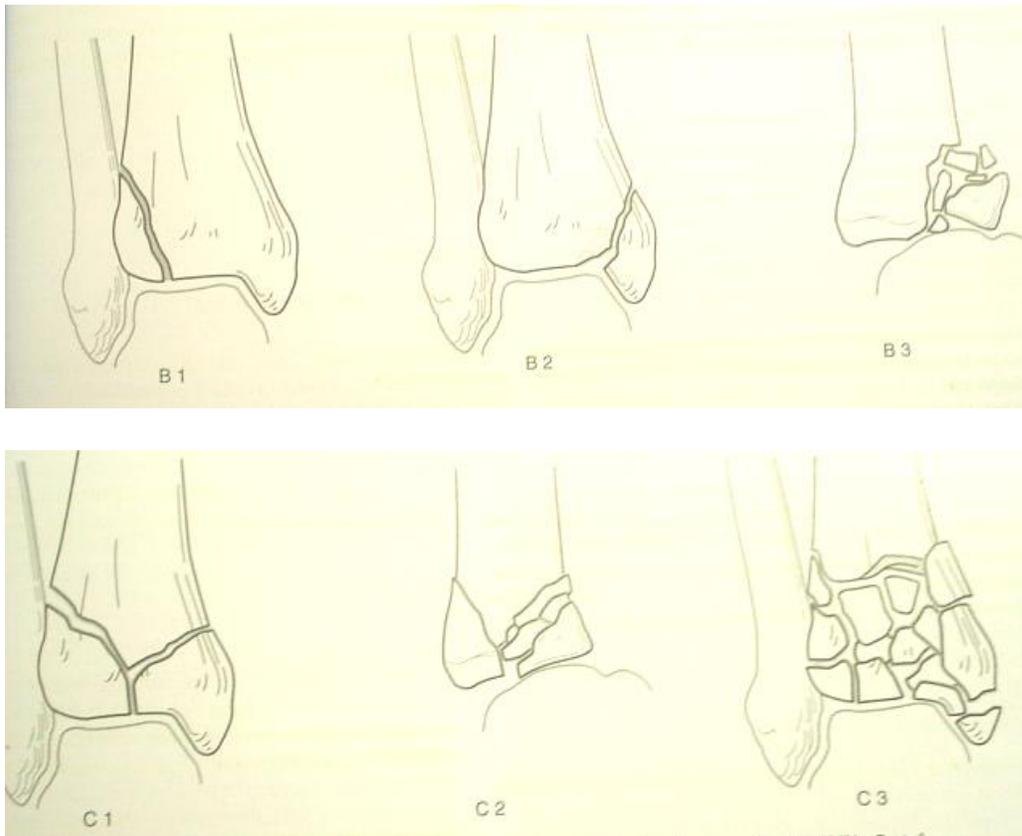
C – totalmente articulares

Considera-se verdadeiramente fratura de pilão tibial as fraturas B3, C1, C2 e C3.

B1 e B2 assemelham-se as fraturas rotacionais (maleolares)

As fraturas do tipo A são extra-articulares e portanto não entram na definição de fratura de pilão.





Classificação de Tscherne e Goetzen – para as partes moles

Nível 0 – sem lesão importante das partes moles

Nível 1 – abrasão ou contusão cutânea e subcutânea

Nível 2 – abrasão profunda, contusão cutânea local e certo envolvimento muscular

Nível 3 – extensa contusão ou esmagamento com avulsão subcutânea e graves lesões musculares.

Vesículas ou bolhas são comuns e podem ser hemorrágicas ou aquosas – ambas tem origem entre a separação da derme da epiderme porém as hemorrágicas são mais profundas e mostram lesões mais graves. Este sistema é confuso e não considera o edema de partes moles, não funcionando adequadamente para esse tipo de fratura.

Segundo a AO a lesão de partes moles nem sempre corresponde a gravidade da fratura podendo fraturas tipo A1 causarem até sindrôme compartimental.

<http://traumatologiaeortopedia.com/>

<http://ortopediabrasil.blogspot.com.br/>

Lesões associadas

- lesões sistêmicas 27-51%
- **ft expostas 12-56%**
- **sínd compartimental e lesões vasculares – 0-5%**.A sind compartimental é mais comum nas fraturas do pilão que avançam até a diáfise.
- **ft calcâneo e tálus ipsilateral – raríssimas** e quando ocorrem, complicam o tto pois o fixador externo tem que ter sua colocação repensada

Problemas inerentes ao paciente

- Osteoporose – 60-70 anos
- Diabetes
- Imunodeficiência
- Tabagismo

Diagnóstico por imagem

- RX – AP,lateral e AP verdadeiro do tornozelo
- Rx perna, e RX tornozelo oposto – guia para planejamento operatório
- TC axial bidimensional – o custo não compensa as poucas informações que ela oferece.

Tratamento

Se entre a lesão e o tto cirúrgico decorrerem algumas horas ou dias, o edema costuma ser tão grande que impede a cirurgia.Tentativas de redução incruenta pioram as partes moles e nessa situação usamos a tração esquelética - tração calcânea por férula de Bohler (4.5Kg são suficientes). **Após 7-10 dias já permite a cirurgia.**Um fixador externo pode ser usado para tração.

O fator mais importante para melhor prognóstico é a redução da superfície articular,porém não é o único pois depende de fatores inerentes ao paciente como grau de instrução,profissão e acidente em local de trabalho.Fatores ligados ao cirurgião - restaurar a pinça maleolar e alinhamento angular entre a tibia e fíbula.Infecção,deiscência de sutura, osteomielite

TTO conservador – fraturas A ,B1 ou C1 – raramente indicados.

RAFI – As placas são a melhor maneira de se obter uma sup articular bem reduzida. Contudo para reduzir os problemas com placas algumas providências foram sugeridas:

.Selecionar bem os casos

.Evitar incisões sobre a tibia antero-medial.

.Minimizar lesões partes moles – redução indireta

A técnica consiste em 4 etapas:

1ª – RAFI da fíbula

2ª – redução e fixação provisória das fraturas da sup articular e tibia distal

3ª – placa de escoramento ou suporte

4ª – enxertia na falha metafisária

Adiar a cirurgia definitiva .Recomenda-se intervalo de 7-14 dias para melhora das partes moles.Após colocar o FE pode-se botar placa após 6 dias com incisões limitadas com preservação de partes moles.

A incisão deve começar lateral a crista da tibia e ao nível articular seguir medial.A maior parte da incisão será sobre os músculos ou paratendão do m. tibial anterior e a placa deve ficar sob um retalho medial.

Usar implantes pequenos - parafusos interfragmentares de 3.5 e 4mm.Prefere-se atualmete placa de pequenos fragmentos e perfil mais baixo (DCP de 3.5mm ou 1\3 tubular ou “em trevo” ou placas em T para o rádio) às placas de grandes fragmentos (2 placas pequenas é melhor que uma grande).

Somente a sup articular é reduzida diretamente, sendo a metáfife reduzida indiretamente.A pré moldagem da placa auxilia e facilita a redução
As indicações para fixação fibular mudaram.Atualmete a maioria dos autores que tratam as fraturas do pilão com placas recomendam fixar a fíbula com uma placa simultaneamente a colocação de uma placa em ponte.



Fixador Externo

O fixador externo mostrou-se mais seguro(menos complicações) que o uso de placas.Para pacientes com lesões múltiplas ,fraturas expostas ou sínd compartimental o FE é rotineiramente colocado

Na FE articulada, o tálus é controlado pelo fixador,que controla a fíbula distal através dos lig tibiofibulares intactos.A fixação da fíbula deve ser analisada e pode ser a última etapa.

Técnica:

1ª – coloca o FE

2ª – reduz o tálus

3ª – reduz a sup articular

4ª – FIXAR A FÍBULA

Os FE reduziram as complicações que surgiam com as placas,contudo o resultado com placas é melhor.Podem ser usados 3 tipos:

- Ilizarov
- com pinos
- híbridos que podem ser usados “em ponte” sobre o foco de fratura podendo ser articulado ou não.

Vantagens

- Consistem na forma ideal de se estabilizar temporariamente a articulação
- São rápido e facilmente aplicados e preservam partes moles
- Permitem outros métodos de fixação – intervenção planejada após alguns dias.
- Pode ser usado como estabilização definitiva.

O fixador funciona como recurso de distração,auxiliando a redução e estabilizando a tíbia.Um dos pinos vai para o tálus(controle da posição do mesmo), outro para o calcâneo e outro para face proximal medial da tíbia A colocação dos pinos depende da arquitetura da fratura e deve passar por um planejamento operatório através da análise do RX e até TC.

<http://traumatologiaeortopedia.com/>

<http://ortopediabrasil.blogspot.com.br/>

Fixação híbrida

Depende da fratura. Só pode ser usado após redução da sup articular que pode ser feita por parafusos. A metáfise deve ser manipulada o mínimo possível.



Fixador articulado

Coloca-se um pino no colo do tálus, um segundo pino na face posterior do calcâneo, para evitar o fx vasculonervoso e a art subtalar. Os outros 2 pinos vão para a tíbia medial proximal a fratura. Usar intensificador imagens. Uma vez colocada a estrutura, centraliza-se o tálus e distrai-se a articulação.



A consolidação ocorre entre 12-16 sem.

Complicações das fraturas do pilão tibial:

- Consolidação viciosa – principalmente quando usado FE
- Pseudartrose e retardo consolidação – relacionada a desvascularização – energia do trauma. Recomenda-se enxerto ósseo na cirurgia.
- Infecção e deiscência – maior quando se usa placas
- Rigidez articular – a redução do arco de movimento é a mesma independente da técnica. Não é comprovada que a movim precoce melhore isto. As perdas foram de 10° de flexão dorsal e 30° flexão plantar
- Artrose - lesão subcondral \ necrose avascular dos fragmentos \ infecção. Perda da cartilagem durante os 1os 6 meses = pensar em infecção.

Bibliografia

<http://traumatologiaeortopedia.com/>
<http://ortopediabrasil.blogspot.com.br/>

Rockwood vol2