

Tratamento Funcional das Fracturas da Diáfise da Tíbia

Madeira Dias, Ana Inês, Pedro Marques, Ciro Costa

Serviço de Ortopedia do Hospital Geral - Centro Hospitalar de Coimbra

Conceitos Anatômicos Importantes

A tíbia é um osso longo da extremidade inferior, destinada a suportar o peso do corpo, tem extensas áreas desprovidas de inserções musculares, o que determina a sua pobreza vascular sobretudo na sua metade distal.

O traço de fractura do 1/3 médio e/ou distal, com frequência compromete a artéria nutritiva do osso, agravando ainda mais o déficite vascular.

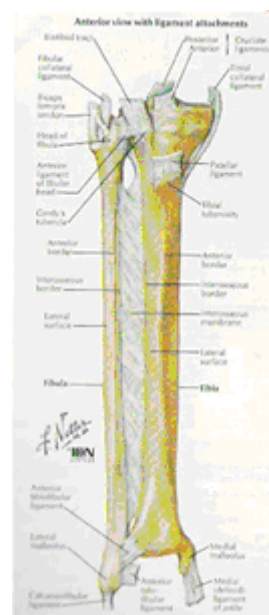
Está recoberta na face antero-interna apenas pela pele e tecido celular subcutâneo.

Com frequência a fractura é resultado de um traumatismo violento e directo.

A acção dos músculos da perna é muito poderosa. Em caso de fracturas de traço oblíquo ou helicoidal, os músculos exercem uma acção contracturante intensa; o que determina que estas fracturas sejam de muito difícil redução e extremamente instáveis.

A membrana interóssea (forte septo fibroso) fixa a tíbia ao peróneo conferindo uma forte estabilização aos fragmentos da fractura, limitando o seu deslocamento axial e lateral.

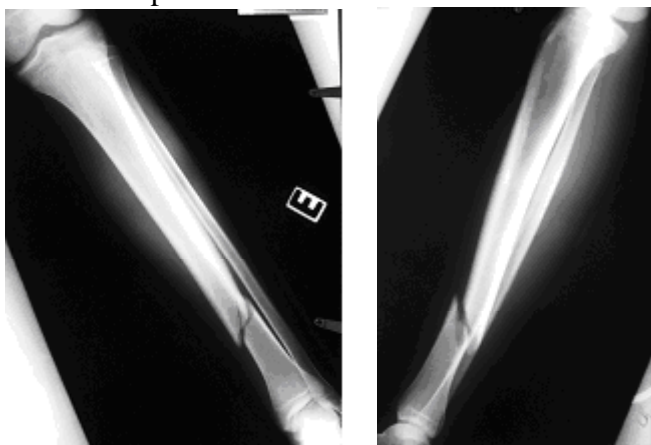
É nesta concepção anátomo-funcional que se alicerça a segurança da estabilidade recíproca o que, por sua vez confere fiabilidade ao procedimento terapêutico preconizado por Sarmiento.



Definição:

São definidas como fracturas que ocorrem entre 2 linhas horizontais:

- a superior passa pela tuberosidade anterior da tíbia
- a inferior passa cerca de 5 cm acima da inter-linha articular



Etiologia:

Ocorrem em qualquer idade, como consequência de mecanismos directos e indirectos.

Mecanismos directos:

- acidentes de viação (1º por veículos automóveis e depois veículos de 2 rodas)
- acidentes de trabalho, domésticos, ...
- fracturas por arma de fogo

Mecanismos indirectos (por torsão):

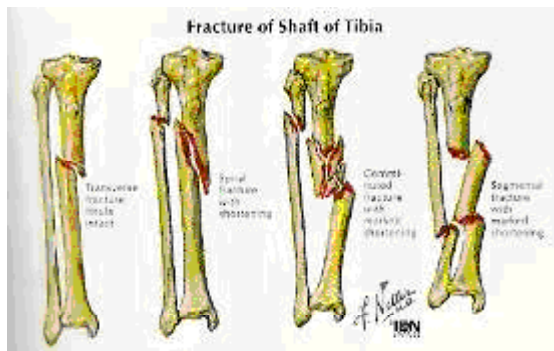
- quedas de altura
- acidentes desportivos

Classificação:

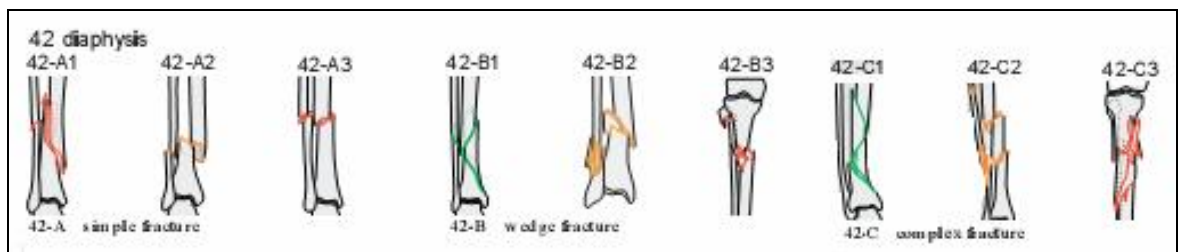
A maioria das fracturas ocorre a nível do 1/3 distal, devido ao facto de ser a zona mais estreita e suportar pior as forças mecânicas.

As classificações actuais têm baixa sensibilidade, reprodutibilidade e fiabilidade entre os observadores. As mais utilizadas são:

- Classificação Descritiva



- Classificação AO



Quando as fracturas são expostas, o que ocorre com alguma frequência, devido às características próprias desta região anatómica, a classificação mais utilizada é de Gustilo. A percentagem de infecção está intimamente relacionada com cada um dos subgrupos do tipo 3:

- tipo 3 A – 4%
- tipo 3 B – 52%
- tipo 3 C – 42%

Clínica

São fracturas facilmente reconhecidas pela simples inspecção uma vez que na maioria dos casos estão presentes todos os sintomas e sinais próprios das fracturas.

A inspecção permite identificar o local do foco de fractura, não sendo necessário recorrer a quaisquer manobras semiológicas, as quais deveriam ser proscritas por serem dolorosas e perigosas (mobilização dos fragmentos em busca da crepitação ou mobilidade dos fragmentos).

Os fenómenos isquémicos são raros – para que ocorram é necessário que todas as vias de irrigação sejam interrompidas (artéria nutritiva, vascularização endóstea e perióstica), no entanto deve sempre comprovar-se o estado neurológico e vascular da extremidade, comprovando pulsos periféricos, mobilidade e sensibilidade da tibio-társica e dedos do pé.

Uma atenção muito especial ao despiste precoce dos síndromes das locas que, embora raros, são de extrema gravidade.

Formas clínicas:

- fracturas associadas da tibia e peróneo – forma mais frequentes
- fractura isolada da diáfise tibial – forma menos frequente
- fractura bilateral – associada a traumatismos violentos (inferior a 5%)
- fracturas associadas da extremidade afectada (luxações tibia-peroneais superiores; fracturas da tibiotársica; lesões ligamentares do joelho; fracturas do fémur)



Tratamento

Desde o tempo de Hipócrates (século V antes de Cristo) é reconhecida a importância da imobilização para a consolidação de fracturas.

É considerada uma redução aceitável desde que:

- varo/valgo: inferior a 5°

- angulação anterior/posterior: inferior a 10° (preferível considerar 5°)
- deformidade rotacional: inferior a 5° (tolera-se melhor a rotação externa que a interna)
- encurtamento: inferior a 1 cm (5 mm de afastamento pode atrasar a consolidação 8 a 12 meses)
- contacto cortical: superior a 50%

Böhler - Considerado o pai da traumatologia moderna, aplicou os seus conhecimentos ao tratamento ortopédico de milhares de fracturas desde a 1ª Guerra Mundial, estabelecendo os princípios de redução, contenção e reabilitação:

- Redução incruenta (extemporânea, sob anestesia e miorreaxante)
- Gesso cruro-podálico com joelho semi-flectido e tibiotársica a 90° durante 3 meses, com carga a partir das 6 semanas
- Contrações isométricas
- Controlo radiológico semanal
- Se desvio/angulação superior a 10° em qualquer projecção radiográfica – exige realinhamento

Sarmiento – propôs um método funcional que permitia imobilizar de forma limitada o segmento da fractura, permitindo uma mobilidade controlada das articulações vizinhas. Descreveu consolidações de 99.3% utilizando o seu método de apoio precoce com gesso adaptado (“patelar tendon-bearing”), que inclui:

- gesso cruro-podálico 2-3 semanas (até desaparecer o edema inicial)
- após as 2-3 semanas – gesso funcional (Sarmiento demonstrou que 80% das cargas dinâmicas é suportado pelas massas musculares e aponevróticas, e que apenas 17% é suportado pelo gesso)



Complicações

- pseudartrose
- rigidez articular
- amiotrofia
- osteoporose
- trombo-embolismo
- síndrome das locas
- infecção

Nossa casuística/experiência do serviço

Estudo retrospectivo entre Janeiro de 2000 e Agosto de 2006 – 68 meses
Apenas foram contabilizados doentes que estiveram internados no serviço.
Consulta de processo clínico.

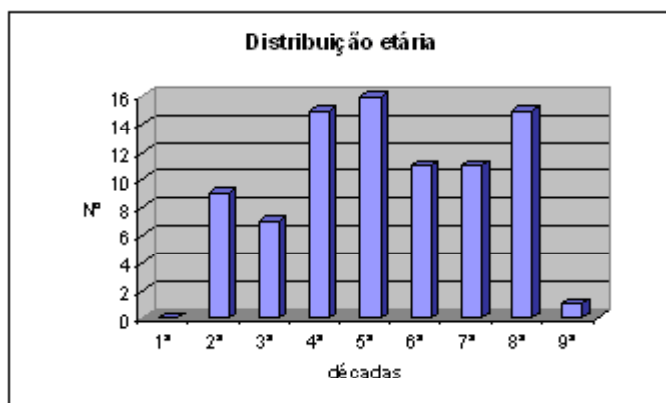
Amostra

Dos 106 doentes internados neste período por fractura diafisária dos ossos da perna foram excluídos do estudo:

- 11 acidentes de trabalho por não ter havido seguimento
- 2 doentes que foram transferidos para hospital da área de residência
- 8 doentes por informação insuficiente para incluir no estudo

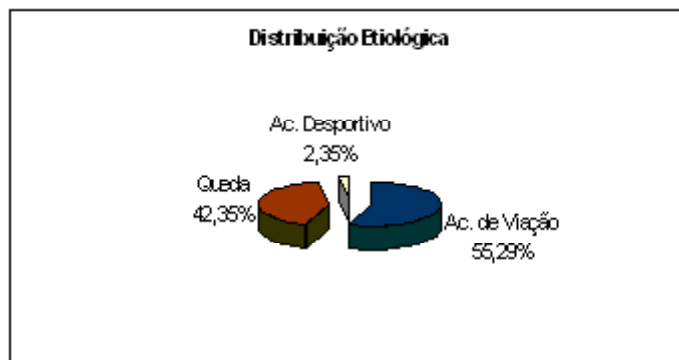
Total da amostra

- 85 doentes
- Idade: mínima - 14
máxima - 85
média - 47,92



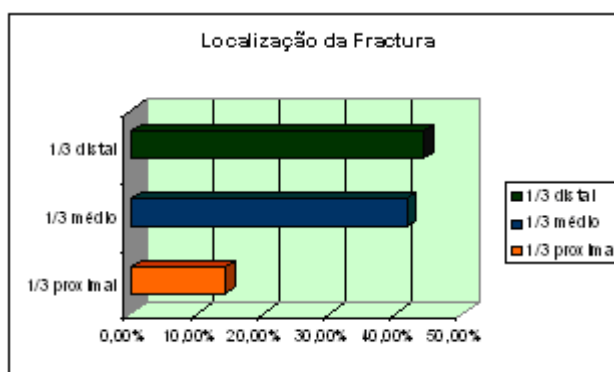
Causas

- Ac. Viação – 55,29%
- Queda – 42,35%
- Ac Desportivo – 2,35%



Local da fractura

- 1/3 proximal - 14,28%
- 1/3 médio – 41,56%
- 1/3 distal – 44,15%



Tempo de imobilização cruro-podálica

- Mínimo – 6 semanas
- Máximo – 12 semanas
- Média – 7,9 semanas

Nota: Nesta imobilização estão apenas contabilizados os doentes que fizeram tratamento conservador até à consolidação (foram excluídos 11 doentes por perda de posição que foram submetidos a cirurgia).

Tempo de imobilização com bota de Sarmiento

- Mínimo – 0 semanas
- Máximo – 12 semanas
- Média – 4,32 semanas

Tempo até consolidação

- Mínimo – 8 semanas
- Máximo – 20 semanas
- Médio – 12,26 semanas

Complicações/Intercorrências

- Rigidez articular
- Amiotrofia
- Perda de redução – 11 casos (12,94%)(9 submetidos a encavilhamento, 2 a Fix.Ext Ilizarov)
- Pseudartrose – 2 casos (2,35%)
- Síndrome compartimental – 1 caso (1,18%)

Discussão e Conclusões

As complicações mais frequentes foram a rigidez articular e a amiotrofia, as quais foram facilmente ultrapassáveis com tratamento fisioterápico.

Não houve nenhum caso de atraso de consolidação embora 1 caso tenha ficado no limiar com 20 semanas.

Verificaram-se 2 casos de pseudartrose (uma das quais infectada).

Em 6 dos 11 casos de perda de posição não foram respeitadas as indicações do tratamento conservador.

Os autores concluem que, apesar de não haver uniformidade no método de tratamento (com um misto de Böhler e Sarmiento), desde que respeitadas as indicações, os resultados finais são satisfatórios.

Estão, porém, conscientes do incômodo que este tratamento acarreta aos doentes, bem como do aumento dos dias de absentismo quando comparado com o tratamento cirúrgico.