

O DESPORTISTA COM ENTORSE DO TORNOZELO. ASPECTOS DE REABILITAÇÃO

Carlos Alberto Margato*

A frequência de entorse do tornozelo estima-se em cerca de 20% das lesões desportivas, tanto nos desportos de prática individual como colectiva.

A sua recuperação deve ser iniciada imediatamente após a lesão, com uma avaliação criteriosa, um diagnóstico clínico e radiológico tendo em vista o tratamento mais adequado, sendo a reabilitação funcional e a readaptação à prática desportiva, essenciais na prevenção de sequelas.

ANATOMOPATOLOGIA

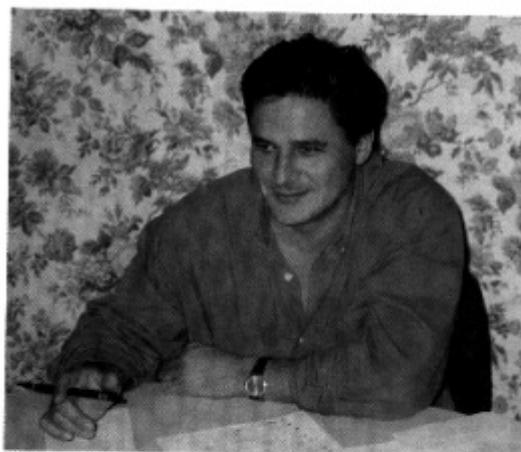
A articulação tibio-társica é constituída pela extremidade inferior da tibia e do peróneo em forma de mortalha, e pelo astrágalo.

A sua congruência advem-lhe passivamente dos ligamentos laterais e activamente dos músculos periarticulares (os tibiais e peroneais laterais). O *ligamento lateral externo* é formado por três feixes: o anterior, peróneo-astragalcano; o médio, peróneo-calcaneano; e o posterior, peróneo-astragalcano que se liga ao astrágalo-calcaneano posterior.

O *ligamento lateral interno* é constituído pelos planos profundo e superficial: o profundo constituído por dois feixes, anterior e posterior, do maléolo interno à face interna do astrágalo; o superficial é constituído pelo ligamento deltoideo.

A *congruência activa* é assegurada pelos músculos periarticulares: na face externa pelos curtos e longos peroneais laterais, na face interna pelos extensores comuns do tornozelo, na face posterior pelos flexores do tornozelo e pelo tricipíte sural.

A *estabilidade* no plano sagital é assegurada pelos grupos musculares anterior e posterior em especial o tricipíte sural. No plano frontal depende principalmente do curto peroneal lateral, que assegura a estabilidade externa e do tibial posterior que assegura a estabilidade interna.



No plano anatomo-fisiológico, a articulação tibio-társica está estritamente ligada às articulações sub-astragalina e médio-társica. Sendo assim, e citando J. Rodineau, "uma lesão da tibio-társica também é susceptível de ser acompanhada de uma lesão concomitante de uma ou de outra dessas articulações, devido ao mecanismo em inversão que associam:

no plano frontal, em varus; no plano horizontal, em adução; no plano sagital, em equino."

As entorses do compartimento externo são as mais frequentes, podendo-se classificar, ainda segundo o mesmo autor em:

- *entorse benigna*, caracterizada por uma estabilidade física e radiológica em todos planos, manifestando-se por edema periarticular e focos dolorosos ao nível das fâscias ligamentares.
- *entorse de média gravidade*, apresenta sinais clínicos de gravidade (edema, equimose, impotência funcional), mas sob ponto de vista radiológico apresenta grau moderado de instabilidade.
- *entorse grave*, define-se pelos sinais clínicos anteriores, com hemartrose, gaveta anterior ou várus evidente, algumas vezes sem dor (nas roturas ligamentares completas), mas com mobilidade anormal associada à presença radiológica de uma bácia do astrágalo acompanhada de luxação anterior.

*Enº Especialista em Reabilitação dos H.U.C. Requisitada na ESEAF.



Avaliação

A avaliação incide sobre duas vertentes:

- a *anamnese*, que nos vai fornecer dados quanto ao mecanismo e gravidade da lesão.

- deve-se questionar o atleta quanto às condições em que contraiu a lesão;
- a percepção de rasgar ou estalar;
- a existência de edema pré e/ou retro-maleolar;
- o aparecimento de equimose imediata ou tardia;
- qual o grau de impotência funcional.

- o *exame físico*, é muitas vezes difícil de fazer nas primeiras horas, devido à reacção de defesa aos testes de tensão ligamentar.

- a inspecção, tendo em vista a avaliação da atitude anormal do pé, em varus na entorse do L.L.e.; os fenómenos de compromisso circulatório (edema, equimose e a hemartrose).
- estudo da mobilidade, efectuado passivamente, cada articulação por si, verificando a existência de limitações e qual o seu grau, ou pontos dolorosos e sua localização
- estudo da contração muscular nas entorses externas, faz-se através da contração resistida dos peroneais laterais, que em caso de rotura dos seus tendões, apresenta um avanço do maléolo externo.
- a laxidez tibió-astragalina, deve ser pesquisada em dois planos: no plano frontal, verificando a existência de varus quando da inversão do pé; no plano sagital o sinal de gaveta anterior.
- pesquisa de pontos dolorosos, através da palpação: das inserções das três

fáscias do L.L.e, da região distal dos maléolos da base do 5º metatarso, do astrágalo e da capsula articular.

O DIAGNÓSTICO E O TRATAMENTO

O diagnóstico deve em desporto de competição ser feito o mais rápido possível, por médico com experiência na área, porque dele depende a prescrição do tipo de tratamento a adoptar.



O tratamento depende da gravidade da lesão, assim:

- nas entorses de beníguas, o tratamento é funcional de contenção com strapping, evitando o movimento que desperta a dor. A suspensão do apoio é por norma desaconselhada. A utilização de anti-inflamatórios e analgésicos só deve verificar-se nos primeiros 4 dias.
- nas entorses de média gravidade, o tratamento é na maior parte das vezes ortopédico, com recurso à imobilização gessada nas primeiras duas semanas, passando depois a tratamento funcional. A elevação do membro para a prevenção do edema é fundamental. A suspensão do apoio é normalmente prescrita na primeira semana, passando depois o atleta a fazer carga utilizando para tal um tacão de marcha.
- nas entorses graves, o tratamento pode ser ortopédico ou cirúrgico. O ortopédico com recurso a imobilização gessada durante três semanas, onde é aconselhável evitar o apoio. Passado essa fase deve-se fazer novo gesso com tacão de marcha, que deve ser mantido mais duas a três semanas. O tratamento cirúrgico, é segundo L.

Massada "mais utilizado para corrigir entorses no pé não dominante, justificando esta opção por ser este o pé mais solicitado no apoio durante a actividade desportiva". A ligamentorrafia é seguida de uma imobilização gessada durante cinco a seis semanas, sendo o apoio proscrito nas primeiras três para facilitar a cicatrização e diminuir o edema.

INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM

É fundamentalmente virada à prevenção da entorse, através do ensino ao atleta na aplicação da ligadura elástica, tendo em vista o suporte da articulação no movimento de inversão.

Após a lesão, a avaliação imediata, a diminuição da dor e a redução do edema são as preocupações prioritárias.

Assistência Imediata

Engloba dois aspectos fundamentais:

- uma *avaliação sumária, ainda em campo, por que dela depende a suspensão da actividade desportiva*

- *diminuir a dor e evitar o edema:*

- A utilização da crioterapia, com o recurso a:
 - sprays analgésicos do tipo cloreto d'etilo ou derivado;
 - gelo, cuja aplicação deve ser com protecção da pele e não exceder 10/12 min. para evitar hiperémia reactiva.
 - imersão do pé em água com gelo num recipiente a uma temperatura não inferior a 16°C, por períodos não superiores a 10 minutos, acompanhada de mobilização activa.
- Aplicação de ligadura de contenção ou imobilização gessada;
- A elevação do membro 15cm acima da aurícula, nas primeiras 48h deve ser recomendada.
- A suspensão do apoio até ao esclarecimento do diagnóstico, tem-se-nos revelado fundamental.

Assistência de reabilitação

A conduta do reabilitador está dependente da gravidade da lesão, do tipo de tratamento adotado e das queixas do atleta. Assim se o tratamento for ortopédico ou cirúrgico (no caso de rotura liga-

mentar) ou mesmo funcional (no caso de entorses de média gravidade), as nossas recuperações devem centrar-se na prevenção das atrofia musculares das estruturas não imobilizadas (através de trabalho isotónico ou isocinético) e das mobilizadas (com recurso ao trabalho somático). Na fase de recuperação vamos considerar apenas os problemas apresentados pelo atleta com entorses de média e grande gravidade com vista a:

1. *Diminuir o edema residual*

Reconhecemos quatro técnicas:

- Aplicação de *ligadura elástica* de contenção ou colocação de "pé elástico" - também estimula as aferências proprioceptivas.
- *Massagem de drenagem* - do tipo 'effleurage' e pressão deslizante, iniciada na raiz dos dedos, passando pelo tornozelo e indo até à região poplíteica, fazendo a drenagem ao nível das zonas infiltradas. Pode-se associar à massagem a mobilização passiva da articulação como descreve Terrier.



- *Electroterapia* - recorre-se essencialmente à ionização com iodeto de potássio ou com enzimas proteolíticas.
- *Balneoterapia* - o banho de contraste utiliza-se com a finalidade de provocar uma hiperémia reflexa, produzida pela exposição alternada ao calor e ao frio, com o objectivo de

melhorar o aporte circulatório e consequentemente a drenagem.

2. *Eliminar a dor*

Apesar das técnicas anteriores também se utilizarem na diminuição da dor devemos recorrer a outras no sentido de abreviarmos a recuperação, sendo os agentes físicos, o calor superficial e profundo (parafina e ultra-som de baixas frequências) e a massagem transversal profunda mais utilizadas.

- O *banho com parafina* faz-se pelo método de 10 "mergulhos" intervalados ou "mergulho" permanente, dependendo do aumento de temperatura que pretendemos atingir e da sensibilidade do atleta.
- A aplicação do *ultra-som* (u.s.) pode ser de forma directa, com recurso à utilização de vaselina ou gel, como veículos de transmissão, ou indirecta utilizando a imersão aquática (a água é o melhor meio de propagação do u.s.). A fonoforese é uma variante da aplicação directa do u.s. e tem como finalidade a propagação de substâncias biologicamente activas (A.I.N.E. em forma de gel) aos espaços extracelulares. Está contra-indicada a utilização do u.s. em jovens até aos 16/17 anos, devido à cativação na cartilagem de crescimento.
- O recurso à *massagem transversal profunda* (M.T.P.) - é uma das técnicas mais utilizadas no tratamento das lesões cápsulo-ligamentares e tendinosas. Produz efeitos analgésicos e desperta as aferências proprioceptivas. A M.T.P. foi descrita por Cyriax e consiste na fricção perpendicular às fibras tendinosas e musculares, no local da lesão. Para se obterem efeitos precisos, deve-se executar esta massagem em superfícies reduzidas e cada sessão deve ter uma duração máxima de 15min. e executada em dias alternados.

3. *Recuperar as amplitudes articulares*

Os défices nas amplitudes articulares não se colocam só ao nível da tibio-társica mas também ao nível da sub-astragalina e da médio-társica.

Articulação tibio-társica - os ganhos de amplitude nesta articulação desenvolvem-se de forma sequencial:

- Mobilizações activas, dorsiflexão e flexão plantar;

- Mobilização activa contra resistência dos antagonistas, introduzindo assim a primeira noção de resistência no trabalho;
- Técnica de *contraí-relaxa*, útil nos ganhos de amplitude numa fase de menor intensidade da dor.
- Mobilização passiva manual, com o atleta em decúbito dorsal e o joelho flectido 15°, ou em opção com o pé em apoio no peito do executante.
- Posturas - em dorsiflexão, atleta sentado com auxílio de uma toalha traciona o pé; em flexão plantar, com a perna cruzada traciona o pé.

Articulação sub-astragalina, por participar nos movimentos de eversão/ inversão e na adaptação do pé ao solo a mobilização passiva é fundamental:

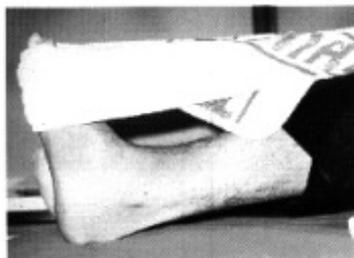
- atleta em ventral joelho flectido a 90°, fixando o astrágalo mobiliza em eversão/ inversão;
- atleta sentado, planta do pé assente na marquise, executam-se movimentos antero-posteriores, fazendo deslizar o astrágalo sobre o calcâneo.



Articulação médio-társica ou de Choupart, depois de imobilizado o tórso superior, executam-se mobilizações passivas do tórso inferior em pronação/ supinação e adução/ abdução.

4. *Restabelecer a integridade funcional*

Há sempre uma percentagem considerável de atletas que depois do tratamento apresentam uma instabilidade lateral ou anterior, provocada pela presença de dor, aderências articulares e por atrofia dos estabilizadores externos.



O trabalho de tonificação muscular e de desinibição propioceptiva são fundamentais.

Exercícios em descarga

São virados essencialmente para a tonificação dos peroneais laterais, tibial posterior, flexor comum dos dedos e trícipite sural, devendo iniciar-se por:

- Estiramento dos peroneais e solicitação de resposta em contração consciencia-cadeia fechada);
- Contração resistida do 1º e 5º metatarsos, para tonificar o curto e longo peroneais;
- Com o membro inferior em tripla flexão de 90º, (coxo-femural, joelho e tornozelo) provocando-lhe resistência à flexão.

Exercícios em carga

Só se devem iniciar quando existir um completo restabelecimento das estruturas ligamentares atingidas. O trabalho em carga deve iniciar-se em planos estáveis e com apoio bipodal, passando depois para apoio unipodal. Quando existir estabilidade em apoio unipodal inicia-se o trabalho em planos instáveis.

Trabalho em planos estáveis

- Elevação dos calcanhares, alternada com elevação em "bicos de pés", primeiro em posição bipodal com apoio das mãos, e depois sem apoio.
- Na fase em que já faz o exercício sem apoio, passa para trabalho unipodal com apoio.
- Para tonificar o trícipite e os extensores dos dedos, utilizar um saco de areia para provocar a dorsiflexão. Eleva-se primeiro numa atitude bipodal e depois unipodal.
- Variante para os peroneais laterais e solear - atleta em posição de sentado apoiado com as costas na parede.

coxo-femural e joelho em flexão de 90º, elevar os calcanhares.

Treino de reflexo de equilíbrio

- Provocar desequilíbrios anteriores inibindo o trícipite sural para levar a uma reacção dos músculos da cadeia posterior.
- desequilíbrio posterior determina uma contração dos flexores dorsais do pé.
- desequilíbrio lateral para estimular activamente os pronadores homolaterais e os supinadores contralaterais.

Exercícios em planos instáveis

As técnicas em planos instáveis derivam das técnicas descritas por Freeman que apontam para uma reeducação dos neuroceptores motores com exercícios de controle do equilíbrio sobre o tornozelo, requerendo condições cada vez mais instáveis.

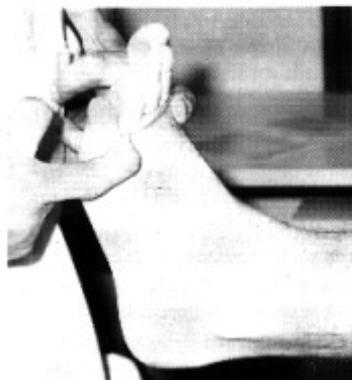
- Inicia-se por um trabalho antero/posterior e prono/supinador em posição bipodal com apoio e sem apoio.

O trabalho unipodal inicia-se quando o adestramento já estiver conseguido.

5. Readaptar à prática desportiva

Depois de conseguida a estabilidade articular, em qualquer que seja a irregularidade do terreno, e depois de trabalhar a impulsão e a recepção ao solo, o atleta está preparado para iniciar a corrida.

Nesta fase devemos considerar a existência de uma imobilização funcional com "strapping" para evitar recidivas. Introduce-se primeiro um trabalho de campo sem bola com diversas solicitações progressivas, passando depois para



um adestramento individual com bola que levará o atleta ao trabalho de conjunto.

Em termos de conclusão consideramos imprescindível frisar dois aspectos:

- manutenção da integridade do tratamento até ao completo restabelecimento, não cedendo a pressões do atleta ou do treinador, os quais não possuem conhecimentos nesta área e consideram a



ausência de sintomatologia suficiente para a prática desportiva;

- atenção às recidivas, as quais acontecem precisamente nesta fase com consequente prejuízo para a equipa e para o atleta.

SV

BIBLIOGRAFIA

- AUGÉ, R. - *Le massage: technologie de base. Techniques particulières.* Encycl. Med. Chir., Paris, Kinésithérapie, 26110 A10 p 4.
- BISSCHOP, G de, et al - *Electrothérapie appliquée.* ed. Masson, Paris, 1989.
- CAHJET, R. - *Tecidos moles, dor e incapacidade.* Ed. Manole, S. Paulo, 1979.
- MASSADA, Leandro - *Lesões típicas do desportista.* 2ª ed., Ed. Caminho, Lisboa, 1987.
- RODINEAU, J. - *Entorses de la cheville.* Ed. Techniques. Encycl. Med. Chir., Paris, Kinésithérapie, 26250, 1992, p 13.
- VIAL, D. et al. - *Rééducation des affections du pied.* Encycl. Med. Chir., Paris, Kinésithérapie, 26375 C10, 1988, p 10.