



CURSO DE FORMAÇÃO DE ÁRBITROS DE FUTEBOL

FISIOTERAPIA APLICADA À ARBITRAGEM DE FUTEBOL

PROF^ª. SABRINA PIMENTEL

1 - CONCEITO DE FISIOTERAPIA DESPORTIVA

- A Fisioterapia Desportiva é uma área da Fisioterapia que tem como finalidade a prevenção, diagnóstico e reabilitação do atleta. Existem várias áreas da fisioterapia também extremamente importante e que muitas vezes se complementam...a área ortopédica, neurológica, respiratória, pediátrica, vestibular...onde o terapeuta desportivo vai buscar alguns conhecimentos para poder resolver algumas situações do foro desportivo.

- A Fisioterapia Desportiva é uma das áreas de atuação do profissional fisioterapeuta na atualidade, o profissional inevitavelmente está sujeito a inúmeras e constantes pressões e cobranças em termos dos resultados de seu tratamento para um retorno funcional e no menor tempo possível do atleta à sua prática desportiva. As situações desportivas expõem ao mesmo tempo, sobrecargas posturais, forças excessivas e repetitividade.

A Fisioterapia Esportiva é um componente da Medicina Esportiva, sua prática e métodos são aplicados no caso de lesões causadas por esportes, com o propósito de recuperar, sanar e prevenir as lesões. A fisioterapia esportiva tem como objetivo principal devolver o atleta o mais rápido possível para a prática esportiva após uma lesão. O trabalho da fisioterapia desportiva é bastante diferente dos outros, pois tudo tem que ser muito rápido e funcionalmente mais efetivo, pois o atleta mais do que qualquer outro indivíduo precisará executar todas as funções do seu corpo, músculos, ossos e articulações, no máximo de potência e amplitude para execução perfeita de todos os movimentos. Dentro da fisioterapia do esporte é também importante a integração do trabalho estático com o treinamento do indivíduo através da reeducação dos atos motores específicos da modalidade. O fisioterapeuta através da avaliação clínica e funcional individualizada do atleta pode colaborar com o treinamento, orientando os indivíduos e respectivos treinadores quanto aos possíveis desequilíbrios musculares presentes e o desempenho biomecânico do esporte em questão. O aspecto preventivo no tratamento das lesões desportivas quer se discuta atividade física de alto desempenho quer como mero coadjuvante de tratamentos médicos é importante. Com a finalidade de atuar preventivamente a fisioterapia precisa redirecionar seu foco de atenção, usualmente centrado nas lesões já instaladas, para situações com possível risco para o aparelho músculo-esquelético.

A última década do século passado revela a aceleração das mudanças na prática esportiva. Consolida-se a idéia de esporte como direito de todos. Grupos até então pouco atendidos na questão da atividade física ganham mais atenção. Dois exemplos de tal transformação são a terceira idade e a pessoa portadora de deficiência.

Amplia-se o próprio conceito de esporte, desmembrado em esporte-participação (lazer) e esporte de rendimento (competição). O papel do Estado também se altera. Ele deixa de apenas tutelar as atividades desportivas. Passa a investir em recursos humanos e científicos. Além disso, no campo do alto rendimento, dá atenção especial às questões éticas, como o combate ao doping.

Com isso, vários pesquisadores das causas das lesões desportivas denunciam a incidência alarmante de sua ocorrência nos dias atuais, tornando fundamental a adequabilidade de ações para evitá-las. A propósito, esses estudos estimulam o conhecimento dos cuidados preventivos, visando a reduzir as lesões desportivas na prática de atividades físicas, havendo, portanto, a necessidade de identificar as variáveis determinantes dos danos a elas relacionados, em termos de padrão, traço e tipo ou da combinação de tais elementos.

Na realização de atividades físicas em geral, pouco uso se faz dos aplicativos dos estudos disponíveis sobre o problema discutido. É o que se registra, por exemplo, no campo de atuação da Fisioterapia e até mesmo da Educação Física ao considerar o trabalho de profissionais de ensino e dirigentes técnicos. Dessa forma, a população adepta a exercício físico, com propósito competitivo ou de recreação, fica a mercê dos riscos, ou seja, dos acidentes provenientes dessa prática.

Embora esses agravantes se apresentem, eles não pioram o problema nem são vistos como evidências para que o usuário seja afastado das atividades físicas, mas têm apontado para recomendações que garantam, minimamente, a segurança da comunidade esportiva.

Entre os autores não há unanimidade no enfoque do conceito de atividade física, assim, a atividade física, como qualquer manifestação humana, tem significado especial e diferenciado na espécie. Pode ser considerado como qualquer movimento produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em gasto de energia.

Registra-se grande interesse por esses danos físicos nos mais variados grupos de pesquisa. Em considerável quantidade de investigações empreendidas hoje, na área de esporte e lazer, estuda-se o problema das lesões desportivas na tentativa de chegar a um consenso sobre lesões. Segundo a literatura científica, quando se conhecem as causas que levam ao aumento da incidência na ocorrência de lesões desportivas é possível adotar medidas de prevenção e/ou de cura para reduzir os problemas daí advindos. Essa idéia implica o pressuposto dos fatores causais

na ocorrência do dano durante a prática de atividades físicas, mas também aponta os meios de evitá-lo ou diminuí-lo. É essencial que fisioterapeutas, educadores físicos e demais profissionais envolvidos com atividades físicas tenham conhecimento dos fatores causais agravantes, para acessarem as ações preventivas.

Dentre as lesões mais comuns estão as tendinites, lesões ligamentares, contusões e distensões, entorses, luxações e subluxações, fraturas e abrasões (Desgaste da pele por meio de algum processo mecânico inusital ou anormal), bolhas e calos, e cortes em geral.

2 - FISIOTERAPIA NO FUTEBOL

A fisioterapia é a ciência que trabalha para prevenir e remediar distúrbios do movimento. A prática esportiva depende essencialmente do movimento. Só essas duas informações já são suficientes para mostrar a importância que essa área tem para qualquer modalidade de alto rendimento. E o futebol, é claro, não foge a essa regra.

Por ser uma modalidade de exigências múltiplas acerca do corpo, o futebol exige dos profissionais da fisioterapia um conhecimento amplo sobre o funcionamento das articulações e sobre outras ciências que fornecem suporte teórico para o desenvolvimento de técnicas fisioterapêuticas, sobretudo quanto à prevenção de lesões.

Em um panorama normal, a atuação do fisioterapeuta no futebol acontece a partir de exames para identificar possíveis problemas físicos em jogadores e para fornecer informações sobre esses fatores aos profissionais da comissão técnica. Além disso, essa área deve contribuir de forma incisiva para a concepção dos treinamentos, a fim de evitar atividades que sejam prejudiciais à saúde e ao rendimento dos jogadores.

3 - CONDICIONAMENTO FÍSICO

O condicionamento físico é uma capacidade alcançada pelo indivíduo afastado do sedentarismo. Também pode ser entendido como a resistência que o atleta ou o praticante de exercícios possui, como por exemplo o tônus muscular, a capacidade de realizar contrações isométricas e isotônicas sem perda do tônus, sem dores e sem fadigas, como também denota a capacidade de realizar exercícios aeróbicos (corrida, pedalada) e anaeróbicos (levantamento de pesos) alternados.

Uma partida de futebol exige que o árbitro se movimente o tempo todo dentro do campo. O futebol exige uma boa arrancada, boa impulsão, velocidade, força física e resistência muscular. Mas para isso, é preciso ter uma boa alimentação e complementar os treinos com exercícios cardiovasculares de longa duração e exercícios de musculação para obter força e potência muscular. Além disso, é necessária uma boa flexibilidade e articulações saudáveis. Jogar bem, atingir um bom nível de competitividade e obter sucesso não é fácil. É preciso muito trabalho duro.

Você pode conseguir uma excelente performance aplicando essas medidas de condicionamento físico em conjunto com uma boa alimentação e suplementação. A alimentação e condicionamento físico são bastante enfatizados em um programa de treinamento de futebol, enquanto a parte de suplementação é deixada de lado, apesar de ser bastante importante para complementar a alimentação e melhorar o desempenho físico e atlético.

Uma suplementação específica para o futebol pode ser a diferença entre o sucesso e o fracasso, por essa razão não deve ser deixada de lado.

Riscos/cuidados do futebol:

Fica propenso a lesões nas articulações dos membros inferiores, principalmente joelho e tornozelo. Podem ocorrer lesões também nas coxas e panturrilhas.

Caso a pessoa não tenha um condicionamento físico de base, treinamento da musculatura esquelética e exercícios aeróbicos, a proteção às articulações fica reduzida, assim como o condicionamento físico.

Os praticantes de futebol que não têm o hábito de fazer abdominais com frequência estão sujeitos a problemas na coluna.

Para que o praticante de futebol faça uma boa partida, ele deve ingerir bastante carboidrato. Algumas sugestões de alimentos ricos desse nutriente e que têm fácil digestão são: frutas, suco de frutas, macarrão, biscoitos e pães.

Deve ser ingerida bastante água antes e durante as partidas, para repor a perda de líquido e evitar desidratação.

Logo após o treino (ou a partida), os estoques de carboidratos devem ser repostos, para que o glicogênio - energia que se deposita nos músculos - seja recuperado. Os minerais e as vitaminas também precisam ser consumidos. Para isso, frutas e suco de frutas são ótimas opções.

Principais grupamentos musculares trabalhados no futebol:

- Panturrilhas.
- Coxas .
- Glúteos.
- Costas.
- Abdômen.

Dicas para um melhor rendimento físico no futebol:

O futebol é caracterizado por variações de intensidade durante o jogo. Os sprints (piques) curtos são intercalados com períodos de jogging (corrida lenta), caminhadas, corridas de passos moderados e ficar parado. Cabe a cada jogador saber administrar sua capacidade física e saber cadenciar o jogo na hora certa.

É essencial que o jogador antes de uma partida alongue bastante e, além disso, faça um aquecimento. Bata uma bola ou dê uma corridinha. O importante é o jogador não entrar frio na partida.

Complemente o futebol com musculação para adquirir mais força, potência e resistência muscular.

É importante fazer aulas de flexibilidade, para ampliar a mobilidade articular.

4 - LESÕES MAIS COMUNS EM ÁRBITROS DE FUTEBOL

O Árbitro sabe que dentro de uma concepção do futebol moderno cada vez mais lhe é exigido que tenha um bom condicionamento. Consequentemente, um programa de preparação física eficaz se faz necessário para que estes possam suportar o esforço do jogo, bem como garantir seu rendimento técnico e minimizando os riscos de lesões. Porém, as lesões certamente podem surgir, devido a esforço prolongado, sobrecarga, overtraining, biomecânica incorreta, distúrbios fisiológicos, entre outros. E uma ação contundente de intervenção fisioterapêutica é fundamental para que possamos num breve espaço de tempo retornar o Árbitro e/ou Assistente para sua atividade no campo.

DISTENSÃO MUSCULAR

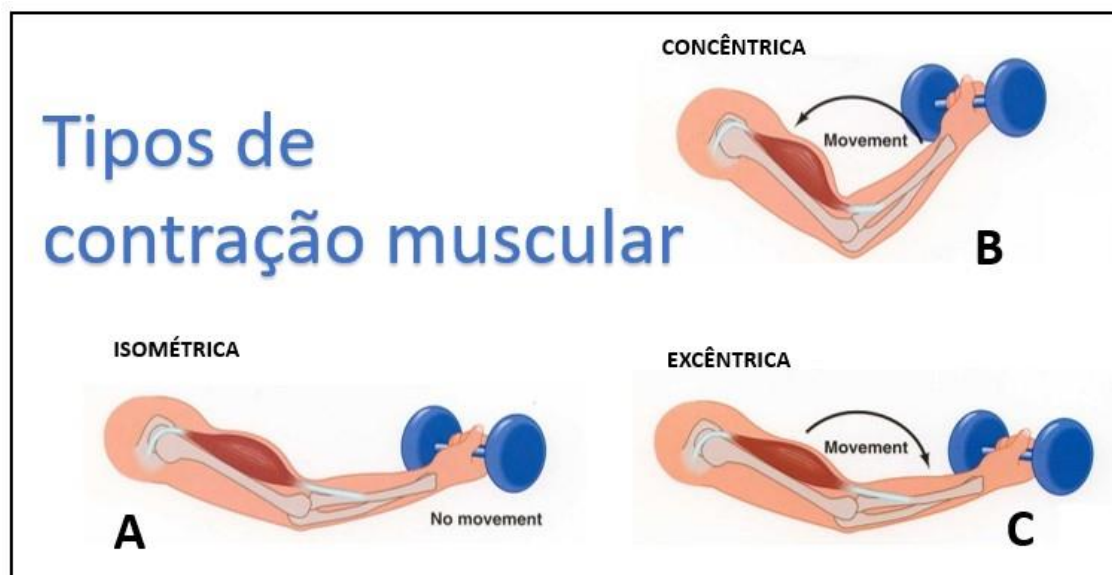
A distensão muscular, eventualmente denominada estiramento muscular, ou simplesmente lesão muscular, ocorre quando um músculo é esticado além daquilo que é capaz de resistir. Ela representa entre 10 e 50% das lesões traumáticas em atletas, dependendo do esporte envolvido.

O estiramento muscular é mais comum em esportes de contato, esportes com muitas mudanças de direções, acelerações rápidas e movimentos bruscos em geral, sendo o principal motivo para perda de treino em esportes que envolvem movimentos explosivos, como o futebol e o atletismo.

Inclusive, no Brasil, o futebol é, sem dúvida, a principal causa dessas lesões, em razão das características do esporte e de sua popularidade.

Como ocorre o estiramento muscular?

A maior parte das lesões ocorre durante o movimento excêntrico, ou seja, quando o músculo está atuando como um desacelerador da articulação. Neste movimento, apesar da musculatura estar fazendo força, ela está se alongando.



A lesão acontece quando a musculatura está fraca ou fadigada, de forma que não é capaz de resistir de forma eficiente ao movimento de alongamento e as fibras musculares acabam por se romper.

Atletas com idade mais avançada (geralmente após os 30 anos) apresentam menor elasticidade da musculatura, de forma que estão mais expostos a este tipo de lesão.

A maior parte das distensões musculares envolve um dos quatro principais grupos musculares dos membros inferiores.

Assim, cada musculatura costuma ser lesionada em um tipo específico de movimento:

Quadríceps: movimentos de desaceleração, aterrissagem de saltos;

Posterior da coxa: Sprints;

Adutores: mudanças súbitas de direção;

Panturrilha: movimentos de desaceleração.

Fatores de risco para o estiramento muscular

Desequilíbrios e fraquezas musculares: Quando existe um desequilíbrio significativo de força entre grupos musculares que realizam movimentos opostos, a musculatura mais fraca fica predisposta a lesões.

Numa analogia, seria como um cabo de guerra, no qual as pessoas de um lado são muito mais fortes do que as pessoas do outro lado.

Encurtamentos musculares: Toda musculatura que é esticada para além de seus limites acaba se rompendo. Quando existe um encurtamento muscular, o músculo trabalha muito próximo desses limites, aumentando o risco de lesões.

Carga de treino: A maior parte das lesões ocorre nos minutos finais das atividades físicas, devido à fadiga. Quando não forem mais capazes de resistirem à ação de seus antagonistas, o músculo pode ser alongado além de sua capacidade e se romper. Da mesma forma, o retorno esportivo após um período de afastamento, seja por férias ou lesão, é um momento em que o atleta está especialmente vulnerável à ocorrência de lesões.

Idade: Atletas adultos apresentam maior risco de lesão muscular, principalmente entre os 20 e os 50 anos. Isso porque a musculatura nesta idade é o ponto mais frágil do conjunto músculo – tendão – osso. Em atletas adolescentes com esqueleto imaturo, o osso é o ponto mais frágil, o que favorece as fraturas por avulsão ao invés das lesões musculares; já nos atletas mais velhos, o tendão se torna o ponto mais frágil deste conjunto de estruturas, de forma que ele tende a se romper antes da musculatura.

Lesões prévias: As lesões musculares cicatrizam pela formação de fibrose, um tecido diferente da musculatura original e que não possui a mesma elasticidade nem contratilidade. Isso torna a musculatura mais predisposta a novas lesões. Até 16% das lesões musculares no futebol são recidivas de lesões prévias.

Características do treino: As lesões musculares estão diretamente relacionadas ao tipo de treino que o atleta realiza. Em corredores, treinos em descida apresentam risco elevado de lesão, devido à forte contração na musculatura do quadríceps para tentar frear o joelho. Já no futebol, treinos em campo longo exigem mais movimentos de aceleração e desaceleração com velocidade máxima, aumentando o risco de lesões.

Classificação da lesão muscular

O estiramento muscular pode ser classificado em três tipos:

Grau I: estiramento de até 5% das fibras musculares. Apresenta bom prognóstico, com limitação leve e rápida restauração das fibras rompidas. Usualmente, o paciente não sente dor sem a realização de esforço físico;

Grau II: lesão de 5% a 50% das fibras musculares. Pode apresentar equimose leve (mancha roxa na pele). A dor é mais intensa e pode levar a alguma dificuldade para caminhar nos primeiros dias;

Grau III: lesão de mais de 50% das fibras musculares com importante perda da função e presença de um defeito palpável. A dor pode variar de moderada a muito intensa. O edema, a equimose e o hematoma são mais pronunciados. A equimose ocorre durante o processo de absorção do sangue, e, usualmente, aparece nos dias seguintes à lesão. Em função da força da gravidade, o sangue pode descer em direção ao pé e a equimose, da mesma forma, pode aparecer mesmo fora da área da lesão. O defeito muscular pode ser palpável e visível.

Como é o tratamento das lesões musculares?

O músculo é um tecido bastante vascularizado, o que faz com que a maior parte das lesões cicatrizem sem maiores dificuldades. Isso leva alguns atletas a subestimarem a importância do tratamento, simplesmente se afastando do esporte pelo tempo necessário.

Estudos mostram que 5 semanas de inatividade podem exigir até três meses para recuperação do condicionamento físico. Além disso, o músculo precisa de movimento para que cicatrize adequadamente, desde que seja um movimento controlado e introduzido no momento correto.

A recuperação do tecido muscular ocorre em três fases de cicatrização e cada uma delas requer um tipo de tratamento adequado:

Fase 1 (destruição)

É a fase de formação de hematoma a partir do sangramento no local da lesão e a necrose das fibras lesionadas. O tratamento deve seguir o método PRICE, sigla em inglês para as ações de proteção, repouso, gelo, compressão local e elevação do membro acometido.

Nas lesões mais graves, pode ser indicado o uso de muletas. O gelo deve ser iniciado tão cedo quanto possível e aplicado por 20 a 30 minutos de cada vez, podendo ser repetido a cada duas horas. Menos que 20 minutos não propiciará o resfriamento necessário.

Mais do que 30 minutos pode levar a um sofrimento da pele ou a um efeito rebote, inclusive com piora da dor. Além disso, o gelo não deve ser aplicado diretamente sobre a pele, mas sim protegido por um pano ou saco. Faixas compressivas no local da lesão ajudam a estabilizar a musculatura e poderão ser indicadas.

O uso de medicações anti-inflamatórias deve ser feito com parcimônia. A inflamação faz parte do processo de recuperação e cicatrização da lesão muscular e até certo ponto é desejável após uma lesão. Sem inflamação, o músculo não cicatriza adequadamente.

A inflamação excessiva, por outro lado, leva a um aumento dos radicais livres e pode levar a um dano muscular secundário. Assim, nas lesões mais significativas, os anti-inflamatórios devem ser indicados por curto período (dois a três dias) devendo ser descontinuado após este período.

Nas lesões mais leves, o uso de gelo pode ser suficiente, sem a necessidade de medicações anti-inflamatórias.

Distensão muscular



Tratamento inicial:

- *Gelo por 20 a 30 minutos a cada 2 horas*
- *Compressão local*
- *Medicação anti-inflamatória por não mais do que 2 a 3 dias*

Fase 2 (reparo)

É a fase de formação de tecido cicatricial no local do hematoma. Neste momento, a fisioterapia pode se valer de métodos como o ultrassom e o laser para potencializar a reabsorção do hematoma, a redução do processo inflamatório e do espasmo e a reparação do tecido.

Fase 3 (remodelação)

Nesta etapa do tratamento, os exercícios para alongamento e fortalecimento ajudam a recuperar a função da musculatura, para possibilitar a retomada das atividades esportivas.

Esta retomada deve ser gradual, para evitar o risco de recorrência da lesão. Para retornar ao esporte, o paciente deve estar sem dor, com mobilidade completa no joelho, fazendo corridas contínuas, corridas com sprint e mudanças de direção.

Além disso, é recomendável que, no início, o atleta não participe de um jogo inteiro, já que a fadiga é um fator de risco para a recorrência da lesão.

O tempo estimado para o retorno ao esporte, em atletas de alto rendimento, varia conforme o grau da lesão:

Lesões Grau I: 1 a 2 semanas;

Lesões Grau II: 4 a 6 semanas;

Atletas de final de semana têm, em geral, maior grau de desequilíbrio muscular antes da lesão, pior preparo físico e disponibilidade limitada para a fisioterapia. Por essas razões, tendem a necessitar de um tempo extra até ter uma musculatura adequadamente preparada para o retorno ao esporte.

Principais Lesões Musculares

A incidência de lesões musculares depende do tipo de esporte praticado. Assim, as lesões de músculos nos membros superiores são relativamente comuns em ginastas e atletas de esportes que envolvem saques e arremessos, mas são incomuns em corredores e jogadores de futebol.

Como regra geral, as lesões musculares mais comuns nos consultórios envolvem os quatro principais grupos musculares dos membros inferiores, de forma que estas lesões serão discutidas em artigos específicos. São elas:

Distensão muscular posterior na coxa

A distensão muscular posterior da coxa é a lesão muscular mais comum durante a prática de esportes que envolvam acelerações e corridas em velocidade máxima ou submáxima.

Os músculos posteriores da coxa têm a função de desacelerar o movimento da perna na fase de balanço da corrida, antes do apoio do pé no chão.

Quando a musculatura está fraca ou fadigada, ela não consegue mais resistir ao movimento da perna e são esticados para além de sua capacidade, ocasionando a lesão.

Os músculos posteriores da coxa, também chamados de isquiotibiais, se originam na tuberosidade isquiática, que é uma protuberância óssea na parte posterior da pelve, e se fixam na parte alta da tíbia, o osso da perna, já próximo do joelho. Os músculos, desta forma, atravessam duas articulações: o quadril e o joelho.

Os isquiotibiais incluem três músculos:

Semitendinoso;

Semimembranoso;

Bíceps femoral.

Quais os fatores de risco para a distensão muscular da coxa?

A distensão muscular na coxa acontece quando estes músculos estão fracos ou fadigados. Desequilíbrios entre a musculatura anterior da coxa (quadríceps) e posterior da coxa (isquiotibiais) são comuns em atletas de todos os níveis de competição e favorecem a ocorrência destas lesões.

O retorno esportivo após férias ou lesões é um período especialmente sensível para a distensão muscular na coxa, devido ao descondicionamento físico. O final da temporada, de outra forma, também tem um risco aumentado, devido à fadiga cumulativa.

A maior parte das lesões acontece no início das partidas, quando o músculo é exigido no seu limite sem que esteja devidamente aquecido, ou no final dos jogos, quando o atleta está fadigado e a musculatura não mais responde adequadamente a seus comandos.

O que o paciente sente após uma lesão dos isquiotibiais?

A lesão da musculatura posterior da coxa faz com que o atleta experimente uma dor repentina e aguda na parte de trás da coxa. Isso fará com que ele pare rapidamente e pule sobre sua perna boa ou caia. Muitas vezes, levará a mão à parte posterior da coxa.

Vale aqui considerar que existem diversas outras causas para a dor na parte posterior da coxa, sendo a principal delas a dor proveniente do nervo ciático. A história clínica e o exame físico ajudarão nesta diferenciação.

Sintomas adicionais podem incluir:

Inchaço nos primeiros dias após a lesão;

Hematomas ou descoloração da coxa, ou da parte de trás da perna, no nível do joelho;

Incapacidade variável de apoiar o pé no chão, a depender da gravidade da lesão;

Dor para o alongamento da musculatura posterior da coxa.

Exame médico

O exame físico realizado pelo médico poderá revelar a presença de GAP (buracos) na musculatura, no local em que ocorreu a lesão. O médico deve buscar identificar o local exato da dor, o que ajuda a identificar qual a musculatura acometida. A presença de equimose (áreas roxas) indica que houve um sangramento no local.

Exames de imagem

A história clínica e o exame físico é a parte mais importante do diagnóstico da lesão da muscular posterior da coxa. Estudos mostram que a avaliação clínica de um médico experiente é mais eficiente em prever o prazo para retorno esportivo do que qualquer exame em si.

Os exames de imagem, porém, trará informações adicionais ao médico examinador que ajudarão na definição do tratamento.

Radiografias: Podem mostrar uma eventual fratura por avulsão, situação em que, ao invés de se romper, o músculo arranca um fragmento do osso onde está preso. É uma lesão mais comum em atletas adolescentes ou adultos jovens, com esqueleto ainda imaturo.

Ressonância Magnética / Ultrassonografia: Ajudam a confirmar o diagnóstico e avaliar a extensão da lesão (estiramento muscular, lesão parcial ou lesão completa).

Em lesões próximas da origem ou inserção da musculatura, é importante realizar radiografias para descartar eventuais fraturas por arrancamento ósseo, nas quais, ao invés de a musculatura se romper, ela arranca um fragmento do osso no local em que está presa.

Uma das vantagens do ultrassom é a possibilidade de realizar o exame dinâmico, em que o músculo é avaliado enquanto o paciente faz força. Esta avaliação é especialmente válida para a diferenciação de uma lesão parcial para uma lesão total do músculo.

Por outro lado, o ultrassom depende mais do profissional que está realizando o exame, de forma que o ortopedista pode preferir solicitar a ressonância magnética quando não conhece o profissional responsável por realizar o ultrassom.

Classificação

As lesões dos isquiotibiais podem ser classificadas da mesma forma que outras lesões musculares:

Grau I: estiramento de até 5% das fibras musculares. Apresenta bom prognóstico, com limitação leve e rápida restauração das fibras rompidas. Usualmente, o paciente não sente dor sem a realização de esforço físico;

Grau II: lesão de 5% a 50% das fibras musculares. Pode apresentar equimose leve (mancha roxa na pele). A dor é mais intensa e pode levar a alguma dificuldade para caminhar nos primeiros dias;

Grau III: lesão de mais de 50% das fibras musculares com importante perda da função e presença de um defeito palpável. A dor pode variar de moderada a muito intensa. O edema, a equimose e o hematoma são mais pronunciados.

Tratamento da distensão muscular da coxa

No momento inicial, alguns casos são bem evidentes de lesão, outros podem ser difíceis de serem diferenciados de um espasmo, nos quais não haja um rompimento das fibras musculares.

A aplicação de gelo com bastante frequência (aproximadamente uma hora de intervalo) e a compressão local ajudam a controlar o sangramento e a inflamação, sendo importante para minimizar o efeito da lesão.

O gelo deve ser aplicado por 20 a 30 minutos de cada vez, com o gelo envolvido em um saco ou pano, nunca diretamente sobre a pele. O uso de muletas pode ser indicado de acordo com a intensidade da dor. O uso de anti-inflamatórios por curto período (até 3 dias) também deve ser considerado.

A fisioterapia deve ser iniciada assim que possível.

Faixa de compressão na coxa, que pode ser utilizada no tratamento da distensão nos músculos posteriores da coxa.

Passada a fase aguda, o objetivo é fornecer condições para que a musculatura cicatrize, ao mesmo tempo em que se minimiza a perda da força e da função da musculatura. Os exercícios são introduzidos gradualmente até o retorno esportivo pleno.

A expectativa de retorno para os esportes varia conforme a extensão da lesão:

Lesões Grau I: 1 a 2 semanas;

Lesões Grau II: 4 a 6 semanas;

Lesões Grau III: 2 a 3 meses.

Isso não significa que o atleta pode ficar em casa aguardando o tempo para o músculo cicatrizar. A recuperação da musculatura depende do movimento e cinco semanas afastado do esporte pode significar até 3 meses a mais para se recuperar.

O retorno esportivo, independentemente do tempo, precisa ser bastante criterioso, uma vez que o risco de recorrência da lesão é elevado: estudos mostram que até um terço das lesões nos isquiotibiais se repetirão, sendo que o risco será maior nas duas primeiras semanas após o retorno ao esporte.

Para reduzir o risco de recorrência, a retomada deve ser gradual. Para retornar ao esporte, o paciente deve estar sem dor, com mobilidade completa no joelho, fazendo corridas contínuas, corridas com sprint e mudanças de direção.

Além disso, é recomendável que, no início, o atleta não participe de um jogo inteiro, já que a fadiga é um fator de risco para a recorrência da lesão.

Lesão do quadríceps(reto femoral)

O quadríceps é uma das maiores musculaturas do corpo, localizado na parte da frente da coxa. É formado por quatro músculos: vasto medial, vasto lateral, vasto intermédio e reto femoral. Estes músculos têm uma inserção em comum na patela, através do tendão patelar, e todos iniciam-se abaixo do quadril, exceto um deles: o reto femoral.

O reto femoral tem origem na pelve, de forma que cruza duas articulações: o quadril e o joelho.

Como ocorrem as lesões no quadríceps?

A lesão envolve, na absoluta maioria dos casos, o músculo reto femoral. Isso acontece pelo fato de ele ser o único dos quatro músculos do quadríceps que é biarticular, ou seja, que além de cruzar o joelho cruza também a articulação do quadril.

Os principais mecanismos de lesão são:

Hiperflexão: quando o atleta realiza a aterrissagem mal-executada de um salto, quando se cai com o joelho mais dobrado do que o habitual;

desaceleração brusca em uma corrida.

Atletas envolvidos com esportes de saltos, como a ginástica, o skate, o vôlei ou mesmo o futebol estão especialmente vulneráveis a estas lesões, principalmente aqueles com idade acima dos 40 anos.

O que o paciente sente após uma lesão do quadríceps?

A maior parte das lesões no quadríceps envolve o músculo reto femoral, com os demais músculos permanecendo íntegros. Assim, pode até ser observado um GAP (“buraco”) na musculatura, mas a função costuma permanecer relativamente bem preservada.

Como o reto femoral é uma musculatura biarticular, tanto a extensão do quadril como a flexão do joelho podem desencadear a dor. Em pacientes com lesão antiga, o defeito na musculatura pode até continuar visível, mas, como regra geral, a função é boa até mesmo para o esporte de alto rendimento.

A: Local da dor na lesão do quadríceps; B: GAP na musculatura no lugar da lesão; C: Área de equimose característica da lesão muscular; D: Teste usado para a avaliação do quadríceps, no qual a dor é provocada pela extensão do quadril e flexão do joelho.

Classificação das lesões do quadríceps

A lesão do quadríceps pode ser classificada em três tipos, de acordo com a quantidade de fibras musculares que é acometida:

Grau I: Lesão de até 5% das fibras musculares. São lesões de bom prognóstico, com pouca limitação funcional e rápida recuperação. Usualmente, o paciente não sente dor sem a realização de esforço físico;

Grau II: Rompimento de 5% a 50% das fibras musculares. Pode evoluir com equimose leve (mancha roxa na pele). A dor é mais intensa e pode levar a alguma dificuldade para caminhar nos primeiros dias;

Grau III: Distensão de mais de 50% das fibras musculares, com importante perda da função. Em pacientes mais magros, pode ser percebida a presença de um defeito palpável. A dor varia de moderada a muito intensa. O edema, a equimose e o hematoma são mais pronunciados.

A equimose, que é a formação de áreas roxas na pele, ocorre durante o processo de absorção do sangue. Usualmente, aparece nos dias seguintes à lesão. Em função da força da gravidade, o sangue pode descer em direção ao pé e a equimose, da mesma forma, pode estar presente mesmo fora da área da lesão.

Tratamento da lesão do quadríceps

A maioria das lesões do quadríceps responde bem ao tratamento não cirúrgico, mesmo no caso de lesões completas (grau III) e em atletas profissionais. Fraturas por avulsão óssea é uma possível exceção a isso.

O tratamento é dividido em três fases:

Fase 1 (destruição)

É a fase inicial do tratamento da lesão, que idealmente deve se iniciar ainda dentro de campo. Esta fase se caracteriza pela formação de um hematoma a partir do sangramento no local da lesão. O tratamento deve envolver o uso de faixas compressivas, gelo e, eventualmente, muletas.

O gelo deve ser iniciado tão cedo quanto possível e aplicado por 20 a 30 minutos de cada vez, podendo ser repetido a cada duas horas. Menos que 20 minutos não levará ao resfriamento necessário; mais do que 30 minutos pode levar a um sofrimento da pele ou a um efeito rebote, inclusive com piora da dor. Além disso, o gelo não deve ser aplicado diretamente sobre a pele, mas sim protegido por um pano ou saco.

O uso de medicações anti-inflamatórias deve ser feito de forma criteriosa e por pouco tempo. A inflamação faz parte do processo de recuperação e cicatrização da lesão muscular e, até certo ponto, é desejável após uma lesão. Sem inflamação, o músculo não cicatriza adequadamente. A inflamação excessiva, por outro lado, leva a um aumento dos radicais livres e pode levar a um dano muscular secundário.

Assim, nas lesões mais significativas, os anti-inflamatórios, quando indicados, devem ser usados por curto período (dois a três dias) devendo ser descontinuado após este tempo. Nas lesões mais leves, o gelo pode ser suficiente, sem a necessidade de medicações anti-inflamatórias.

Fase 2 (reparo)

Nesta fase, o hematoma vai gradativamente sendo substituído por um tecido cicatricial/ de reparo. Recursos como o ultrassom e o laser ajudam a potencializar a reabsorção do hematoma, a reduzir a magnitude da inflamação e a reduzir o espasmo muscular. Exercícios de alongamento buscando recuperar a mobilidade normal das articulações são introduzidos de acordo com a tolerância de dor do paciente. Exercícios para fortalecimento são incluídos conforme tolerado.

Fase 3 (remodelação)

Nesta fase, o tecido de reparo vai se remodelando para assumir características mais próximas do tecido original, ainda que este reparo nunca recupere, de fato, o aspecto de uma musculatura normal.

Exercícios de fortalecimento e o gesto esportivo são gradualmente introduzidos para que, ao final desta fase, o atleta esteja em condições de reassumir sua prática esportiva habitual.

Retorno esportivo

O retorno esportivo será consequência de todo um processo de reabilitação, conforme descrito acima. Assim, depende mais da evolução individual do que de um tempo cronológico específico. Como referência, porém, podemos considerar os seguintes tempos:

Lesão Grau I: 1 a 2 semanas;

Lesão Grau II: 4 a 6 semanas;

Lesão Grau III: 2 a 3 meses.

DISTENSÃO DA VIRILHA

A distensão na virilha envolve a musculatura adutora do quadril, um grupo de cinco músculos localizados na face interna da coxa / virilha e que têm a função de “fecharem a perna”. Esses músculos são muito utilizados em atividades da perna ou que envolvem mudanças frequentes de direção.

No Brasil, o futebol é, sem dúvidas, a principal causa para estas lesões, respondendo por até 15% das lesões agudas. A dor crônica relacionada à tendinite dos adutores também é bastante comum no futebol e deve ser diferenciada da distensão na virilha.

Mudança de direção e chute são as principais ações que resultam em lesão dos músculos adutores. Uma análise de vídeos de lesões agudas dos adutores do quadril, em 17 jogadores profissionais de futebol masculino, mostrou que 71% delas ocorram em situações sem contato. As ações que provocaram as lesões foram: mudança de direção (35%), chute (29%), esticando-se para alcançar a bola (24%) e salto (12%).

Abordaremos aqui algumas especificidades das lesões dos adutores do quadril. Sugerimos, antes disso, a leitura do artigo sobre lesões musculares, no qual são abordados aspectos gerais de como estas lesões ocorrem, desde sua classificação até o tratamento.

O que o paciente sente após uma distensão na virilha?

O paciente com distensão muscular na virilha apresenta dor de início repentino, às vezes acompanhada pela sensação de um estalo na parte interna da coxa. Em seguida, pode haver sensibilidade à palpação (toque) no local, podem aparecer hematomas na parte interna da coxa e, às vezes, inchaço e calor no local da lesão. Pedir ao paciente que ele feche a perna reproduz dor e, geralmente, a tentativa é acompanhada de fraqueza.

Dependendo da extensão da lesão, há uma variável incapacidade de continuar as atividades. Em casos mais graves, pode haver um defeito palpável no local da lesão, embora isso seja incomum no caso dos músculos adutores.

Adutor do quadril



A IMAGEM (A) DEMONSTRA A LOCALIZAÇÃO DA DOR EM PACIENTES COM LESÃO OU TENDINITE DOS ADUTORES DO QUADRIL. AS IMAGENS (B) E (C) DEMONSTRAM TESTES CLÍNICOS QUE DESENCADEIAM A DOR NESTES PACIENTES.

Diagnóstico por imagem

As radiografias são quase sempre normais e indicadas, principalmente, nos casos em que há sensibilidade no local de fixação óssea dos adutores, ou em pacientes esqueleticamente imaturos, onde as fraturas por avulsão são mais comuns.

Por sua vez, a ressonância magnética pode ajudar a avaliar a extensão da lesão e a estimar o tempo para retorno às atividades.

Tratamento da distensão na virilha

A maioria das lesões musculares adutoras responde bem ao tratamento não-cirúrgico, sendo as fraturas por avulsão óssea uma possível exceção. No momento inicial, a aplicação de gelo com intervalos de uma hora e a compressão local ajudam a controlar o sangramento e a inflamação. Muletas podem ser indicadas de acordo com a intensidade da dor.

O uso de anti-inflamatórios por não mais do que três a cinco dias também deve ser considerado. A fisioterapia deve ser iniciada assim que possível. Passada a fase aguda, o objetivo é fornecer condições para que a musculatura cicatrize ao mesmo tempo em que se minimiza a perda da força e da função da musculatura. Os exercícios são introduzidos gradualmente até o retorno esportivo pleno.

Os pacientes podem retornar ao esporte após recuperar a força e o movimento completo sem que isso desencadeie dor.

A expectativa de retorno para os esportes varia conforme a extensão da lesão:

Lesões Grau I: 1 a 2 semanas;

Lesões Grau II: 4 a 6 semanas;

Lesões Grau III: 2 a 3 meses.

No entanto, se os sintomas persistirem por mais de 6 meses após um regime de fisioterapia administrado adequadamente, a cirurgia deve ser considerada. A tenotomia dos adutores tem sido sugerida como uma técnica para melhorar os sintomas.

Nesta cirurgia, o tendão é cortado e deixado para cicatrizar de forma mais frouxa do que antes, aliviando a tensão sobre o tendão e ajudando no alívio dos sintomas.

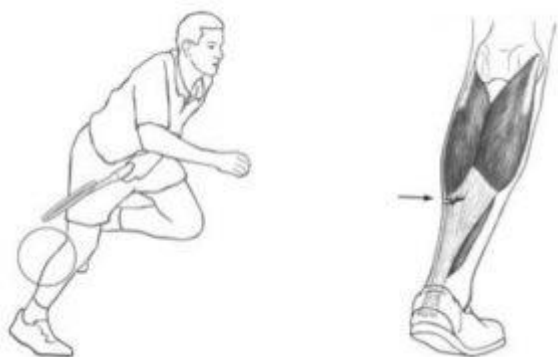
No entanto, esta é uma opção a ser tentada somente após todos os métodos não cirúrgicos falharem.

Distensão muscular na panturrilha

A distensão muscular na panturrilha é comum em esportes que envolvem corrida em alta velocidade, aceleração e desaceleração, incluindo o futebol, a corrida, o vôlei e o tênis, entre outros. A lesão é também chamada de "perna de tenista", devido à alta frequência que acomete estes atletas.

A Lesão ocorre em movimentos de explosão muscular, ou seja, em uma contração súbita e vigorosa do músculo para se gerar velocidade. 20% dos pacientes relatam ter sentido a panturrilha tensa dias antes de uma lesão, sugerindo sobrecarga prévia.

A idade mais comum para o estiramento na panturrilha é entre 25 e 44 anos.



Anatomia e função dos músculos da panturrilha

A panturrilha, ou tríceps sural, é um conjunto de três músculos localizados na parte de trás da perna: gastrocnêmio, sóleo e plantar. Esses músculos se unem para formar o tendão de Aquiles e, então, se inserem no calcâneo, o osso do calcanhar.

A principal função desta musculatura é de empurrar o pé para baixo, impulsionando o corpo em atividades como o caminhar, saltar ou correr. A musculatura será mais exigida quanto maior a necessidade de impulsão e explosão muscular durante os gestos esportivos.

Dos três músculos da panturrilha, o gastrocnêmio é o maior, mais forte e o único que atravessa o joelho para se fixar no fêmur, o osso da coxa. É, portanto, um músculo bi-articular, enquanto o sóleo e o plantar atravessam apenas o tornozelo. Em função disso, o gastrocnêmio (especialmente sua cabeça medial), é o mais suscetível para as lesões.

O que sente o paciente com distensão muscular na panturrilha?

Alguns pacientes apresentam dor de início súbito na panturrilha depois de um movimento em alta intensidade. No momento da lesão, referem a sensação de punhalada na parte de trás da perna, como se tivessem levado uma pedrada. O toque no local fica sensível, como se a perna estivesse dura.

Inchaço e hematomas podem aparecer em poucas horas ou dias, dependendo da gravidade da lesão. O alongamento do músculo ou sua contração contra uma força de resistência (levantar-se na ponta do pé, por exemplo) reproduzirá a dor no local da lesão.

Nos casos mais leves, que por sinal são a maioria, o indivíduo pode continuar se exercitando com algum desconforto, mas a dor vai piorando até que precise interromper a atividade. Nos casos mais graves, poderá ser incapaz de caminhar devido à dor.

Alguns pacientes referem um início mais gradual da dor: referem que saem do treino com algum desconforto, mas que, ao invés de melhorarem até o treino seguinte, a dor piora progressivamente.

Classificação da lesão na panturrilha

Grau I: Lesões leves, com ruptura de fibra muscular inferior a 10%. São as lesões mais frequentes. O paciente apresenta uma dor aguda é sentida no momento da lesão, mas há pouca ou nenhuma perda de força e mobilidade.

Grau II: Lesão moderada, com acometimento de até 50% das fibras musculares. Há uma clara perda de força e amplitude de movimento, dor acentuada, inchaço e muitas vezes hematomas.

Grau III: Ruptura completa, geralmente na transição entre o músculo e o tendão. Dor, inchaço, sensibilidade e hematomas geralmente estão presentes. A perda da função é evidente. Pode ser indicado o tratamento cirúrgico.

Tratamento da distensão na panturrilha

O músculo é um tecido bastante vascularizado, de forma que a maior parte das lesões cicatriza sem maiores dificuldades. Ainda assim, não se deve ignorar a importância de um tratamento bem feito: sem o estímulo de movimento, o tecido de reparo fica mais frágil e o risco de novas lesões aumentam.

Além disso, estudos mostram que 5 semanas de inatividade levam a uma perda muscular que pode exigir até três meses para ser recuperada. O músculo precisa de movimento para que cicatrize adequadamente, mas este movimento deve ser controlado e introduzido no momento correto.

Logo após a lesão, o tratamento deve seguir o protocolo denominado de PRICE, sigla em inglês para as ações de Proteção, Repouso, gelo (Ice), Compressão local e Elevação do membro acometido.

Nas lesões mais graves, pode ser indicado o uso de muletas. O gelo deve ser iniciado tão cedo quanto possível e aplicado por 20 a 30 minutos de cada vez, podendo ser repetido a cada duas horas. Menos que 20 minutos não levará ao resfriamento necessário.

Mais do que 30 minutos pode levar a um sofrimento da pele ou a um efeito rebote, inclusive com piora da dor. Além disso, o gelo não deve ser aplicado diretamente sobre a pele, mas sim protegido por um pano ou saco. Bandagens compressivas podem ser indicadas para ajudar a estabilizar a musculatura.

O uso de medicações anti-inflamatórias pode ser indicado no início, mas por curto período. A inflamação faz parte do processo de recuperação e cicatrização da lesão muscular e, até certo ponto, é desejável após uma lesão. Sem inflamação, o músculo não cicatriza adequadamente.

A inflamação excessiva, por outro lado, leva a um aumento dos radicais livres e pode levar a um dano muscular secundário. Assim, nas lesões mais significativas, os anti-inflamatórios devem ser indicados nos dois a três dias iniciais, devendo ser descontinuados após este período.

Nas lesões mais leves, o uso de gelo pode ser suficiente, sem a necessidade de medicações anti-inflamatórias. Uma vez que a dor permita, iniciam-se os exercícios para alongamento e fortalecimento.

Deve-se ter especial atenção com a musculatura glútea: os principais músculos que ajudam a impulsionar o atleta em uma corrida rápida são a panturrilha e os glúteos; quando a musculatura glútea encontra-se deficiente (o que é comum mesmo em atletas de alto rendimento), a panturrilha será sobrecarregada, aumentando o risco para lesões.

Exercícios funcionais como a corrida, movimentos de aceleração, desaceleração, saltos e mudanças de direção são gradualmente incluídos, até que o atleta tenha condições para o retorno esportivo pleno.

A expectativa de retorno para os esportes varia conforme a extensão da lesão:

Lesões Grau I: 1 a 2 semanas;

Lesões Grau II: 4 a 6 semanas;

Lesões Grau III: 2 a 3 meses.

FRATURAS POR ESTRESSE

Fraturas por estresse ou por fadiga são microfraturas provocadas pela repetição de forças que, isoladamente, não seriam capazes de ocasionar a fratura. Podemos compará-las ao que acontece quando se dobra um clip de metal de forma repetitiva. Ainda que a força feita cada vez que se dobra o clip seja insuficiente para quebrá-lo, o estresse repetitivo levará à fadiga e quebra do material.

A fratura por estresse já foi descrita na maior parte dos ossos. Como regra geral, é mais frequente nas articulações dos membros inferiores, por suportarem o peso do corpo durante exercícios de impacto.

Ainda assim, acontecem eventualmente nos membros superiores de atletas que utilizam muito o apoio do peso sobre os braços, como os ginastas ou jogadores de baseball. Cada esporte apresenta locais anatômicos específicos de maior risco para essas fraturas.

Como acontece a fratura por estresse?

A fratura por estresse acontece devido a um desequilíbrio entre o desgaste gerado pela atividade física e a recuperação que ocorre após a atividade.

Sempre que treinamos, o corpo (incluindo os ossos) se desgasta e isso precisa ser recuperado antes do próximo treino. Caso o treino seguinte se inicie antes de o atleta ter uma recuperação completa, o desgaste passa a se acumular. Quando isso acontece de forma recorrente, o osso vai se fragilizando gradativamente até que ele apresente a fratura por estresse.

Isso tende a acontecer em determinadas situações:

Atletas de alto rendimento que, em véspera de competição, aumentam subitamente a frequência, duração e intensidade dos treinos;

Pessoas sedentárias que decidem iniciar a prática de atividades físicas, em frequência e intensidade acima do que sua condição física permite naquele momento.

Pessoas fisicamente ativas, ao realizarem um tipo de atividade ao qual não estão habituadas ou mesmo ao modificarem as características do seu treino.

Fatores de risco para a fratura por estresse

Todos os fatores que levem a um aumento no desgaste ou que comprometam a recuperação entre os treinos podem estar correlacionados à fratura por estresse. Entre eles, devemos considerar:

Técnica esportiva: Atletas com técnica esportiva menos apurada possuem menor habilidade para amortecer a aterrissagem da corrida ou de um salto. Além disso, estes atletas têm menor controle sobre os movimentos, podendo levar a sobrecarga nas articulações. Um exemplo típico disso é o overstriding, condição em que o corredor realiza o apoio inicial do pé muito à frente do centro de forças do corpo, levando a sobrecarga do joelho e maior risco para fraturas por estresse.

Desalinhamentos: idealmente, o peso do corpo deve passar pelo centro do pé, pelo centro do joelho e pelo centro do quadril. Dessa forma, toda a carga é distribuída de maneira equilibrada. Em casos de deformidades ósseas, uma parte do osso é sobrecarregada, enquanto outra é poupada. As áreas com maior sobrecarga ficam sujeitas às fraturas por estresse. joelhos varos (pernas arqueadas) ou valgos (em tesoura), pés planos ou pés cavos podem levar a sobrecargas articulares específicas e podem contribuir para a ocorrência destas lesões.

Calçado esportivo: sapatos sem amortecimento adequado (design ruim ou desgastado) levam a maior sobrecarga articular e aumentam o risco de fraturas por estresse. Discutimos mais sobre isso em um artigo específico sobre Tênis para corrida.

Alimentação: A alimentação é importante para repor o gasto energético e para o reparo tecidual após um treino. A deficiência energética relativa no esporte é uma síndrome bem conhecida que, entre outras coisas, aumenta o risco para fratura por estresse, mesmo em atletas jovens e aparentemente saudáveis. Outros fatores como a hidratação e o sono são fundamentais para a recuperação pós treino e podem estar implicados com a fratura por estresse. Discutimos isso em um artigo específico sobre recuperação pós treino.

Osteoporose: por diminuir a massa óssea e a reserva funcional do atleta, a osteoporose também pode estar envolvida na ocorrência das fraturas por estresse. A osteoporose pode acometer o paciente idoso como parte do processo de envelhecimento mas também acomete jovens atletas, na presença de deficiência energética e dietas muito restritivas.

Etnia branca: Entre atletas da mesma modalidade esportiva, mesmo nível de competição, mesma experiência e mesma carga de treino, atletas brancas têm risco maior de fraturas por estresse do que atletas de outras raças.

Diagnóstico das fraturas por estresse

A dor óssea iniciada após esforço exagerado sempre gera suspeita de fratura por estresse. A dor tende a piorar com a prática de exercícios de impacto e a palpação do osso fica dolorida no local da fratura. Em alguns casos, pode ocorrer edema no local.

O diagnóstico pode ser confirmado por meio de exames de imagem, incluindo:

Radiografias: As radiografias simples apresentam baixa sensibilidade (15-35%) nas lesões em estágio inicial. A sensibilidade aumenta nas lesões mais antigas (30-70%), devido à possível formação de calo ósseo.

Ressonância magnética: São capazes de demonstrarem a fratura por estresse em praticamente 100% dos casos, mesmo nas fases iniciais, sendo o principal exame de escolha para o diagnóstico. Além disso, a ressonância permitirá avaliar qual a extensão da lesão (discutiremos a classificação de Fredericson abaixo), o que influenciará no tempo de tratamento e no tempo estimado de afastamento esportivo.

paciente com fratura por estresse da tíbia proximal





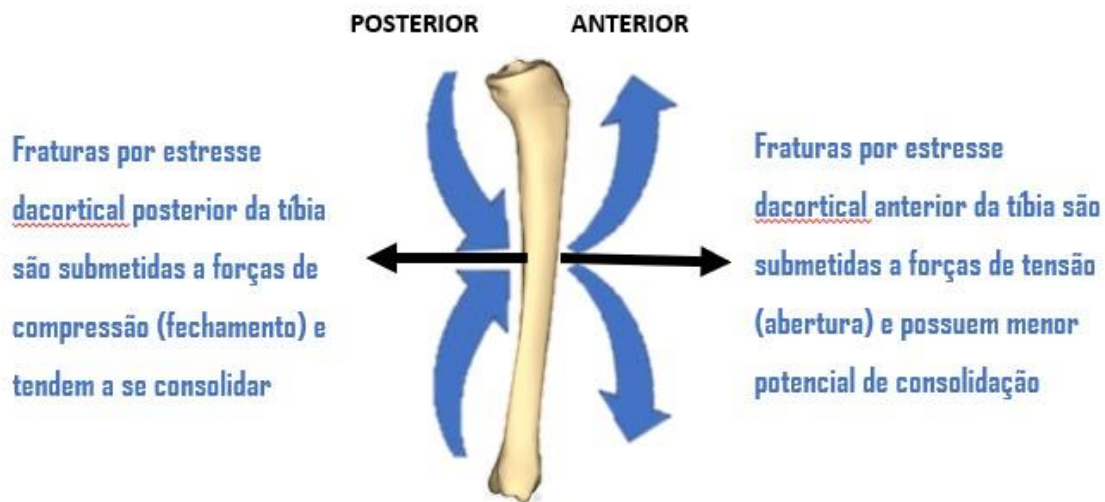
As imagens acima são de um paciente com fratura por estresse da tíbia proximal. A imagem (A), no início do quadro de dor, não mostrava a fratura por estresse, que já podia ser vista no exame de ressonância magnética (B). A imagem (C) demonstra uma radiografia tirada um mês após o início da dor, e já era possível visualizar sinais da fratura, indicada na seta amarela.

Classificação das fraturas por estresse

As fraturas por estresse são classificadas em dois grupos:

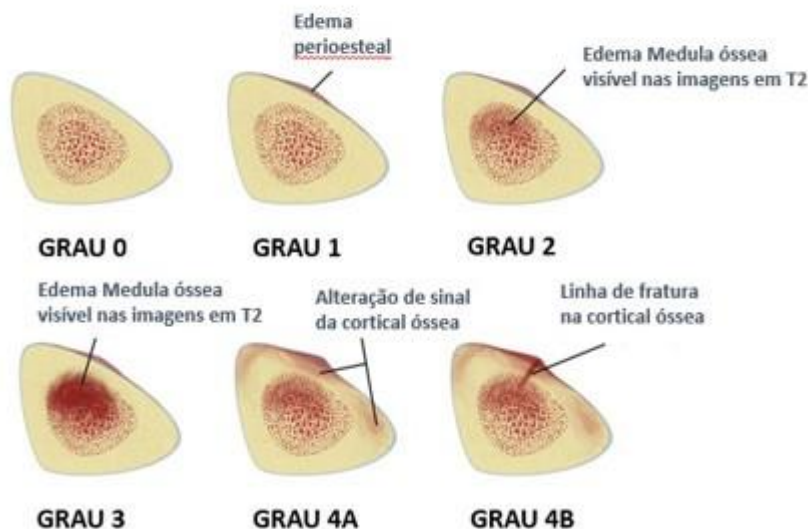
Fraturas de baixo risco: são aquelas que se localizam em áreas de compressão do osso. Entre elas temos: fêmur proximal (cortical ínfero-medial), diáfise da tíbia (cortical posterior), tíbia proximal, fíbula, 2o ao 4o metatarso, membros superiores e costelas;

Fraturas de alto risco: ocorrem em áreas de tensão do osso, ou seja, áreas que, ao invés de se fecharem e serem comprimidas, tendem a se abrir. Incluem-se neste grupo: fêmur proximal (cortical súpero-lateral), diáfise da tíbia (cortical anterior), maléolo medial, navicular, e 5o metatarso.



Além disso, as fraturas por estresse podem ser classificadas quanto a gravidade do acometimento de acordo com a classificação de Fredericson, mostrada na imagem abaixo. Esta classificação se baseia nos achados do exame de ressonância magnética.

Classificação de Frederickson – Fraturas por estresse



Tratamento das fraturas por estresse

A primeira e mais importante medida é o afastamento das atividades de impacto que sobrecarreguem o local acometido. Atletas que insistem em treinar apesar da dor apresentam risco de desenvolver fraturas completas do osso.

Um exemplo disso são os atletas profissionais que, durante uma competição esportiva, fraturam um osso a partir de um trauma relativamente leve. Provavelmente, eles já estavam com alguma fratura por estresse e, apesar da dor, continuavam treinando.

O tratamento específico depende de qual o osso acometido:

Fraturas de baixo risco são de tratamento não cirúrgico, com afastamento das atividades de impacto. Dependendo da intensidade da dor, pode-se utilizar muletas e imobilizadores por curto período, seguidos de exercícios sem impacto para fortalecimento, assim que a dor permitir;

Fraturas de alto risco, nos graus III e IV da classificação de Fredericson, exigem o uso de muletas e imobilizadores por período mais prolongado. A necessidade de cirurgia deve ser avaliada caso a caso.

Tratamento não cirúrgico da fratura por estresse

O tratamento não cirúrgico da fratura por estresse pode ser separado em três fases:

Fase I

O tratamento de Fase I envolve o controle da dor por meio de gelo e fisioterapia. Se o paciente estiver desconfortável mesmo para caminhadas, o uso de muletas deverá ser indicado. O repouso da perna por meio do uso de muletas é a forma mais rápida de mudar o desequilíbrio entre a reabsorção e a remodelação óssea, que no fundo é o que levará à cura da fratura por estresse.

Atividades sem impacto, como natação ou bicicleta, serão permitidos desde que não desencadeiem a dor. Exercícios para o tronco ou membros superiores também estão liberados. A caminhada sem o auxílio de muletas será permitida assim que o paciente for capaz de fazê-lo sem piora na dor. Neste momento, poderá progredir para a fase II do tratamento.

Fase II

Na Fase II, inicia-se a reabilitação muscular específica para o esporte do paciente. Vale lembrar que fraquezas e desequilíbrios musculares estão diretamente relacionados com o desenvolvimento das fraturas por estresse, e estas deficiências, quando presentes, deverão ser abordadas nesta etapa do tratamento. A manutenção da resistência aeróbia também deverá ser abordada.

Fase III

A terceira e última fase consiste na retomada gradual da atividade esportiva específica. Isso deve ser feito inicialmente em dias alternados. A avaliação de potenciais erros de treinamento devem ser exaustivamente avaliados, para não repetir esses erros no retorno.

Além do tratamento específico da fratura, conforme explicado acima, a avaliação do estado nutricional e eventuais correções são fundamentais, já que sem isso o osso não terá como se refazer de uma maneira eficaz.

PUBALGIA

A pubalgia se caracteriza pela presença de dor na região baixa do abdômen, púbis ou virilha.

A pubalgia se caracteriza pela presença de dor na região baixa do abdômen, púbis ou virilha. Aproximadamente 5% das dores crônicas no esporte em geral e 20% das dores no futebol são diagnosticadas como pubalgia.

A primeira coisa que precisa ter em mente é que a pubalgia não é um problema único, mas sim um conjunto de diferentes problemas que podem acontecer em estruturas próximas umas das outras, com mecanismo de lesões parecidos e que podem eventualmente coexistir no mesmo atleta.

Assim, a avaliação médica e a identificação precisa de quais as estruturas envolvidas na dor é fundamental para a escolha do melhor tratamento.

Independentemente de qual a estrutura acometida, as diversas causas de pubalgia têm em comum a associação com esportes que envolvem acelerações, desacelerações e mudanças frequentes de direção.

A dor tem uma origem aguda em aproximadamente 30% dos pacientes e uma origem prolongada em 70% dos casos. Fraquezas e desequilíbrios musculares costumam estar envolvidos com a origem da pubalgia.

Além da dor, que geralmente tem caráter progressivo, a incapacidade para a prática esportiva é uma característica marcante da doença. A dor tende a piorar com a atividade física e melhorar com o repouso. O chute, no caso do futebol, também faz a dor piorar.

Causas da pubalgia

Diferentes estruturas podem ser acometidas pela pubalgia, sendo que a localização exata e os movimentos que desencadeiam a dor serão diferentes dependendo de qual a estrutura envolvida. O tratamento, da mesma forma, também será diferente.

No atleta, a pubalgia pode estar relacionada a uma das quatro estruturas abaixo:

Músculos adutores

Músculo iliopsoas

Região inguinal

Sínfise púbica

Além disso, devemos considerar a possibilidade de problemas na articulação do quadril que podem provocar dor irradiada para a região púbica (principalmente o impacto femuroacetabular) e que os diferentes problemas agrupados sob a terminologia da pubalgia muitas vezes coexistem em um mesmo atleta.

Causas não ortopédicas e sem relação direta com o esporte também devem ser considerados, incluindo as hérnias inguinais clássicas, apendicite, diverticulite, infecções do trato urinário, prostatite, dor testicular, varicocele, endometriose ou cisto de ovário.

80% dos pacientes referem dor na região adutora e 40% ao redor da sínfise púbica. Podem também apresentar dor na região baixa do abdômen (30%), no quadril (12%) ou na bolsa escrotal (8%).

LOCAL DA DOR – PUBALGIA

LOCAL DA DOR - PUBALGIA



Dor relacionada aos músculos adutores

A lesão dos músculos adutores é a principal causa de pubalgia de origem traumática. O paciente apresenta dor na face interna da coxa que piora com a abdução (abertura para fora) da perna ou com a adução (fechamento) da perna contra uma força de resistência.

Os músculos adutores possuem uma importante função estabilizadora do quadril na prática esportiva. Atletas que participam de esportes envolvendo chutes repetitivos e movimentos multidirecionais, como o futebol, são mais suscetíveis.



A IMAGEM (A) DEMONSTRA A LOCALIZAÇÃO DA DOR EM PACIENTES COM LESÃO OU TENDINITE DOS ADUTORES DO QUADRIL. AS IMAGENS (B) E (C) DEMONSTRAM TESTES CLÍNICOS QUE DESENCADEIAM A DOR NESTES PACIENTES.

Dor relacionada ao iliopsoas

A dor proveniente do iliopsoas piora com movimentos de flexão do quadril contra uma força de resistência ou de extensão passiva do quadril

A dor relacionada ao iliopsoas está associada a aproximadamente 20% de todos os casos de pubalgia em atletas. Pode variar desde um quadro de tendinite, com dor crônica associada a sobrecarga, até uma lesão muscular aguda.



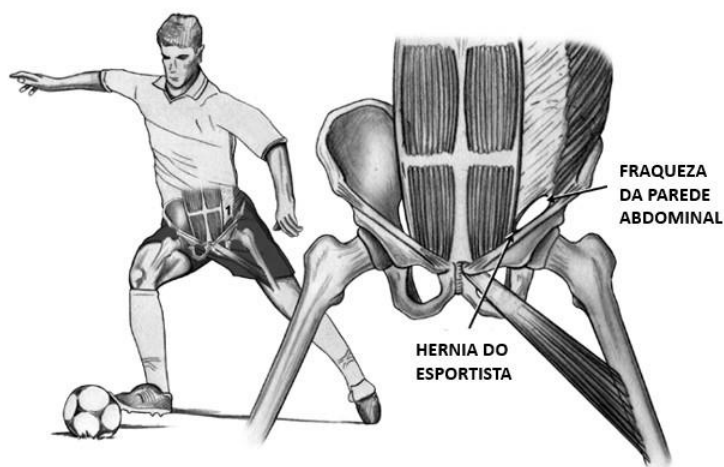
A IMAGEM (A) DEMONSTRA A LOCALIZAÇÃO DA DOR EM PACIENTES COM LESÃO OU TENDINITE DO ILIOPSOAS. AS IMAGENS (B) E (C) DEMONSTRAM TESTES CLÍNICOS QUE DESENCADEIAM A DOR NESTES PACIENTES.

Dor relacionada ao canal inguinal

A dor relacionada ao canal inguinal está geralmente relacionada ao que chamamos de hérnia do esportista. Os tecidos mais afetados pela hérnia do esportista são os músculos oblíquos da parte inferior do abdome.

Ao contrário das hérnias inguinais clássicas, que acontecem neste mesmo local e muitas vezes acometem a população não atlética, a hérnia do esportista não chega a formar um abaulamento, apenas causa dor.

Com o tempo, porém, ela pode levar à formação de uma hérnia inguinal verdadeira. Nestes casos, os órgãos abdominais podem pressionar os tecidos moles enfraquecidos para formar uma protuberância visível.

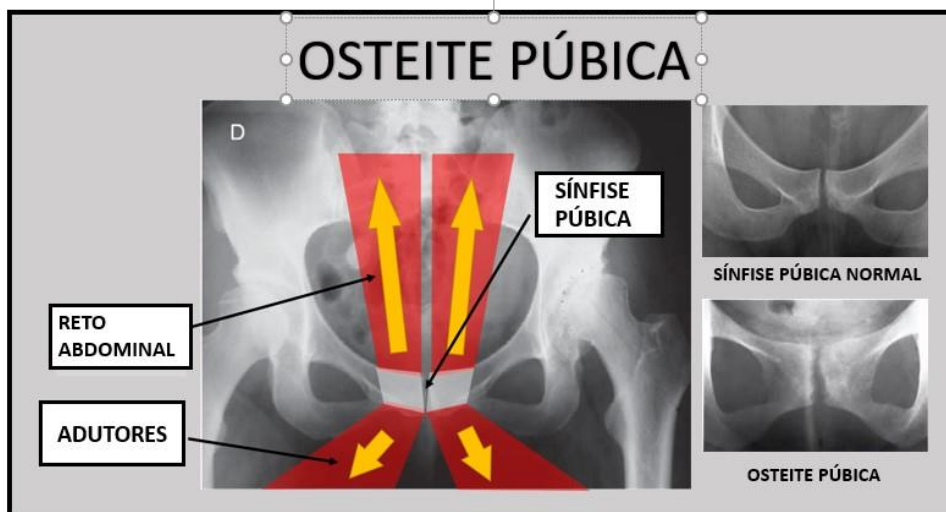


Dor relacionada à sínfise púbica

O paciente refere dor imediatamente sobre a sínfise púbica. A osteíte púbica (pubeite) caracteriza-se pelo desgaste dos ossos que formam a sínfise púbica, sendo a principal responsável por estas dores.

O desequilíbrio entre os fortes músculos adutores da coxa, por um lado, uma musculatura abdominal enfraquecida, por outro, cria uma força de deslizamento através da sínfise púbica.

Movimentos que esticam a perna para trás com a perna rodada para fora, o que envolve principalmente o chute, tendem a aumentar o estresse sobre a sínfise púbica e levam a uma piora na dor.



Dor relacionada ao quadril

Problemas relacionados à articulação do quadril, como as lesões do labrum acetabular ou o impacto femuroacetabular, devem sempre ser considerados no paciente com pubalgia. Todo paciente com pubalgia deve ter seu quadril avaliado clinicamente e, quando necessário, exames de imagem devem ser solicitados.

DIAGNÓSTICO DA PUBALGIA

O diagnóstico da pubalgia deve ser feito principalmente por meio da história clínica e exame físico realizado pelo médico. Esta avaliação deve, também, buscar diferenciar as diferentes causas da pubalgia, conforme descrito acima.

O uso de exames de imagem deve ser feito com cautela, uma vez que as alterações características da pubalgia muitas vezes são observadas em atletas completamente sem dor, e nestes casos nenhum tratamento será necessário.

A associação entre achados de exames de imagem com o que se observa na avaliação médica é fundamental para o diagnóstico preciso.

COMO É O TRATAMENTO DA PUBALGIA?

Nos quadros agudos, o tratamento da pubalgia consiste em repouso, medicação analgésica e anti-inflamatória e afastamento das atividades físicas associado a crioterapia (gelo).

Uma vez que o paciente esteja sem dor, é importante realizar fisioterapia com o objetivo de corrigir eventuais fraquezas e desequilíbrios musculares, sendo que este trabalho deve ser guiado de acordo com a estrutura acometida.

As pubalgias de longa duração, quando não melhoram com a reabilitação, podem ter indicação para cirurgia.

Dores relacionadas aos tendões adutores podem ser tratados cirurgicamente pela tenotomia dos adutores. Nesta cirurgia, o tendão é cortado e deixado para cicatrizar mais frouxo, corrigindo-se a tensão excessiva sobre o mesmo.

A tenotomia do iliopsoas também deve ser considerada, embora a indicação seja muito menos comum quando comparado com a tenotomia dos adutores.

A osteíte púbica pode exigir tratamento cirúrgico em 5% a 10% dos pacientes. Diversas técnicas foram descritas para isso, sendo o mais comum a ressecção do osso junto a sínfise púbica.

Geralmente, este procedimento é associado à tenotomia dos adutores, uma vez que o encurtamento dos adutores está diretamente relacionado ao desbalanço muscular que provoca a osteíte púbica.

A hérnia do atleta que não melhora com a fisioterapia pode ter indicação para reparo da musculatura comprometida. Aqui, mais uma vez, a tenotomia dos adutores também pode ser indicada.

LOMBALGIA

A dor nas costas, também chamada lombalgia, é a principal queixa que leva pacientes a clínicas de ortopedia e uma das mais comuns em clínicas médicas como um todo. É também um dos principais motivos para ausência no trabalho e uma das principais causas de incapacidade.

Ela acomete jovens e idosos, pessoas sedentárias e atletas. 80% das pessoas têm ou terão em algum momento da vida uma dor nas costas limitante para suas atividades diárias, incluindo a prática esportiva. O problema tem se agravado ainda mais em decorrência de maus hábitos típicos do mundo moderno, incluindo o sedentarismo, posturas viciosas, obesidade, estresse e fadiga.

Apesar da importância do problema, a dor nas costas continua sendo um problema mal compreendido por médicos e pacientes levando a insucessos no tratamento. A lombalgia não deve ser vista como um diagnóstico, mas sim como um sintoma que pode estar associado a diferentes causas e que exigem diferentes tipos de tratamento.

A correta identificação da causa da dor é o ponto inicial de um tratamento bem sucedido e isso deve envolver não apenas os exames de imagem, mas também a história clínica e o exame físico. Exames de imagem muito parecidos em diferentes pacientes podem ter comportamentos diversos e mesmo pacientes completamente sem dor podem apresentar alterações significativas nos exames.

A maioria dos casos de lombalgia são adequadamente tratadas sem cirurgia. O diagnóstico mal feito, muitas vezes com base apenas em exames de imagem, é também o principal motivo para a persistência da dor após uma cirurgia para dor nas costas.

Causas de dor nas costas

Diversos problemas podem ser responsáveis pelas dores nas costas. Entre as mais comuns, devemos considerar:

Dor de origem mecânica (90% dos casos)

Dor inespecífica (80% dos casos)

Fraturas

Distensão muscular

Dor de origem neurogênica (5% dos casos)

Hernia de disco

Estenose do canal medular

Dor de origem inflamatória / tumoral (2% dos casos)

Tumor ósseo

Infecção

Doenças reumatológicas (artrite reumatóide, espondilite anquilosante)

Dor visceral referida

Doença gastrointestinal (pancreatite)

Doença renal (pedra no rim, pielonefrite)

Dor de origem mecânica

A dor de origem mecânica está relacionada ao acometimento das estruturas que formam a coluna lombar, incluindo músculos, vértebras ou discos intervertebrais, comprometendo a estabilidade e a mobilidade da coluna.

Dentro deste grupo, incluem-se as fraturas, as distensões musculares e as dores de origem inespecífica ou por sobrecarga, nas quais a dor não pode ser atribuída a um fator único e reconhecido.

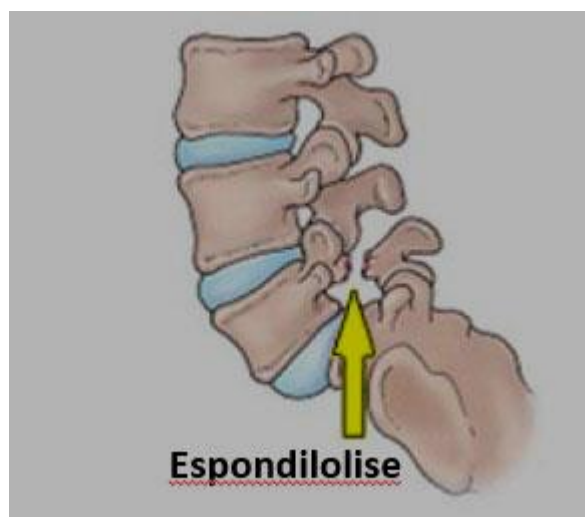
As fraturas na coluna acontecem por diferentes mecanismos e em diferentes condições:

Fraturas traumáticas: em adultos jovens, acontecem após traumas de grande energia, como nos acidentes de trânsito ou quedas de altura.

Fraturas osteoporóticas: Pacientes com osteoporose (geralmente idosos) podem apresentar fraturas do corpo vertebral após traumas de menor energia, como ao sair do carro ou carregar um peso;

Fraturas por estresse / espondilolise: Atletas podem apresentar um tipo característico de fratura por estresse do arco posterior da vértebra, denominada de espondilolise. Elas acontecem em virtude de movimentos repetitivos de extensão da coluna, principalmente em esportes como a ginástica, o ballet, o futebol ou o tênis. O paciente apresenta dor que piora com a extensão da coluna.

Espondilolise / espondilolistese



A espondilólise é um tipo de fratura por estresse que ocorre no anel posterior das vértebras, mais especificamente na pars interarticular, sendo a causa mais comum de dor nas costas em atletas entre 8 e 20 anos de idade. Em 85% dos casos, a vértebra lesionada é a L5. Nos 15% restantes, a espondilólise acomete a vértebra L4. Outras vértebras são raramente acometidas.

Como acontece a espondilólise?

A espondilólise ocorre em função de movimentos repetitivos de hiperextensão da coluna, sendo comum em esportes como a ginástica e o ballet. O futebol, principalmente em função do mecanismo de chute, também pode desencadear a lesão. Desequilíbrios musculares do quadril e da coluna aumentam o risco de espondilólise. Isso acontece quando há uma combinação de fraqueza da musculatura abdominal e encurtamento da musculatura anterior da coxa (psoas ou reto femoral). Este desequilíbrio sobrecarrega a pars articular, por dois motivos: 1- Faz com que a bacia apresente uma inclinação para a frente, denominada de anteversão pélvica. Esta angulação da bacia é compensada pelo aumento na curvatura da coluna lombar (hiperlordose), sobrecarregando as estruturas posteriores das vértebras; 2- Parte do movimento que normalmente é realizado pelo quadril passa a ser feito na coluna, também gerando aumento no estresse sobre a pars articular.

Como é feito o diagnóstico da espondilólise?

Diagnóstico clínico A espondilólise é a causa mais comum de dor nas costas em atletas entre 8 e 20 anos de idade. Assim, sempre que o paciente com dor nas costas for um atleta jovem, deve-se suspeitar da lesão, principalmente quando a dor piora durante movimentos de extensão da coluna. **Diagnóstico por imagem** . A maior parte dos pacientes pode ser diagnosticada por meio de radiografias, mas a tomografia e a ressonância são exames com maior sensibilidade para o diagnóstico. Vale considerar aqui a importância da adequada interpretação dos exames, já que entre 6 a 8% da população apresenta uma espondilólise sem qualquer queixa, o que pode tornar a lesão simplesmente um achado de exame. Na população atlética jovem, a espondilólise acomete entre 8 a 14% dos atletas de elite, podendo ser bem maior em esportes de risco. Um estudo realizado com ginastas da equipe dos Estados Unidos nos jogos olímpicos de 1996, 50% deles tinham o diagnóstico de espondilólise sem dor ou, ao menos, uma dor limitante para sua atividade esportiva.

Como é o tratamento da espondilólise?

A maior parte dos pacientes pode ser adequadamente tratada de forma não cirúrgica, com a utilização de Brace (órtese em forma de cinta), além de fisioterapia manual (manipulativa) e o afastamento das atividades de hiperextensão da coluna. Assim que a dor permitir, o paciente deve iniciar um trabalho de estabilização do CORE (musculatura do tronco e lombar) e recuperação da mobilidade do quadril. Quando o paciente for capaz de realizar o gesto esportivo sem dor, o retorno ao esporte é autorizado, independentemente da consolidação da lesão. Não é incomum que pacientes com espondilólise apresentem melhora completa da dor sem que haja a consolidação. Nestes casos, a participação esportiva não deve ser restringida. A cirurgia fica reservada aos casos que não obtiverem melhora com o tratamento não cirúrgico.

Espondilolistese

A espondilolistese caracteriza-se pelo escorregamento de uma vértebra sobre a outra, podendo acontecer após uma espondilólise. A maior parte dos pacientes apresenta um escorregamento de até 50% da largura do corpo vertebral e tende a responder bem com o tratamento não cirúrgico. Nestes casos, sintomas neurológicos são incomuns, mas podem ocorrer nos casos mais avançados (quando o escorregamento for superior a 50% da largura do corpo vertebral). A maior parte dos pacientes pode ser adequadamente tratada de forma não cirúrgica, com a utilização de Brace (órtese em forma de cinta), além de fisioterapia manual (manipulativa) e o afastamento das atividades de hiperextensão da coluna. Assim que a dor permitir, o paciente deve iniciar um trabalho de estabilização do CORE (musculatura do tronco e lombar) e recuperação da mobilidade do quadril. Quando o paciente for capaz de realizar o gesto esportivo sem dor, o retorno ao esporte é autorizado, independentemente da consolidação da lesão. Não é incomum que pacientes com espondilólise apresentem melhora completa da dor sem que haja a consolidação. Nestes casos, a participação esportiva não deve ser restringida. A cirurgia fica reservada aos casos que não obtiverem melhora com o tratamento não cirúrgico.

A espondilolistese caracteriza-se pelo escorregamento de uma vértebra sobre a outra, podendo acontecer após uma espondilólise. A maior parte dos pacientes apresenta um escorregamento de até 50% da largura do corpo vertebral e tende a responder bem com o tratamento não cirúrgico. Nestes casos, sintomas neurológicos são incomuns, mas podem ocorrer nos casos mais avançados (quando o escorregamento for superior a 50% da largura do corpo vertebral). A maior parte dos pacientes pode ser adequadamente tratada de forma não cirúrgica, com a utilização de Brace (órtese em forma de cinta), além de fisioterapia manual (manipulativa) e o afastamento das atividades de hiperextensão da coluna. Assim que a dor permitir, o paciente deve iniciar um trabalho de estabilização do CORE (musculatura do tronco e lombar) e recuperação da mobilidade do quadril. Quando o paciente for capaz de realizar o gesto esportivo sem dor, o retorno ao esporte é autorizado, independentemente da consolidação da lesão. Não é incomum que pacientes com espondilólise apresentem melhora completa da dor sem que haja a consolidação. Nestes casos, a participação esportiva não deve ser restringida. A cirurgia fica reservada aos casos que não obtiverem melhora com o tratamento não cirúrgico.

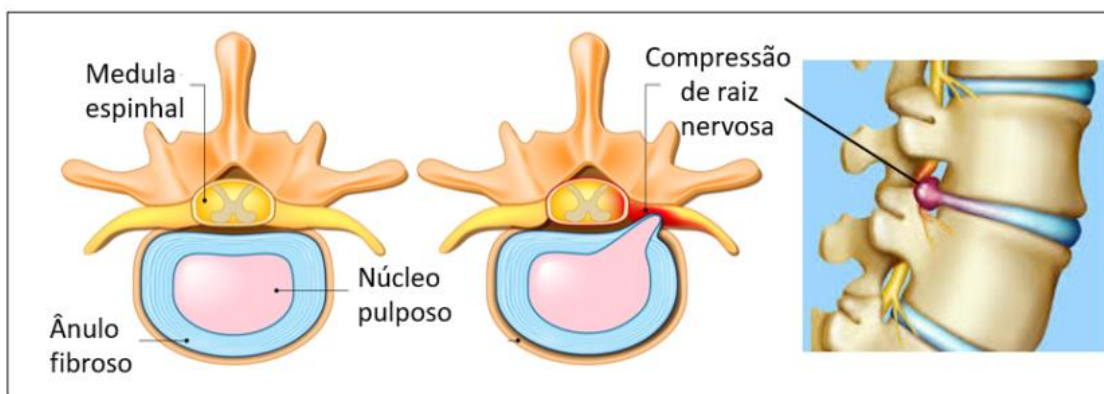
A espondilolistese caracteriza-se pelo escorregamento de uma vértebra sobre a outra, podendo acontecer após uma espondilólise. A maior parte dos pacientes apresenta um escorregamento de até 50% da largura do corpo vertebral e tende a responder bem com o tratamento não cirúrgico. Nestes casos, sintomas neurológicos são incomuns, mas podem ocorrer nos casos mais avançados (quando o escorregamento for superior a 50% da largura do corpo vertebral). A maior parte dos pacientes pode ser adequadamente tratada de forma não cirúrgica, com a utilização de Brace (órtese em forma de cinta), além de fisioterapia manual (manipulativa) e o afastamento das atividades de hiperextensão da coluna. Assim que a dor permitir, o paciente deve iniciar um trabalho de estabilização do CORE (musculatura do tronco e lombar) e recuperação da mobilidade do quadril. Quando o paciente for capaz de realizar o

gesto esportivo sem dor, o retorno ao esporte é autorizado, independentemente da consolidação da lesão. Não é incomum que pacientes com espondilólise apresentem melhora completa da dor sem que haja a consolidação. Nestes casos, a participação esportiva não deve ser restringida. A cirurgia fica reservada aos casos que não obtiverem melhora com o tratamento não cirúrgico.

A espondilolistese caracteriza-se pelo escorregamento de uma vértebra sobre a outra, podendo acontecer após uma espondilólise. A maior parte dos pacientes apresenta um escorregamento de até 50% da largura do corpo vertebral e tende a responder bem com o tratamento não cirúrgico. Nestes casos, sintomas neurológicos são incomuns, mas podem ocorrer nos casos mais avançados (quando o escorregamento for superior a 50% da largura do corpo vertebral).

Hérnia de disco e dor ciática

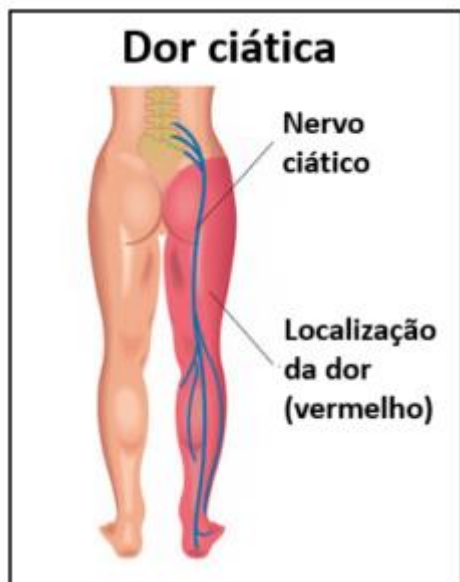
O disco intervertebral é uma estrutura localizada entre duas vértebras adjacentes, ao longo de toda a coluna. Ele confere amortecimento e permite o movimento entre as vértebras. A hérnia de disco ocorre quando a camada externa do disco (ânulo fibroso) se quebra, permitindo que o seu conteúdo gelatinoso (núcleo pulposo) extravase. Quando esse material entra em contato com os nervos vizinhos provoca dor e altera a função desses nervos, caracterizando a dor ciática.



As causas mais comuns de doenças do disco são: • Traumatismos relacionados com veículos motorizados; • Levantamento de peso; • Quedas. Ainda que possam acometer qualquer seguimento da coluna, as hérnias são mais comuns na região lombar (principalmente nos níveis L4L5 e L5S1) e na região cervical (principalmente C5C6 e C5C7), já que estes são os níveis em que há maior movimento na coluna. A maior parte dos casos acomete pacientes entre os 30 e os 50 anos de vida (idade média de 37 anos). À medida em que a idade avança, o disco se desidrata e perde sua elasticidade normal, diminuindo o risco de rotura do disco. Da mesma forma, o extravasamento do núcleo pulposo a partir de quebras que possam ocorrer no anel externo do disco também diminui.

Sintomas

O quadro clínico típico de uma hérnia de disco caracteriza-se pela dor nas costas (lombalgia), associada ou não à ciatalgia (dor irradiada no trajeto do nervo ciático). A dor ciática ocorre quando o disco herniado comprime mecanicamente uma raiz nervosa. Essa compressão de raízes nervosas provoca dor, sensação de adormecimento ou fraqueza na região do corpo onde esse nervo exerce sua função. Quando o disco se situa na região lombar baixa (mais comum), pode ocorrer dor ciática. Se for na parte mais alta da coluna lombar, logo abaixo das últimas costelas, a dor tende a irradiar para a região anterior da coxa. Fraqueza muscular pode acompanhar o quadro de dor. Habitualmente, a dor irradia para apenas um dos membros inferiores.



A maior parte dos pacientes evolui com absorção parcial ou total da hérnia em 4 a 6 semanas, com a melhora dos sintomas. Casos que persistam com compressão da raiz nervosa podem se manter com uma ciática pura após este período, sem a dor nas costas.

Tratamento

Habitualmente, o tratamento inicial é não cirúrgico. O paciente deve ser esclarecido sobre o curso favorável desse processo. Uma alternativa para ajudar o tratamento conservador é o bloqueio da raiz afetada com anestésico e corticoide, que atua diretamente sobre a hérnia (reduzindo seu volume) e sobre a raiz (reduzindo a sua resposta inflamatória).

Tratamento cirúrgico

O objetivo do tratamento cirúrgico é a descompressão das estruturas nervosas. As indicações do tratamento cirúrgico são: • Absolutas: síndrome de cauda equina ou paresia importante; • Relativas: ciática que não responde ao tratamento não cirúrgico por pelo menos seis semanas, déficit motor significativo ou dor radicular associada à estenose óssea foramina. Ainda que no longo prazo o resultado com o tratamento não cirúrgico ou cirúrgico seja semelhante, a cirurgia muitas vezes tem sido indicada de forma mais precoce nos casos mais sintomáticos. Isso ocorre devido à melhora da técnica cirúrgica, que tem se tornado menos agressiva, com a possibilidade de reassumir a rotina diária habitual de forma mais precoce.

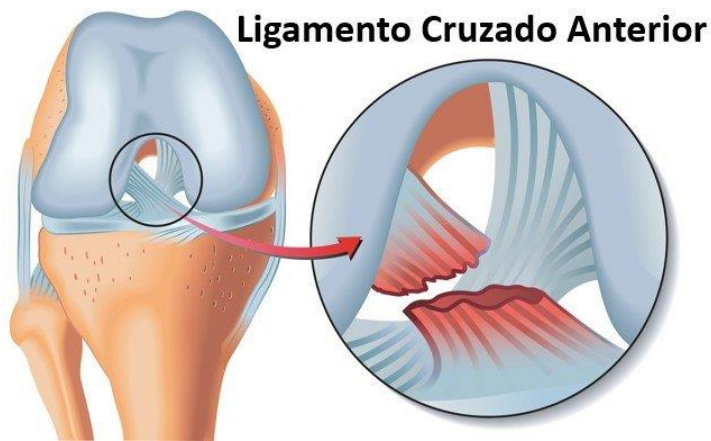
Lesão de Ligamento Cruzado Anterior (LCA)

Quem gosta ou pratica futebol e outros esportes que envolvem saltos, mudanças de direção e movimentos de giro (como basquete, handebol, tênis e esportes de inverno, por exemplo), já deve ter ouvido falar da lesão do Ligamento Cruzado Anterior (LCA)

O LCA, como também é conhecido, é a principal causa de indicação cirúrgica entre atletas. Eventualmente, a lesão pode acometer não praticantes de esportes, que torcem o joelho em atividades cotidianas, como quedas ou tropeços.

Se há algum tempo muitas carreiras esportivas foram encerradas devido a essa lesão, hoje os atletas podem retornar ao mesmo nível de competição anterior, pois houve uma grande evolução nas técnicas cirúrgicas e de reabilitação pós-operatória.

No entanto, isto não significa que a ruptura do Ligamento Cruzado Anterior seja uma questão completamente resolvida. Mesmo com uma cirurgia tecnicamente bem realizada, a frequência de resultados abaixo do esperado ainda é alta.



A lesão do Ligamento Cruzado Anterior acontece durante movimentos torcionais. Habitualmente, o pé fica preso ao solo e o corpo gira sobre o joelho.

COMO ACONTECEM?

Esportes que envolvem contato físico com outros atletas e mudanças frequentes de direção estão sempre colocando o Ligamento Cruzado Anterior em risco.



Isso acontece porque, nestes esportes, o atleta está constantemente perdendo e recuperando o equilíbrio. Algumas condições como fraqueza e desequilíbrio muscular, padrão de movimento ruim e fadiga excessiva limitam a capacidade de recuperar o equilíbrio e deixam o atleta mais vulnerável a movimentos torcionais do joelho.

Outro fator determinante para as lesões é a aderência entre o calçado esportivo e o solo, pois, quando há aderência excessiva, o pé tende a ficar preso ao chão e o movimento torcional é transferido para o joelho.

Por isso, indivíduos que já tiveram uma lesão ligamentar prévia no joelho estão especialmente vulneráveis a esta lesão, assim como as mulheres.

Lesões do Ligamento Cruzado Posterior (LCP)

O Ligamento Cruzado Posterior (LCP) é um dos ligamentos centrais do joelho. Ele conecta o fêmur (osso da coxa) à tíbia (osso da perna) e ajuda na estabilização do joelho, impedindo que a tíbia se desloque para trás em relação ao fêmur. Além disso, o Ligamento Cruzado Posterior ajuda na estabilização do joelho durante movimentos de torção.

Por ser mais espesso e mais forte do que o Ligamento Cruzado Anterior, as lesões do Ligamento Cruzado Posterior são menos frequentes e, geralmente, associadas a traumas de maior energia.



Como ocorrem as lesões do LCP?

O principal mecanismo de lesão é o trauma na parte da frente da perna, forçando a mesma para trás em relação à coxa. Isso pode ocorrer, por exemplo, nas seguintes situações:

Ao bater o joelho contra o painel do carro durante um acidente automobilístico;

Na prática esportiva, pelo choque frontal de um oponente contra a perna (ainda que este tipo de choque seja mais comum em esportes pouco praticados no Brasil, como o rugby e o futebol americano);

Pela queda ao solo em acidentes motociclísticos (atualmente, a causa mais frequente das lesões do Ligamento Cruzado Posterior no país)

Pela hiperflexão do joelho, com o indivíduo caindo sentado sobre o pé, flexionando totalmente o joelho.

Diagnóstico das lesões do Ligamento Cruzado Posterior

O diagnóstico das lesões do Ligamento Cruzado Posterior é baseado no exame clínico do joelho, com o auxílio dos exames de imagem. É importante considerar que aproximadamente 90% dos pacientes com lesão sintomática do Ligamento Cruzado Posterior apresentam alguma lesão associada, principalmente dos ligamentos do canto postero lateral, Ligamento Colateral Medial ou Ligamento Cruzado Anterior. O exame clínico e por imagem ajudará também na identificação destas lesões.

CONDROMALÁCIA PATELAR

Conceitualmente, condromalácia patelar significa um amolecimento da cartilagem que reveste a patela. No Brasil, porém, o termo tem sido utilizado de forma genérica para se referir a todas as dores provenientes da articulação entre a patela e a tróclea femoral, independentemente do comprometimento ou não da cartilagem.

Os termos dor femoropatelar, hipertensão patelofemoral ou síndrome patelofemoral são também utilizados para descrever o problema e, de fato, são mais corretos do ponto de vista técnico daquilo que realmente está acontecendo no joelho. Mas, por seu uso corriqueiro, adotaremos aqui o termo condromalácia como sinônimo de todos estes quadros dolorosos.

Quem é acometido pela condromalácia patelar?

A condromalácia patelar é a segunda causa mais comum de atendimento em consultórios de ortopedia, sendo menos comum apenas do que a dor lombar. O problema acomete homens e mulheres de qualquer idade, ainda que a incidência entre as mulheres seja significativamente maior. A condromalácia pode ainda acometer desde atletas profissionais até pessoas completamente sedentárias.

Qual a causa da dor na condromalácia patelar?

A patela está naturalmente exposta a elevadas forças de compressão, de forma que a sobrecarga da articulação é a principal causa para a dor. Lesões na cartilagem da patela são extremamente comuns, mas nem sempre causam dor,

de forma que outras explicações para a dor devem ser buscadas. Lesões mais profundas na cartilagem, principalmente aquelas com acometimento do osso subcondral, devem ser consideradas e costumam contribuir para a dor.

Sobrecarga mecânica

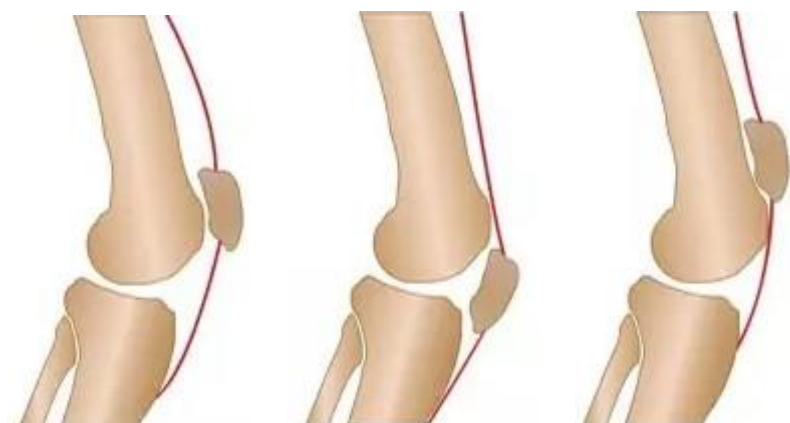
O principal motivo para a dor na frente do joelho é a sobrecarga mecânica devido ao aumento das forças de compressão entre a patela e a tróclea. A patela habitualmente já suporta uma alta carga com os movimentos do joelho: ao subir ou descer escadas, a força despendida na articulação equivale a três vezes o peso do corpo. Na corrida, chega a dez vezes o peso corporal. Na condromalácia, estes números aumentam bastante, dando origem às dores.

Muitas pessoas são capazes de correr maratona ou levantar pesos significativos com uma dor bem controlada e sem sobrecarregar excessivamente a patela. Podemos dizer assim que a sobrecarga está associada mais a problemas na distribuição de forças sobre o joelho do que a um excesso de atividade em si. Três fatores contribuem para isso: problemas intrínsecos do joelho, descontrolo no movimento da perna e má técnica esportiva.

Problemas intrínsecos do joelho: Alterações na mobilidade entre a patela e a tróclea, altura da patela, limitação da mobilidade do joelho, alinhamento do aparelho extensor do joelho e encurtamento do quadríceps são alguns dos fatores que levam ao aumento na força de compressão da patela sobre a tróclea.

Mobilidade entre a patela e a tróclea: normalmente, a patela deve se mover aproximadamente 25% do seu tamanho para um lado e para o outro do joelho. Esta mobilidade em alguns casos pode se tornar limitada, principalmente em condições pós traumáticas ou pós operatórias. Teste clínico para avaliação da mobilidade da patela

Altura da patela: Quando a patela encontra-se mais baixa do que o habitual, a força necessária para esticar o joelho aumenta, bem como a força que é colocada sobre a patela.



PATELA NORMAL

BAIXA

ALTA

Cartilagem da patela

A cartilagem da patela é uma das mais espessas do organismo, justamente em função das altas cargas que passam pela articulação durante as atividades do dia a dia e, principalmente, com a prática esportiva de alto impacto. Em pacientes com condromalácia patelar, o desequilíbrio mecânico faz com que esta carga seja ainda maior, podendo dar origem às lesões da cartilagem da patela, a chamada condropatia patelar. Estas lesões são classificadas em quatro graus:

Grau I: Edema e amolecimento da cartilagem;

Grau II: Lesão superficial, envolvendo menos de 50% da espessura da cartilagem;

Grau III: Lesão profunda, com mais de 50% da espessura da cartilagem;

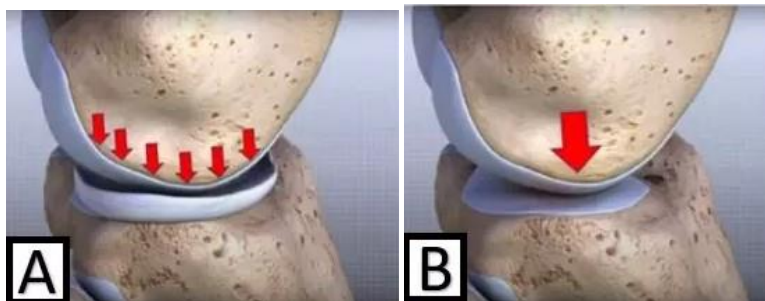
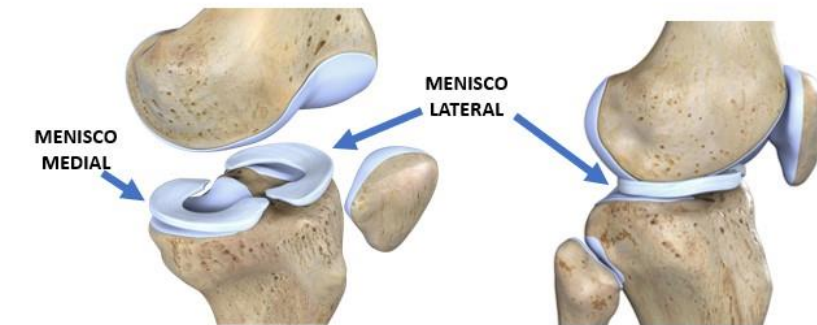
Grau IV: Lesão de espessura total, com exposição do osso subcondral.

Por ser um tecido sem terminações nervosas, a cartilagem articular não causa dor diretamente. O que ela faz é oferecer proteção ao osso que está logo abaixo dela, este sim um tecido bastante enervado. Na presença de lesão, esta proteção é perdida e o paciente passa a ter dor.

LESÕES DO MENISCO

O menisco é uma cartilagem que fica dentro do joelho e cuja principal função é o amortecimento de cargas. Além disso, ele auxilia no “encaixe” do fêmur (osso da coxa) sobre a tíbia (osso da perna), o que aumenta a área de contato entre os dois ossos. O menisco também tem um papel secundário na estabilização do joelho.

Cada joelho possui dois meniscos: um medial (na parte interna) e um lateral (na parte externa).



MENISCO ÍNTEGRO

MENISCO DESGASTADO

A maior parte das lesões ocorre a partir dos 40 anos, quando já é esperado que haja algum grau de desgaste nos meniscos, tornando-os mais frágeis. Em pacientes mais jovens, geralmente está associada a outras lesões, principalmente a ruptura do Ligamento Cruzado Anterior.

Ainda que vista como uma lesão de importância secundária por médicos não especialistas, a compreensão da lesão no menisco e a decisão de tratamento são bastante complexas. Não é incomum que uma decisão cirúrgica inadequada leve a um resultado insatisfatório.

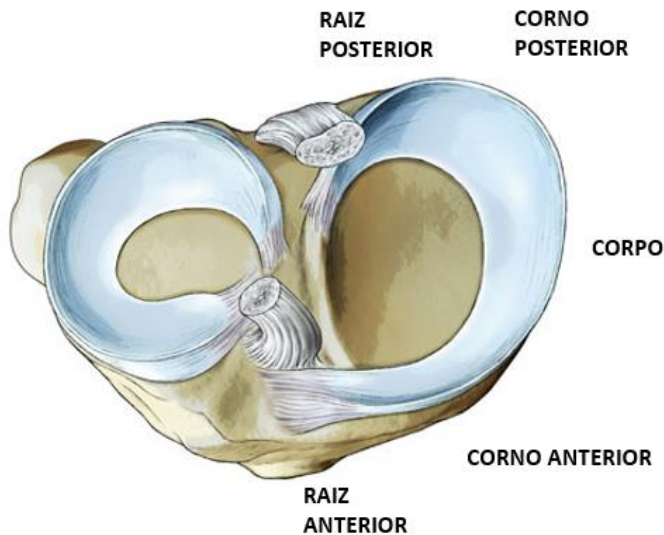
Tipos de lesões no menisco

As lesões no menisco são muito diferentes umas das outras, e entender as características de cada lesão é fundamental para a indicação do tratamento e para determinar o prognóstico. Entre as características que devemos levar em consideração na avaliação da lesão do menisco incluem-se:

Menisco acometido: As lesões do menisco medial são mais frequentes, porém as lesões do menisco lateral têm pior prognóstico, com maior risco de evolução para artrose.

Localização da lesão: As lesões podem acometer a raiz, o corno posterior, o corpo ou o corno anterior. Elas podem ser mais centrais ou mais periféricas.

Morfologia da lesão: As lesões podem ser verticais, horizontais, radiais, com flap, complexa ou em alça de balde



Como acontece a lesão no menisco?

Entender como aconteceu a lesão no menisco ajuda na decisão sobre o tratamento e na determinação do prognóstico. Em pacientes jovens, a força necessária para que o menisco se rompa é grande e dificilmente isso irá acontecer sem a associação de outras lesões, incluindo a cartilagem articular ou os ligamentos.

Principalmente a partir dos 40 anos, os meniscos vão ficando gradativamente mais frágeis e susceptíveis às lesões. A força necessária para que a lesão aconteça será progressivamente menor e, eventualmente, o paciente não será capaz nem mesmo de reconhecer quando e como a lesão aconteceu. As lesões no menisco podem, desta forma, serem diferenciadas quanto ao mecanismo em traumáticas ou atraumáticas.

Lesões traumáticas: Os pacientes apresentam dor súbita após um trauma, frequentemente associado a um estalido. Apresentam queixa pontual e conseguem indicar com o dedo o local da dor que, de forma geral, coincide com o local da lesão observada em exames de imagens. Em alguns casos, principalmente quando ocorre uma lesão denominada “alça de balde”, o fragmento deslocado do menisco pode bloquear o joelho e inviabilizar seu movimento normal;

Lesões degenerativas: Estão associadas ao desgaste do joelho, incluindo os meniscos. Os pacientes não reconhecem quando e como a lesão aconteceu. Eventualmente, referem que a dor teve início após um movimento corriqueiro, como ao descer uma escada ou ao sair do carro. Frequentemente, estes pacientes apresentam dor mal localizada (“todo o joelho dói”) ou dor não compatível com a lesão observada nos exames de imagem.

A maior parte das lesões, porém, ficam em um espectro intermediário, com características tanto de uma lesão traumática como de uma lesão degenerativa. O exame de ressonância magnética pode ajudar na diferenciação, uma vez que cada uma delas apresenta características sugestivas neste exame.



SINAIS E SINTOMAS

A queixa principal do paciente é uma dor bem localizada sobre a lesão (o paciente aponta com o dedo o local da dor), que piora com o esforço e, especialmente, com movimentos de mudança de direção e torção. O local exato da dor e os movimentos que causam a dor varia conforme a região do menisco que está machucada.

Como exemplo, as lesões no corno posterior do menisco provocam dor mais na parte de trás do joelho e a dor piora quando o joelho está muito flexionado, como ao se agachar. Dependendo da lesão, estalidos e travamento da articulação podem acompanhar a dor.

Diagnóstico da lesão no menisco

A ressonância magnética é o exame padrão ouro para o diagnóstico da lesão no menisco. Ela mostra as características da lesão (vertical, horizontal, em flap, alça de balde, radial, degenerativa), a localização (raiz, corno posterior, corpo, corno anterior), se a lesão é mais periférica ou central e o tamanho da lesão.

Além disso, eventuais lesões associadas, principalmente na cartilagem articular, também serão vistas na ressonância magnética. A radiografia simples, ainda que não mostre o menisco propriamente dito, é importante para avaliar eventual artrose no joelho, que muitas vezes acompanha a lesão no menisco.

O diagnóstico, porém, precisa estar fundamentado no conjunto de informações obtidos com a história clínica, exame físico e exames de imagem. A história clínica deve ser sugestiva da lesão no menisco, o exame físico deve ser compatível com a história clínica e os exames de imagem precisam ser compatíveis tanto com a história clínica quanto com o exame físico.

Na medicina, temos uma máxima que diz que “devemos tratar pacientes, não exames”. Nas lesões no menisco, esta regra é mais importante do que nunca.

Não é incomum que tratamentos baseados exclusivamente nos achados de exames de imagem levem a resultados insatisfatórios e cirurgias mal indicadas. Dois pacientes com exames de ressonância magnética muito parecidos podem ter queixas e exame físico completamente diferente e com necessidade de tratamentos também diferentes.

Muitos pacientes apresentam exames de imagem mostrando uma lesão no menisco sem que tenham qualquer queixa de dor em decorrência disso.

Nestes casos, as lesões simplesmente não precisam ser tratadas; por outro lado, a lesão está muitas vezes acompanhada de outros problemas, incluindo a artrose no joelho, condromalácia patelar ou, simplesmente, de uma sobrecarga em decorrência de fraquezas e desequilíbrios musculares. Isso significa que, mesmo na presença de um exame de imagem mostrando a lesão no menisco, eventualmente esta lesão pode não ser a causa da dor.

Tratamento não cirúrgico da lesão no menisco

A lesão no menisco está muitas vezes acompanhada de um processo mais amplo de desgaste das estruturas internas do joelho e pode estar acompanhada de outros problemas na articulação, principalmente a artrose no joelho.

Em outros casos, a dor pode ser proveniente de outros problemas no joelho, incluindo traumas, condromalácia patelar ou simplesmente uma sobrecarga mecânica por deficiências musculares.

A lesão no menisco, nestes casos, pode ser simplesmente um achado de exame e operar o menisco não trará qualquer alívio da dor. Nesses casos, o tratamento deve ser direcionado à causa real da dor, não ao menisco.

Devemos considerar o tratamento não cirúrgico principalmente nas seguintes situações:

História clínica: Dor no joelho de início gradual. O paciente não sabe dizer exatamente quando começou a doer. A dor piora à noite e melhora com as atividades.

Exame físico: Dor difusa, mal localizada. Todo o joelho doi.

Exames de imagem: Lesão complexa no menisco e lesões descritas como “de aspecto degenerativo” tendem a ser conduzidas de forma não cirúrgica, bem como os pacientes com artrose no joelho.

Muitos pacientes apresentam lesões com características intermediárias entre aquelas de tratamento cirúrgico ou não cirúrgico. Nestes casos, deve-se iniciar o tratamento de forma não cirúrgica e avaliar a resposta do paciente. Se a dor melhorar, o tratamento sem cirurgia poderá ser mantido. Caso contrário, o tratamento cirúrgico pode, então, ser reconsiderado.

Tratamento cirúrgico da lesão no menisco

Usualmente, as lesões de menisco são tratadas por meio da artroscopia. O procedimento consiste na visualização das estruturas internas do joelho, através de uma microcâmera introduzida no joelho. Nos casos das suturas de meniscos, outros cortes podem ser feitos, dependendo da técnica utilizada.

Entorse do tornozelo

Entorse do tornozelo A entorse do tornozelo representa cerca de 35% de todas as lesões no futebol, perdendo em frequência apenas para as lesões musculares.

A entorse do tornozelo é a lesão mais frequente durante a prática esportiva, correspondendo a até 25% das lesões. Eventualmente, acomete também atletas e não atletas durante as atividades comuns, não esportivas.

A maior parte das entorses são lesões leves e se recuperam bem apenas com descanso e aplicação de gelo. No entanto, se o tornozelo estiver muito inchado e doloroso para caminhar, o tratamento tende a ser prolongado e exige cuidados.

As entorses mais graves também podem ser tratadas sem cirurgia, mas exigem cuidados. Infelizmente, não é incomum nestes casos que uma imobilização insuficiente e a reabilitação inadequada deixem a musculatura mais fraca e os ligamentos mais frouxos, aumentando o risco para novos entorses. Entorses de repetição do tornozelo podem levar a problemas a longo prazo, incluindo dor crônica, instabilidade e artrose.

Mecanismo de lesão

Existem dois mecanismos principais de entorse:

Inversão: a planta do pé vira para dentro; corresponde à esmagadora maioria das entorses, levando à lesão dos ligamentos laterais. O ligamento mais lesionado é o talofibular anterior, seguido pelo calcaneofibular.

Eversão: a planta do pé vira para fora, levando à lesão dos ligamentos mediais.



Os movimentos acima costumam estar associados a movimentos rotacionais. Nestes casos, o paciente fica com o pé fixo ao solo e gira o corpo sobre o tornozelo. Nestes casos, diferentes complexos ligamentares do tornozelo podem se romper simultaneamente.

Classificação da entorse de tornozelo

As entorses do tornozelo são classificadas com base na quantidade de dano ocorreu aos ligamentos.

Entorse grau 1 (leve)

Leve alongamento e ruptura microscópica das fibras do Ligamento talofibular anterior

Leve sensibilidade e inchaço ao redor do tornozelo

Entorse de grau 2 (moderada)

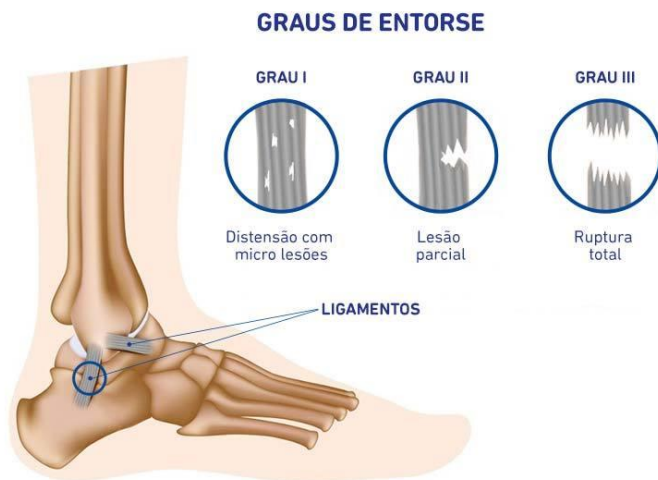
Rompimento completo do Ligamento talofibular anterior e parcial do ligamento fíbuloalcâneo

Sensibilidade e inchaço moderados

Entorse de Grau 3 (Grave)

Rompimento completo do ligamento talofibular anterior e fibulocalcâneo

Sensibilidade e inchaço significativos ao redor do tornozelo



Avaliação e diagnóstico

Nas entorses leves, a avaliação clínica é o suficiente para o médico especialista firmar o diagnóstico. Já nos casos mais graves, a radiografia é importante para descartar eventuais fraturas maleolares do tornozelo. O mecanismo de lesão destas fraturas ou da entorse é muito parecido. A diferença é que, na entorse, o ligamento é que se rompe, ao passo que, nas fraturas, o ligamento fica inteiro e arranca um pedaço do osso.

Clinicamente, o paciente apresenta dor e edema no local do ligamento acometido. Após alguns dias, é possível que apareçam áreas roxas na pele. Nos casos mais leves, os pacientes são capazes de andar normalmente, apresentando apenas um incomodo local; já nos casos mais graves, não são capazes de apoiarem o pé no chão, sendo necessária a utilização de imobilizadores e muletas.



A dor e o edema podem dificultar a avaliação clínica inicial das lesões de maior gravidade, tornando o exame físico menos confiável na caracterização do dano aos ligamentos. Descartada as fraturas, a imobilização temporária do tornozelo por aproximadamente cinco dias ajuda a esfriar o processo inflamatório agudo da lesão, de forma que uma reavaliação em um segundo momento será mais precisa para identificar o grau de comprometimento.

Caso se julgue necessário, um exame de ressonância magnética pode ser então solicitado.

Tendinite de Aquiles | Tendinite Calcâneo

A tendinite de Aquiles, também conhecida como tendinite calcânea ou tendinopatia calcânea, caracteriza-se pela inflamação e degeneração do tendão calcâneo (de Aquiles).

A tendinite de Aquiles, também conhecida como tendinite calcânea ou tendinopatia calcânea, caracteriza-se pela inflamação e degeneração do tendão calcâneo (de Aquiles). 70% das pessoas que desenvolvem o problema são corredores ou praticantes de outros esportes que envolvem a corrida.

ANATOMIA

O tendão de Aquiles é o mais forte do corpo humano, sendo capaz de suportar até 12 vezes o peso do corpo. Está localizado na parte de trás do tornozelo unindo a musculatura da panturrilha com o calcâneo (osso do calcanhar) e tem a função de impulsionar o pé durante a caminhada ou corrida.



CAUSAS

A tendinite do Aquiles resulta de um estresse repetitivo além daquilo que o tendão está preparado para suportar no momento. Pode estar relacionada a uma menor resistência do tendão, em função de fraqueza, envelhecimento, degeneração ou doenças como o diabetes, ou ao aumento da demanda, no caso de ganho de peso ou alterações bruscas na rotina de treino (aumento de volume ou frequência, mudanças de superfície, treinos em terrenos irregulares ou com subidas e descidas, mudanças de calçado). A má técnica esportiva é outra causa de sobrecarga no tendão.

O uso frequente de salto alto pode levar a um encurtamento da musculatura da panturrilha, favorecendo ao desenvolvimento da tendinite no calcâneo.

SINTOMAS

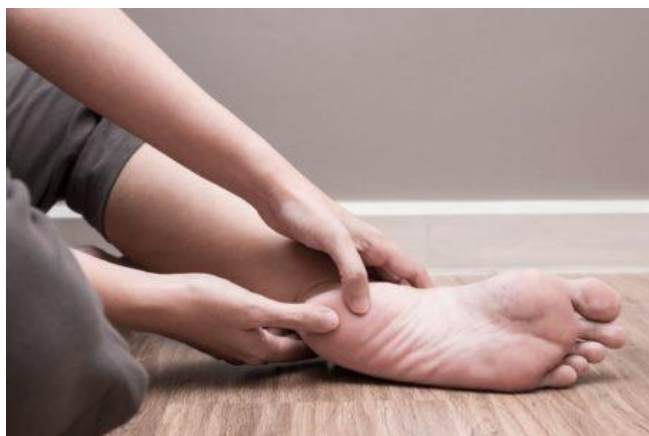
As principais queixas são a dor e a rigidez na parte de trás do tornozelo. Inicialmente o paciente apresenta dor no início da corrida, melhora após alguns minutos quando o corpo já se aqueceu e volta a doer após a atividade; com a evolução do problema, passa a doer durante toda a corrida, e no final torna-se constante, independentemente da atividade física.

A dor também piora para subir escadas ou ladeiras, e tende a piorar ao acordar ou após períodos prolongados de inatividade. Nos casos mais avançados, pode-se observar um aumento na espessura do tendão quando comparado com o tendão da outra perna e pode ser possível palpar nodulações no tendão.

Fascite plantar

Fascite plantar é uma das causas mais comuns de dor no calcanhar. Caracteriza-se pela inflamação da fásia plantar, uma faixa grossa de tecido fibroso que atravessa a planta do pé e conecta o osso do calcanhar aos dedos dos pés.

A principal característica da fascite plantar é uma dor aguda desencadeada pelos primeiros passos da manhã. A dor melhora após certo tempo, mas volta depois de longos períodos em pé, ou ao se levantar depois de ficar muito tempo sentado.



Localização da dor na fascite plantar e suas causas

No esporte, a dor é pior após o exercício, não durante ele. O problema é mais comum em corredores, em pessoas com excesso de peso e entre aqueles que usam sapatos muito finos e com pouco suporte, como as sapatilhas.

A fásia plantar tem a função de suportar o arco de pé no momento do apoio ao solo, absorvendo o choque quando se caminha. A fásia continua acima com o tendão de Aquiles e a musculatura da panturrilha, de forma que fraqueza e encurtamento destas estruturas acabam por sobrecarregá-la. Quando a tensão sobre a fásia se torna demasiadamente grande, pequenas roturas podem ocorrer, dando origem à fascite plantar.

Fatores de risco

Mesmo que a fascite plantar possa se desenvolver sem uma causa óbvia, alguns fatores podem aumentar o risco. Eles incluem:

Idade: É mais comum entre 40 e 60 anos;

Atividade física: Atividades que envolvem impactos repetitivos sobre o calcanhar, como a corrida de rua ou ballet, podem contribuir para o início da fascite plantar;

Anatomia dos pés: pés cavos são especialmente propensos a desenvolverem a fascite;

Obesidade;

Ocupação profissional: Operários, professores e outros profissionais que passam a maior parte de suas horas de trabalho andando ou em pé sobre superfícies duras são mais propensos a desenvolverem fascite plantar.

Como chegar ao diagnóstico?

Ainda que a fascite plantar seja a responsável pela maior parte das dores no calcanhar / sola do pé, a avaliação médica é fundamental para descartar outros problemas que podem causar dor no mesmo local, principalmente nos casos que não respondem bem ao tratamento não-cirúrgico inicial. O diagnóstico diferencial deve incluir as fraturas por estresse e compressão de nervos, entre outras causas.

A avaliação médica, por meio da história clínica e exame físico, é fundamental para excluir estes diagnósticos diferenciais. Exames de imagem como radiografias ou ressonância magnética também podem ser utilizados para isso e para identificar a localização da dor no paciente com fascite plantar.

Neuroma de Morton

O neuroma de Morton trata-se de uma tumoração benigna do nervo interdigital. Além da dor, produz a sensação de formigamento, queimação ou choque na sola do pé e dedos adjacentes.

O neuroma é mais comum no espaço entre o terceiro e o quarto dedo, seguido pelo espaço entre o segundo e o terceiro dedo. Esta “irritação” está geralmente associada a uma sobrecarga mecânica no local que, por sua vez, pode estar relacionada a deformidades ósseas, joanete ou outros problemas intrínsecos do pé.

As mulheres têm quatro vezes mais chances de desenvolver o neuroma de Morton do que os homens. Isso provavelmente está relacionado ao calçado: salto alto e bico fino levam a uma maior pressão no arco frontal do pé, aumentando o risco de desenvolver o neuroma. No caso dos homens, é mais comumente associado à prática de atividades físicas de impacto.

Sintomas

Habitualmente, os doentes queixam-se de uma dor intensa na “bola do pé”, que piora com a caminhada e com o uso de calçados apertados. Caminhar descalço tende a ser menos doloroso. Formigamento ou adormecimento dos dedos pode estar presente.

Diagnóstico

Perante uma suspeita clínica, o diagnóstico pode ser conformado por meio de exame de Ressonância Magnética (RM).

Tratamento

Nos estágios iniciais, o neuroma de Morton geralmente pode ser tratado de forma não cirúrgica, por meio de calçados adequados e palmilhas. Quando este tratamento não for bem-sucedido, a cirurgia é uma opção. Neuromas menores que 0,8 cm podem ser submetidos a uma liberação do nervo (neurólise). Nos casos mais graves, o nervo precisará ser removido (neurectomia).

CANELITE



A canelite caracteriza-se pela inflamação da membrana que envolve a tibia (osso da perna). Ela decorre do excesso de forças de tração por parte da musculatura que se prende no local. É um problema comum em corredores, dançarinos e recrutas militares.

Clinicamente conhecida como síndrome do estresse tibial medial, as dores nas canelas costumam ocorrer em atletas que recentemente intensificaram ou mudaram suas rotinas de treinamento. O aumento da atividade sobrecarrega os músculos, tendões e tecido ósseo e a canelite pode ser uma das consequências desta sobrecarga.

Diagnóstico da canelite

O diagnóstico da canelite deve partir de uma queixa e um exame físico pertinente. A avaliação médica é fundamental para isso, principalmente com o objetivo de diferenciar a canelite das fraturas por estresse na perna. Ambos os problemas causam dor na canela e estão associados a um aumento ou uma mudança súbita na prática de exercícios.

Muitos consideram a fratura por estresse da perna como uma evolução natural da canelite quando o atleta não interrompe a atividade física e não realiza o tratamento adequado, ainda que essa não seja uma teoria universalmente aceita na medicina esportiva.

Como regra geral, devemos considerar que:

A canelite tende a causar dor no início da atividade física, melhora uma vez que o atleta esteja aquecido e volta a doer após o exercício. Já as fraturas por estresse tendem a piorar progressivamente com a continuidade do exercício.

Ainda que nos graus iniciais de fratura por estresse o atleta seja capaz de manter a prática de exercícios, casos com dor intensa e incapacitante são mais sugestivos da fratura por estresse;

A dor na fratura por estresse tende a ser mais espalhada ao longo de toda a face interna da perna, ainda que em alguns pacientes ela possa se tornar mais localizada. Já nas fraturas por estresse, habitualmente o atleta tem uma dor pontual no local da fratura, e é capaz de apontar com o dedo o local da dor.

A radiografia simples será normal no paciente com canelite, mas poderá ser solicitada caso se considere o diagnóstico de fratura por estresse.

Mesmo nas fraturas por estresse a radiografia é um exame limitado: nas fases iniciais, apenas 15 a 35% dos pacientes apresentam alterações características na radiografia.

Nas dores de maior duração o diagnóstico poderá ser feito por meio da radiografia em 30 a 70% dos pacientes com fratura por estresse na perna, devido à possível formação de calo ósseo.

A ressonância magnética é o exame de escolha para o diagnóstico tanto da canelite como da fratura por estresse. A diferença é que, na canelite, o acometimento será em partes moles, enquanto na fratura por estresse será no osso.

Entorses do joelho

Os entorses do joelho são comuns no futebol, devido às frequentes mudanças de direção e ao contato físico quase que constante com atletas adversários. Podem levar a lesões bastante incapacitantes, como o rompimento do Ligamento Cruzado Anterior, que é a principal causa de indicação de cirurgia em jogadores de futebol ou o rompimento do Ligamento Colateral Medial do joelho.

A lesão do Ligamento Cruzado Anterior acontece geralmente quando o atleta prende o pé no gramado e gira o corpo sobre o joelho. Fatores como o tipo de grama ou as características das travas das chuteiras podem levar a uma maior aderência entre o pé e a grama, favorecendo a ocorrência destas lesões. Além disso, fraquezas e desequilíbrios musculares específicos podem levar a uma perda no controle no movimento do joelho, sendo também um fator de risco para estas lesões.

A lesão do Ligamento Colateral Medial é a lesão ligamentar mais comum no futebol, mais comum inclusive do que as lesões do Ligamento Cruzado Anterior. Na maior parte das vezes, se recupera completamente com o tratamento não cirúrgico, mas, no caso de lesões completas, o tempo de recuperação pode ser prolongado, de até dois a três meses.

Lesões completas do Ligamento Colateral Medial, principalmente quando associadas a outras lesões, podem ter indicação cirúrgica.

No caso de jogadores mais velhos (principalmente a partir dos 40 anos) a lesão do menisco torna-se uma preocupação crescente. Os meniscos podem também serem lesionados em jogadores mais novos, mas neste caso geralmente estão associadas a outras lesões, como o rompimento do Ligamento Cruzado Anterior.

O entorse do tornozelo representa cerca de 35% de todas as lesões no futebol, perdendo em frequência apenas para as lesões musculares. Aproximadamente 50% dos casos ocorrem após o contato com outro atleta, com os outros 50% ocorrendo em decorrência de movimentos com mudanças de direção.

A maior parte dos casos são relativamente simples e se resolvem em até 01 semana, mas alguns atletas podem levar mais de três meses de afastamento dos campos. Os casos mais graves podem estar associados a lesões da cartilagem articular e podem levar a uma instabilidade persistente. Principalmente no caso de atletas competitivos, pode-se considerar o tratamento cirúrgico nestes casos.

Overtraining e lesões por esforços repetitivos

O overtraining e as lesões por esforços repetitivos também são comuns em jogadores de futebol. Entre as lesões mais frequentes no esporte, devemos considerar:

Cãibra

A cãibra induzida pelo exercício é uma contração muscular involuntária decorrente de uma disfunção neuromuscular. A principal causa para isso são os desequilíbrios hidroeletrólíticos que ocorrem em função da perda de água e sódio

pelo suor. Ela é uma das principais causas para atendimento a jogadores durante uma partida, ocorrendo predominantemente no final da partida.

Alguns jogadores suam mais e alguns apresentam o suor com maior concentração de sódio, o que predispõe à ocorrência de câibras. Jogos em ambientes quentes e úmidos levam a uma maior taxa de suor, o que também favorece a ocorrência das câibras.

O planejamento adequado da hidratação, eventualmente com o uso das bebidas esportivas, ajudará na prevenção das câibras.

Dor muscular tardia pós treino

A dor muscular tardia pós-treino é um problema comum no futebol. Em alguns casos, pode ser difícil de se diferenciar de uma lesão muscular. Geralmente ela se inicia dentro de 6 a 8 horas após a atividade física e atinge sua intensidade máxima entre 24 a 48 horas após o exercício. A inflamação no músculo é um dos principais gatilhos para a dor.

A melhor forma de se evitar a dor é através do controle da carga de treino e, também, pelas medidas de recuperação pós-treino. Uma preparação física adequada permite ao atleta uma maior tolerância com a intensidade que se exige do atleta no futebol moderno.

O futebol é, certamente, o esporte em que as lesões são melhor estudadas. Diversos programas de prevenção são amplamente difundidos, sendo o mais conhecido deles o FIFA 11+, desenvolvido pela entidade máxima do futebol. O programa consiste em uma série de exercícios que buscam corrigir os desequilíbrios e fraquezas musculares mais envolvidos com as lesões em jogadores de futebol.

Estudos comprovam a eficácia do programa na prevenção de lesões graves como a do Ligamento Cruzado Anterior ou as lesões musculares. A grande vantagem do FIFA 11+ é a acessibilidade, uma vez que pode ser feito pelo treinador ou até mesmo pelo próprio atleta sem a necessidade de testes ou exames específicos e sem a necessidade de profissionais especializados.

Ainda assim, ele possui algumas limitações:

Ainda que haja um padrão comum ao esporte, os atletas são diferentes. Não necessariamente os desequilíbrios e fraquezas abordados pelo programa estarão presentes em cada atleta individualmente;

A prevenção de lesões no futebol envolve, de fato, muito mais do que uma série de exercícios para a correção de eventuais fraquezas.

Sempre que possível, portanto, o programa de prevenção deve ser planejado de forma individualizada, buscando corrigir todos os fatores de risco identificados em uma avaliação também individualizada.

TENDINITES

A tendinite se caracteriza por uma inflamação no tendão, que é um tecido em forma de corda que une os músculos aos ossos.

A doença pode acometer diversas articulações e tendões:

Ombro: tendinite do manguito rotador;

Cotovelo: Epicondilite;

Quadril: Tendinite glútea, tendinite psoas, tendinite dos adutores do quadril;

Joelho: Tendinite patelar, Tendinite da pata de ganso, atrito da banda ílio-tibial;

Pé / tornozelo: Tendinite de Aquiles, tendinite dos fibulares, tendinite do tibial posterior;

Causas da tendinite

A tendinite é causada por uma demanda sobre o tendão maior do que ele está preparado para suportar. Tanto o excesso de uso como a fraqueza no tendão podem contribuir para o desenvolvimento da tendinite, geralmente uma combinação de ambos.

Esta fraqueza é relativa, e depende da atividade que a pessoa exerce: um atleta corredor pode ter um tendão mais forte do que o de pessoas “comuns”, e ainda assim é possível que ele desenvolva a tendinite. Isso porque, para o seu nível de atividade, o tendão pode ser considerado fraco.

As atividades esportivas e as atividades de trabalho são as principais causas para a tendinite. Eventualmente, a tendinite pode acontecer após uma atividade pontual, que a pessoa não está habituada a fazer, como uma mudança de domicílio.

São fatores que contribuem para a sobrecarga sobre os tendões:

Erros de movimento: o esforço dispendido sobre os tendões pode alterar drasticamente de acordo com a técnica esportiva. Dependendo de como uma pessoa corre ou salta, o impacto sobre a articulação muda completamente, bem como a força exercida sobre os tendões;

Deficiências de movimento: para realizar um movimento adequadamente, é preciso que se tenha mobilidade, estabilidade e força nas articulações. Vale aqui enfatizar que os gestos esportivos dependem do movimento de cada articulação, e que a deficiência de uma articulação certamente levará a uma sobrecarga nas demais articulações. Uma limitação na mobilidade do tornozelo, por exemplo, pode ser um importante fator para o desenvolvimento de uma tendinite no joelho;

Força relativa: Cada tipo de atividade tem uma demanda aumentada sobre tendões específicos. Assim, um jogador de futebol pode ter uma força adequada para a sua atividade, mas pode ter uma fraqueza relativa no cotovelo para jogar tênis. É muito comum que um atleta desenvolva uma tendinite ao começar a fazer uma atividade esportiva diferente daquela a qual estava habituado.

Tendões mais acometidos

Os tendões mais acometidos dependem de qual a atividade esportiva ou de qual o trabalho da pessoa. Assim, podemos dizer que:

Corredores e saltadores são frequentemente acometidos pela tendinite patelar ou Tendinite de Aquiles;

Tenistas são frequentemente acometidos pela epicondilite, também chamada de “cotovelo do tenista”, e também pela tendinite do manguito rotador do ombro;

Jogadores de vôlei apresentam tendinite no manguito rotador do ombro e também tendinite Patelar e tendinite de Aquiles, devido aos movimentos de salto;

Bailarinos frequentemente são acometidos pela tendinite glútea, tendinite patelar ou tendinite de Aquiles;

Remadores costumam ser acometidos pela epicondilite.

SINAIS E SINTOMAS

A principal queixa do paciente com tendinite é a dor, que pode ser acompanhada de edema (geralmente leve), espessamento do tendão e alguma limitação na mobilidade.

A classificação abaixo, descrita por Blazina, foi desenvolvida para a tendinite patelar, mas pode também ser adaptada para outros casos de tendinite.

ESTÁGIO 1 – A dor surge após atividades esportivas e não interfere no desempenho;

ESTÁGIO 2 – A dor ocorre antes e após as atividades esportivas e, em geral, o rendimento esportivo é o mesmo;

ESTÁGIO 3 – A dor ocorre antes e após as atividades esportivas, alterando o desempenho e provocando um aumento progressivo da dificuldade de praticar esportes;

TRATAMENTO

Tratamento não cirúrgico

A maioria dos pacientes apresenta melhora significativa da dor com o tratamento não cirúrgico bem realizado. Nas fases agudas de dor, é indicada a aplicação de gelo, o uso de órteses e a fisioterapia com técnicas analgésicas. Passada a fase aguda, o foco deve ser na recuperação da função e das articulações, por meio da preparação física específica.

Finalmente, é preciso que se avalie e se corrija eventuais deficiências na técnica esportiva que estejam contribuindo para a sobrecarga dos tendões.

Tratamento cirúrgico

Em geral, após falha do tratamento conservador, indica-se o tratamento cirúrgico. Não se deve confundir, porém, casos em que a fisioterapia foi mal aplicada ou insuficiente com falha no tratamento; casos nos quais a musculatura encontra-se fraca e desequilibrada ou a técnica de salto esteja sendo mal executada, é preciso que se insista no tratamento não cirúrgico, independentemente de quantas sessões de fisioterapia tiverem sido realizadas.

Os dois principais procedimentos cirúrgicos incluem a retirada de parte do tecido degenerado, principalmente na presença de ossificações. Em alguns casos, pode ser necessário o reforço com enxerto, devido ao enfraquecimento causado pela retirada do tecido doente.

5 - Conceito de Fisioterapia:

Estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas.

Fundamenta suas ações em mecanismos terapêuticos próprios.

6 - Recursos fisioterápicos

- Eletroterapia
- Termoterapia
- Ultra-Som
- Laser

*Crioterapia X Termoterapia

Efeitos fisiológicos

*Crioterapia

↓ temperatura

↓ metabolismo

↓ dor

↓ espasmo muscular

↓ processo inflamatório

Efeito circulatório

*Termoterapia

↑ taxa metabólica celular

↑ fluxo sanguínea por consequência da vaso-dilatação

↑ número de leucócitos na presença de infecção

↑ extensibilidade de tendões

↓ resistência ao movimento das articulações

↑ temperatura central

Indicações

***Crioterapia**

Imediato: resfriamento dos tecidos após tensão

Pós-operatório

Reabilitação

***Termoterapia**

Quadros inflamatórios subagudos e crônicos

↓ dor subaguda

↓ dor crônica

Resolução de hematomas

↓ contraturas articulares

Cuidados

***Crioterapia**

Hipersensibilidade ao frio

Comprometimento da circulação local

Ulceração produzida pelo frio

***Termoterapia**

Quadros agudos

Circulação deficitária

Regulação térmica deficitária neoplasias

Áreas com sensibilidade térmica deficiente

Deficiência cardiovascular

Técnicas de aplicação

***Crioterapia**

Compressas geladas

Massagem com gelo

Imersão

Panqueca de gelo

Spray

A cada 3 horas

***Termoterapia**

Infravermelho

Banhos de contraste

Parafina

Bolsa térmica

Compressa quente

Luz incandescente

3 vezes ao dia

***Eletroterapia**

Consiste no uso de correntes elétricas dentro da terapêutica.

Aplicação

Não estabelecer contato entre os eletrodos

Aumentar a dose elétrica paulatinamente, observando o paciente

Evitar a interrupção do contato eletrodo-pele durante a sessão

Nunca desligar o aparelho sem antes retornar a dose zero

***T.E.N.S.**

Proporciona eletroanalgesia

Atua em centros moduladores da dor

Tempo de aplicação: 20 a 30 minutos

Duração da analgesia: até 4 horas

***Laserterapia**

Laser – Light Amplification Stimulated Emission

Luz: forma de energia eletromagnética transmitida por partículas especiais de energia denominadas Fótons

Luz visível entre 400nm e 700nm

Alguns efeitos biológicos

Estimulação da circulação sanguínea

↑ metabolismo celular local

↑ angiogênese

↑ atividade linfática

↑ síntese de DNA e RNA

↑ de ATP

↑ quantidade de fibroblastos

Laser – Aplicações

Cicatrização

Analgesia

Anti-inflamatório

Aumento da circulação sanguínea e sistema linfático

Redução de edema

Lesões osteoarticulares

Regeneração de nervos periféricos

Não-união óssea

Laser – contra indicações

Carcinoma

Irradiação sobre o útero gravídico

Áreas de hemorragia

Gônadas

Placa epifisária

Laserterapia

Laser – modo de aplicação

Aparelho em contato constante com a pele

Perpendicular ao local a ser tratado

Pode ser aplicado diretamente na região a ser tratada, em pontos gatilhos ou em acupontos

Proteger feridas

Aplicação por varredura X pontual

***Ultra-som**

Modalidade terapêutica de alcance profundo

Pertence ao espectro acústico

Produz uma grande variedade de efeito biofisiológicos

Diagnóstico X terapêutico

Ultra-som diagnóstico: 5 a 20 MHz

Ultra-som terapêutico: 1 a 3 MHz

Modo contínuo - Efeito físico – Térmico

Alívio da dor

Diminuição da rigidez articular

Aumento do fluxo sanguíneo

Modo contínuo pode ser utilizado para a fonoforese.

7 – Prevenção de lesões

Importância da preparação física

A preparação física é fundamental para a melhora de desempenho e prevenção de dores e lesões esportivas. Lesões por sobrecarga e esforços repetitivos são, na maior parte das vezes, relacionados a alguma deficiência da função musculoesquelética. Mesmo lesões traumáticas, como o rompimento do Ligamento Cruzado Anterior, podem ser drasticamente reduzidas a partir de treinamentos específicos.

A importância dos exercícios para a promoção da saúde é também amplamente reconhecida, já que o sedentarismo está relacionado a algumas das doenças mais prevalentes na população idosa, como a pressão alta, diabetes, obesidade, osteoporose, artrose e mesmo alguns tipos de câncer.

Infelizmente, para um assunto de tamanha importância, existe muito desconhecimento entre os profissionais e as orientações costumam ser bastante superficiais.

Muitos pacientes saem do consultório médico com receitas de medicamentos, indicando o nome da medicação, a dose, a frequência com que ela deve ser utilizada e por quanto tempo isso deverá ser feito. Raramente saem com uma receita dizendo qual atividade física praticar, em qual intensidade, com que frequência e por quanto tempo.

Como deve ser o treinamento físico

As ações que realizamos no dia a dia (como subir escadas, levantar-se da cadeira, guardar um objeto) ou na prática esportiva (como saltos, arremessos, agachamentos ou corrida) consistem em uma complexa sequência de movimentos realizados nas diversas articulações do corpo. Desta forma, tanto o movimento articular em si como a coordenação entre os movimentos realizados em cada articulação precisam ser treinados com o objetivo de prevenção e tratamento de lesões por sobrecarga articular.

Tipos de exercícios

Exercícios uniarticulares ou multiarticulares

Exercícios uniarticulares são aqueles direcionados para um único grupo muscular. São indicados para a correção do movimento de cada articulação isoladamente, com a correção de deficiências e desequilíbrios musculares específicos.



EXERCÍCIO UNIARTICULAR



EXERCÍCIO MULTIARTICULAR

Exercícios multiarticulares, muitas vezes denominados de funcionais, trabalham múltiplas articulações de forma simultânea e são eficientes em melhorar a coordenação dos movimentos entre as diversas articulações. Desta forma, permitem um treino bastante completo com poucos exercícios feitos em um treino de curta duração.

Para que sejam eficientes, porém, antes é preciso que o movimento de cada articulação isoladamente também seja eficiente, para evitar compensações. Para isso, pode ser necessário lançar mão de alguns exercícios uniarticulares. São indicados, portanto, para pessoas com algum grau de condicionamento físico e consciência corporal prévia.

Exercícios unilaterais ou bilaterais

Ao se realizar uma cadeira extensora ou flexora, por exemplo, os movimentos podem ser feitos com uma perna de cada vez ou com as duas pernas ao mesmo tempo. Se, por um lado, os exercícios com as duas pernas simultaneamente economizam tempo, por outro podem acentuar eventuais desequilíbrios musculares, uma vez que a tendência é de usar mais a perna forte e poupar a fraca.

Exercícios unilaterais são capazes de corrigirem estes desequilíbrios: Deve-se iniciar pelo lado mais fraco, contando quantas repetições conseguiu realizar com ele. No lado mais forte, executa-se o mesmo número de repetições, mesmo que possuindo força para mais.

Nos membros superiores, o uso de halteres, ao invés de barras, ajudará a corrigir eventuais desequilíbrios. Com os halteres, a força será dividida de forma proporcional entre os braços, exigindo mais do lado mais fraco. Já no caso dos exercícios com barras, o lado dominante pode atuar com mais força, compensando a deficiência do outro braço e acentuando ainda mais a deficiência.

Modalidades de treinamento

Diversas modalidades de treinamento foram desenvolvidas com o objetivo de melhorar o movimento e a função articular, sendo que cada uma destas modalidades tem uma exigência específica e trabalha habilidades específicas, de forma que a escolha deve considerar não apenas o desejo e gostos pessoais mas, também, as necessidades individuais observadas através de uma avaliação sistematizada.

Muitas pessoas associam o treinamento físico e de fortalecimento com a musculação, mas existem diversos outros métodos ou modalidades que podem ser praticados com esta finalidade, entre elas:

Musculação

Hidroginástica

RPG

Ioga

Pilates

Exercícios funcionais

Levantamento de peso Olímpico (LPO)

CrossFit

Preparadores físicos e personal trainers idealmente devem ter conhecimento amplo de todas estas modalidades, uma vez que técnicas de uma ou outra modalidade podem ser utilizadas pontualmente de acordo com as necessidades individuais de cada pessoa.

A preparação física pode, também, estar “disfarçada” dentro do treinamento específico de uma modalidade esportiva. Muitos exercícios realizados pelas equipes de futebol dentro de campo são, de fato, orientados por um preparador físico com foco mais no físico e menos na técnica ou tática do futebol.

Treinamento físico na recuperação de lesões

As lesões por sobrecarga e esforços repetitivos estão, geralmente, relacionadas a problemas no movimento das articulações, tanto na articulação dolorida como nas articulações adjacentes.

O corpo tem uma alternância de articulações com função primária de estabilidade (joelho, coluna lombar) e articulações com função primária de flexibilidade (tornozelo, quadril). Quando uma articulação perde mobilidade, a articulação estável acima ou abaixo é forçada a se mover com compensação, tornando-se menos estável e potencialmente dolorosa.

Quando um paciente apresenta algum problema que limite a mobilidade do quadril, por exemplo, o movimento é transferindo para a coluna, uma região primariamente estabilizadora, gerando sobrecarga e lesões.

Fisioterapia ou treinamento físico

Em teoria, a fisioterapia tem a função de reabilitar um paciente a fazer uma atividade, enquanto que a preparação física tem a função de habilitar. Ainda assim, são áreas que muitas vezes se misturam e lançam mão dos mesmos recursos. Como regra geral, a fisioterapia vai atuar na fase inicial do tratamento, com foco principal na analgesia (melhora da dor), cicatrização tecidual e recuperação da mobilidade e estabilidade para a realização de movimentos básicos. Atua também com foco na desinibição e recuperação da função muscular.

A preparação física e as diversas modalidades de treinamento devem ser priorizadas no momento em que o paciente estiver sem dor para realizar suas atividades, de forma a melhorar o desempenho tanto no esporte como nas atividades do dia a dia.

Métodos de recuperação pós-treino

Apesar da importância da recuperação pós-treino para a saúde e o desempenho do atleta, não existe consenso entre os profissionais da educação física, fisioterapia e medicina esportiva de quais os métodos que realmente funcionam para isso. Existe também uma diferença na resposta individual, e o que funciona para um não necessariamente funcionará para os outros.

As maiores evidências estão relacionadas a alimentação, sono e hidratação. Este deve ser o foco principal do atleta e da equipe técnica, o ponto de partida ao se discutir a recuperação pós-treino. Estas medidas ajudam na reposição do estoque energético, eliminação de subprodutos metabólicos produzidos pelo exercício físico e reparo do dano tecidual.

O uso de substâncias anti-oxidantes, incluindo a vitamina C e o beta-caroteno, ajudam na neutralização dos radicais livres produzidos pelo exercício. Por muito tempo, acreditou-se que eles ajudariam a minimizar o dano muscular após um exercício extenuante.

Recentemente, porém, a importância dos radicais livres na sinalização de muitas das adaptações esperadas com o exercício físico tem sido cada vez mais reconhecida, de forma que é preciso ter cautela no uso destes anti-oxidantes.

O reparo tecidual após um dano causado pelo exercício físico depende da reação inflamatória local. O uso de medicações anti-inflamatórias pode, desta forma, retardar a recuperação pós treino.

Métodos de recuperação como a banheira de gelo e as botas pneumáticas ajudam no “controle de danos” após uma atividade extenuante. Não são indicados, porém, para a recuperação de um treino rotineiro, no qual o dano muscular é mais limitado.

Alimentação

A alimentação é a forma mais efetiva de recuperação após um treino. A ingestão de carboidratos é crítica para a síntese de glicogênio muscular e hepático, principal combustível do corpo. A reposição do glicogênio após um treino equivale a encher o tanque do carro após uma viagem longa. Durante a primeira hora após o término do exercício, o corpo encontra-se especialmente suscetível para a absorção de carboidratos, de forma que o atleta deve idealmente ingerir o carboidrato neste período. A proteína, por outro lado, é importante para o reparo do dano muscular decorrente do exercício. As adaptações musculares ao treino (por exemplo, hipertrofia muscular) e o reparo do dano muscular induzido pelo exercício dependem do balanço positivo de proteínas musculares. Em teoria, tanto o

carboidrato como a proteína podem ser adequadamente supridos por meio da alimentação regular. Mesmo em esportes com elevada demanda energética, como o triathlon ou a maratona, existem atletas competindo em nível olímpico sem o uso de qualquer suplemento alimentar. Neste caso, porém, a disciplina alimentar precisa ser bastante rígida. A suplementação pode ser considerada em situações específicas, mas sempre depois de uma otimização da alimentação regular e com o objetivo de suplementação, não de substituição da alimentação regular. Entre estas situações, podemos considerar:

Atletas com gasto energético excessivamente elevado e que não conseguem suprir sua demanda de forma razoável com a alimentação regular;

Dificuldade logística com a alimentação regular: A ingestão de carboidratos e proteínas na primeira hora após um treino é fundamental para a recuperação pós treino.

Atletas que saem do treino diretamente para a escola ou trabalho pode considerar o uso de um suplemento, quando o intervalo até a próxima refeição for prolongado;

Restrições alimentares: atletas vegetarianos e outros atletas com restrições alimentares específicas podem ter maior dificuldade em suprir suas demandas nutricionais, podendo a suplementação ser considerada nestes casos.

Vale considerar, também, que quanto menor a “depleção” energética durante o exercício, mais fácil será a recuperação. Assim, o fornecimento adequado de energia antes e durante a atividade física acaba por contribuir para a recuperação pós-treino.

Hidratação

A água é responsável por aproximadamente 70% do nosso peso e pequenas variações disso são suficientes para afetar o funcionamento dos mais diversos órgãos. Em condições normais, o corpo possui mecanismos regulatórios para corrigir pequenos desvios: quando o volume de água cai, ficamos com sede e bebemos água; quando bebemos muita água, eliminamos o excesso pela urina.

Durante a atividade física, o atleta perde água pelo suor e pela respiração, exigindo cuidado extra com a reposição hídrica. Entre as funções primordiais da água para o atleta, devemos considerar:

Controle da temperatura do corpo: Durante a atividade física, os músculos produzem calor, elevando a temperatura do corpo. Como resposta, o corpo dissipa este calor através do suor e da respiração. Estes mecanismos ficam prejudicados quando o corpo está desidratado.

Funcionamento de órgãos vitais: A perda de 2% do peso corporal em líquidos é suficiente para levar a uma queda no volume total de sangue, exigindo que o coração trabalhe mais rápido para mover o sangue pelos diversos órgãos do corpo. A água é também importante tanto para levar os nutrientes do sangue para as células como para a eliminação de metabólitos dos tecidos. Assim, cérebro, intestino, fígado, rins e coração terão todos a sua função comprometida em um estado de desidratação.

Recuperação pós treino: Durante o exercício, o esforço leva à destruição de fibras musculares, as quais precisam ser reparadas antes do treino seguinte. Este processo de destruição e reparo leva a uma adaptação, deixando o corpo mais forte, mais rápido e mais resistente. Quando o corpo está desidratado, tanto o processo de “limpeza” dos músculos destruídos como o processo de reparo são comprometidos, prejudicando assim a recuperação pós treino.

A hidratação pode ser avaliada de diferentes formas:

Osmolaridade plasmática: Principal método de avaliação do estado de hidratação em laboratório;

Gravidade urinária: Avaliação com aparelho específico, eventualmente utilizado dentro dos departamentos médicos de clubes;

Peso: avaliação do peso imediatamente antes e após o exercício, que é um indicativo de quanto foi perdido de água;

Cor da urina: Urina incolor ou amarela clara é sinal de um bom nível de hidratação; já a urina amarela escura pode indicar desidratação.