



Federação Portuguesa de Badminton

# Lesões mais comuns no Badminton

DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO



---

## ÍNDICE

---

INTRODUÇÃO .....	3
LESÕES AGUDAS E CRÓNICAS .....	3
LESÕES E FATORES - MEMBRO INFERIOR .....	4
ENTORSE DA TIBIOTÁRSICA .....	4
TENDINOPATIA DO TENDÃO DE AQUILES.....	6
TENDINOPATIA DO TENDÃO ROTULIANO .....	7
SÍNDROME PATELO-FEMURAL.....	9
ROTURA DO MENISCO .....	10
CONTRATURA MUSCULAR .....	11
ROTURA MUSCULAR .....	13
LESÕES E FATORES - MEMBRO SUPERIOR .....	14
RISCO DE LESÃO NO OMBRO .....	14
EPICONDILITE LATERAL E MEDIAL.....	15
LESÕES E FATORES - OUTRAS LESÕES .....	17
CONCLUSÃO .....	18
PREVENÇÃO.....	18
BIBLIOGRAFIA.....	19
WEBGRAFIA.....	20



---

## INTRODUÇÃO

---

O presente capítulo vem falar nas lesões mais comuns na prática do Badminton. Qualquer atleta, seja de alta competição ou simplesmente de recreação, está sujeito a sofrer uma lesão por várias razões, seja por má preparação física ou por contacto físico com o parceiro.

Devido à complexidade de movimentos a que o corpo está sujeito na prática desta modalidade, mudanças rápidas de direção, “lunges” (ou afundos), saltos, paragens bruscas e movimentos rápidos do membro superior, é natural que surjam determinadas lesões.

Não são muitos os estudos efetuados no que diz respeito ao levantamento das lesões mais frequentes no Badminton. Com base nos estudos encontrados, foi possível encontrar as seguintes lesões mais comuns.

Alguns estudos apontam que o membro inferior está sujeito a maior risco de lesão sendo a mais comum a tendinopatia do tendão rotuliano. Outras lesões como rotura do menisco e/ou do ligamento cruzado anterior (LCA), também são lesões do joelho frequentes nos atletas de Badminton. A entorse da tibiotársica (tornozelo) e a tendinopatia, e a rotura, do tendão de Aquiles, são também uma das lesões mais frequentes nestes atletas.

No que diz respeito ao membro superior, o ombro é a articulação mais afetada sendo a tendinite da coifa dos rotadores a situação mais comum. A epicondilite lateral e medial bem como a entorse do punho, são outras lesões que os atletas podem sofrer.

Outra situação, não menos rara, são as lesões do olho, quer devido a pancada da raquete do parceiro, quer devido ao embate do volante.

---

## LESÕES AGUDAS E CRÓNICAS

---

Podemos dividir em lesões agudas, nas quais se encontram as lesões traumáticas, causadas por um gesto incorreto, pancada ou má receção ao solo após um salto como é o caso das entorses da tibiotársica ou roturas musculares, e lesões crónicas, ou de sobrecarga, causadas pelos sucessivos movimentos ou gestos técnicos mal-executados, como é o caso das tendinites.

Para ser mais fácil a descrição das lesões mais típicas, iremos descrever por região anatómica começando pelo Membro Inferior, seguido pelo Membro Superior, Tronco e Cabeça. Não só será feita a descrição da lesão, como indicados os principais fatores desencadeantes e princípios de intervenção, para que se consiga a realização de um trabalho de prevenção.

---

## LESÕES E FATORES - MEMBRO INFERIOR

---

### ENTORSE DA TIBIOTÁRSICA

A entorse da tibiotalar é uma das lesões mais comuns de quem pratica qualquer tipo de desporto. Todas as articulações são constituídas por ligamentos, reconhecidos como pequenas faixas fibrosas que normalmente unem dois ossos de forma a promover a estabilidade da articulação. Uma lesão articular ocorre quando um ou mais ligamentos são estirados ou se rompem.



É uma lesão traumática, originada por uma má colocação do pé ou um simples tropeçar. Num atleta de Badminton, pode ocorrer quando pisa o pé do parceiro, quando coloca mal o pé na receção ao solo após um salto ou num simples deslocamento lateral. O mecanismo da entorse pode dar-se em 2 movimentos:

**1.** Em inversão - é sem dúvida o mais comum, também por haver menor estabilidade das estruturas ósseas do pé e maior amplitude de movimento. O pé “roda” para dentro, ficando apoiado na face externa do pé, criando uma enorme tensão nas estruturas ligamentares da face externa do tornozelo. O ligamento peroneo-astragalino (feixe anterior do ligamento lateral externo da tibiotalar), normalmente é o que sofre mais tensão.

**2.** Em eversão - é mais raro. O pé fica apoiado sobre a face interna, havendo lesão do ligamento lateral interno da tibiotalar. Esta lesão é menos frequente devido à menor amplitude de movimento e à maior estabilidade interna desta articulação. Normalmente também está associada a fratura do maléolo externo.

Existem 3 graus para classificar as entorses consoante a severidade da lesão ligamentar e dos sinais clínicos:

**Grau I (leve)** - Sem rotura das fibras dos ligamentos, presença mínima de dor e edema.



---

Normalmente não há presença de hematoma e há uma perda mínima da capacidade funcional, não havendo dificuldade em suportar carga.

**Grau II (moderada)** - Com rotura parcial das fibras dos ligamentos, dor e edema moderados. Presença de pequeno hematoma e há alguma perda da capacidade funcional, havendo alguma dificuldade em suportar o peso do corpo.

**Grau III (grave)** - Com rotura completa, ou quase completa das fibras dos ligamentos, dor severa, edema e hematoma de grandes dimensões. Há praticamente perda total da capacidade funcional com extrema dificuldade em suportar carga.

Após ter feito uma entorse, deve ser realizado o protocolo P.R.I.C.E. (da nomenclatura inglesa):

**(P) Protection (Proteção)** - deve ser realizada uma proteção seletiva através de uma ligadura funcional, que limita o movimento de lesão e protege as estruturas lesadas. Nas entorses de Grau I, permite ao atleta continuar a atividade desportiva, por vezes sem limitações;

**(R) Rest (Repouso)** - poderá ser um descanso apenas da atividade desportiva ou eventualmente total, dependendo sempre do Grau da lesão, para não agravar a condição;

**(I) Ice (Gelo)** - Deve ser aplicado assim que for possível logo após a lesão. Nas primeiras 48h, deverá ser aplicado durante 15min de 2 em 2 horas;

**(C) Compression (Compressão)** - deverá ser aplicada uma compressão na região edemaciada através de uma ligadura funcional feita por um profissional qualificado. Caso não seja possível, uma simples ligadura pode ajudar. Esta compressão serve para ajudar na reabsorção do edema;

**(E) Elevation (Elevação)** - quando em descanso, o tornozelo deverá estar mais alto em relação ao resto do corpo, para permitir melhor retorno venoso e facilitar a absorção do edema.

Durante as primeiras 48h NÃO DEVE fazer calor, massajar a zona lesada, beber bebidas alcoólicas e realizar corrida.

O tratamento precoce de Fisioterapia vai diminuir a dor, o edema, favorecendo a cicatrização. Através de técnicas específicas de mobilização, agentes meios físicos (como o laser e ultrassons), o uso de ligaduras funcionais, e o ensino de exercícios de fortalecimento muscular e de estabilidade articular, vai ser possível o retorno à funcionalidade, nomeadamente à prática desportiva, sem dor e o mais rápido possível.

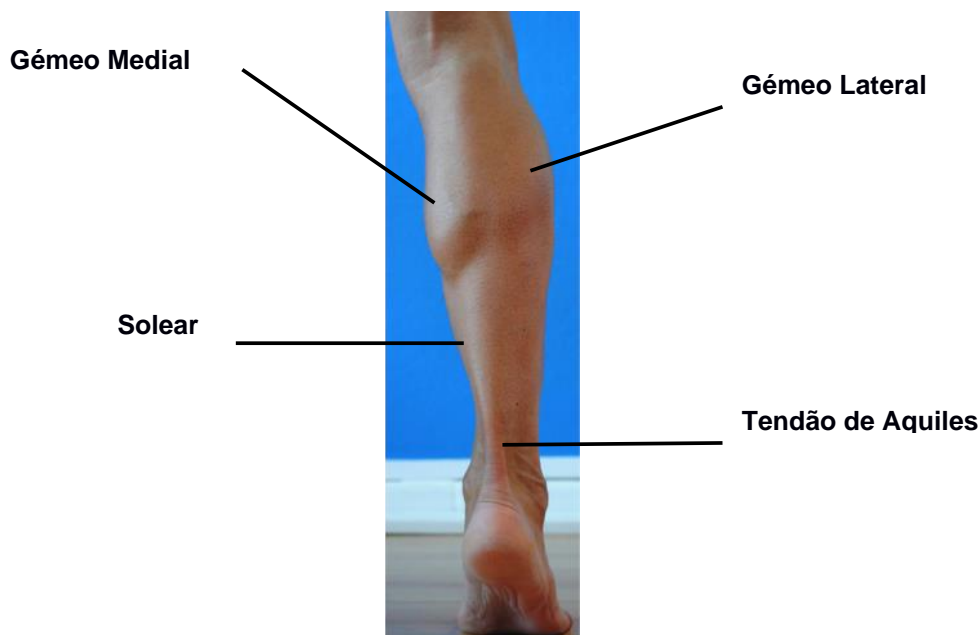
Estes exercícios de fortalecimento e de estabilidade articular, têm um papel fundamental na prevenção de novas recidivas da lesão.

Dependendo sempre dos casos, habitualmente uma lesão de Grau I pode levar entre 1 a 2 semanas até ficar restabelecida, enquanto uma lesão de Grau II pode levar entre 4 a 6 semanas. Uma lesão de Grau III, poderá levar 12 semanas se não houver outras complicações que seja necessário a intervenção cirúrgica.

## **TENDINOPATIA DO TENDÃO DE AQUILES**

A tendinite do Tendão de Aquiles (T.A.), é considerada uma das lesões que mais assusta qualquer atleta. É uma das três lesões com maior incidência no desporto.

O tendão é a estrutura que liga o músculo ao osso. No caso do tendão de Aquiles, liga os gêmeos e o solhar (trícipite sural) ao calcâneo, as estruturas principais para a realização da impulsão durante a corrida e o salto. O T.A., suporta cerca de 7,7 vezes o peso corporal e cargas elevadas podem predispor o tendão, ao longo do tempo, a lesões de sobrecarga que podem compreender processos inflamatórios, degenerativos e diversos tipos de rotura.



Tendinite é um termo geral que é utilizado para descrever o processo inflamatório do tendão. O facto de o tendão ser pouco irrigado, pode levar à alteração das fibras provocando uma degeneração e atrofia intratendinosa (tendinose), podendo evoluir para um espessamento do tendão e possíveis roturas parciais, ou eventualmente à rotura total do tendão. Podem haver outras situações associadas à tendinite, nomeadamente a inflamação do paratendão (paratendinite), da bolsa serosa (bursite) ou mesmo o aparecimento de calcificações.

São vários os fatores que podem predispor ao surgimento da tendinite do T.A., entre os quais:

- Aumento da intensidade do treino;
- Escasso tempo de recuperação entre as sessões de treino;
- Mudanças de piso/terreno;
- Troca de calçado;
- Alterações da posição do pé (supinador/pronador);
- Assimetria dos membros inferiores;
- Fraqueza muscular;
- Diminuição da flexibilidade;
- Desequilíbrios musculares;
- Excesso de peso;
- Erros no gesto técnico, entre outros.

Normalmente caracteriza-se pelo aparecimento de dor, que pode ser repentina ou gradual, passando por um desconforto a uma dor severa que impossibilita a atividade. A dor é mais intensa de manhã, ou no início da atividade, passando por um período com menos dor e agrava novamente no final da atividade, ou no final do dia. Poderá haver a presença de edema difuso, crepitações, alterações à palpação numa fase mais aguda, passando para um espessamento do tendão numa fase mais crónica.

A nível de tratamento, para além do repouso e da Fisioterapia, estudos têm revelado que os programas de reforço muscular através dos exercícios excêntricos, têm sido um ponto-chave na reabilitação e na prevenção do aparecimento da lesão, visto que permite um alongamento e aumento da força do trícipite sural e do T.A., possibilitando uma melhor absorção de forças e reduzindo a dor e forças de tensão no T.A. durante cargas normais.

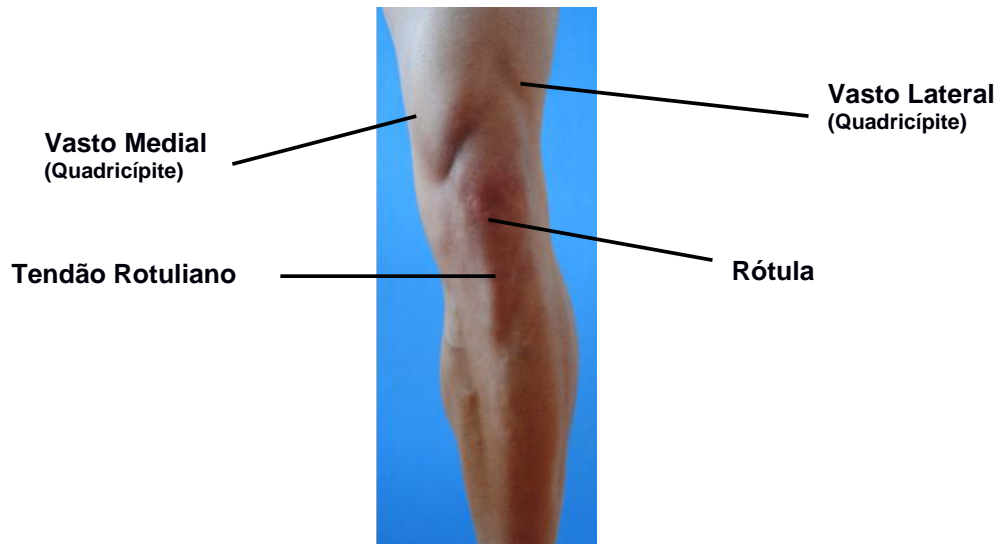
## **TENDINOPATIA DO TENDÃO ROTULIANO**

Como já foi explicado na Tendinopatia do Aquiles, a tendinite é um termo geral que é utilizado para descrever o processo inflamatório do tendão. No tendão rotuliano, não é diferente visto se tratar de um tendão. Esta lesão, normalmente, é causada por pequenas lesões (micro-roturas) sucessivas no tendão devido ao uso excessivo em movimentos como mudanças de direção, saltos e agachamentos, sendo que não é permitido ao tendão a totalidade da recuperação

---

destas pequenas lesões (sobrecarga).

O Tendão Rotuliano, encontra-se na face anterior do joelho ligando a rótula à tíbia, colaborando na ação do quadríceps na extensão do joelho em movimentos como na fase de impulsão do salto, ou na fase ascendente do agachamento, e na estabilização do joelho, como na receção do salto.



Como todas as tendinopatias, a do rotuliano pode ser classificada da seguinte forma:

- **Grau 1** – Dor após a atividade desportiva;
- **Grau 2** – Dor antes e após a atividade física, aliviando durante a mesma;
- **Grau 3** – Dor durante toda a atividade física, limitando o seu desempenho;
- **Grau 4** – Dor nas atividades diárias.

Os fatores desencadeantes desta lesão, como todas as tendinopatias, podem ser o aumento da intensidade do treino, desequilíbrios musculares dos vários grupos musculares do membro inferior, diminuição da força muscular (quadríceps, nomeadamente as fibras do vasto medial oblíquo), erros na execução do gesto técnico, ou mesmo alguma situação traumática, como uma queda. Pode estar associado, ou desencadear outras condições patológicas, como o caso do Síndrome Pateló-Femural.

Os sinais e sintomas, comportam-se como em todas as tendinopatias:

- Dor à contração do quadríceps;
- Dor ao alongamento do quadríceps;
- Dor e rigidez após o esforço;
- Eventual espessamento do tendão;



- Diminuição da força e eventual atrofia muscular do quadricípite (vasto medial oblíquo).

Uma vez identificada esta condição, o plano de tratamento, à semelhança de todas as tendinites, passa pelo repouso e Fisioterapia, sendo que numa fase mais avançada da intervenção, os exercícios de fortalecimento e de alongamento têm um papel fundamental no sentido de reequilibrar os diversos grupos do membro inferior (isquiotibiais, quadricípite e tricípite sural), não esquecendo os exercícios excêntricos para o quadricípite, permitindo uma melhor condição do tendão rotuliano.

Em situações mais graves e avançadas, há a necessidade da realização de uma intervenção cirúrgica, com o objetivo de remover a área afetada ou realizar pequenos cortes para aliviar as zonas de tensão.

## **SÍNDROME PATELO-FEMURAL**

A síndrome Patelo-Femural (SPF) é um termo designa um conjunto de sinais e sintomas na região anterior do joelho, causado por alterações biomecânicas entre a patela (rótula) e o fémur.

O SPF normalmente surge devido a vários fatores, como:

- Mau alinhamento da rótula;
- Lesões no joelho;
- Lesões, ou alterações estruturais no pé;
- Desequilíbrio ou atrofia muscular no aparelho extensor do joelho.

Atletas que apresentem um joelho valgo (joelhos para dentro), têm um alinhamento incorreto da rótula, fazendo com que haja um desequilíbrio nos músculos da coxa, entre o lado interno, que fica mais fraco em relação ao lado externo, que fica mais forte, ou tenso. Este desequilíbrio faz com que a rótula esteja sujeita a uma força de tração que a puxa para fora, provocando um maior contacto entre as superfícies articulares com o fémur desgastando, assim, a cartilagem articular da rótula e do fémur. Lesões mais graves que já tenha ocorrido no joelho, ou micro-traumatismos sucessivos, como nos afundos ou agachamentos, as alterações do pé, nomeadamente um pé plano, ou quando há uma rotação do pé para dentro, vão colaborar, ou mesmo provocar as alterações ao nível do joelho.

As queixas podem ser a dor na região anterior do joelho ou no interior do mesmo, não sendo fácil, por vezes, identificar o local exato da dor. A dor não é constante, geralmente agrava com a prática da atividade desportiva, subir ou descer escadas, estar sentado muito tempo com o



joelho dobrado e alivia com o repouso. Pode haver crepitação (ranger) acompanhado por "estalos" audíveis quando o joelho se mexe. Por vezes pode haver edema à volta da rótula.

No aparecimento dos sintomas, numa primeira fase, a aplicação de gelo, a descarga do membro inferior com o auxílio de canadianas e o repouso, têm como objetivo o controlo da inflamação e da dor. Após esta fase, o tratamento incidirá no fortalecimento muscular, com auxílio da electroestimulação funcional, e outras técnicas que irão ajudar no realinhamento da rótula. A correção do gesto técnico, no caso dos afundos, a escolha correta do calçado, o uso de palmilhas ou outra ortótese, são técnicas que também ajudarão a corrigir as alterações biomecânicas.

## **ROTURA DO MENISCO**

O menisco é uma estrutura de tecido cartilaginoso existente na articulação do joelho. Existem dois meniscos em cada joelho: o medial e o lateral. Têm uma forma de “C” e um perfil em cunha, sendo mais grosso externamente e mais fino no seu interior.

Têm como função melhorar a congruência articular entre a tíbia e o fémur, dando mais estabilidade e tornando os movimentos mais suaves. Têm também um papel importante na absorção dos impactos durante a marcha.

A rotura do menisco está muito relacionada com a prática desportiva, em mecanismos que envolvam a torção do joelho, quando o pé está fixo e a coxa roda para um dos lados. Quando a este movimento é exercida uma força em valgo (joelho para dentro) ou em varo (joelho para fora) pode causar a lesão do menisco medial ou lateral, respetivamente. Está geralmente sempre associada a um traumatismo, embora também possa sofrer lesão devido ao desgaste da cartilagem do menisco por micro-traumatismos sucessivos ao longo do tempo.

Visto que o menisco é uma estrutura cartilaginosa, e de ser muito pouco ou quase nada irrigado, a tendência é de não regenerar. É por essa razão que geralmente uma lesão no menisco tem indicação da intervenção cirúrgica.

Para chegar a um diagnóstico, uma boa história clínica e a realização de testes específicos, normalmente são suficientes. No entanto, é comum a realização de ressonância magnética para confirmar a extensão da gravidade da lesão.

Os sinais e sintomas apresentados nestas situações, normalmente são:

- História de traumatismo e/ou torção do joelho;
- Dor na interlinha articular do joelho, ou na região interna, ou na região externa;

- Edema no joelho nas 48h seguintes ao traumatismo;
- Incapacidade funcional (dificuldades na marcha, subir e descer escadas);
- Sensação de joelho bloqueado;
- Sensação de ressalto.

De um modo geral, podem-se considerar as seguintes lesões meniscais:

- Rotura longitudinal (também designadas de lesão em “asa de cesto”) porque uma porção /parte do menisco “desprende-se” do restante corpo meniscal, formando uma asa cuja aparência se assemelha à asa de um cesto.

- Rotura transversa ou radial;
- Rotura horizontal;
- Rotura oblíqua;
- Alterações degenerativas.

Consoante a gravidade da lesão, pode não haver necessidade de intervenção cirúrgica. Dessa forma, a primeira fase do tratamento passa pelo alívio da dor e da inflamação do joelho, através de várias estratégias como por exemplo a aplicação de gelo, agentes eletrofísicos, mobilização, entre outras; ganho de amplitude articular e de força muscular, através de alguns exercícios de mobilidade e fortalecimento específicos para o joelho e os músculos da coxa e perna; aumento da estabilidade articular, através de exercícios proprioceptivos (coordenação e equilíbrio). Este trabalho é realizado gradualmente tendo em conta os critérios adequados de exigência e dificuldade. Numa fase mais avançada do tratamento, serão introduzidos exercícios mais exigentes, para haver uma integração na atividade desportiva.

Deste modo, existe um bom prognóstico numa reabilitação de uma lesão meniscal, podendo levar entre a 4 a 8 semanas, dependendo de vários fatores como a idade, ausências de complicações pós-cirúrgicas, intervenção precoce da Fisioterapia, motivação, etc. Em casos não cirúrgicos, este prognóstico poderá ser mais prolongado, dependendo da capacidade de regeneração do menisco.

## **CONTRATURA MUSCULAR**

Uma contratura muscular, não é mais que uma contração involuntária e permanente de determinadas fibras de um feixe muscular e pode acontecer a qualquer pessoa (sedentário ou desportista). Normalmente são pontos exatos no músculo, que se assemelham a um nódulo,



sensíveis à palpação. A dor, tanto pode ser sentida no local desse nódulo, como também pode ser referida numa outra parte do músculo, devido à tensão criada sobre a fáscia muscular que recobre esse músculo.

Não se sabe ao certo a razão para o aparecimento de uma contratura, no entanto conhecem-se alguns fatores que colaboram no seu aparecimento, tais como:

- Más posturas;
- Mau gesto técnico;
- Rigidez muscular e falta de flexibilidade;
- Fadiga generalizada;
- Stress psicológico.

A contratura muscular, embora surja mais nos músculos mais ligados à postura como na base do pescoço e ombros (trapézio) e ao longo de toda a coluna (para-vertebrais), pode acontecer em qualquer região do corpo. No caso desta modalidade, poderá surgir em músculos mais solicitados com é o caso dos gémeos, músculos anteriores da anca e posteriores da coxa.

A contratura tanto pode surgir de forma súbita, devido a um traumatismo (micro-rotura ou rotura) ou movimento brusco, como pode surgir de forma gradual devido a más posturas mantidas durante muito tempo.

A dor, que principalmente aumenta com a atividade, limitando a amplitude de movimento e força muscular, e também com a palpação do nódulo, podendo ser local ou irradiada; o aumento da tensão muscular, levando por vezes a alguma assimetria significativa; são dos sintomas mais comuns da contratura muscular.

Para uma boa avaliação, é necessário um exame atento ao tecido muscular e toda a informação na história clínica geralmente é suficiente para identificar uma contratura. No entanto, é importante notar que pode ser uma consequência de uma outra lesão ou disfunção. É necessário um bom diagnóstico para que o plano de tratamento seja o mais eficaz para tratar a causa e reduzir o risco de recidivas.

A manipulação, técnicas de reeducação postural, exercícios de correção de desequilíbrios musculares, fortalecimento muscular, alongamentos, massagem são algumas das técnicas mais utilizadas no tratamento das contraturas. Convém que haja um acompanhamento e um regresso à atividade desportiva gradual para que não haja retrocesso na progressão do tratamento.

---

## ROTURA MUSCULAR

A rotura muscular, que pode surgir por um estiramento brusco do músculo ou por uma contração repentina do mesmo.

Fatores como a falta de flexibilidade, falta de aquecimento para a atividade física, sobrecarga, falta de condição física geral, fadiga muscular, elevam o risco de lesão. Normalmente os grupos musculares mais afetados por esta lesão, no Badminton, são os músculos posteriores da perna (gêmeos e solear), os posteriores e interiores da coxa (isquiotibiais e adutores). No entanto, é possível que ocorra noutros músculos, como o quadricípite. Quando acontece uma rotura, normalmente é referida uma dor intensa, descrita como "picada" ou "facada", que obriga a cessar a atividade desportiva. Dependendo do grau da lesão, poderá afetar o dia-a-dia do atleta, e não só a atividade física.

As roturas podem ser classificadas em 3 graus:

- **Grau I** - Quando estão envolvidos até 10% das fibras musculares. Também designada por micro-rotura;
- **Grau II** - Lesão que pode envolver até 90% das fibras;
- **Grau III** - Quando existe uma rotura superior a 90% ou mesmo completa do músculo (normalmente na junção do músculo com o tendão).

As roturas podem ser ainda intra-musculares, quando a bainha do músculo não está comprometida e a rotura acontece apenas nas fibras desse músculo, ou podem ser inter-musculares, quando a bainha está comprometida juntamente com as fibras musculares. Consoante o grau da lesão, irá ocorrer edema e/ou hematoma. Quanto maior a extensão da lesão, maior será o hematoma. Nas lesões inter-musculares, a absorção desse hematoma, será mais rápida devido à absorção por parte de outros tecidos, enquanto nas intra-atividade tal não acontece, o que implica maior tempo de recuperação.

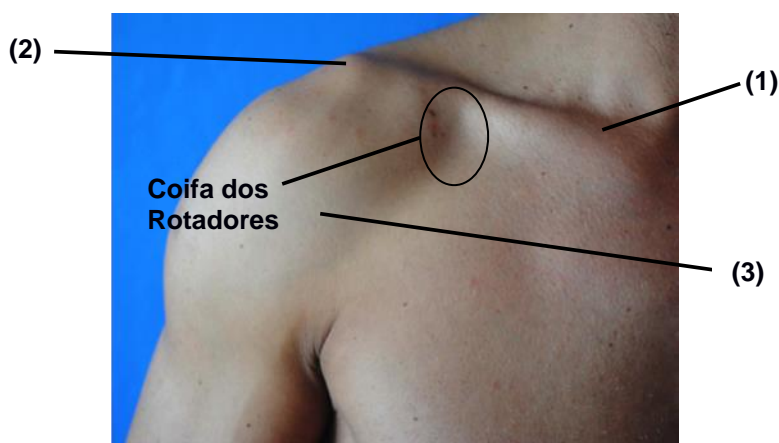
O tempo de recuperação de uma rotura muscular, vai depender sempre da extensão da mesma, sendo que uma lesão de grau I poderá cicatrizar entre 2 a 3 semanas e uma lesão de grau III poderá levar 8 a 12 semanas. Convém respeitar ao máximo o tempo imposto de recuperação para que não haja recidivas da lesão (novas roturas). Daí a importância de realizar um plano de tratamento não só para prevenir a formação de fibroses (novo tecido cicatrizado e desorganizado), como também para preparar o músculo para a atividade física. Logo após a lesão é importante o repouso e a aplicação de gelo para controlar a inflamação resultante. Após esta fase, os

tratamentos vão consistir em técnicas específicas de massagem, fortalecimento, alongamentos, algumas técnicas de eletroterapia.

## LESÕES E FATORES - MEMBRO SUPERIOR

### RISCO DE LESÃO NO OMBRO

O ombro é sem dúvida a articulação com maior amplitude e liberdade de movimento do nosso corpo. É um complexo articular constituído por quatro articulações: Esterno-Clavicular (1); Acrómio-Clavicular (2); Gleno-Umeral (3) e Escápulo-torácica (4).



É na articulação gleno-umeral que se dá maior liberdade de movimento. Dessa forma é necessário manter um bom equilíbrio entre mobilidade/estabilidade, sendo que a estabilidade é dada essencialmente pelos músculos envolventes e que aí se inserem.

O risco de lesão no ombro pode, entre outros fatores, ser potenciado por desequilíbrios musculares resultantes da repetição constantes do gesto técnico. Esses desequilíbrios traduzem-se na alteração da amplitude dos movimentos de rotação do braço e numa redução de *ratio* rotação interna/rotação externa. Estes dois aspetos são indicadores de um perfil de ombro que caracteriza atletas praticantes de modalidades que envolvem o remate, nomeadamente os que envolvem raquete (ex. Badminton, Ténis, Squash, Padel)

Assim, uma das lesões comuns e que por vezes pode tornar-se, provavelmente, uma das mais incapacitantes, é a tendinopatia, ou a rotura da coifa, dos rotadores do ombro.

A coifa dos rotadores é constituída por quatro tendões que se encontram sobre a cápsula articular do ombro. Esses tendões são: infra-escapular (1) (anterior); supra-espinhoso (2) (superior) e infra-espinhoso (3) e pequeno redondo (4) posteriormente. Por ação dos referidos

músculos, os tendões atuam em conjunto para estabilizar e coaptar a gleno-umeral.

Tal como referido, as tendinopatias surgem, principalmente, por micro-traumatismos sucessivos dos gestos técnicos. A repetição consecutiva, cria desequilíbrios entre os diversos músculos do ombro e dessa forma, estes tendões sofrem alterações na sua estrutura e qualidade, podendo criar pequenas calcificações ou mesmo chegar à rotura.

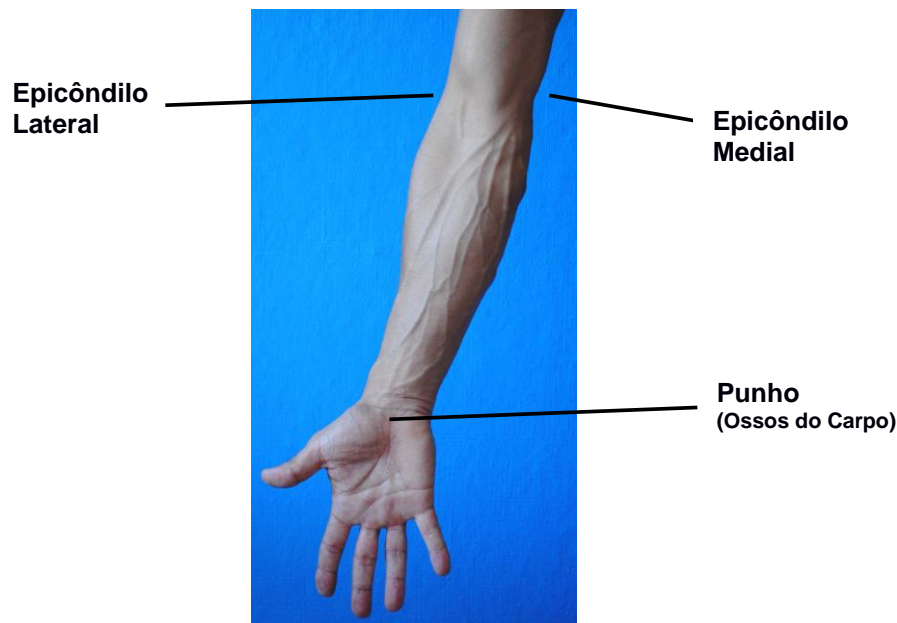
Inicialmente a dor surge subitamente, de forma aguda, em movimentos acima da cabeça, afetando não só o gesto técnico, como também atividades diárias (ex. pentear). Quando agrava, a dor pode ser sentida em toda a amplitude de movimento do ombro, podendo mesmo doer durante o sono.

Para além de uma boa história clínica, na observação será possível detetar dor nos movimentos ativos do ombro e nos movimentos resistidos, principalmente na rotação externa e interna. Através de testes específicos, é possível detetar quais as estruturas mais afetadas, bem como com a ajuda de exames complementares como a ecografia ou mesmo a ressonância magnética.

No que diz respeito ao tratamento, numa primeira fase, é necessário a redução da sintomatologia e inflamação, através das várias técnicas específicas de Fisioterapia. À medida que os sintomas vão desaparecendo, é obrigatório o reequilíbrio muscular de toda a cintura escapular, para melhorar a estabilidade dinâmica do ombro, através de um programa específico de exercícios de fortalecimento, proprioceativos e alongamentos. Só então depois é que são introduzidos, gradualmente, exercícios com o objetivo de melhorar o gesto técnico para haver uma progressão no retorno à modalidade.

## **EPICONDILITE LATERAL E MEDIAL**

A epicondilite lateral (tennis elbow) ou medial (golfer's elbow) é caracterizada por dor na região externa ou interna do cotovelo, respetivamente, na zona de inserção dos tendões dos músculos extensores e flexores com origem no epicôndilo lateral e medial (saliências ósseas na região externa e interna na extremidade inferior do braço). É também caracterizada, como maior parte das tendinopatias, como lesão de sobrecarga cujos sintomas tendem a aparecer num estado mais avançado (2 a 3 meses), já quando o tendão apresenta alterações degenerativas. Inicialmente, não apresenta qualquer sintomatologia, exceto quando a causa, ou haja, traumatismo direto, como uma pancada ou queda.



Esta lesão tem como principal causa micro-traumatismos sucessivos devido à repetição de movimentos do gesto técnico. Em desportos de raquete, existe a agravante da pancada da raquete na bola, ou volante como é o caso do Badminton. São vários os fatores que estão associados como o aumento da carga e intensidade do treino; alterações no gesto técnico, ou má execução no gesto técnico; alterações, ou qualidade, do material desportivo, como a tensão das cordas da raquete, grip (pega) mal-adaptado.

Os sinais e sintomas referidos nestas situações, normalmente são:

- Dor nos movimentos resistidos de extensão, ou flexão do punho;
- Dor ao alongamento dos músculos em questão;
- Dor à palpação dos tendões;
- A dor, por vezes pode irradiar para todo o antebraço.

Inicialmente a dor pode ser difusa e moderada que pode aliviar e/ou desaparecer com a atividade e voltar a surgir no final da mesma (por esta razão, há uma tendência em desvalorizar o problema). No entanto, ao longo do tempo, a lesão torna-se mais crónica, a dor aumenta de intensidade, manifestando-se em toda a atividade desportiva e em situações mais severa, nas atividades diárias, como pegar em objetos, rodar a maçaneta da porta, etc., podendo mesmo surgir episódios noturnos que perturbam o sono.

No que diz respeito ao tratamento desta lesão, o mais importante é não ignorar os sintomas iniciais. Quanto mais precocemente iniciar o tratamento, mais depressa tende a resolver esta situação. Para além da Fisioterapia, através de técnicas manuais, os agentes eletrofísicos, a



aplicação de gelo, é também estabelecido um programa de exercícios de fortalecimento e de alongamentos específicos para os músculos em questão.

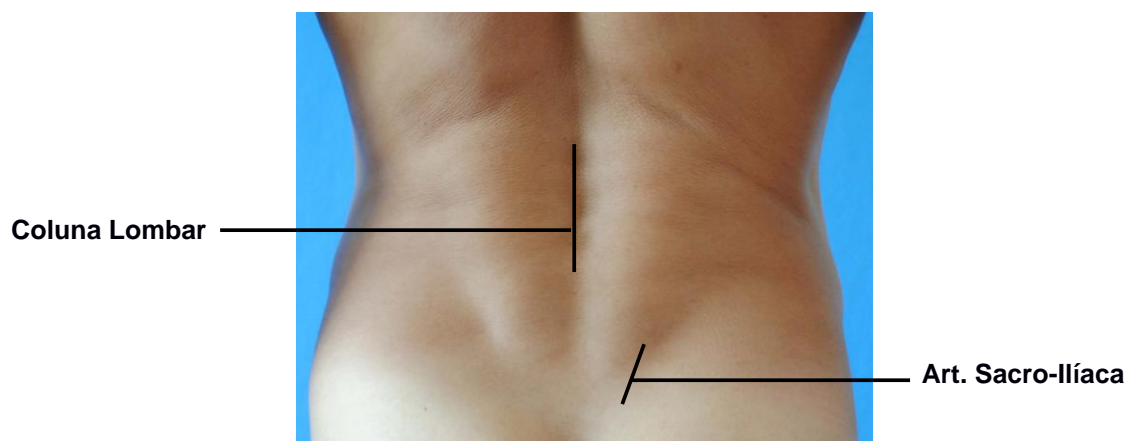
São também recomendadas outras sugestões relativamente à prática da modalidade, como sempre que possível evitar atividades agressivas para o tendão, ou alterar as rotinas ou intensidade do treino; o uso de ligaduras funcionais ou ortóteses na região do cotovelo para aliviar a tensão muscular; a aplicação de gelo no final dos treinos, mesmo que não apresentem queixas; ter atenção à execução do gesto técnico; fazer sempre um bom aquecimento (warm up) e gradualmente reduzir a intensidade no final do treino (cool down); utilizar uma raquete mais leve e ter um grip (pega) adequado à mão.

Após recuperação em situações mais severas, é sugerido um período de reintegração ao treino, realizando treinos mais curtos e de menor intensidade, evitando situações exigentes para as estruturas em questão, e gradualmente intensificar ao longo dos treinos.

## LESÕES E FATORES - OUTRAS LESÕES

Outras lesões menos relatadas, estão associadas a disfunções na articulação da sacro-ilíaca e na coluna lombar. Estas disfunções devem-se pelo movimento combinado da constante flexão/extensão do tronco, com os impactos no solo, pelos afundos ou saltos, que provocam fortes contraturas musculares, bloqueios articulares e em situações mais avançadas (em pessoas com mais idade), lesões no disco vertebral (discopatia).

A dor tanto pode surgir de uma forma aguda, devido a um gesto mal-executado, que normalmente indica um bloqueio articular, ou de forma progressiva como nos casos das contraturas.



É sempre necessária uma boa avaliação para detetar possíveis compromissos do disco



vertebral, sendo a situação mais grave. Normalmente, o tratamento é realizado com técnicas de relaxamento e de mobilização articular.

Outras condições, são as lesões no punho, quer por sobrecarga dos gestos técnicos onde pode haver pequenas entorses nos ossos do carpo e/ou tenossinovites na bainha dos tendões do punho; quer por quedas, onde o maior risco são mesmo as fraturas dos referidos ossos ou da parte distal do rádio.

Em situações das pequenas entorses, o aumento da intensidade dos treinos, é um dos fatores preponderantes, bem como a pega e a tensão das cordas da raquete.

Os sintomas podem surgir de uma forma progressiva, ou mesmo súbita num erro do gesto técnico, na forma de dor em determinados movimentos, até mesmo à incapacidade funcional.

O tratamento pode passar por uma fase de imobilização total ou seletiva, com uso de ligaduras funcionais que permitam o desempenho desportivo, e por técnicas específicas de mobilização articular e exercícios de fortalecimento e proprioceivos para criar maior estabilidade no punho.

Por último, talvez uma das menos relatada, mas provavelmente a que poderá ter sequências mais graves, é a lesão do olho, quando atingido pelo volante. Em situações mais severas pode provocar mesmo a cegueira. Nestas situações, deve de imediato recorrer um especialista e para evitar, basta o uso de óculos de proteção.

## **CONCLUSÃO**

---

### **PREVENÇÃO**

Não é fácil indicar uma “receita” para prevenir o risco de lesão. É sabido que a prática de desporto, quer de um modo recreativo, quer em alta competição, o risco de lesão está sempre presente. No entanto há sempre determinados fatores de extrema importância a serem levados em consideração.

Quando é decidido iniciar uma modalidade desportiva, com o intuito de se estar em forma, é um pensamento que deve ser feito inversamente: é preciso estar em forma para se praticar um desporto. Daí que um dos fatores chave na prevenção está na condição física geral. Em alta competição, qualquer que seja a modalidade, deve ser sempre complementada por um programa específico de fortalecimento, neste caso, adequado ao Badminton. Deve ser realizado um plano de



trabalho muscular para as várias fases da época desportiva. Um bom plano de fortalecimento, não só melhora a força, velocidade, coordenação, tolerância ao esforço, mas também vai permitindo a boa manutenção do corpo, músculos e tendões, evitando determinados desequilíbrios criados pelos mesmos gestos técnicos.

Realizar sempre alongamentos. Criam-se muitas dúvidas em relação aos alongamentos, pré e pós treino. "Alongo, não alongo?", "Como alongo?", "Quando devo alongar?". Há várias formas e tipos de alongamentos: ativos/passivos, dinâmicos/estáticos; e alguns parâmetros a ter em consideração, nomeadamente o tempo e a intensidade. Alongar antes de treinar: o objetivo é despertar o músculo para a atividade, prepará-lo para a realização de determinado esforço. Para isso convém realizar alongamentos ativos, de forma dinâmica, com alguma insistência e intensidade e de curta duração no tempo.

Alongar após o treino: o objetivo é reduzir a tensão muscular, para melhorar a circulação e evitar a retração muscular. Para tal, convém alongar de forma mais passiva, mais estática, sem insistências, de baixa intensidade e mais prolongado no tempo.

Por vezes esquecemos que praticamente todos os músculos do nosso corpo estão ativos durante a atividade, daí a necessidade de alongar os principais grupos musculares envolvidos nos vários segmentos (pescoço, ombro, antebraço, tronco, bacia, coxa e perna).

Ao realizar os alongamentos desta forma, antes e após a atividade, está não só a trabalhar no sentido de melhorar a performance ao nível da resistência e velocidade, como também atuar na prevenção de algumas lesões típicas deste desporto.

Outros fatores como o calçado, roupa adequada, alimentação, hidratação e suplementação alimentar, são também fatores que ajudam a reduzir o risco de lesão.

## **BIBLIOGRAFIA**

---

- Azarbal, M. Adybeik, D. (2003). *A survey of elbow injuries in badminton players*. The Internet Journal of Orthopedic Surgery 2(1);
- Brox, J. (2003). *Shoulder pain*. Best Practice & Research Clinical Rheumatology 17(1);
- Carr, A. Harvie, P. (2005). *Rotator cuff tendinopathy*. In: Maffuli N, Reiström P, Leadbetter WB, ed. *Tendon Injuries*. London: Springer;
- Delgado, L. (2003). *Os Síndromes do Conflito Funcional do Ombro no Desportista*;



- Eijnisman, B et al (2001). *Lesões músculo-esqueléticas no ombro do atleta: mecanismo de lesão, diagnóstico e retorno à prática desportiva*. Revista Brasileira de Ortopedia;
- Fahlström, M. Björnstig, U. (1998). *Acute badminton injuries*. Scandinavian Journal Medicine Science Sports 8(3);
- Hensley, L. Paup, D. (1979). *A survey of badminton injuries*. British Journal of Sports Medicine 13;
- Høy, K. et al (1994). *Badminton injuries - a prospective epidemiological and socioeconomic study*. British Journal of Sports Medicine 28(4);
- Jørgensen, U. Winge, S. (1990). *Injuries in badminton*. Sports medicine 10(1);
- Kluger, R. Stiegle, H. Engel, A (1999). *Years of training: a new factor in acute badminton injuries*. Sportverletz Sportschaden 13(4);
- Krøner, K. et al (1990). *Badminton injuries*. British Journal of Sports Medicine 24(3);
- Lau, L. Mahadev, A. (2008). *Common lower limb sports-related overuse injuries in young athletes*. Ann Academy Medicine of Singapore 37;
- Leal, S. et al (2014). *Perfil epidemiológico das lesões dos jogadores da seleção piauiense de badminton*. Encontro de Pós-Graduação e Iniciação Científica;
- Peers, K. Lysens, R (2005). *Patellar tendinopathy in athletes: current diagnostic and therapeutic recommendations*. Sports Medicine 35(1);
- Shariff, A. George, J. Ramlan, A. (2009) *Musculoskeletal injuries amontoado Malaysian badminton players*. Singapore Medical Journal 50(11);
- Zecher, S. Leach, R. (1995). *Lower leg and foot injuries in tennis and other racquet sports*. Clinic Sports Medicine 14(1).

## WEBGRAFIA

---

[supplementreviews.com/article/fitness/why-badminton-injuries-happen-97](https://supplementreviews.com/article/fitness/why-badminton-injuries-happen-97)

[www.badminton-information.com/badminton injuty.html](http://www.badminton-information.com/badminton_injuty.html)

[www.badmintonconnect.com/complete-badminton-training/ep29](http://www.badmintonconnect.com/complete-badminton-training/ep29)

[www.jornallivre.com.br/248224/lesoes-no-badminton.html](http://www.jornallivre.com.br/248224/lesoes-no-badminton.html)

[www.midglamorganbadminton.com/categories/misc-badminton-items/badminton-injuries.html?page=1](http://www.midglamorganbadminton.com/categories/misc-badminton-items/badminton-injuries.html?page=1)



FEDERAÇÃO PORTUGUESA DE BADMINTON

---

[www.optimalswing.co.uk/sports-performance/squash-tennis-badminton-injury-treatments](http://www.optimalswing.co.uk/sports-performance/squash-tennis-badminton-injury-treatments)

[www.physio4motion.co.uk/news/categories/badminton-physiotherapy/badminton---common-injuries.html](http://www.physio4motion.co.uk/news/categories/badminton-physiotherapy/badminton---common-injuries.html)

[www.sportsinjuryclinic.net/sports-specific/badminton-injuries/preventing-badminton-injuries](http://www.sportsinjuryclinic.net/sports-specific/badminton-injuries/preventing-badminton-injuries)

Fisioterapeuta Francisco Silva