

“ Tendinose patelar em atletas do vôlei: conceitos e atuação fisioterapêutica

- | Daiane dos **Santos**
- | Helena Queiroz **Morais**
- | Thainá Busato **Klosiensi**
- | Natália Boneti **Moreira**

RESUMO

Objetivo: Revisar na literatura as informações sobre a tendinose patelar em atletas do voleibol e a atuação fisioterapêutica no tratamento dessa lesão. **Métodos:** Este artigo consiste em uma revisão de literatura, realizada a partir de quatro bancos de dados eletrônicos: Google Acadêmico, Scielo, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde. As Palavras-chave utilizadas na busca dos manuscritos foram tendinose, tendinopatia, voleibol, lesões esportivas. Os artigos originais relacionados a temática foram pesquisados nas línguas portuguesa e inglesa, compreendidos entre o período de 2004 a 2014. **Resultados:** A busca teve como resultado dezesseis artigos que preencheram os critérios necessários para a inclusão nesta revisão. **Conclusão:** O tratamento fisioterapêutico promove bons resultados na reabilitação da tendinose patelar, muitas vezes em tempos menores do que o previsto quando houver colaboração dos atletas e da equipe envolvida.

Palavras-Chaves: Tendinopatia, Voleibol, Lesões Esportivas.

INTRODUÇÃO

Este artigo consiste em uma revisão de literatura, com o objetivo de apresentar uma lesão que acomete muitos atletas de voleibol, a tendinose patelar. Tendinose patelar é uma lesão que acomete atletas que realizam muitos saltos ou grandes forças de impactos repetidamente, também conhecida como “joelho do saltador” ou “*jumper’s knee*” é caracterizada pela tendinite patelar ou do tendão do quadríceps. O tratamento para tendinose patelar pode ser feito de duas formas: conservador que incluem estratégias de repouso e redução de carga, crioterapia, massagem transversa profunda, exercícios de fortalecimento excêntrico, imobilizações funcionais e a eletroterapia, ou cirúrgico.

OBJETIVO

Revisar na literatura as informações sobre a tendinose patelar em atletas do voleibol e a atuação fisioterapêutica no tratamento dessa lesão.

MÉTODOS

Este artigo consiste em uma revisão de literatura, realizada a partir de quatro bancos de dados eletrônicos Lilacs, Scielo, Pedro e Pubmed. As palavras-chave utilizadas na busca dos manuscritos foram tendinose, tendinopatia, voleibol, lesões esportivas. Os artigos originais relacionados a temática foram pesquisados nas línguas portuguesa e inglesa, compreendidos entre o período de 2004 a 2014.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Lesões esportivas

As lesões esportivas são consequências de atividades esportivas, sendo consideradas prejudiciais, pois causam dor, limitam o funcionamento correto, podendo levar a maiores disfunções, também podem interromper ou limitar a prática esportiva por um determinado tempo ou permanentemente. Levando em consideração o fator psicológico do atleta, pois sua rotina é alterada o que afeta seu bem-estar.

Vários fatores de riscos resultam as lesões esportivas, estes fatores são divididos em intrínsecos: idade, sexo, condição física, alimentação, desenvolvimento motor, e fatores psicológicos; e extrínsecos: modalidades, cargas, treinos, competições, equipamentos.

Vôlei

O voleibol foi criado nos Estados Unidos em 1895, pelo americano Wilian G. Morgan, diretor de Educação Física da Associação Cristã de Moços na cidade Holyoke, em Massachusetts.

É um esporte praticado em uma quadra retangular, medindo 18x9 metros, dividida por uma rede. Sua equipe é composta em média por doze jogadores, um técnico, um assistente técnico, um preparador físico e um médico. É um esporte onde não há quase contato físico entre os jogadores, porém considerado de alto impacto, o que aumenta o risco de lesão. É de grande importância a compreensão da biomecânica dos movimentos deste esporte para que se possam avaliar todas as tensões que essa atividade esportiva impõe a musculatura, ligamentos e articulações envolvidos no movimento. Esta é uma modalidade que como todas as outras, requer muito esforço físico, resultando em impactos excessivos em determinadas partes do corpo, devido há inúmeros saltos realizados pelos atletas durante as partidas ou treinamentos ocasionando lesões. Na atualidade, as lesões têm sido constantes entre os jogadores principalmente os da linha de ataque devido aos fatores extrínsecos (saltos, quedas). A exigência que há sobre o atleta hoje é muito maior, principalmente em relação à estatura e preparo físico. Possivelmente as lesões destes atletas são decorrentes dessa exigência.

Em sua grande maioria, essas lesões ocorrem por *overuse* (sobreuso) e *overload* (sobrecarga), isso mostra que os atletas estão ultrapassando os seus limites, ocasionando microtraumas nos músculos e tendões, que levam a tendinites, rupturas ou fraturas por stress.

Vieira *et al* (2007) e Carvalho *et al* (2007) citados por Antônio e Santos (2012), apontam em suas pesquisas que as lesões que mais acometem esses jogadores são as de joelho, tornozelo, ombros e distensões musculares. Podendo ter origem intrínseca ou extrínseca, a identificação da causa é necessária para minimiza-las ou eliminá-las.

Durante as partidas os membros mais afetados eram os MMII, ele relata que isso ocorre porque os saltos causam um grande estresse nos membros inferiores na fase de impulsão onde gera mais esforço da musculatura do atleta e é neste momento que acontecem os maiores números de lesões no joelho, frequentemente ocorrem lesões na etapa de queda do salto, que ocasionam torção de joelho, originada do impacto. (Ribeiro, 2007)

Arena (2005) mencionado por Gomes *et al* (2014), observou que a lesão mais comum no voleibol foi a tendinite a qual acomete a região do joelho. Isso se dá devido à demanda solicitada sobre o mecanismo extensor da articulação, que pode ocasionar desequilíbrios entre os músculos extensores e flexores, causando sobrecarga das estruturas musculotendíneas em torno da articulação.

Estrutura do tendão

O tendão patelar é formado de tecido conectivo, composto por células e pela matriz extracelular. A matriz extracelular é composta por densas camadas de fibras de colágeno e pela substância fundamental. Originando-se ao nível do polo inferior da patela e insere-se na metade superior da tuberosidade anterior da tíbia.

A vascularização do tendão se dá por três formas: as que dão entrada nos locais de inserção do tendão, as que entram na interface músculo-tendinosa e as de substância intermédia adjacentes aos tecidos moles.

Tendinose em atletas de voleibol

Segundo Cook *et al.* (2000), tendinose é um termo que caracteriza a degeneração do tendão sem sinais clínicos ou histológicos de inflamação.

Tendinose patelar é uma lesão que acomete atletas que realizam muitos saltos ou grandes forças de impactos repetidamente, também conhecida como “joelho do saltador” ou “ *jumper’s knee*” é caracterizada pela tendinite patelar ou do tendão do quadríceps. Etiologicamente é multifatorial e envolve causas extrínsecas (clima, repetitividade, sobrecarga) e intrínsecas (idade, sexo, alimentação, frouxidão de tendão, alinhamento patelar, falta de flexibilidade). O excesso de carga muitas vezes pode levar a pequenas lesões no tendão. O atleta tem como um dos primeiros sintomas a dor na região anterior do joelho. A alta incidência da tendinose do tendão patelar em atletas de voleibol vem de longa data. Uma das hipóteses para a gênese da lesão é o atrito repetitivo entre o ápice da patela e a face posterior do tendão patelar relacionado a movimentos com desaceleração e frenagem.

Esta lesão é de início lento e gradual, piorando após a realização do exercício físico que solicite muitos movimentos repetitivos do joelho, com a evolução da doença esses sintomas aparecem também na prática da atividade.

A identificação clínica mais coerente é a dor quando se realiza a palpação do polo inferior da patela. Porém, a posição do joelho influencia no resultado do teste se estiver flexionado a 90° aumenta a tensão e os sintomas diminuem. Sendo assim, a tendinose é subdividida em três graus pela classificação de Blazina:

Grau I: dor leve após atividade física

Grau II: dor já no início da atividade física

Grau III: dor durante e após a atividade física.

Os exames utilizados para mostrar se há alterações consistentes no tendão, são: ultrassonografia (US) e ressonância magnética (RM).

Tratamento

Há uma unanimidade, onde o tratamento de tendinose patelar pode ser feito de duas formas: conservador ou cirúrgico.

Segundo Cook & Khan (2000), citados por Jardim (2005, p. 41), não se trata mais tendinose patelar baseando-se em uma doença inflamatória, mas sim como uma lesão degenerativa. Independentemente do estágio da lesão o primeiro passo será um procedimento conservador.

A partir de então, várias combinações de intervenções foram propostas, como: estratégias de repouso, redução de carga, crioterapia, massagem ou fricção profunda, fortalecimento excêntrico, imobilização funcional e eletroterapia.

- Repouso e redução de carga

Devido à dor há uma redução da função músculo-tendínea, sendo de grande importância a redução da carga sobre o tendão patelar. No entanto será necessário realizar algumas adaptações nas atividades esportivas, diminuindo a intensidade ou realizar repouso total da atividade. Esta fase de repouso e controle de carga contribuirá para a produção de colágeno e para o realinhamento das fibras.

- Crioterapia

A indicação de gelo para lesões no tendão patelar deve-se ao seu efeito analgésico, a redução na produção metabólica e o retardo do processo inflamatório. Contudo, ainda não existe um consenso sobre a aplicação da crioterapia. O gelo não deve ser utilizado antes das práticas esportivas, pois pode camuflar a dor da tendinopatia.

- Massagem Transversal Profunda

A Massagem Transversal Profunda deve ser acompanhada pelo estiramento, para uma melhora na extensibilidade dos tecidos e na redução das aderências na unidade músculo-tendinosa. A mobilização dos tecidos moles é uma técnica de mobilização não invasiva, e tem sido utilizada com êxito no tratamento das tendinopatias. Alguns autores defendem que este tipo de procedimento, tanto pode ser prejudicial como benéfico, traduzindo-se por parte dos clínicos, numa incerteza quanto ao tempo do seu uso no período de tratamento. Sabe-se que a tendinopatia patelar, pode se beneficiar com os estímulos mecânicos provocados pelas fricções profundas.

Cyriax (1980), explica que:

A Massagem Transversal Profunda (MTP) pode ser um procedimento terapêutico muito importante devido aos seus efeitos mecânicos (mobilização) e químicos (hiperemia, anestesia, estimulação mecanoreceptora e redução da substância P).

Exercícios excêntricos

A utilização de exercícios excêntricos no tratamento de tendinose patelar favorece o fortalecimento do tendão por meio da estimulação dos mecanoreceptores acelerando o metabolismo e produzindo mais colágeno, o que ajuda na recuperação da lesão. Pesquisa realizada por Purdam *et al* (2004) obteve bons resultados, apresentando uma redução significativa da dor apenas com a utilização dos exercícios excêntricos.

- Imobilização funcional

As imobilizações funcionais são frequentemente utilizadas nas disfunções da articulação do joelho, fornecendo apoio para promover cicatrização e remodelação funcional; possibilitar que o atleta retorne mais precocemente às atividades; alinhamento biomecânico; manter o trofismo.

- Eletroterapia

A eletroterapia é modalidade de tratamento comumente utilizada no caso de tendinopatias, influenciando no aumento da síntese de colágeno. Uma enorme gama de recursos dentro da eletroterapia pode ser utilizada, entre eles, o ultrassom, laser, estimulação elétrica entre outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos fatos apresentados, pode-se observar que a tendinose patelar é uma lesão que ocorre com bastante frequência em atletas de alto rendimento devido a intensidade de treinamento e sobrecarga na articulação do joelho, pois atualmente há uma solicitação muito alta sobre os atletas em relação a condicionamento físico o que leva muitos a ultrapassarem seus limites, muitas vezes resultando em lesões.

O tratamento para tendinose patelar é feito de duas formas: conservadora ou cirúrgica. A atuação fisioterapêutica contribui muito para a recuperação desta lesão com uma variedade de modalidades de tratamento.

A Fisioterapia em relação ao tratamento conservador é muito importante para estes atletas, pois necessitam de um retorno breve aos treinos e jogos. Com isso o trabalho intenso junto a Fisioterapia traz bons resultados na reabilitação, muitas vezes em tempos menores do que o previsto se houver colaboração dos atletas e da equipe envolvida.

■ REFERÊNCIAS

1. ANTÔNIO, V. S.; SANTOS, M.G.N. Prevalência de lesões em atletas de voleibol feminino e possíveis relações com treinamento inadequado e estresse. **Revista Hórus**, Ourinhos, v. 6, n. 1, p. 56-68, jan./mar. 2012.
2. CANAVAN, P. K. **Reabilitação em medicina esportiva: um guia abrangente**. São Paulo: Manole, 1ª ed. 2001, p. 322.
3. CYRIAX, J. Manipulation trials. **Britishi Journal of Sports Medicine**, p.111, jan. 1980.
4. COHEN, M. *et al.* Tendinopatia patelar. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 43, n. 8, p. 309-318, ago. 2008.
5. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL- CBV. **Regras Oficiais do Voleibol 2013-2016**. Disponível em: < <http://www.cbv.com.br/v1/cobrav/arquivos/REGRAS%20DE%20V%C3%94LEI%20INDOOR%202013-2016%20-%20REVISADA.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2014.
7. COOK, J. *et al.* Overuse Tendinosis, Not Tendinitis – Part 2: Applying the New Approach to Patellar Tendinopathy. **The Physician and Sportsmedicine**, v. 28, n. 6, 2000.
8. COOK, J. L.; KHAN, K. M. What is the most appropriate treatment for patellar tendinopathy? **Britishi Journal of Sports Medicine**, v. 35, p. 290-293. 2001.
9. FARINA, K. G.; NAVARRO, A. C. Análise de atletas de voleibol lesionados referente à posição exercida em quadra. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 2, n. 7, p. 27-35, jan./fev. 2008.
10. GARMS, E. *et al.* Avaliação da altura patelar em atletas com tendinopatia crônica do aparelho extensor do joelho. **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 17-21, 2011.
11. GHIROTOCC, F. M. S.; GONÇALVES, A. Lesões desportivas no voleibol. **Revista da Educação Física**, Maringá, v. 8, n. 1, p. 45-49, 1997.
12. GOMES, I. G. A. *et al.* Análise epidemiológica de lesões durante o 6º campeonato mundial universitário voleibol de praia. **Ciências Biológicas e da Saúde**, Maceió, v. 2, n. 1, p. 151-163, maio. 2014.
13. JARDIM, M. Tendinopatia patelar: revisão de literatura. **EssFisiOnline**, Setúbal, v. 1, n. 4, p. 31-47, set. 2005.
14. JUNIOR, N. K. M. Principais lesões no atleta de voleibol. **Efdeportes.com/ Revista Digital**, Buenos Aires, n. 68, p. 1-7, jan. 2004.
15. LEME, G. P. C.; FUJITA, A. P. Efetividade do treinamento muscular excêntrico no tratamento da tendinopatia patelar. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, São Paulo, v. 13 n. 2, p. 111-124, out. 2009.
16. RIBEIRO, F. Incidência de lesões no voleibol. Acompanhamento de uma época desportiva. **Arquivos de Fisioterapia**, v. 1, n. 3, p. 29-34, 2007.

17. SANTOS, S. G.; PIUCCO, T.; REIS, C. Fatores que interferem nas lesões de atletas amadores de voleibol. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 9 n. 2, p. 189-195, 2007.