

MÉTODOS TERAPÊUTICOS NA PREVENÇÃO DAS LESÕES MUSCULARES DOS ISQUIOTIBIAIS EM JOGADORES DE FUTEBOL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

THERAPEUTIC METHODS IN THE PREVENTION OF HAMSTRING MUSCLE INJURIES: AN INTEGRATIVE REVIEW

DOI: <https://doi.org/10.16891/2317-434X.v10.e3.a2022.pp1602-1605> Recebido em: 09.11.2022 | Aceito em: 09.11.2022

**Rhian de Morais Oliveira^a, Laís Silva Costa^a, Maria Erika Gomes de Souza^a,
Mikaelle Cosme Gomes^a, Tatianny Alves de França^a**

**Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – UNILEÃO^a
E-mail: tatianny@leaosampaio.edu.br**

RESUMO

Introdução: As lesões dos isquiotibiais estão entre as mais frequentes ocorridas em jogadores de futebol. Dentro dessa perspectiva, programas de tratamento que estejam plenamente adequados aos jogadores, com a finalidade também de prevenção evitando as recidivas de lesão, são necessários. **Objetivo:** Descrever, com base na literatura as principais condutas fisioterápicas dentro de programas de tratamento já existentes para a prevenção das lesões musculares dos isquiotibiais em atletas de futebol. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura integrativa embasada em buscas bibliográficas nos seguintes bancos de consulta científica online: SciELO, RSD Journal e PubMed, no período de outubro de 2022. A pesquisa foi realizada pelos descritores: "lesão muscular", "isquiotibiais", "tratamento", "prevenção", "exercícios" combinados pelo booleano "AND". Como critério de inclusão analisou-se os artigos originais, publicados entre 2015 a 2022, nos idiomas inglês e português e excluídos os artigos de revisão, em duplicidade e não disponibilizados de forma gratuita. **Resultados e Discussão:** Um total de 4 artigos foram elegíveis, nota-se que há uma vasta rede de métodos terapêuticos que são amplamente utilizados em atletas no futebol. O tratamento conservador nas lesões dos isquiotibiais demonstrou-se efetivo já que exercícios terapêuticos, como o fortalecimento isométrico e movimentos ativos controlados de baixa intensidade livres de dor, são estratégias preconizadas por especialistas. Um estudo concluiu que o protocolo de exercícios excêntricos foi mais eficaz, uma vez que proporcionou um retorno mais rápido ao esporte e uma menor taxa de recidiva. **Considerações finais:** Constatou-se uma diversidade de recursos fisioterapêuticos aplicados na reabilitação do atleta que contribuem para o seu retorno ao esporte com risco reduzido de lesões recidivas. Contudo, ressalta-se a importância de abordagens individualizadas que atendam especificamente as demandas apresentadas pelo paciente. Ainda existe um número reduzido de estudos a respeito do tema, não estando completamente evidenciada a melhor recomendação dos métodos terapêuticos.

Palavras-chave: Lesão muscular; Isquiotibiais; Tratamento; Prevenção; Exercícios.

ABSTRACT

Hamstring injuries are among the most frequent in soccer players. Within this perspective, treatment programs that are fully suited to players, also with the purpose of preventing injury recurrences, are necessary. The objective of this article is to describe, based on the literature, the main physical therapy procedures within existing treatment programs for the prevention of hamstring muscle injuries in soccer athletes. This is an integrative literature review based on bibliographic searches in the following online scientific consultation databases: SciELO, RSD Journal and PubMed, in the period of October 2022. The search was carried out by the descriptors: "muscle injury", "hamstrings", "treatment", "prevention", "exercises" combined by the boolean "AND". As an inclusion criterion, we analyzed the original articles, published between 2015 and 2022, in English and Portuguese and excluding review articles, in duplicate and not available for free. A total of 4 articles were eligible, it is noted that there is a vast network of therapeutic methods that are widely used in soccer athletes. Conservative treatment for hamstring injuries has been shown to be effective since therapeutic exercises, such as isometric strengthening and pain-free, low-intensity controlled active movements, are strategies recommended by specialists. One study concluded that the eccentric exercise protocol was more effective as it provided a faster return to sport and a lower relapse rate. It was found a diversity of physiotherapeutic resources applied in the athlete's rehabilitation that contribute to his return to sport with reduced risk of recurrent injuries. However, the importance of individualized approaches that specifically meet the demands presented by the patient is highlighted. There is still a small number of studies on the subject, and the best recommendation of therapeutic methods is not fully evidenced.

Keywords: Muscle Damage; Hamstring; Treatment; Prevention; Exercises.

INTRODUÇÃO

As lesões musculares dos isquiotibiais representam cerca de 37% das lesões no futebol masculino profissional, ocorrendo assim em um mecanismo de rápida aceleração ou desaceleração e/ou uma rápida mudança de direção, durante a corrida em velocidade máxima ou durante um salto.

Nesse contexto, outros estudos demonstram que cerca de 1/3 das lesões dos isquiotibiais recidivam e que acontecem dentro de uma ou duas semanas após o retorno desses profissionais ao esporte. Dentro dessa perspectiva, a ineficácia da reabilitação ou até mesmo critérios inadequados de retorno ao esporte, estão intimamente ligados a alta taxa de recorrência. Alguns fatores de risco para essas lesões são apontados, nomeadamente: as lesões anteriores, a força e a elasticidade dos isquiotibiais, a estabilidade do core, a arquitetura dos músculos e a fadiga. Dentre os objetivos da reabilitação nas lesões dos isquiotibiais, estão: recuperar o atleta para o esporte no mesmo nível funcional anterior à lesão e retornar o atleta com um risco mínimo de recidiva. Neste âmbito, existem revisões sistemáticas sobre os efeitos de programas de exercício de prevenção de lesões em geral, em jogadores de futebol do gênero feminino e ambos os gêneros, assim como, existem revisões sistemáticas em lesões específicas nos isquiotibiais de indivíduos fisicamente ativos. Contudo, não existe nenhuma revisão sistemática sobre o efeito de programas de exercício, em jogadores de futebol masculino, na prevenção de lesões dos isquiotibiais. Existe uma gama de intervenções que são amplamente usadas para alcançar a plena reabilitação. Essas incluem o PRICE ou POLICE (Proteção, carga otimizada, gelo, compressão e elevação), substituindo o “repouso” pela “carga otimizada”, para controle do processo inflamatório e analgesia; exercícios terapêuticos para fortalecer e recuperar a funcionalidade da musculatura; termofototerapia para modulação da inflamação; massagem e mobilização para realinhar e aliviar a tensão dos tecidos moles assim como a terapia manual articular e neural; e finalmente a reabilitação funcional. Não obstante, as evidências sobre a eficácia da utilização dessas modalidades como métodos terapêuticos não eram completamente estabelecidas, tendo em vista a baixa investigação científica sobre o tema. Em contrapartida, nota-se que atualmente houve uma crescente produção científica sobre os programas de exercício na prevenção de lesões dos isquiotibiais de jogadores de futebol, reveste-se então a importância e torna-se pertinente

conhecer os métodos terapêuticos e sua eficácia nos programas de exercício na prevenção de lesões dos isquiotibiais.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura integrativa embasada em buscas bibliográficas nos seguintes bancos de consulta científica online: SciELO, RSD Journal e PubMed, no período de outubro de 2022. A pesquisa foi realizada pelos descritores: “lesão muscular”, “isquiotibiais”, “tratamento”, “prevenção”, “exercícios” combinados pelo booleano “AND”. Como critério de inclusão analisou-se os artigos originais, publicados entre 2015 a 2022, nos idiomas inglês e português e excluídos os artigos de revisão, em duplicidade e não disponibilizados de forma gratuita.

DISCUSSÃO

Os atletas estão sendo impostos a condições físicas cada vez mais extenuantes, aumentando dessa forma, a chance de sofrerem lesões, especialmente as distensões musculares dos isquiotibiais em esportes relacionados a corrida de alta velocidade, podendo citar o futebol. Nesse contexto, as intervenções fisioterapêuticas têm se mostrado relevantes no processo de reabilitação desses jogadores, possibilitando a recuperação do tecido muscular e consequentemente, reestabelecer a funcionalidade, as quais são fundamentais para a redução do risco de novas lesões. A conduta tradicional nas lesões musculares agudas é descrita pela sigla PRICE, que quer dizer em inglês proteção, repouso, gelo, compressão e elevação (Protection, Rest, Ice, Compression and Elevation), atualmente entende-se que, dependendo do grau de lesão muscular, o repouso poderia ser substituído por uma carga gradualmente aplicada na reabilitação trazendo benefícios tanto para o tratamento quanto para a biomecânica desses pacientes, sendo assim introduzido o protocolo POLICE, que quer dizer em inglês proteção, carga otimizada, gelo, compressão e elevação (Protection, Optimal Load, Ice, Compression and Elevation). O efeito mais facilmente reconhecível da crioterapia é a redução de temperatura do tecido. É recomendado a aplicação de crioterapia por 20 minutos a cada duas horas durante o estágio agudo das lesões musculares. A terapia manual é uma abordagem que consiste em avaliar e tratar o sistema articular, neural e muscular, por meio do contato manual estimulando mecanorreceptores, que produzem impulsos

aferentes e causam neuromodulações no sistema nervoso central para proporcionar uma resposta analgésica e uma melhoria na função muscular e articular. Cibulka et al. propuseram a hipótese de uma relação entre a lesão muscular dos isquiotibiais e uma hipomobilidade pélvica. No estudo foi verificado um ganho de torque na musculatura flexora e um retorno mais rápido ao esporte no grupo experimental, que recebeu um tratamento tradicional de reabilitação de lesões musculares dos isquiotibiais, com manipulações articulares da pelve durante a reabilitação. Em virtude desses fatos, o autor sugere uma avaliação pélvica detalhada em indivíduos com lesão muscular dos isquiotibiais, na qual o paciente pode se beneficiar com manipulações ou mobilizações articulares. Outra abordagem é a mobilização neural, que consiste num conjunto de técnicas de terapia manual que permitem fazer uma mobilização e um estiramento controlados do tecido conjuntivo circundante aos nervos e do próprio nervo, o que por sua vez melhora a sua condução nervosa e mobilidade intrínseca. Um dos objetivos iniciais da reabilitação das lesões musculares é restaurar o controle neuromuscular normal e prevenir a formação da fibrose tecidual. Exercícios terapêuticos, como o fortalecimento isométrico e movimentos ativos controlados de baixa intensidade livres de dor, são estratégias preconizadas por especialistas para atingir esses objetivos em uma fase inicial. Em uma fase intermediária permite-se o aumento da intensidade dos exercícios com treinamento neuromuscular em maiores amplitudes e o início do treinamento de resistência excêntrica. Askling et al. demonstraram a importância do fortalecimento excêntrico nas lesões dos isquiotibiais, por meio da comparação entre um protocolo com exercícios convencionais e um protocolo de exercícios que se baseiam em exercícios excêntricos com alongamento dinâmico máximo. O estudo concluiu que o protocolo de exercícios excêntricos foi mais eficaz, uma vez que proporcionou um retorno mais rápido ao esporte e uma menor taxa de recidiva. Heiderscheit et al. salientam a importância de restaurar a flexibilidade nessa fase para promover melhor orientação das fibras durante a

cicatrização. No entanto, é importante respeitar a tolerância ao alongamento do paciente. Na fase final da reabilitação é recomendada a progressão do treinamento excêntrico e do treinamento neuromuscular de alta velocidade específico do gesto esportivo do atleta, em preparação para o retorno ao esporte. Sherry et al. compararam dois programas de intervenção, um composto por exercícios específicos de alongamento e fortalecimento progressivo dos isquiotibiais e o outro composto por um treino progressivo de agilidade e estabilização lombopélvica. Os autores verificaram que o tempo de retorno ao esporte e a taxa de recidiva foram menores no grupo que fez o treinamento funcional, o que demonstrou a importância dos exercícios de agilidade e da estabilização lombopélvica durante a reabilitação. Outra estratégia indicada para melhorar a capacidade reativa do sistema neuromuscular é o treinamento pliométrico, conceituado como um exercício que ativa o ciclo excêntrico-concêntrico do sistema musculoesquelético e proporciona um ganho da capacidade mecânica, elástica e reflexa muscular.

CONCLUSÃO

Conforme observado nos estudos selecionados, constatou-se uma diversidade de recursos fisioterapêuticos aplicados na reabilitação do atleta que contribuem para o seu retorno ao esporte com risco reduzido de lesões recidivas, tais como: protocolo PRICE, exercícios excêntricos e de estabilização do tronco e da pelve, crioterapia e terapia manual articular e neural. Essas modalidades de tratamento favorecem a recuperação da força, amplitude de movimento, flexibilidade, controle neuromuscular e atuam na diminuição do edema e da dor, restabelecendo a funcionalidade dos atletas que sofreram distensões musculares dos isquiotibiais. Contudo, ressalta-se a importância de abordagens individualizadas que atendam especificamente as demandas apresentadas pelo paciente. Ainda existe um número reduzido de estudos a respeito do tema, não estando completamente evidenciada a eficácia dos métodos terapêuticos.

REFERÊNCIAS

- Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Epidemiology of Muscle Injuries in Professional Football Am J Sports Med 2011;39:1226-32;
- Goldman EF, Jones DE. Interventions for preventing hamstring injuries: a systematic review. Physiotherapy. 2011;97(2):91-9;
- Arnason A, Andersen T, Holme I, Engebretsen L, Bahr R. Prevention of hamstring strains in elite soccer: an intervention study. Scand J Med Sci Sports. 2008;18(1):40-8;
- Owen AL, Wong DP, Dellal A, Paul DJ, Orhant E, Collie S. Effect of an Injury Prevention Program on Muscle Injuries in Elite Professional Soccer. J Strength Cond Res. 2011;27(12):3275-85;
- Emery CA, Meeuwisse WH. The effectiveness of a neuromuscular prevention strategy to reduce injuries in youth soccer: a cluster-randomised controlled trial. Br J Sports Med. 2010;44(8):555-62;
- Grooms DR, Palmer T, Onate JA, Myer GD, Grindstaff T. Soccer-specific warm-up and lower extremity injury rates in collegiate male soccer players. J Athl Train. 2013;48(6):782-9;
- Thacker SB, Stroup DF, Branche CM, Gilchrist J, Goodman RA, Porter Kelling E. Prevention of knee injuries in sports. A systematic review of the literature. J Sports Med Phys Fitness. 2003;43(2):165-79;
- Malanga GA, Yan N, Stark J. Mechanisms and efficacy of heat and cold therapies for musculoskeletal injury. Postgrad Med. 2015;127(1):57-65;
- Cibulka MT, Rose SJ, Delitto A, Sinacore DR. Hamstring muscle strain treated by mobilizing the sacroiliac joint. Phys Ther. 1986;66(8):1220-3;
- Turl SE, George KP. Adverse neural tension: a factor in repetitive hamstring strain? J Orthop Sports Phys Ther. 1998;27(1):16-21;
- Swenson C, Swärd L, Karlsson J. Cryotherapy in sports medicine. Scand J Med Sci Sports. 1996;6(4):193-200;
- Bleakley CM, O'Connor S, Tully MA, Roche LG, Macauley DC, McDonough SM. The PRICE study (Protection Rest Ice Compression Elevation): design of a randomised controlled trial comparing standard versus cryokinetic ice applications in the management of acute ankle sprain [ISRCTN13903946]. BMC Musculoskelet Disord. 2007;8: 125;
- Shanks P, Curran M, Fletcher P, Thompson R. The effectiveness of therapeutic ultrasound for musculoskeletal conditions of the lower limb: a literature review. Foot (Edinb). 2010;20(4):133-9;
- Baroni BM, Rodrigues R, Freire BB, Franke Rde A, Geremia JM, Vaz MA. Effect of low-level laser therapy on muscle adaptation to knee extensor eccentric training. Eur J Appl Physiol. 2015;115(3):639-47;
- Askling CM, Tengvar M, Thorstensson A. Acute hamstring injuries in Swedish elite football: a prospective randomised controlled clinical trial comparing two rehabilitation protocols. Br J Sports Med. 2013;47(15):953-9;
- Heiderscheid BC, Sherry MA, Silder A, Chumanov ES, Thelen DG. Hamstring strain injuries: recommendations for diagnosis, rehabilitation, and injury prevention. J Orthop Sports Phys Ther. 2010;40(2):67-81;
- Sherry MA, Best TM. A comparison of 2 rehabilitation programs in the treatment of acute hamstring strains. J Orthop Sports Phys Ther. 2004;34(3):116-25;
- Chimera NJ, Swanik KA, Swanik CB, Straub SJ. Effects of plyometric training on muscle-activation strategies and performance in female athletes. J Athl Train. 2004;39(1):24-31;