

Atuação da Fisioterapia na Prevenção de Lesões em Atletas

Bruno Aparecido Matos Rodrigues¹
Ronny Nascimento Guimarães²
João Henrique Z. A. Nogueira³
Danielle Donner⁴

1 Introdução

As Lesões esportivas estão comumente presentes em todo tipo de esporte seja ele profissional de alto nível, amador ou até mesmo de atleta de final de semana, tendo a incidência das mesmas presentes, pouco ainda se houve sobre as prevenções delas, um ponto a ser tratado com ênfase e cuidado visando a aplicação e levando informação sobre a mesma fazendo valer a fisioterapia em conjunto com as equipes multiprofissionais para finalidade dos objetivos propostos.

A fisioterapia ao contrário do que todos pensam não é somente uma forma de fazer a manutenção ou a recuperação de um atleta, temos também a finalidade de prevenir ou reduzir lesões, patologias, deficiências e vários outros fatores relacionados a saúde e bem estar de todos, lembrando que para isso devemos ter a compreensão e participação recíproca dos atletas a qual nos relacionamos.

Apesar de ser uma questão pouco explorada percebemos o devido reconhecimento de alguns autores levando ao fato que podemos nos aprofundar na forma de prevenção na área esportiva seja qual for sua modalidade podendo pôr em prática todo conhecimento adquirido e buscando cada vez mais a eficiência nos planos e projetos.

Todos que contribuem para evolução e condutas fisioterapêuticas procuram cada vez mais aprimorar seus conhecimentos de forma a utiliza-las acreditando em um modelo de treinamento buscando por atletas mais evoluídos e com menos tempo parados em recuperação ao qual pode trazer prejuízo para ambos (atletas e treinadores), por fim vale ressaltar que artigos analisados nesta revisão estão sempre em busca da prevenção como uma forma contribuição para melhora de seus atletas

¹ Acadêmica do curso Fisioterapia do Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande.

² Professor do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande.

³ Professor/ Coordenador do Curso de Fisioterapia,

⁴ Professora/Tutor do Curso de Fisioterapia.

e disposição dos mesmos visando atender a todos que se interessem pela mesma causa.

Como justificativa da incidência de lesões em atletas sendo eles de alta performance ou apenas amadores, pouco ainda se faz para prevenção das mesmas, com base nos estudos analisados a indicação é apresentada porém pouco introduzida ao meio.

O objetivo foi promover e pesquisar métodos, tratamentos e melhores formas de introduzir a prevenção fisioterapêutica de modo que venha contribuir com a diminuição de lesões em atletas independente de suas classificações e qualificações. Além de implantar exercícios e treinos específicos de forma a corroborar com outras literaturas e artigos visando o bem-estar e melhor desempenho de atletas em geral; e promover tratamento de forma possivelmente eficaz para equilíbrio, musculatura e articulações do público alvo e evidenciar dentre os métodos, tratamentos e exercícios quais benefícios a introdução da fisioterapia é capaz de proporcionar na prevenção das lesões mais comuns na área esportiva.

2 Material e Métodos

A Metodologia para análise do estudo foi utilizada pesquisas de livros e artigos de 1999 a 2016 em sites como: Bireme, Lilacs, Google acadêmico, PubMed e Scielo. As palavras-chave para as buscas foram: Fisioterapia, lesões, atletas e prevenção.

3 Resultados e Discussão

Referido aos princípios das lesões, atletas profissionais e amadores enfrentam suas cargas de treinos visando melhor desempenho possível em seu esporte, geralmente os atletas profissionais se dedicam mais a esta parte devido ao comprometimento e aos resultados que deverão ser alcançados pelos mesmos em busca de sua finalidade (ex: campeonatos) e cobrados pelos treinadores clubes ou qual seja seu time, clube ou instituição (PETERSON, 2002).

Já os atletas amadores não têm as mesmas tendências ou mesmo comprometimento, ressaltando que não se trata de uma regra, porém a diminuição do interesse em treinamentos se dá também relativo aos objetivos não serem os mesmos e estarem ligados mais em recreação ou manterem uma atividade física regular e

modo a eliminar o sedentarismo e doenças acarretadas pela falta dos mesmos, (KURATA, 2007).

O treinamento individual para cada atleta ou indivíduo conforme Horta (2011) observando idade, sexo e especialidade esportiva carrega uma grande possibilidade de atingir o objetivo principal da prevenção, pois cada um tem suas particularidades e como consequência da anamnese mais minuciosa podemos explicar os tipos de treinos e exercícios a serem utilizados de forma correta harmônica e principalmente com os objetivos atingidos.

A cinesioterapia de forma a abranger o fortalecimento vem trazer as prevenções o fortalecimento das regiões pré-determinada relativa a modalidade escolhida pelo atleta, como é referida a modalidade podemos dizer que precisamos trabalhar apenas uma região, também a propriocepção que é uma especialidade sensorial muito importante para coordenação das atividades musculares e posição das articulações e velocidade dos movimentos e força de contração que ainda citou a propriocepção como uma ótima prevenção para prevenção de lesões agudas (DUTTON, 2009).

Segundo Pazinato e Morales (2016), que através de um protocolo de treinamento proprioceptivo e de equilíbrio obtiveram resultados comprovando a eficácia dos treinos em seus atletas de futsal, o teste de *Star Excursion Balance Test* (SEBT) serviu de base para comprovação dos resultados (Quadro 1), no qual se compara pré e pós treinamento proprioceptivo/equilíbrio.

Quadro 1 - Comparação entre pré e pós-treinamento

Fatores Comparados	Medida1 (cm)	Medida2 (cm)	Δ (cm)	$\Delta\%$	p
Anterior pré – Anterior pós	65,6 \pm 8,3	70,6 \pm 8,3	5,0	7,6%	0,908
Posterolateral pré – Posterolateral pós	83,8 \pm 14,9	92,4 \pm 11,4	8,6	10,3%	0,490
Posteromedial pré – Posteromedial pós	87,8 \pm 11,6	98,3 \pm 13,8	10,5	12,0%	0,268

Os dados estão apresentados na forma de média \pm desvio padrão. Medida1 = Primeira medida; Medida2 = Segunda medida; Δ = Diferença absoluta entre a Medida1 e a Medida2; $\Delta\%$ = Diferença relativa entre a Medida1 e a Medida2; p= Nível de significância

Fonte: Pazinato e Morales (2016).

Apesar de a propriocepção estar em evidência existem outras formas da Fisioterapia auxiliar os atletas, como treinos pliométricos, análise morfológica, fisiologia e biomecânica, elementos fundamentais para se adquirir uma melhor prevenção, se torna um conjunto no pacote da busca da melhoria e benefício de todos que possam se interessar pela busca da saúde e prevenir ao invés de remediar.

De acordo com Coury (1999), o olhar da Fisioterapia pode se voltar também para lesões proveniente de situações anteriores, ao qual o atleta pode ter tratado rapidamente sem auxílio de um especialista da área ou até mesmo ter se lesionado em casa e dado pouca atenção a esta lesão, podendo assim acarretar em um tratamento ineficaz e incorreto, a qual possa lhe proporcionar lesões posteriormente sem saber que o fato ocorrido anteriormente pudesse ocasionar a mesma.

Dessa forma podemos buscar diagnósticos de forma mais ampla com base na ergonomia e biomecânica do atleta provendo assim auxiliar estes atletas de maneira mais precisa tornando o tratamento mais preciso para cada atleta direcionando o foco específico com a recuperação adequada para cada indivíduo (COURY, 1999).

Segundo Dos Santos Araujo e Pinheiro (2015) alguns tratamentos contribuem para a melhora dos atletas estão ligados a métodos diversificados de modo que cada tratamento busque o conhecimento adquirido por seus métodos, eles vem para contribuir na melhora de suas funções, ganho de amplitude de movimento (ADM), fortalecimento muscular e propriocepção, além de retorno mais rápido possível do indivíduo a suas atividades (Quadro 2).

Quadro 2 - Protocolos de tratamento fisioterápicos em Ligamento Cruzado Anterior

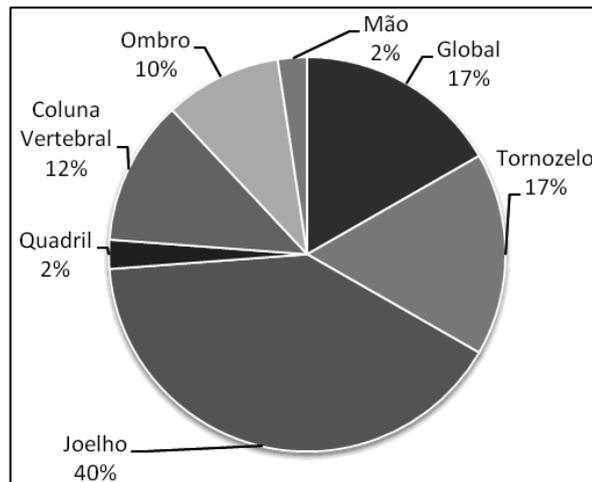
Autor	Objetivo/ Pacientes	Metodologia	Conclusão
Thiele, E. et al.	30 pacientes. Protocolo de reabilitação acelerada.	Exercícios ADM passiva; Mobilização; Contração isométrica; Alongamentos; Mini agachamentos; Propriocepção; Protocolo de 3 meses.	Pacientes tratados com protocolo adaptado apresentaram resultados semelhantes aos obtidos com o protocolo original nas condições musculares.
Dambros, C. et al.	25 pacientes. Efetividade da crioterapia em relação à melhora da dor e ADM do joelho, submetidos à cirurgia de reconstrução do LCA.	Grupo A: protocolo fisioterapêutico e uso do gelo por 20 minutos, duas vezes ao dia; Grupo B: realizou o mesmo protocolo, duas vezes ao dia. Não informado tempo do protocolo.	Crioterapia associada a protocolo de exercícios efetivo na melhora da dor e da amplitude de movimento.
Belchior, ACG. et al.	12 pacientes. Recuperar mobilidade da articulação do joelho, ganho de força e tônus muscular, reduzir dor e edema, prevenir deformidades, aderência cicatricial e complicações.	Grupo 1: tratamento cinesioterápico com orientações domiciliares (Protocolo PRICE) Grupo 2: tratamento hidrocinesioterápico, receberam as mesmas orientações que o anterior submetidos a dez	Ambos trouxeram benefícios para redução do edema e quadro algico, ganho de ADM e melhora funcional.

		sessões de tratamento. Protocolo de 5 meses.	
Silva, KNG. et al.	1 paciente. Protocolo de reabilitação para pós-operatório de reconstrução dos ligamentos cruzados.	Foi realizado: Mobilização; Fortalecimento; Eletroestimulação; Isometria; Treino de marcha. Protocolo de 5 meses.	O protocolo foi efetivo para melhorar a capacidade funcional, força e retorno seguro ao esporte.
Andrade AM et al.	Principais aspectos do tratamento fisioterapêutico pós-reconstrução simultânea dos ligamentos cruzados do joelho. O objetivo deste trabalho foi comparar e analisar	Realizado: Progressão da descarga de peso e uso de órteses; Recuperação da ADM; Fortalecimento muscular; Treino sensório motor. Não informado tempo do protocolo.	Os protocolos priorizaram a proteção dos tecidos reconstruídos, dando ênfase à proteção do enxerto do LCP.
Cosmo, MS et al.	Os protocolos de tratamento fisioterapêuticos pós-reconstrução do ligamento cruzado anterior.	Utilização de órtese bloqueada a 0° de extensão; tempo de utilização de muletas; tempo máximo de ganho de ADM ativa de flexão; exercícios resistidos em cadeia cinética fechada; teste isocinetico; retorno as atividades. Não informado tempo do protocolo.	Não houve consenso em nenhum dos itens analisados neste trabalho, mostrando que o assunto ainda está em aberto para nova discussão.

Fonte: Santos Araújo (2015).

Apesar da carência em estudos certas lesões em articulações específicas ainda passam por uma falta de pesquisa e estudo (Figura 1), o que não desclassifica as formas de tratamento para a fisioterapia, mas pode apontar conseqüentemente os locais com maior incidência de lesões, abrindo de forma significativa um leque para nos auxiliar a busca de tratamentos em determinadas articulações (CHASKEL et al., 2013).

Figura1 – Distribuição por articulação abordada.



Fonte: Chaskel (2013).

As articulações e complexo do tornozelo também merecem atenção pois, se encontram em vários tipos de esportes, entre os mais comuns estão os atletas de basquete, vôlei e principalmente o futebol, essas lesões se dão devido ao movimento brusco ou trauma externo em que o atleta sofre o estiramento, ruptura ou a fratura da articulação do tornozelo, concretizando assim a lesão, que corresponde a aproximadamente de 10% a 15% de acometimento em atletas (RENSTRÖM, 1999).

O fisioterapeuta é muito importante, atuando diretamente com a reabilitação ou prevenção deste atleta e em conjunto somando a equipe multidisciplinar trabalha a fisiologia e biomecânica do atleta como um todo, analisando cada esporte de forma específica com seus gestos esportivos e maneira eficaz e rápida de modo a trazer o atleta de volta a suas funções (KURATA, 2007).

4 Conclusão

A fisioterapia de forma a auxiliar tanto na prevenção quanto ao tratamento ou até mesmo a manutenção do atleta, tendo em vista que alguns métodos como a propriocepção ou outros tipos de terapia como no caso a hidroterapia traz de forma a contribuir com as equipes multidisciplinares em busca do objetivo total que é a contribuição científica para os dias de hoje.

A atenção desenvolvida pelos atletas durante seus treinos e exercícios pode influenciar na incidência de lesões devido ao posicionamento e a postura correta de atletas de judô, onde se faz necessário um programa de treinamento de prevenção através do profissional de Fisioterapia corrigindo e detectando a deficiência de cada

um, visto que a ajuda trazida a equipe pode melhorar a eficiência e diminuição de atletas lesionados. Para estes lutadores o foco principal está em membros superiores, mais especificamente o ombro e cintura escapular onde há maior queixa apresentada pelos praticantes desta modalidade.

Este estudo vem a tratar da atuação da Fisioterapia na lesão de atletas. Como foi analisado em vários artigos e livros, podemos tratar preventivamente atletas seja qual for ela a sua modalidade, existem várias delas porém cabe ao Fisioterapeuta se aprofundar de forma a entender todo funcionamento do esporte desde a biomecânica, fisiologia e epidemiologia que venha a acometer estes atletas.

Nessas análises foram constatadas que se é conhecido modos de prevenção como a propriocepção e o alongamento, porém os mesmos não são utilizados ou até mesmo conhecidos, devido aos estudos serem poucos em se comparado as lesões desportivas.

Por esse motivo se faz necessário mais estudos aprofundando ainda mais nessas lesões de forma a criar um protocolo proprioceptivo para cada modalidade, onde se faz carente a aplicação deste tipo de treinamento, que vem para contribuir com a melhora, evolução e resultados e como consequência a diminuição de lesões e recidivas ao departamento médico, afinal nenhum atleta seja ele profissional ou amador deseja estar.

Cabe aos profissionais de Fisioterapia investir em estudos e pesquisas para prevenção de lesões desportivas, tendo em vista que ainda se faz necessário maiores conhecimentos nessa área vindo a contribuir de forma multidisciplinar para evolução e benefícios para todos atletas seja qual for suas qualificações a eficácia de modo a preencher esta lacuna que ainda persiste na área desportiva.

Referências

ALVES, P.H.M. et al. Lesão do ligamento cruzado anterior e atrofia do músculo quadríceps femoral. *Biociência. J.*, v.25, n.1, p.146-156, 2009.

ARENA, S.S.; CARAZZATO, J.G. A relação entre o acompanhamento médico e a incidência de lesões esportivas em atletas jovens de São Paulo. *Rev. Bras. Med. Esporte*, v.13, n.4, p.217-221, 2007.

BALBINO, B.F. *Treinamento proprioceptivo no futebol: revisão bibliográfica*. 2017.

BEIRÃO, M.E. Estudo dos fatores desencadeantes do entorse do tornozelo em

jogadores de futebol e elaboração de um programa de fisioterapia preventiva. *Rev. Pesq. Extensão Saúde*, v.3, n.1, 2008.

BUSSO, G.L. Proposta preventiva para laceração no manguito rotador de nadadores. *Rev. Bras. Ciênc. Mov.*, v.12, n.3, p.39-46, 2008.

CHASKEL, C.F.; PREIS, C.; Bertassoni NETO, L. Propriocepção na prevenção e tratamento de lesões nos esportes. *Ciênc. Saúde*, v.6, n.1, p.67-76, 2013.

COHEN, M. et al. Lesões ortopédicas no futebol. *Rev. Bras. Ortop.*, v.32, n.12, p.940-944, 1997.

CONDUTA, F.L. A importância da propriocepção. Uma revisão bibliográfica. *EFDeportes.com*, v.16, n.165, 2012.

COSMO, M.Santos; DA SILVA, A.S.; DELIBERATO, P.C.P. Análise de protocolos de tratamento fisioterapêuticos pós-reconstrução do ligamento cruzado anterior com a utilização do terço médio do tendão patelar. *Rev. Atenção Saúde*, v.3, n.6, 2010.

COURY, H.J.C.G. Prevenção de lesões músculo-esqueléticas ocupacionais: abordagem preventiva da fisioterapia. *Fisioter. Pesq.* v. 6, p.24, 1999.

DA SILVA, R.A.S.; OLIVEIRA, H.B. Prevenção de lesões no ciclismo indoor-uma proposta metodológica. *Rev. Bras. Ciênc. Mov.*, v.10, n.4, p.7-18, 2008.

DAMBROS et al. Efetividade da Crioterapia após reconstrução do ligamento cruzado anterior. *Acta Ortop. Bras.*, v.20, n.5, p. 285-290, 2012.

DE ALMEIDA, P.H.F. et al. Alongamento muscular: suas implicações na performance e na prevenção de lesões. *Fisioter. Movimento*, v.22, n.3, 2009.

DE ANDRADE, A.M. Estudo do tratamento fisioterapêutico na pós reconstrução simultânea dos ligamentos cruzados do joelho: uma revisão da literatura. *Saúde.com*, v.3, n.2, 2016.

DE LACERDA, A.C. et al. Fisioterapia esportiva: prevenção e reabilitação de lesões esportivas em atletas do américa futebol clube”.

DOS SANTOS ARAUJO, A.G.; PINHEIRO, I. Protocolos de tratamento fisioterápico nas lesões de ligamento cruzado anterior após ligamentoplastia: uma revisão. *Cinergis*, v. 16, n. 1, 2015.

DUTTON, M. Fisioterapia ortopédica: exame, avaliação e intervenção. São Paulo: Artmed, 2009.

FERNANDES GONÇALVES, A. prevenção da lesão do ligamento cruzado anterior. *Motricidade*, v.1, n.4, 2005.

FERNANDES, T.L. et al. Lesão muscular: fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e apresentação clínica. *Rev. Bras. Ortop.*, v.46, n.3, p.247-255, 2011.

FONTANA, R.F. O papel da fisioterapia na performance do atleta. *Fisioter. Pesq.*, v.6, p.24-24, 1999.

GUIMARÃES BELCHIOR, A.C.; ABDALLA DOSREIS, F.; CAMILLO DE CARVALHO, P.T. Estudo comparativo entre o tratamento cinesioterápico e hidrocinesioterápico no pós-operatório da reconstrução do ligamento cruzado anterior. *Conscientiae Saúde*, v.7, n.2, 2008.

HAMILL, J. Bases biomecânicas do movimento humano. 1999.

HILLMAN, S.K. *Avaliação, prevenção e tratamento imediato das lesões esportivas*. São Paulo: Manole, 2002.

HORTA, L. Prevenção de lesões no desporto. *Leya*, 2011.

KURATA, D.M.; MARTINS JUNIOR, J.; NOWOTNY, J.P. Incidência de lesões em atletas praticantes de futsal. *Inic. Cient. CESUMAR*, v.9, n.1, p.45-51, 2007.

MAGALHÃES, E. et al. Treinamento Neuromuscular na prevenção da lesão do ligamento cruzado anterior nas atletas do sexo feminino: revisão sistemática da literatura neuromuscular. *Rev. Atenção Saúde*, v. 5, n. 12, 2010.

MOREIRA, V.; ANTUNES, F. *Entorses do tornozelo: do diagnóstico ao tratamento perspectiva fisiátrica*. 2008.

PAZINATO, G.N.; MORALES, P.J.C. Influência do treinamento proprioceptivo no controle postural e equilíbrio em atletas de futsal masculino. *Rev. Bras. Fisiol. Exercício*, v.15, n.1, 2016.

PENTEADO, P.C. et al. Tratamento cirúrgico das lesões do ligamento cruzado anterior. *Rev. Joelho*, v.3, n.1, p.19-24, 2003

PETERSON, L. *Lesões do esporte: prevenção e tratamento*. São Paulo: Manole, 2002.

RENSTRÖM, P.A.F.H; LYNCH, S.A. Lesões ligamentares do tornozelo. *Rev. Bras. Med. Esporte*, v.5, n.1, p.13-23, 1999.

ROSSI, L.P.; BRANDALIZE, M. Pliometria aplicada à reabilitação de atletas. *Rev. Salus*, v. 1, n. 1, 2010.

SILVA, K.N.G. et al. Reabilitação pós-operatória dos ligamentos cruzado anterior e posterior: estudo de caso. *Acta Ortop. Bras.*, 2010.

SIMÕES, N.V.N. Lesões desportivas em praticantes de atividade física: uma revisão

bibliográfica. *Rev. Bras. Fisioter.*, v.9, n.2, p.123-128, 2005.

SOARES, S.T.M. Trabalho preventivo para lesões de ombro e cintura escapular em atletas amadores de judô. *Rev. Bras. Ciênc. Mov.*, v.11, n.1, p.29-34, 2008.

STARKEY, C. *Recursos terapêuticos em fisioterapia*. Barueri: Manole, 2001.

THIELE, E. et al. Protocolo de reabilitação acelerada após reconstrução de ligamento cruzado anterior-dados normativos. *Rev. Col. Bras. Cir.*, v.36, n.6, p.504-508, 2009.