

LESÕES DA ARTICULAÇÃO DO JOELHO OCORRIDAS NA PRÁTICA DO FUTEBOL RECREACIONAL NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM DO PARÁ

MARCO JOSÉ MENDONÇA DE SOUZA
ELIANA DA SILVA COELHO
PEDRO ODIMAR DOS SANTOS
RONIVALDO LAMEIRA DIAS
JOSÉ FERNANDES FILHO

Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, Brasil

promarco@iq.com.br

INTRODUÇÃO

A articulação do joelho é extremamente complexa, podendo ocorrer facilmente uma lesão nas atividades diárias na prática de atividades físicas, em acidentes industriais, ergonômicos e principalmente em colisões. A grande incidência das lesões na articulação de joelho decorrente de diversos motivos e entre eles a falta de uma preparação adequada para esta prática, o praticante do futebol recreacional faz desta uma válvula de escape, porém os mesmos estão sujeitos a situações incontroláveis como uma lesão no joelho e que pode afastá-lo ainda mais de uma qualidade de vida e do seu convívio social (BARROSO, 2004).

Para Gardner (1990), responsável pelo caminhar, esta complexa articulação é amplamente requisitada, pois é o joelho encarregado de suportar todo peso corporal e promover a estabilidade e equilíbrio pelos diversos caminhos que segue uma pessoa.

Para Silva (2002), os músculos trabalham em conjunto tanto para sua estática como para sua dinâmica, pois, o sistema nervoso central não atende o trabalho de um músculo isolado ou em um único plano, mas, sim, de forma tridimensional. Portanto, qualquer alteração postural causará a retração de suas cadeias musculares posturais e vice-versa, e qualquer agressão nestas cadeias causará uma alteração de desalinhamento ósseo.

O joelho é a articulação intermediária do membro inferior, tem provavelmente o papel mais importante na locomoção humana (Silva, 2006). No futebol, o joelho, pela sua condição de articulação altamente solicitada e exposta a traumas, e frequentemente lesado (STEWIEN, 2005).

A lesão do joelho não sendo, em termos globais, a que maior incidência apresenta, é a lesão mais comum entre as lesões graves que ocorrem nos futebolistas (Hågglund M, Waldén M, Bahr R, Ekstrand J). Estima-se que essas situações sejam responsáveis por 50 a 60% das lesões esportivas na Europa e que 3,5 a 10% dos traumas físicos tratados em hospitais europeus são causados pelo futebol. Inklaar (1994) afirmou que atletas adultos apresentam um número maior de lesões do que atletas jovens. A incidência lesões aumenta com a idade. Lameira (1999) afirma que os estudos epidemiológicos são os primeiros passos para elaboração de um programa preventivo. Portanto o objetivo deste estudo é fazer o levantamento das lesões ocorridas com a prática do futebol não profissional no município de Santarém e correlacioná-las com o tempo de prática no futebol.

A estrutura do rendimento no futebol tem características bastante específicas: o espaço de jogo é muito grande, exigindo uma grande capacidade física, principalmente em corridas; o fato de se jogar com os pés, exige uma elevada capacidade técnica e tática; os jogadores usam quatro variações de corrida: corrida lenta, velocidade sub-máxima, velocidade máxima e corrida para trás; e o elevado nível de estabilidade psíquica dos jogadores em função do baixo número de êxitos quantitativos (gols) conseguidos durante um jogo (FERNANDES, 1994).

O futebol moderno requer muitas qualidades físicas que parecem ser independentes da posição do futebolista. Capacidade de aceleração rápida, alta velocidade de corrida, boa habilidade para saltar, força explosiva dos músculos de membros inferiores, resistência de velocidade são exigências constantes para os atletas (SILVA, 2001).

O futebol é um dos esportes mais populares do mundo (Hoy, Lindb, Terkelsen & Helleland, 1992; Inliaar, 1994), com participantes em todas as faixas etárias e em diferentes níveis (Schmidt-Olsen, Jorgensen, Kaalund & Sorensen 1991). Keller, Noyes e Buncher (1987) afirmam que o futebol é responsável pelo maior número de lesões desportivas do mundo. A incidência de lesões e seus fatores de risco em adultos praticantes de futebol são objetivo muitos estudos (Chomiak, Junge, Peterson & Dvorak, 2000; Ekstrand & Karlsson, 2003; Hoy ET AL, 1992; Junge, Chomiak & Dvorak, 2000; Junge & Dvorak, 2000; Ladeira, 1999; Nilsen & Yde, 1989; Ribeiro & Osta, 2006; Waldén, Hagglund & Ekstrand, 2004), mas poucos trabalhos tem investigado as lesões em praticantes amadores.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta é uma pesquisa retrospectiva, descritiva e correlacional utilizando o teste não paramétrico qui-quadrado, observado o nível de significância $p < 0,05$ para análise crítica da hipótese, cujo o objetivo é fazer o levantamento das prevalências das lesões ocorridas com a prática do futebol recreacional no município de Santarém do Pará e correlacionar com o tempo de prática nesta modalidade.

1. Amostra

A amostra foi selecionada de forma randômica, ou seja, aleatória. Participaram da pesquisa 30 praticantes de futebol recreativo, na faixa etária de 20 a 45 anos de idade, sendo do sexo masculino e tendo tido sua lesão no período de 01 de janeiro de 2006 a 30 de dezembro de 2008 e que foram atendidos na clínica ortopédica de Santarém. Todos os participantes tinham o exame denominado de ressonância nuclear magnética para a comprovação da lesão na articulação do joelho. Seguindo os seguintes critérios de inclusão e exclusão, os de exclusão foram não ter a idade estabelecida, não ter o exame de comprovação e sua lesão não ter sido na prática do futebol, não ser do sexo masculino e sua lesão ter ocorrido fora do período estabelecido, já os de inclusão foram ser do sexo masculino, ter tido sua lesão com a prática do futebol de campo, ter o exame comprobatório e ter sido escolhido randomicamente.

2. Delineamento do estudo

Os praticantes foram informados sobre a pesquisa através de uma palestra, após a aceitação por parte dos participantes foi realizada uma anamnese e a utilização de questionário onde verificou-se sobre a idade, sexo, onde e como foi a lesão e posteriormente a assinatura do termo de consentimento, os mesmos entregaram o exame da comprovação da lesão.

3. Análise dos dados

Foi utilizado a estatística descritiva e correlacional para se chegar as conclusões obtidas na pesquisa, a estatística descritiva analisou a média e o desvio padrão da idade dos participantes, o percentual das prevalências das lesões, já a inferencial correlacionou o tempo de prática esportiva no futebol com a incidência das lesões, com o teste denominado qui-quadrado para se chegar as conclusões.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados encontrados que caracteriza uma parte deste estudo tem como a média de idade dos praticantes de futebol recreativo 35,3 anos e seu desvio padrão 3,0. O estudo corroborou para reafirmar que quanto mais idade maior a incidência de lesão, porém necessita-se de futuros estudos caracterizando o esporte recreacional e com isso ratifica em parte o estudo de Inkaari (1994) afirmou que atletas adultos apresentam um número maior de lesões do que atletas mais jovens.

As principais prevalências das lesões ocorridas com a prática do futebol de campo recreativo, foram as lesões do ligamento cruzado anterior com cerca de 83,33% associada a lesão do menisco medial, com menor percentual de incidência à associação de todas as lesões com cerca de 16,67%, conforme a exposição de o do gráfico 01.



Já analisando as prevalências das lesões isoladas, ficou caracterizado neste estudo a seguinte forma, a principal lesão é a do LCA com cerca de 46,66% das lesões e o menisco medial 16,67%, já associação da lesão do LCA mais o menisco medial caracterizou 30% e em relação as outras lesões associadas com cerca de 6,67%, conforme o demonstrativo do gráfico 02. Caracterizou com este estudo que a lesão na articulação do joelho nunca aparece totalmente isolada, mas sua associação é descrita em várias literaturas científicas, sendo que alguns artigos a associação aparece de forma inversa como no estudo de Barroso(2004)



Segundo o estudo de Barroso (2004) diverge no sentido da prevalência do tipo de lesão com predominância na articulação do joelho na prática do futebol de campo, neste trabalho as maiores prevalências são do menisco medial e posteriormente LCA, porém também associadas, já Piasecki et al.(2003), ratificar o estudo de Barroso que também comparou os tipos e o mecanismo lesionais entre atletas profissionais do sexo masculino, feminino e amadores, obtendo como resultado a lesão do menisco medial como lesão do menisco com maior incidência nesta prática, porém outro pesquisador chamado Chomiak et al (2000), estudou sobre os tipos de lesões, os dados obtidos são semelhantes ao nosso estudo, tendo como principal prevalência da lesão do ligamento cruzado anterior e também acompanhada do menisco medial, com isso fazendo também esta associação. Já Abdalla e Cohen (2003) em seus estudos tem como as lesões mais freqüente a lesão do ligamento cruzado anterior que frequentemente estão associadas às lesões de meniscos (80% a 90%), a este outro estudo a associação é semelhante também ao nosso estudo, tendo um bom índice de relação.

Vários estudos têm demonstrado grandes diferenças das lesões registradas no futebol (Chomiak et al., 2000.; INKLAAR, 1994; JUNGE & DVORAK, 2000; KELLER, NOYES & BUNCHER, 1987; NOYES, LINDENFELD & MARSHAL, 1988; VAN MECHELEN, HLOBIL & KEMPER, 1992). JUNGE e DVORAK (2000), atribuem essas diferenças às contradições conceituais, método de coleta de dados, tempo de observação, desenho e tipo de estudo e características das amostras encontradas nos trabalhos. A definição de lesão e sua gravidade são aspectos importantes no registro das lesões esportivas e têm sido discutidos por muitos autores (INKLAAR, 1994; JUNGE & DVORAK, 2000; KELLER, NOYES & BUNCHER, 1987; NOYES, LINDENFELD & MARSHAL, 1988; VAN MECHELEN, HLOBIL & KEMPER, 1992). JUNGE e DVORAK (2000) afirmam que a definição de lesão deve ser baseada na prevalência da queixa apropriada ao futebol e que a gravidade não seja determinada apenas pela duração dos sintomas, mas também pelo dano tecidual, pois pequenas lesões e lesões "curadas" por analgesia ou por medicação são negligenciadas, e a taxa de incidência das lesões pode ser subestimada. Neste estudo e nos diversos estudos já apresentados por outros autores como

Anderson & Lipscomb (1986), Rose & Gold uma acurácia de cerca de 76% a 90% para LCA e menisco medial, tendo no exame de ressonância magnética a fidedignidade da incidência das lesões comprovadas. Atualmente, a RM é um exame eficiente na avaliação das afecções a esse nível: por ser rápido, não invasivo, indolor (ROSE & GOLD, 1996; MANDELBAUM, FINERMAN, 1986; CRUES, MINK, LEVY, 1987; MOON, GENANT & HELMS, 1983 apud YOUSEF, 1999).

Em relação à idade observou-se que cerca de 90% da amostra só praticam uma ou no máximo duas vezes por semana, e 10% praticam mais de duas vezes por semana, estas observações tem melhor visualização na tabela 03.



Sobre este tema ainda é escasso na literatura brasileira, mas poderá contribuir com os dados aqui coletados para futuros trabalho científicos.

A correlação do tempo de prática com as lesões foi caracterizado com alto grau de significância $p < 0,0001$, este dados estão melhor apresentados na tabela 01.

Verifica-se que este percentual das lesões vem caracterizada pela tabela 01, existindo uma correlação entre a incidência das lesões e o número de vezes da prática do futebol recreacional por semana, conforme a demonstração abaixo.

Tabela 01: A correlação entre a incidência das lesões e o número de vezes da pratica do futebol recreacional por semana.

TIPO DE LESÃO	NÚMERO DE VEZES POR SEMANA		TOTAL	TAXA DE PREVALÊNCIA PRATICANTES	X ²	P
	DE 01 A 02 VEZES	DE 03 A 07 VEZES				
GERAL	90%	10%	30	90%	19,2	<0,0001
ESPECÍFICO						
LCA	88%	12%	25	88%	14,4	0,0001
MM	94%	6%	16	94%	12,25	0,0005
ML		0	02		-	-
POPLITEO		0	02		-	-

Para Peterson et al. (2000) essa incidência pode ser explicada pela deficiência técnica, assim como possível diminuição da força muscular, resistência, coordenação. Este trabalho acrescenta dentro da concepção de que a falta de um trabalho sistemático de atividade física venha contribuir para o aumento das incidências das lesões na prática do futebol recreativo, contribuindo ainda mais com as estatística de aumento das lesões nesta pratica.

CONCLUSÃO

A maior prevalência das lesões foi a do ligamento cruzado anterior com cerca de 46,66%, e com 16,67% a lesão do menisco medial, já a associação do ligamento cruzado anterior com a menisco medial caracterizou-se com 30% e a associação de todas as lesões ao mesmo tempo é 6,67%. Verificando-se quanto menos tempo de prática de futebol recreativo maior a incidência de lesão da articulação do joelho em praticantes de futebol recreacional. Vários estudos tem demonstrado a diferença nas taxas de prevalência da incidência das lesões registradas no futebol (Chomiak ET AL, 2000; Inklaar, 1994; Junge & Dvorak, 2000; Keller, Noyes & Buncher, 1987; Noyes, Lindenfeld & Marshal, 1988; Vaan Mechelen, Hlobil & FIEP BULLETIN - Volume 80 - Special Edition - ARTICLE II - 2010 (<http://www.fiepbulletin.net>))

Kemper, 1992).Junge e Dvorak (2000), atribuem essa diferenças às contradições conceituais, método de coleta, tempo de observação, desenho e tipo de estudo e característica das amostras encontradas nos trabalhos, já em relação ao tempo de prática e o aumento das lesões em esporte amadores, a literatura é escassa, espera que futuros trabalhos venham se desenvolver neste sentido, para que possamos contribuir com a qualidade de vida da população.

Palavras Chaves: Joelho, futebol, ressonância magnética

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROSO, A, J, L, Lesões no joelho provocadas por ações corporais no futebol de campo em "atletas de fim de semana" – Dissertação de Mestrado em Motricidade, 08, 26, 28, 2004.

BUSQUET, Léopold. As cadeias musculares - volume 2, Lordoses - Cifoses - Escolioses e Deformações Torácicas. 1ª Edição. Edições Busquet, Belo Horizonte, 2001. 191 p.

CHOMIAK, J.; JUNGE, A.; PETERSON, DVORAK, J. Severe injuries in football players. The American Journal Sports Medicine, Waltham, v.28, n.5, p.58-68, 2000.

COHEM, M. & ABDALLA, R. J. **Lesões nos Esportes**: Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2003. 937 p.

CHOMIAK, J. et al. **Severe injuries in football players. Influencing factors.** Disponível em

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=11032109&dopt=abstract Acesso em 28 de Setembro 2009

DENYS-STRUYF, Godelieve. *Cadeias musculares e articulares: o método G.D.S.* São Paulo, Editora Summus, 1995. 133 p.

FERNANDES, José Luiz. *Futebol: Ciência, Arte ou Sorte.* São Paulo/SP. Editora Pedagógica e Universitária - EPU. 1994.

GOULD III, James A. *Fisioterapia na ortopedia e na medicina do Esporte.* São Paulo/SP. Editora Manole. 1993.

HÄGGLUND M, WALDÉN M, BAHR R, EKSTRAND J. Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. *BR J Sports Med.* 2005;39(6):340-6.

HOY, K.; LINDBLAD, B.E.; TERKELSEN, C.J.; HELLELAND, H.E. European soccer injuries: a prospective epidemiologic and socioeconomic study. *The American Journal Sports Medicine,* Waltham, v.20, n.3, p.318-22, 1992.

INKLAAR H.: Soccer injuries: incidence and severity. *Sports Med* 18: 55-73, 1994.

JUNGE, A.; DVORAK, J. Influence of definition and data collection on the incidence of injuries in football. *The American Journal Sports Medicine,* Waltham, v.28, p.40-6, 2000.

JUNGE, A.; DVORAK, J.; GRAFF-BAUMANN, T.; PETERSON, L. Football injuries FIFA tournaments and the Olympic Games , 1999-2001: development and implementation of an injury-reporting system. *The American Journal Sports Medicine,* Waltham, v.32, n.1, p.80-9, 2004.

KELLER, C.S.; NOYES, F.R.; BUNCHER, C.R. The medical aspects of soccer injury epidemiology. *The American Journal Sports Medicine,* Waltham, v.15, n.3, p.105-12, 1987.

KIBLER, W.B. Injuries in adolescent and preadolescent soccer players. *Medicine & Science in Sports & Exercise,* Madison, v.25, n.12, p.1330-32, 1993.

LADEIRA, C.E. Incidências de lesões no futebol: um estudo prospectivo com jogadores masculinos adultos amadores canadenses. *Revista Brasileira de Fisioterapia,* São Paulo, v.4, n. 1, p. 39-47, 1999.

MINK, J.H., Levy, T. & Cruess, J.V.: Tears of the anterior cruciate ligament and meniscus of the knee: MRI imaging evaluation. *Radiology* 167: 769-774, 1988.

NOYES, F. R.; LINDENFELD, T.N.; MARSHALL, M.T. What determines an athletic injury (definition)? Who determines an injury (occurrence)? *The American Journal Sports Medicine,* Waltham, v.16, p.65-8, 1988.

PETERSON, L.; JUNGE, A.; CHOMIAK, J.; GRAFF-BAUMANN, T.; DVORAK, J. Incidence of football injuries and complaints in different age groups and skill-level groups. *Sports Medicine,* Auckland, v.28, n.5, p.51-7, 2000.

- PIASECKI, DP. et al. Intraarticular injuries associated with anterior cruciate ligament tear: findings at ligament reconstruction in high school and recreational athletes . An analysis of sex-based differences. Disponível em http://www.ncbi.nlm.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12860552&dopt=Abstract Acesso em 04 setembro 2009.
- RIBEIRO, R.N; COSTA, L.O.P. Análise epidemiológica de lesões no futebol de salão durante o XV Campeonato Brasileiro de Seleções Sub 20. Revista Brasileira de Medicina do Esporte , SÃO Paulo, v.12, n.1, p. 1-5,2006.
- SCHMIDT-OLSEN, S.; JORGENSEN, U.; KAALUND, S.; SORENSEN, J. Injuries among young soccer players. The American Journal Sports Medicine, Waltham, v.19, n.3, p.273-5, 1991.
- SILVA, Paulo Roberto Santos. *O papel do Fisiologista Desportivo no futebol - Para que? e Por que? Reabilitar*, 13:30-35, 2001.
- SILVA, Rogério de Paula. *Estudo das alterações posturais em indivíduos portadores de Síndrome da Dor Patelofemoral*. Reabilitar 15:6-19,2002.
- SILVA MVD. Anatomia do joelho. In: Espregueira-Mendes J, Pessoa P, editors. O Joelho. Lousã: Lidel - Edições Técnicas, Lda; 2006. p. 1-22.
- TANAKA, Clarice e FARAH, Estela. *Anatomia funcional das cadeias musculares*. São Paulo: Ícone, 1997. 105 p.
- VAN MECHELEN, W.; HLOBIL, H.; KEMPER, H.C.G. Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries: a review of concepts. Sports Medicine, Auckland, v.14, n.2, p.88-99, 1992.
- WALDÉN M, HÂGGLOND M, EKSTRAND J. Injuries in Swedish elite football – a prospective study on injury definitions, risk for injury and injury pattern during 2001. Scand J Med Sci Sports. 2005;15(2):118-25
- WALDÉN, M.,;HÂGGLUND , M.; EKSTRAND, J. Injuries in swedish elite football-a prospective study on injury definitions, risk for injury and injury pattem during 2001. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, Copenhagen,p.1-8,2004.
- BUSQUET, Léopold. As cadeias musculares - volume 2, Lordoses - Cifoses - Escolioses e Deformações Torácicas. 1ª Edição. Edições Busquet, Belo Horizonte, 2001. 191 p.
- COHEM, M. & ABDALLA, R. J. **Lesõe nos Esportes**:Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2003. 937 p.
- DENYS-STRUYF, Godelieve. *Cadeias musculares e articulares: o método G.D.S*. São Paulo, Editora Summus, 1995. 133 p.

Presidente Vargas nº 2966
Bairro Aparecida – Cep 68040-060
Santarém /Pará- Brasil.
E-mail :promarco@iq.com.br
Telefone: (93) 88035933