

LESÕES EM TRIATLETAS DE IRONMEN**Lisia Schaefer Bezem¹**
Susana Schaefer Bezem¹**RESUMO**

O Triathlon é um esporte que está se tornando um dos passatempos favoritos de inúmeras pessoas no mundo. Alguns estudos têm sido feitos a fim de identificar as lesões em triatletas relacionadas ao treinamento, à fisiologia e aos materiais utilizados por eles, além daqueles componentes da performance dos atletas. A prova do Ironman é a mais importante para os triatletas e a mais reconhecida pela população mundial, mas com suas altas quilometragens, além de fatores intrínsecos e extrínsecos acumulados durante os treinamentos e provas, é comum entre os pesquisadores uma conclusão sobre a causa das lesões: o excesso de uso. A fim de fornecer mais subsídios para triatletas, fisioterapeutas, médicos e treinadores de Triathlon, esta pesquisa procurou identificar que tecido e segmento corporal são mais suscetíveis a lesões nesta população. Nesta pesquisa descritiva de campo, aplicou-se um questionário a uma amostra (163 atletas) obtida de forma aleatória e não intencional de triatletas de ambos os gêneros e categorias participantes do Ironman Brasil 2003. Observou-se que 93,3% dos atletas já possuíam alguma experiência em atividade física, sendo que 46,6% já haviam sofrido alguma lesão antes de praticarem Triathlon. Durante o período de prática do Triathlon, 42,1% dos atletas lesionaram-se: 34,4% no joelho e 34,4% na perna, sendo que 59,2% foram lesões graves. O presente estudo confirma os resultados encontrados na literatura mundial sobre o assunto – especialmente quanto aos segmentos mais afetados – e concorda com estes quanto à causa primária destas lesões: o excesso de uso.

Palavras-chave: lesões, Triathlon, Ironman.

1- Programa de pós-graduação Lato-sensu em Fisiologia do Exercício – Prescrição do Exercício da Universidade Gama Filho - UGF

ABSTRACT

Injuries in triathletes of the Ironman

Triathlon is a sport that has become one of the most popular throughout the world. Some studies have been done intending to identify injuries in triathletes that are related to training, physiology and equipments used, besides those to performance components. Ironman is the most important competition for triathletes and the most recognized among people around the world, however, since it has very long distances and there are intrinsic and extrinsic factors who affect triathletes throughout training routine and races, one reason for the injuries is common among researchers: the overuse. In order to give more subsidies to triathletes, physical therapists, doctors and triathlon coaches, this study intended to identify which tissue and which body segment are more susceptible to injuries in this population. In this field research, a questionnaire has been applied to an aleatory, non-intentional sample (163 triathletes) consisted of triathletes of both genders, and all categories competing in Ironman Brazil'2003. It was observed that 93.3% of the triathletes have had some other physical activity experience before and 46.6% of them have already had some injury before initiating triathlon. During triathlon practice time, 42.1% of the triathletes have had an injury: 34.4% on the knee and 34.4% on the leg, being 59.2% of them serious injuries. The present study confirms the results found in world literature about this matter – especially those referring to the most affected body segments – and agrees with them about the primary reason of these injuries: overuse.

Key words: injuries, triathlon, Ironman

Endereço para correspondência:
lisiasb@ig.com.br
lisia.bezem@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Alguns estudos têm sido feitos, a fim de identificar as lesões em triatletas, dos diversos tipos de provas, em relação ao treinamento, à fisiologia e aos materiais utilizados por eles, além daqueles que estudam os componentes da performance e suplementação destes atletas.

O Triathlon é um esporte que está se tornando um dos passatempos favoritos de inúmeras pessoas no mundo, e consiste em três modalidades: natação, ciclismo e corrida.

Segundo Wilk e colaboradores (1995), como esporte de endurance, as ações repetitivas requeridas por cada esporte podem levar ao excesso de uso e lesões.

A prova do Ironman é a mais importante do Triathlon, pois foi a primeira que existiu no mundo, além de ter sido criado com o objetivo de desafiar nadadores de travessias, ciclistas de voltas ciclísticas e corredores de maratonas para verificar qual atleta era o mais resistente, o "homem de ferro" (Ironman).

Os triatletas que competem o Ironman, assim como os demais atletas de endurance, merecem uma particular atenção no que diz respeito à prevenção de lesões e sobrecarga orgânica. Porém, a maioria dos participantes não dispõem de recursos e orientações para um treinamento adequado, uma alimentação compatível e, principalmente, um descanso proporcional, pois invariavelmente são profissionais de outras áreas, com outras obrigações e estilos de vida incompatíveis com a exigência dessas competições (Ghorayeb Barros Neto, 1999).

Conforme Golfetto citado por Felipe (1997), não é certo afirmar que somente o gesto técnico perfeito evita lesões crônicas, pois, bem mais que o aspecto qualitativo, é o aspecto quantitativo que dá origem às lesões crônicas.

Vários fatores contribuem para a ocorrência de lesões no Triathlon, porém, quando se fala de provas longas como o Ironman, um fator é comum aos pesquisadores: o excesso de uso. Segundo Larimore citado por Mellion (1997), as alterações ou traumas microscópicos produzem dor e disfunção, mas não a clássica inflamação dos tecidos, como exemplo tem-se a fascite plantar, síndrome da banda iliotibial, joelho de nadador e outros. Complementado

por Difiori citado por Mellion (1997) que diz que nessas lesões, o tecido normal é sujeito a estresses repetitivos que induzem aos microtraumas e o acúmulo destes provoca lesões nos tecidos, dando início à cascata inflamatória.

Em provas de Triathlon, que são realizadas ao ar livre, pode-se encontrar vários fatores que levam a lesões ou agravam antigas lesões (como as por excesso de uso); dentre eles estão o calor (que pode provocar choque térmico, edema, tetânia, síncope, câibras), que são levadas a desidratação, superaquecimento do meio-dia, queimaduras solares, drogas (anfetaminas, betabloqueadores), ausência de ventos, aumento da umidade e temperatura; o frio (que provoca hipotermia, desidratação, broncoespasmo, fadiga); o supertreinamento (pode causar desnutrição, perda de apetite, fadiga crônica, dores musculares, alterações psicológicas, neuroendócrinas) que aparece devido a uma não adaptação ao treino e as ações mecânicas específicas das modalidades envolvidas (Mellion, 1997).

As lesões mais comuns encontradas em triatletas devem, por lógica, estar relacionadas às modalidades praticadas. Na natação são observadas dores nos pés, nos joelhos, nos ombros e nas costas; no ciclismo, dor no pescoço, neuropatia ulnar e pudenda, problemas de pele, de quadril, de pé/tornozelo, parestesia, uretrite traumática, trauma vulvar, metatarsalgia, tendinite do tendão de Aquiles, joelho do ciclista; e na corrida, distensões agudas, síndrome da banda iliotibial, síndrome do estresse medial tibial, tendinite do tendão de Aquiles, fascite plantar (Mellion, 1997).

Levando em conta que no Triathlon há uma seqüência destas três modalidades, sem um período de repouso, e que são treinadas cada uma delas em quilometragens compatíveis a treinos para as provas de especialidade do triatleta (short, olímpico, Ironman, Ultraman), existem lesões que são, teoricamente, mais freqüentes se somarmos as encontradas na natação, no ciclismo e na corrida.

Um fator muito importante na carreira de um atleta, ou mesmo para qualquer pessoa que decida praticar um esporte, é o seu histórico, tanto esportivo quanto de lesões. Uma lesão ocorrida em alguma fase da vida do atleta, tendo ela sido totalmente recuperada

ou não, pode ser mais um item a ser somado aos riscos de novas lesões.

Com a finalidade de ter mais subsídios para triatletas, fisioterapeutas, médicos e treinadores de Triathlon, esta pesquisa tem como objetivo identificar que tecido e em que segmento corporal há uma maior suscetibilidade de lesões, bem como há quanto tempo ocorreu, bem como ocorreu, a recuperação desta lesão grave e a mudança no treinamento em razão desta lesão.

MATERIAL E MÉTODOS

Nesta pesquisa descritiva de campo, foi aplicado um questionário sobre o histórico esportivo e de lesões antes da prática do Triathlon, além da atualização do mesmo depois de iniciar a prática deste esporte, de triatletas que participaram do Ironman Brasil 2003, em Florianópolis/SC, de ambos os gêneros e categorias.

A amostra (163 indivíduos) foi obtida de forma aleatória, não intencional, onde foi

explicado aos atletas o propósito do estudo e a participação era aberta aos interessados. As limitações do estudo estão na não veracidade das respostas, na omissão de outras, principalmente, e na quantidade de opções assinaladas. Para análise dos resultados foi utilizada uma calculadora, onde se obteve os percentuais da amostra e expostos nos gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a tabulação dos questionários e análise dos resultados, encontrou-se 93,3% dos atletas com alguma experiência em atividade física e 6,7% tendo o Triathlon como sua primeira experiência esportiva. Do primeiro grupo, 43,4% praticaram Natação, 55,9% praticaram Corrida (de várias distâncias) e 6,5% praticaram Ciclismo, sendo que alguns deles praticaram duas ou três das modalidades envolvidas e outros, algumas modalidades sem ligação com as do esporte em questão.

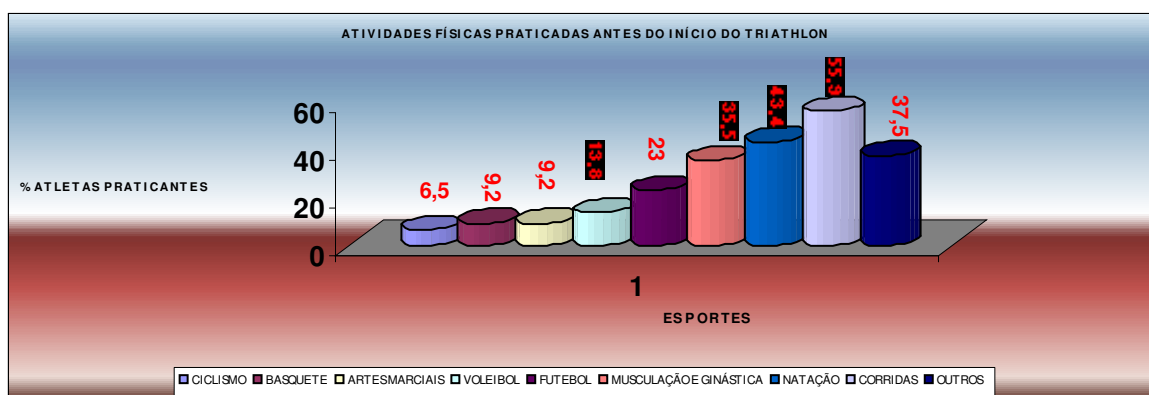


Figura 1 Percentual das atividades físicas praticadas por atletas antes de iniciar a prática de Triathlon.

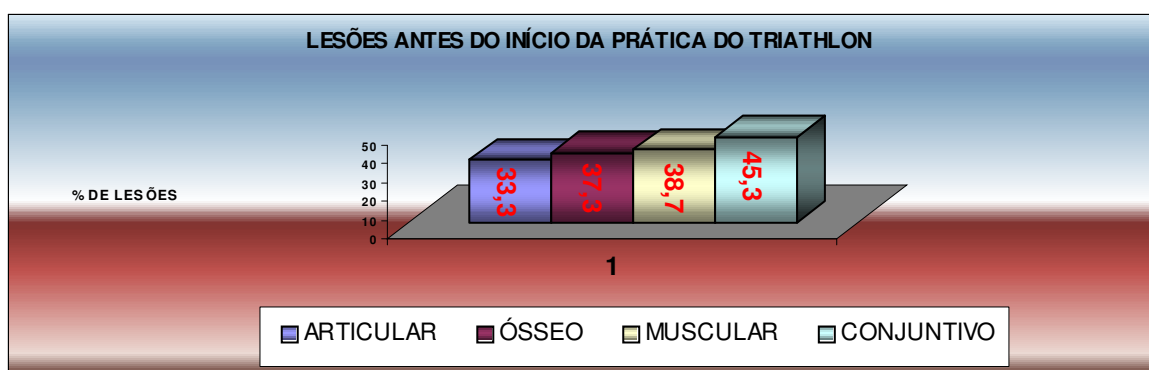


Figura 2 Principais lesões ocorridas nos atletas de Ironman antes da prática do triathlon

Antes do início da prática do Triathlon, 46,6% dos atletas já haviam sofrido algum tipo de lesão, e 53,4% não haviam se lesionado. Vários atletas responderam que haviam lesionado vários tipos de tecido nestas suas lesões, sendo que 33,3% no tecido articular, 38,7% no muscular, 37,3% no ósseo, e 45,3%

no tecido conjuntivo. Os segmentos mais lesionados foram o joelho (40% das lesões), o tornozelo (38,7% das lesões) e o ombro (32% das lesões relatadas). É importante lembrar que alguns atletas lesionaram vários segmentos no mesmo evento.

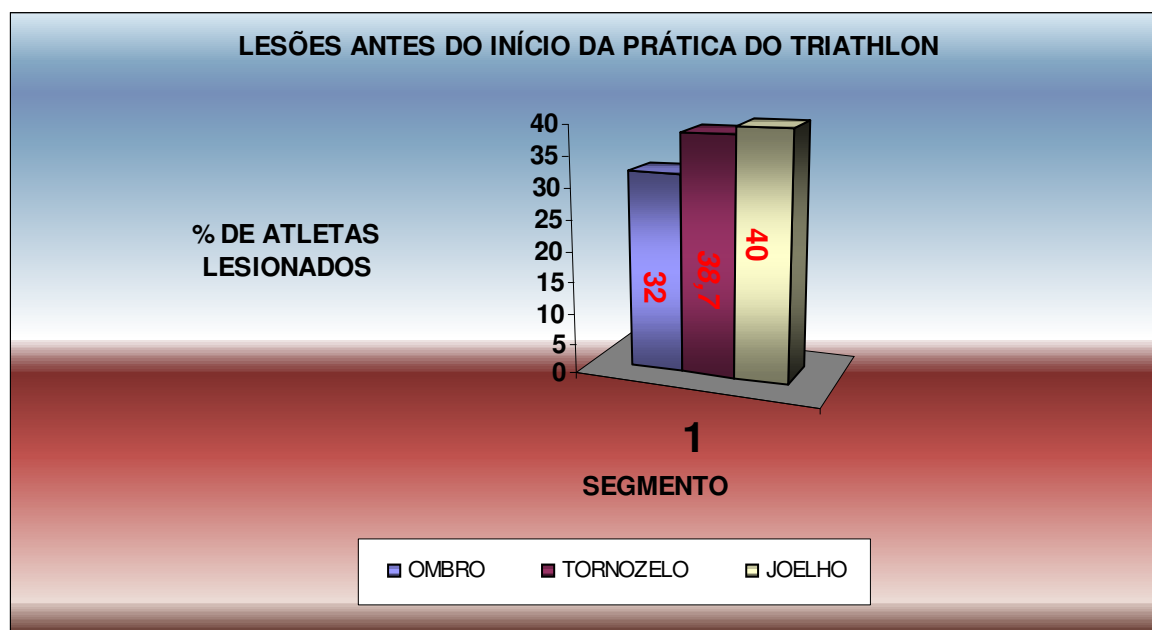


Figura 3 Principais segmentos corporais lesionados antes da prática do triathlon

O tempo que os atletas relataram estar praticando Triathlon variou de cinco meses, entre os amadores, e vinte anos, relatados por profissionais; sendo que destes atletas, alguns estavam fazendo seu primeiro Ironman e outros que já participavam há vinte anos da prova.

Dos atletas participantes do estudo, 57,9% relataram que não sofreram lesão grave após o início da prática do Triathlon e 42,1%

relataram que sofreram alguma lesão grave após este início. Destes, 9,9% apresentaram lesões articulares, 12,5% ósseas, 18,4% musculares e 24,3% apresentaram lesões nos tecidos conjuntivos; e os segmentos mais afetados foram o joelho, com 34,4% de ocorrência, a perna (parte inferior), com 34,4% também, e o pé, com 20,3%. Vários atletas relataram mais de um tipo de tecido e/ou segmento lesionados.

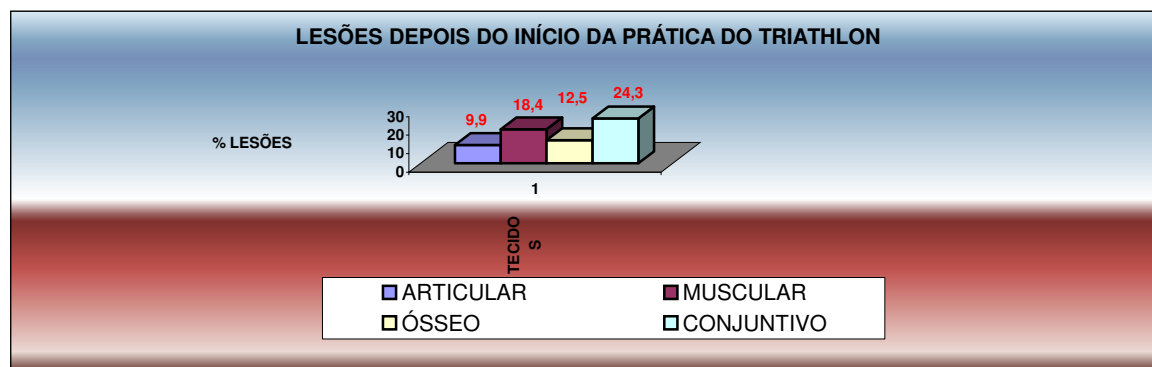


Figura 4 Percentual de lesões ocorridas após o início da prática de Triathlon

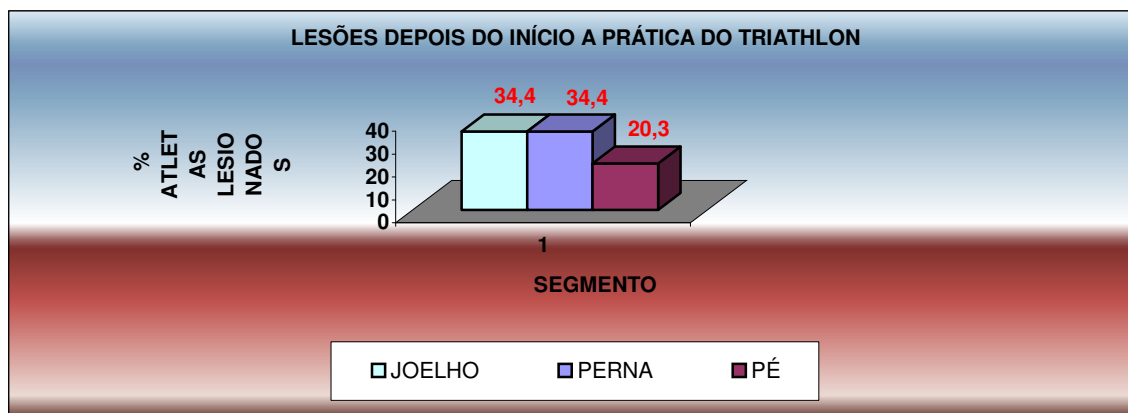


Figura 5 Principais segmentos lesionados depois do início da prática de Triathlon

As datas em que ocorreram as lesões mais graves dos triatletas do Ironman variaram desde quatro dias até doze anos, onde 59,2% ocorreram em treinamentos de Triathlon, 10,5% enquanto competiam em provas curtas de Triathlon, 6,6% enquanto competiam em provas longas da modalidade e, apenas, 5,3% enquanto competiam no Ironman.

Quanto ao tratamento e à recuperação da lesão mais grave, 14% dos atletas não

fizeram qualquer tratamento para a lesão e 86% trataram a lesão, sendo que 20% fizeram tratamento cirúrgico, 36,7% fizeram tratamento medicamentoso (remédios) e 80% fizeram tratamento conservador (fisioterapia); alguns atletas relataram mais de um tipo de tratamento para a (s) sua (s) lesão (ões). Dos atletas lesionados após o início da prática do Triathlon, 71,7% recuperaram-se totalmente da sua lesão mais grave.

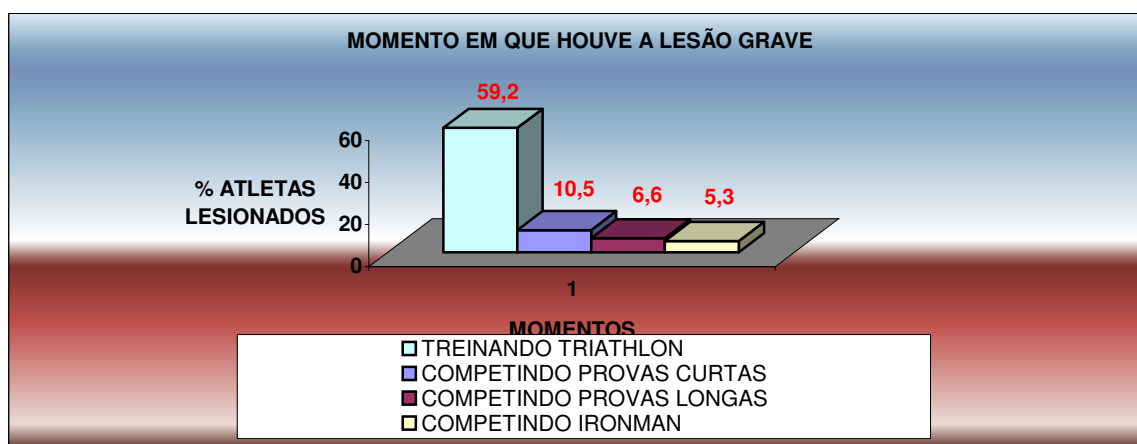


Figura 6 Principais momentos em que ocorreu a lesão grave.

O treinamento da modalidade de 56,5% dos atletas lesionados foi modificado em razão do tipo de lesão e segmento lesionado, porém 41,4% destes ainda utilizam medicamentos, como antiinflamatórios (75,9%) e/ou analgésicos (55,2%), de forma a parecerem recursos ergogênicos.

Para Cipriani, Swartz e Hodgson (1998), em pesquisa sobre o Triathlon e o atleta multiesportivo, confirmam que homens e mulheres que praticaram várias atividades

físicas têm começado a se envolver neste esporte.

Margaritis (1996) diz que o Triathlon de longa duração pode induzir a um estresse fisiológico que pode ser modulado pelo ambiente e que estas provas causam danos musculares cujos sinais (sintomas) persistem por vários dias.

Já Barber e Sutker (1992), num estudo sobre a síndrome da banda iliotibial, confirmaram que é o diagnóstico mais

encontrado em corredores, principalmente de longas distâncias, que têm os tênis gastos ou com amortecimento insuficiente; porém pode

ser encontrada em atletas que praticam outros esportes.

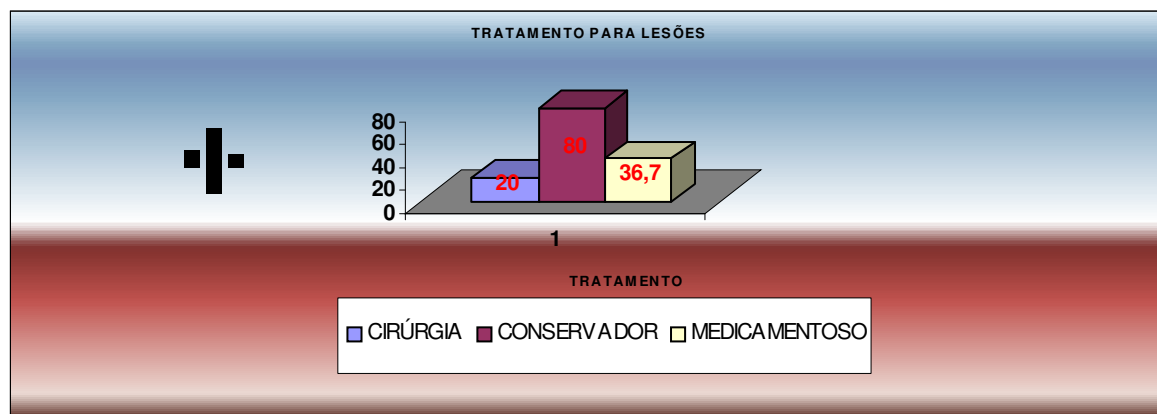


Figura 7 Métodos empregados para o tratamento das lesões

Hertel e Cierpinski (1994) mostram que as lesões em músculos e tendões são as mais comuns nos esportes, a maioria causada por excesso de uso ou força repetitiva, e as mais frequentes são rupturas musculares, joelho de saltador, rupturas do tendão de Aquiles, ruptura do rotador do punho, tendinites, deslocamento de tendões, síndrome do compartimento.

Segundo Roos (1998), as lesões articulares e o estresse articular contribuem para o desenvolvimento de artrose. Na literatura vista pelo autor, o risco de desenvolvimento de artrose no quadril ou joelho é relatado como um resultado da participação em esportes. Corredores de extrema longa distância podem ter artrose, causada pelo excesso de uso, primeiramente no quadril, mas possivelmente no joelho também.

No estudo de Korkia e colaboradores (1994), onde 155 triatletas britânicos que competiam em distâncias variadas, na temporada de 1990; 37% dos participantes relataram, pelo menos, uma lesão e os locais frequentemente mais afetados foram tornozelo/pé, coxa, joelho, perna (panturrilha) e costas, sendo que 41% das lesões foram causadas por excesso de uso e 27,3% ocorreram durante a corrida.

Para Clements e colaboradores (1991), no estudo sobre a prevalência de lesões crônicas no joelho de triatletas, a maioria das lesões no joelho ocorreram durante a corrida (72%) e afetando a parte

lateral do joelho (38%), no entanto 78% da amostra solicitaram tratamento de profissionais de saúde.

Em Wilk e colaboradores (1995), onde foi pesquisada a incidência de lesões musculoesqueléticas em triatletas amadores; 54 dos 72 triatletas que responderam ao questionário, relataram lesões músculo esqueléticas durante o treinamento devido ao excesso de uso, e que este pode ter sido provocado pelas ações repetitivas requeridas por cada esporte.

No estudos de Vleck e Garbutt (1998) foram encontradas ligações entre a prevalência de lesões por excesso de uso e fatores intrínsecos e extrínsecos. As lesões por excesso de uso ocorreram 68,8% dos atletas participantes que relataram 1,9 – 2,9 locais afetados. As lesões mais comuns e mais graves foram no tendão de Aquiles (10,3% a 17,9%), porção inferior das costas (15,8% a 17,9%) e joelho (14,2% a 21,9%). As que ocorreram em corrida (61,7%) foram em maior número que aquelas ocorridas no ciclismo (25,1%).

No *Seafair Triathlon* de 1986, Collins e colaboradores (1989), encontraram 49% dos atletas que responderam ao questionário, relatando que sofreram uma lesão séria durante os treinos, suficiente para causar, pelo menos, um dia de parada no treinamento, procuraram cuidados médicos ou tomaram remédios. Deste total, 70% foram de lesões derivadas unicamente ou parcialmente da

corrida e os locais mais freqüentemente afetados foram o joelho, ombro e tornozelo.

O'Toole e colaboradores (1989) sobre a fisiologia aplicada ao Triathlon, mostram que o sistema musculoesquelético dos triatletas é o que mais sofre e as lesões não-traumáticas por excesso de uso estão entre 80% a 85% das lesões neste sistema.

Segundo Cipriani e colaboradores (1998), o treinamento para esportes múltiplos tem as vantagens de fornecer uma variedade de sentidos em manter a forma física do atleta no evento da lesão; mas, por outro lado, este treinamento pode contribuir para uma categoria especial de lesões: aquelas relatadas de efeito cumulativo.

No estudo sobre lesões por excesso de uso no Triathlon, realizado por Burns e colaboradores (2003), dos 131 atletas participantes, 50% apresentaram lesão nos 6 meses de pré-temporada e 37% durante a temporada. Foram relatados 68% de lesões por excesso de uso na pré-temporada e 78% durante a temporada.

No estudo de caso sobre os tênis defeituosos como fator contribuinte na fascite plantar num triatleta, realizado por Wilk e colaboradores (2000), mostra que os defeitos na confecção de tênis de corrida foram considerados como possibilidade contribuinte para o desenvolvimento da fascite plantar, que é uma lesão comum por excesso de uso em corredores, ao concluir o mesmo.

CONCLUSÃO

O presente estudo confirma os resultados encontrados em vários estudos mundiais sobre lesões em triatletas, principalmente quanto aos segmentos ou locais mais freqüentemente afetados.

Como o Triathlon é um esporte onde duas das suas três modalidades envolvidas implica na utilização quase que exclusiva dos membros inferiores, e em quilometragens bem superiores às da natação (utilização mais efetiva dos membros superiores em relação aos inferiores), pode-se dizer que certamente haverá um excesso de uso nos membros inferiores e que haverá um efeito cumulativo das lesões mais comuns de nadadores, ciclistas e corredores.

Atletas que relataram lesões antes da prática do Triathlon, na sua maioria, também as relataram depois de iniciarem neste

esporte; isto pode levar a conclusão de que o estresse do treinamento em quilometragens altas, principalmente envolvendo o local já lesionado, pode provocar uma reincidência da lesão.

Uma causa que foi encontrada numa pequena quantidade de triatletas lesionados após o início da prática do esporte, mas que requer muita atenção para todos os atletas que treinam e competem em vias públicas é o atropelamento; este é responsável pelas lesões mais graves e/ou múltiplas relatadas nos questionários. Um cuidado maior na escolha dos locais de treinamento para o ciclismo e a corrida deve ser tomado pelos treinadores e triatletas.

O treinamento de triatletas que competem a prova do Ironman (3,8 km de natação, 180 km de ciclismo e 42 km de corrida) compreende quilometragens semanais superiores aquelas realizadas na competição, considerando as ações repetitivas, o impacto (da bicicleta em defeitos nas pistas e da corrida), a não adequação dos materiais (tênis, roupa de borracha, bicicleta) do atleta, por seu efeito cumulativo certamente explicam o excesso de uso, principalmente nos membros inferiores destes atletas.

REFERÊNCIAS

- 1- Barber, F.A.; Sutker, A.N. Iliotibial band syndrome. *Sports Medicine* 1992 Aug;14(2):144-8.
- 2- Burns, J.; Keenan, A.M.; Redmond, A.C.. Factors associated with triathlon – related overuse injuries. *Journal of Orthopaedia and Sports Physical Therapy* 2003 Apr;33(4):177-84.
- 3- Cipriani, D.J.; Swartz, J.D.; Hodgson, C.M. Triathlon and the multisport athlete. *Journal of Orthopaedia, Sports and Physical Therapy* 1998 Jan;27(1):42-50.
- 4- Clements, K.; Yates, B.; Curran, M. The prevalence of chronic knee injury in triathletes. *British Journal of Sports Medicine* 1991 Jun;33(3):214-6.
- 5- Collins, K.; Wagner, M.; Peterson, K.; Storey, M. Overuse injuries in triathletes. A study of the 1986 Seafair Triathlon. *American*

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

Journal of Sports Medicine 1989 Sep-Oct;17(5):675-80.

6- Felipe, R.H.. Lesões em atletas de futebol da região Sul. Monografia de especialização Lato-sensu em Fisiologia do Exercício, UDESC, Florianópolis/1997.

7- Ghorayeb, N.; Barros Neto, T. O Exercício – preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos. São Paulo: Atheneu, 1999.

8- Hertel, P.; Cierpinski, T. Muscle and tendon injuries in the athlete. Chirurrg, 1994 Nov;65(11):934-42.

9- Korkia, P.K.; Tunsdall-Pedoe, D.S.; Maffulli, N. Na epidemiological investigation of training and injury patterns in British triathletes. British Journal of Sports Medicine 1994 Sep;28(3):191-6.

10- Margaritis, I.. Factors limiting performance in the triathlon. Canadian Journal of Applied Physiology 1996 Feb;21(1):1-15.

11- Mellion, M.B.; e colaboradores. Segredos em Medicina Desportiva: respostas necessárias ao dia-a-dia em centros de treinamento, na clínica, em exames orais e escritos, Traduzido por Luiz Irineu Cibils Settineri. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

12- O'toole, M.L.; Douglas, P.S.; Hiller, W.D. Applied physiology of a triathlon. Sports Medicine 1989 Oct;8(4):201-25.

13- Roos, H. Increased risk of knee and hip arthrosis among elite athletes. Lower level exercise and sports seem to be "harmless". Lakartidningen 1998 Oct 14;95(42):4606-10.

14- Vleck, V.E.; Garbutt, G. Injury and training characteristics of male Elite, Development Squad, and Club triathletes. International Journal of Sports Medicine 1998 Jan;19(1):38-42.

15- Wilk, B.R.; Fisher, K.L.; Gutierrez, W. Defective running shoes as a contributing factor in plantar fasciitis in a triathlete. Journal of Orthopaedia, Sports and Physical Therapy 2000 Jan;30(1):21-8; discussion 29-31.

16- Wilk, B.R.; Fisher, K.L.; Rangelli, D. The incidence of musculoskeletal injuries in na amateur triathlete racing club. Journal of Orthopaedia, Sports and Physical Therapy 1995 Sep;22(3):108-12.

Recebido para publicação em 10/08/2008
Aceito em 10/12/2008