



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

FCS/ESS

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

PROJETO E ESTAGIO PROFISSIONALIZANTE II

Importância da fisioterapia na prevenção e tratamento da pubalgia atlética

Cláudio Gomes Oliveira

Estudante de Fisioterapia

Escola Superior de Saúde – UFP

29572@ufp.edu.pt

Prof. Dra. Luísa Amaral

Professora Auxiliar

Escola Superior de Saúde – UFP

lamaral@ufp.edu.pt

Porto, Setembro de 2017

Resumo

Introdução: A pubalgia atlética é uma patologia complexa, cuja etiologia é ainda questionável e desafiadora, contudo acredita-se que esteja relacionada com desportos que integram rotações imprevisíveis e repentinas. **Objetivo:** Investigar de que forma diversos protocolos fisioterapêuticos atuam a nível da prevenção e/ou do tratamento da pubalgia atlética. **Metodologia:** Foi efetuada uma pesquisa nas bases de dados da *PubMed*, *PE德罗* e *SciELO* para identificar estudos com procedimentos terapêuticos do fisioterapeuta na pubalgia atlética. A qualidade metodológica dos estudos foi analisada através da escala *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP). **Resultados:** A presente revisão inclui 5 artigos, 2 referentes à prevenção e 3 à reabilitação, com um total de 1087 atletas, com idades compreendidas entre 18 e 50 anos. Após a implementação de diversas técnicas terapêuticas verificou-se uma redução no tempo de retorno à atividade desportiva. O risco lesivo aumenta com a reincidência de lesões e com níveis competitivos superiores, assim como com a presença de desequilíbrios musculares entre adutores e abdutores. **Conclusão:** Com base nos estudos analisados, o fisioterapeuta deve atuar utilizando o tratamento multimodal, tendo também como opções o exercício terapêutico, e o tratamento passivo, embora com menor benefícios.

Palavras-chave: Fisioterapia, Pubalgia, Dor na virilha.

Abstract

Introduction: Athletic pubalgia is a complex pathology whose etiology is still questionable and challenging, but it is believed to be related to sports that integrate sudden and unexpected rotations. **Objective:** To investigate how various physiotherapeutic protocols act in the prevention and/or treatment of athletic pubalgia. **Methodology:** Research in *PubMed*, *PE德罗* and *SciELO* to identify studies with therapeutic procedures of physiotherapy in athletic pubalgia. The methodological quality of the studies was analyzed through the *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP). **Results:** The present review includes 5 articles, 2 referring to prevention and 3 to rehabilitation, with a total of 1087 athletes, aged between 18 and 50 years. After the implementation of several therapeutic techniques there was a reduction in the time of return to the sport activity. The risk of injury increases with the recurrence of lesions and with higher competitive levels, as well as the presence of muscular imbalances between adductors and abductors. **Conclusion:** Based on the studies analyzed, the physiotherapist should act using multimodal treatment, also having in mind options such as the therapeutic exercise, and passive treatment, although with less benefits. **Key words:** Physical therapy, Pubalgia, Groin pain.

Introdução

A pubalgia atlética é considerada um problema complexo da região púbica, e caracteriza-se principalmente pela dor crónica na região púbica ou inguinal (Darren et al., 2016). É uma condição de difícil compreensão, pois envolve um conjunto de sinais e sintomas que podem, eventualmente, emergir de diversas patologias, dificultando a sua identificação/diagnóstico, assim como pelo facto desta região anatómica ser extremamente complexa (Darren et al., 2016). Por estas razões, o nome histórico de eleição para caracterizar esta região tem sido 'triângulo das Bermudas' da medicina desportiva (Hegedus et al., 2012).

A etiologia da pubalgia atlética é multifatorial e questionável, baseando-se essencialmente em duas teorias. A primeira considera que a sintomatologia dolorosa da pubalgia atlética é devida à complexidade da inervação da área, onde ocorre a compressão dos nervos ilioinguinal e genitofemural. Já a segunda teoria tem como base a natureza biomecânica, na qual uma alteração no equilíbrio das estruturas pode levar a uma sob compensação de determinadas estruturas, originando problemas (Hegedus et al., 2012). Assim, e de acordo com Oliveira et al. (2016), se ocorrer uma discrepância de forças, entre abdominais enfraquecidos e adutores muito fortalecidos, sendo a sínfise púbica o fulcro, existe uma forte probabilidade de ocorrência de lesões a nível da musculatura abdominal. Logo, a tolerância às forças desta região pode levar a uma instabilidade pélvica, bem como a lesões tendinosas, ou a lesões nos tecidos moles.

De acordo com Hegedus et al. (2012), para além de determinados fatores etiológicos deste distúrbio, tais como causas não infecciosas acometidas a problemas urológicos, causas degenerativas, reumatológicas e até mesmo causas infecciosas associadas a problemas localizados na sínfise, ou mesmo na sua zona envolvente, e, muitas das vezes, a causa principal da pubalgia provém da atividade física.

Habitualmente a pubalgia atlética encontra-se associada a um desporto que exija mudanças bruscas de direção ou movimentos repetitivos (Darren et al., 2016 e Oliveira et al., 2016). Segundo Oliveira et al. (2016), os desportos com maior taxa de incidência de pubalgia são o futebol, hóquei no gelo, rugby, atletismo, beisebol, basquetebol, ténis e natação. Para Holmich et al. (2010) as lesões na virilha têm uma frequência anual elevada em diversas modalidades desportivas, uma vez que a incidência lesiva no futebol pode variar de 8 a 18%, e no hóquei no gelo pode chegar aos 20%.

Conhecendo esta tendência lesiva para o aparecimento da pubalgia atlética em certas modalidades desportivas, torna-se necessário a intervenção de um fisioterapeuta, entre outros

profissionais, tanto de um modo preventivo como de uma forma terapêutica. Mas, para que esta ação seja efetiva é necessário um diagnóstico precoce e assertivo.

Quanto à realização de um diagnóstico correto, existem vários conceitos. Segundo Darren et al. (2016), como ponto de partida deve-se efetuar um diagnóstico de exclusão, eliminando hipóteses de fraturas de *stress*, doenças genito-urinárias, doenças inflamatórias e/ou infecciosas, como também lesões tumorais. Seguidamente, descartadas todas as possíveis alternativas à pubalgia atlética, deve-se efetuar o exame físico, onde a palpação, amplitudes de movimentos, força e diversos testes específicos para a pubalgia devem ser efetuados (Darren et al., 2016). Hegedus et al. (2012) defendem a mesma tipologia de diagnóstico, a qual começa por excluir os diagnósticos mais comuns, tendo sempre em conta a pubalgia atlética. Este método tem sido adotado em síndromes onde a realização de um diagnóstico possua falta de critérios de diagnósticos conclusivos e definitivos. Tal como preconizado por Holmich et al. (2010), por vezes, apesar de haver necessidade de efetuar exames complementares de diagnóstico, nomeadamente radiografias, ressonâncias magnéticas e cintigrafias ósseas, estes exames não são conclusivos e, conseqüentemente, podem levar à realização de tratamentos impotentes e ineficientes.

Hegedus et al. (2012) descrevem um paradigma na pubalgia atlética que consiste em duas fases, a primeira onde o exame físico deve levar ao diagnóstico, e a segunda fase onde a intervenção do fisioterapeuta leva ao retorno da função, da atividade física ou desportiva por parte do atleta. Relativamente ao tratamento da pubalgia atlética, têm sido descritas múltiplas intervenções terapêuticas (Queirós et al., 2014). Hegedus et al. (2012) defendem que se deve iniciar por uma abordagem mais central, reduzindo ou eliminando a dor, e, posteriormente, tratar como um todo as estruturas que podem estar correlacionadas com a lesão. Para Queirós et al. (2014), inicialmente o tratamento deve começar por ser conservador, sendo recomendado o repouso, fisioterapia, anti-inflamatórios não esteroides, analgésicos e infiltração de corticoide. A infiltração é ainda um assunto muito controverso na literatura, porque se por um lado pode melhorar a dor na sínfise púbica, por outro pode levar a que haja um reaparecimento da pubalgia, de modo a haver uma recidiva. A cirurgia deve acontecer após a falha do tratamento conservador com uma duração estipulada em cerca de três meses (Queiros et al., 2014).

Assim, pela diversidade de conceitos existentes na literatura, a presente revisão bibliográfica tem como objetivo identificar de que forma diversos protocolos fisioterapêuticos atuam a nível da prevenção/tratamento da pubalgia atlética

Metodologia

Para a realização desta revisão bibliográfica foi efetuada uma pesquisa informática em Maio de 2017 nas bases de dados da *Pubmed*, *Scielo* e *PEDro* de modo a que fosse possível identificar os estudos que relatassem o tratamento fisioterapêutico para uma pubalgia, quer num pós-cirúrgico ou mesmo num tratamento conservador. A pesquisa foi efetuada com as seguintes palavras-chave: *Physical therapy*, *Groin pain* e *Pubalgia* utilizando o operador de lógica (*AND*), resultando na seguinte conjugação *Physical therapy And groin pain*; *Physical therapy AND pubalgia*.

A estratégia de pesquisa fundamentou-se no *Prisma flow diagram* (Fig.1).

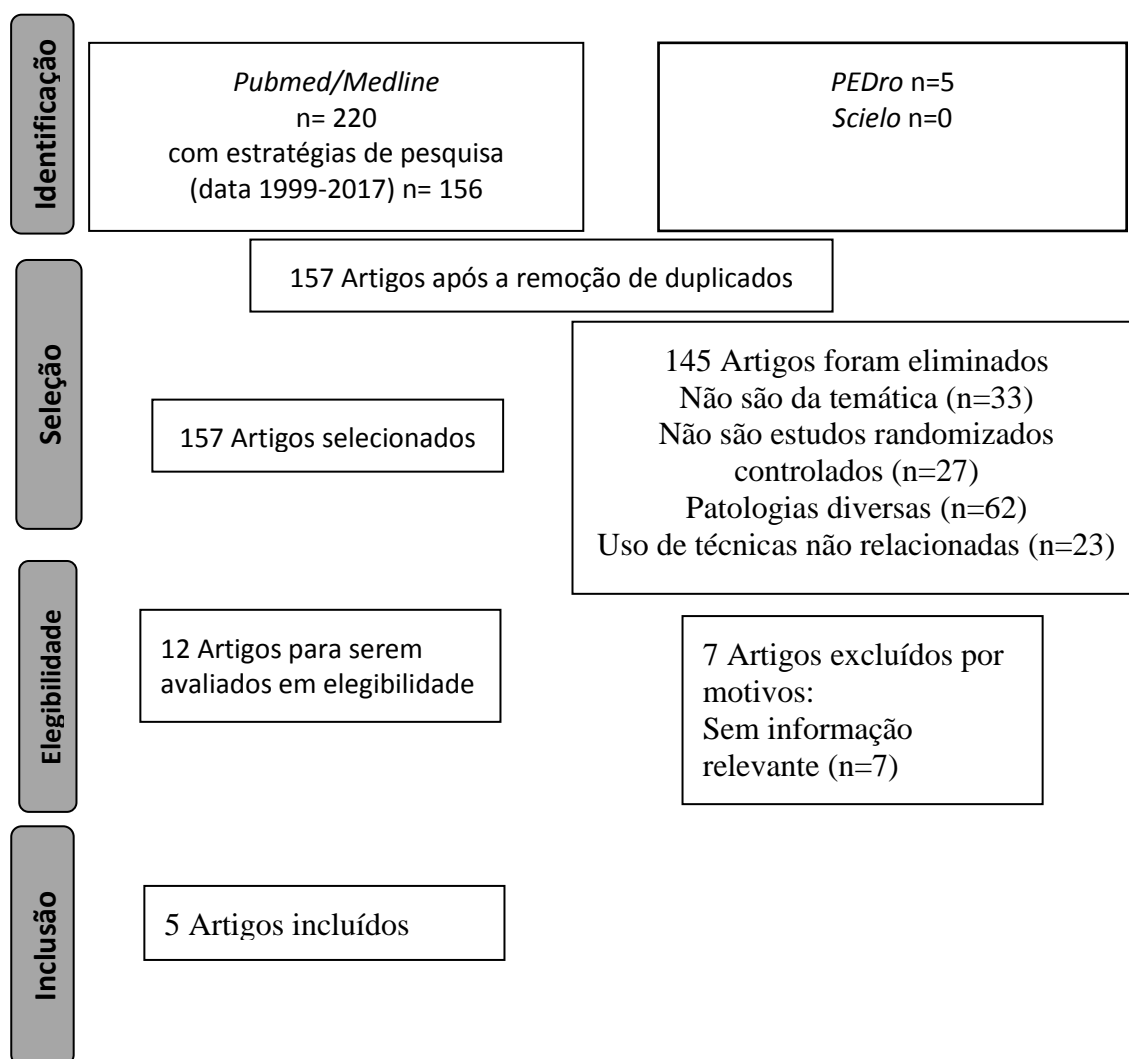


Figura 1 – Fluxograma da seleção dos artigos para efetuar a revisão sistemática.

Nesta pesquisa estabeleceram-se determinados critérios de seleção. Como critérios de inclusão consideraram-se os seguintes pontos: todos os artigos que envolvessem intervenções

fisioterapêuticas, serem estudos randomizados controlados e/ou de coorte realizados em seres humanos, e publicados em língua inglesa, portuguesa ou espanhola.

Os critérios de exclusão foram compostos de artigos com intervenções que não estivessem relacionadas com o tratamento de fisioterapia, revisões sistemáticas, artigos sem livre acesso e duplicados, amostras com pacientes portadores de patologias sistêmicas ou com outras lesões no membro inferior que não a pubalgia atlética. A elegibilidade aos critérios foi determinada após leitura dos resumos e, em caso de dúvida, da totalidade dos artigos.

Seguidamente foi avaliada a qualidade metodológica de cada artigo selecionado através da escala *Critical Appraisal Skills Programme* (Tabela 1).

Dos 5 artigos que cumpriram os critérios de inclusão estabelecidos, 3 eram estudos randomizados e 2 tinham um desenho de estudo do tipo de coorte. A totalidade dos estudos randomizados obteve um score médio de 8/10 na escala de CASP, e os estudos de coorte obtiveram um valor médio de 11/14.

Resultados

Dos estudos incluídos participaram 1087 atletas, 1086 do sexo masculino e 1 atleta sexo feminino (amostra mínima utilizada composta por 6 elementos e amostra máxima de 907), sendo a média de indivíduos por estudo de 217,4. A idade dos participantes variou de 18 a 50 anos. Dos 5 estudos selecionados, 2 focam a prevenção da lesão (Tyler et al., 2002 e Holmich, Larsen, Krogsgaard e Gluud, 2010), e 3 artigos demonstram vários programas terapêuticos de treino (Hölmich et al., 1999; Jardi et al., 2014 e Weir et al., 2010), como se pode observar na tabela 2.

Tabela 1. *Critical Appraisal Skills Programme (CASP)* para estudos randomizados controlados e estudos de Coorte.

		Hölmich et al. (1999)	Weir et al. (2010)	Holmich, Larsen, Krogsgaard e Gluud (2010)	Jardi et al. (2014)	Tyler et al. (2002)
Randomised clinical trial	Cohort study					
1. Did the study ask a clearly-focused question?	1 Did the study address a clearly focused issue?	✓	✓	✓	✓	✓
2. Was this a randomised controlled trial (RCT) and was it appropriately so?	2 Did the authors use an appropriate method to answer their question?	✓	✓	✓	✓	✓
3. Were participants appropriately allocated to intervention and control groups?	3 Was the cohort recruited in an acceptable way?	X	X	✓	X	X
4. Were participants, staff and study personnel 'blind' to participants' study group?	4. Was the exposure accurately measured to minimize bias?	X	✓	✓	✓	X
5. Were all of the participants who entered the trial accounted for at its conclusion?	5. Was the outcome accurately measured to minimize bias?	✓	✓	X	✓	✓
6. Were the participants in all groups followed up and data collected in the same way?	6. A. Have the authors identified all important confounding factors?	✓	✓	X	✓	✓
7. Did the study have enough participants to minimise the play of chance?	6. B. Have they taken account of the confounding factors in the design and/or analysis?	✓	✓	✓	✓	✓
8. How are the results presented and what is the main result?	7. A. Was the follow up of subjects complete enough?	✓	✓	✓	✓	✓
9. How precise are these results?	7. B. Was the follow up of subjects long enough?	✓	✓	✓	X	✓
10. Were all important outcomes considered so the results can be applied?	8. What are the results of this study?	✓	X	✓	✓	✓
	9. How precise are the results? How precise is the estimate of the risk?				X	X
	10. Do you believe the results?				✓	✓
	11. Can the results be applied to the local population?				✓	✓
	12. Do the results of this study fit with other available evidence?				✓	✓
Score Total: 10	14	8/10	8/10	8/10	11/14	11/14

Tabela 2 - Apresentação dos estudos revistos.

Autor / Data Tipo de estudo	Amostra	Objetivo do estudo	Protocolo	Instrumentos de diagnóstico e de avaliação	Resultados
Hölmich et al. (1999) Randomised clinical trial	<p>N=68</p> <p>Sexo masculino</p> <p>Média de idade: 30anos</p> <p>Grupo Tratamento Passivo (TP) =34</p> <p>Grupo de Exercício terapêutico (ET) =34</p>	<p>Comparar os resultados de ambos os grupos, tendo como objetivo designar qual a melhor forma de tratamento para o retorno há competição, avaliando e comparando também as diferentes abordagens fisioterapêuticas</p>	<p>No grupo TP foi efetuado: Laser, massagem transversal profunda, alongamentos e TENS.</p> <p>No grupo ET houve 2 fases: 1ª fase - Nas primeiras 2 semanas foram realizados 6 exercícios: adução isométrica com bola nos pés e seguidamente nos joelhos em decúbito dorsal (30sec, 10x), abdominais, <i>sit-ups</i>, treino de equilíbrio com tábua redonda e tábua de <i>Freeman</i>. 2ª fase: passadas 2 semanas, os exercícios progrediam: exercícios de abdução e adução em decúbito lateral, exercícios de extensão lombar, trabalho de abdução e adução com resistência, abdominais, exercícios de coordenação, treino de deslocações laterais e treino de equilíbrio. Para cada exercício eram efetuadas 5 séries de 10 repetições.</p>	<p>- Questionário pessoal</p> <p>- Raio-x antero-posterior da pélvis, na posição em pé.</p> <p>- Cintigrafia óssea 2 horas após a administração de uma injeção intravenosa de 700 MBq 99m de tecnécio-DPD.</p>	<p>Cerca de 79% dos atletas do grupo TA voltaram ao mesmo nível de competição ou mesmo a um nível superior, enquanto que o grupo TP apenas teve uma taxa de sucesso de 14%.</p> <p>Verificou-se que o programa de exercício terapêutico teve significativamente um melhor aproveitamento do que a realização de procedimento usuais de fisioterapia com técnicas passivas.</p>

<p>Jardi et al. (2014) Cohort study</p>	<p>N=6 Sexo masculino Média de idade: 24,33anos</p>	<p>Determinar se é possível retomar à competição de elite sem recorrer à aplicação de protocolos de reabilitação adaptados individualmente a cada atleta.</p>	<p>Protocolo com 3 fases. Fase 1: Repouso 3-4 semanas com RICE e banhos de contraste, exercícios de fortalecimento e de flexibilidade, bicicleta 10 min. Progressão para fase 2 quando atingisse o 2º grau de estabilidade lombo-pélvica <i>Wisbey-Roth</i>. Fase 2: Exercícios de força e resistência, bicicleta 20 min, mudanças de velocidade. Avançar para a fase 3 quando atingisse o 3º grau de <i>Wisbey-Roth</i>. Fase 3: Fortalecimento excêntrico dos abdominais, reprodução dos movimentos do desporto. Alcançado o 4º grau de estabilidade lombo-pélvica <i>Wisbey-Roth</i> podiam efetuar jogos de competições mas com critério.</p>	<p>- Ressonância magnética para detetar edema periarticular, liquido na sínfise púbica e edema ósseo subcondral. - Dados antropométricos - Sistema de avaliação da estabilidade lombo-pélvica de acordo com a escala de <i>Wisbey-Roth</i></p>	<p>Resultados positivos, tendo todos os participantes atingido o grau de estabilidade 3 ou 4 da <i>Wisbey-Roth</i>. Dos 6 atletas 5 deles regressaram à atividade desportiva num período de 10 a 13 semanas. Os jogadores de basquetebol tiveram uma recuperação mais rápida, seguidos pelos jogadores de rugby e futebol.</p>
<p>Holmich, Larsen, Krogsgaard e Gluud (2010) Cluster-randomized trial</p>	<p>N=907 Sexo masculino Média de idade: 24,55anos</p>	<p>Investigar o efeito de um programa de treino específico destinado a prevenir lesões na virilha em jogadores masculinos de futebol.</p>	<p>GI: Antes de cada treino realizavam 6 exercícios, dos quais 4 pertenciam ao estudo do Holmich et al. (1999): adução isométrica com bola nos pés e joelhos, abdominais, coordenação. Os últimos 2: abdução da anca contra o</p>	<p>- Exame físico - Questionário</p>	<p>O risco de sofrer lesão na virilha diminuiu 31%, mas essa redução não foi significativa. O risco de sofrer uma lesão na virilha aumentou significativamente quando o atleta já tinha sido alvo de</p>

	Grupo de intervenção - GI Grupo de controlo - GC		parceiro, e alongamento do músculo iliopsoas com uma técnica padronizada por 20 segundos. Duração deste programa: cerca de 13 minutos, sendo efetuado consoante os treinos de cada equipa.		uma lesão anteriormente. Jogar num nível superior de competição também foi considerado um fator de risco significativo no aparecimento da lesão.
Weir et al. (2010) Single blinded randomised controlled clinical Trial	N: 48 47 do sexo masculino 1 do sexo feminino Média de idade: 28,05anos Grupo de exercício terapêutico (GET) Grupo multimodal (GMM)	Comparar uma terapia experimental, designada de tratamento multimodal, com o exercício terapêutico no tratamento álgico crônico dos adutores.	GET efetuou um tratamento com 3 fases (tratamento realizado 3x /semana em casa sem supervisionamento). Fase 1: exercícios isométricos, exercício de equilíbrio e reforço da parede abdominal. Fase 2: exercícios de reforço lombar, treino de equilíbrio e coordenação, treino de força e resistência dos membros inferiores Fase 3: programa de retorno à corrida O GMM realizou parafina (60°) -10minutos, técnica específica de terapia manual seguida de <i>jogging</i> ou ciclismo - 5minutos, realizando posteriormente alongamentos estáticos de 3 séries de 30seg, e, por fim, banho quente - 10minutos.	- Exame físico e história clínica (detecção de problemas a nível da região pélvica). - Goniometria- avaliar amplitude de movimento.	O MM é um tratamento efetivo nos atletas com dor crónica na anca relacionada com pubalgia. Contudo, o exercício terapêutico também foi considerado uma boa opção de tratamento. Após 4 meses, ambos os grupos apresentaram melhoras significativas da sua condição. Os atletas do grupo MM retornaram a competição mais rapidamente do que aqueles que realizaram ET.

		Após 14 dias deste tratamento, se o atleta não tiver dor, avança para a fase 3 do grupo ET, se tiver dor realiza mais uma vez o tratamento MM sendo que não poderá repeti-lo uma terceira vezes e o tratamento é considerado um insucesso.	
<p>Tyler et al. (2002)</p> <p>Cohort study</p>	<p>N= 83</p> <p>Média de idade: 24anos</p> <p>Sexo masculino</p>	<p>Identificar a incidência de lesões dos músculos adutores em jogadores profissionais de hóquei no gelo, e examinar se os défices de força muscular ou flexibilidade são fatores de risco / fator preditor de lesão.</p>	<p>Intervenção: programa de fortalecimento concêntrico, excêntrico e funcional dos músculos adutores para atletas cuja relação adutor / abdutor fosse inferior a 80%. Duração: 3 sessões/ semana durante 6 semanas durante a pré-temporada.</p> <p>Programa: aquecimento, seguido de alongamentos, reforço muscular dos adutores, trabalho de deslize e trabalho de resistência. O programa era considerado bem-sucedido a partir do momento que a força adutora fosse pelo menos 80% da força abdutora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exame físico e anamnese. - Avaliação da força muscular de abdução e adução do quadril através de um instrumento manual (<i>Nicholas Manual Muscle Tester</i>). - Técnica de teste de rutura foi utilizada para abdução e adução usando as posições delineadas por Kendall e McCreary. - Avaliação da força muscular com um dinamómetro. <p>O fortalecimento do quadril pré-temporada em jogadores profissionais de hóquei no gelo cuja relação de força muscular adutor para abdutor foi inferior a 80% pode diminuir a incidência de lesões de músculos adutores, provando ser um programa de treino eficaz</p>

Discussão

A presente revisão teve como objetivo principal verificar de que forma a fisioterapia favorece a prevenção/recuperação de uma pubalgia atlética. Foram analisadas diferentes abordagens por parte dos autores, havendo métodos de tratamento muito diferentes. Alguns autores acabaram mesmo por avaliar e comparar diferentes terapias, quer sejam terapias manuais ou simplesmente eletroterapia, sendo o exercício terapêutico um dos métodos mais consensuais entre os autores. Holmich et al. (1999) apresentam-se como sendo os pioneiros na publicação de diversos artigos referente a lesões de toda a região púbica, e constataam dificuldades relativamente ao tratamento deste tipo de disfunção. No artigo de Holmich et al. (1999), os autores constataram que ao isolarmos o tratamento fisioterapêutico sem qualquer tipo de treino ativo, através de *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation* (LASER), massagem transversal profunda, alongamentos e *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), os resultados foram muitos aquém do expectável, apenas 14% dos atletas incluídos no grupo foram capazes de regressar ao mesmo nível de competição ou até superior. Estes valores comparados com o programa ativo de exercícios terapêuticos, onde cerca de 79% dos atletas regressou ao mesmo nível de competição ou a níveis superiores, demonstram claramente que o treino ativo pode beneficiar o atleta.

Uma das possíveis causas desta diferença de resultados pode dever-se á motivação coletiva, e/ou à habituação a determinadas terapias. O grupo de tratamento ativo realizou as sessões terapêuticas em grupo, enquanto que o grupo de terapias passivas efetuou 14 sessões individuais. E, quanto à habituação, supõe-se que a rotina pode causar falta de efetividade, explicada pelo facto dos tratamentos passivos, como ultrassons, LASER, massagem e até mesmo treino de elasticidade, terem vindo a ser prática comum desde o passado e, deste modo, uma grande parte dos atletas já tinha efetuado este tipo de tratamento antes de entrar no estudo. Contrariamente, apenas 20% dos atletas tinham efetuado algum tipo de programa específico de exercício terapêutico.

Já o estudo de Weir et al. (2010) demonstrou que 50% dos atletas tratados com o programa multimodal foram capazes de regressar à competição, demonstrando uma rápida capacidade de recuperação de cerca de 12,8 semanas comparativamente ao grupo exercícios terapêuticos, no qual 55% dos atletas voltaram à competição em cerca de 17,3 semanas. Apesar de ter havido diferenças significativas entre grupos, em relação ao número de atletas que regressaram à competição, o grupo que realizou o programa multimodal apresentou uma maior capacidade de recuperação por parte dos atletas. Comparando o estudo de Weir et al. (2010) com o estudo de

Holmich et al. (1999) pode-se afirmar que os resultados do estudo mais antigo são superiores aos dos obtidos no estudo mais recente, 79% versus 55% de recuperação dos atletas. Esta diferença de resultados pode advir da presença de multifatores, contudo não é possível determinar qual o procedimento que proporcionou uma maior evolução da regressão da lesão, tanto pode ter sido o resultado de uma das técnicas efetuadas, como o resultado do acompanhamento fisioterapêutico presencial aos atletas, e não apenas os atletas terem sido instruídos para realizarem o procedimento em casa. A maioria dos participantes relata um alívio de tensão após a realização da técnica manual *Van den Akker*, mas na verdade não há garantias que seja esta a técnica que proporciona maiores vantagens.

O estudo de Jardi et al. (2014) apresenta uma perspectiva diferente dos dois estudos anteriores, abordando o grau de estabilidade lombo-pélvica. Neste estudo foi realizado um protocolo, tendo como base o de Verrall's, sendo constituído por três fases. A progressão de cada fase de tratamento teve como base o grau de estabilidade lombo-pélvica do sistema de classificação *Wisbey-Roth*. Neste estudo 5 dos 6 atletas regressaram ao mais alto nível de competição num tempo compreendido de 10 a 13 semanas, e todos eles atingiram a terceira e última fase do tratamento. Todavia, diferentes resultados ocorreram consoante o desporto praticado. A recuperação foi mais rápida nos atletas de basquetebol e rugby, e mais lenta nos atletas de futebol. Jardi et al. (2014) justificam estes resultados pelo facto de haver um gesto técnico específico no futebol, o remate, o que não acontece nos outros dois desportos.

O tempo de recuperação foi ligeiramente inferior comparativamente aos estudos anteriores, porém existem diferenças no número amostral, o número de atletas do estudo do Jardi et al. (2014) é muito menor dos que o do estudo de Holmich et al. (1999) e de Weir et al. (2010).

Diversos estudos (Tyler et al., 2002 e Holmich et al., 2010) abordaram intervenções com um propósito preventivo na ocorrência da pubalgia atlética.

Holmich et al. (2010) efetuaram um estudo com equipas de futebol, no qual o resultado final foi inferior às expectativas, havendo apenas uma redução de risco de lesão de 31%. Os autores consideram que estes valores advém de diversos fatores, tanto da enorme dificuldade em manter todas as equipas até ao final do protocolo em estudo, como da falta de precisão no diagnóstico do tipo de lesão. O abandono após o início do estudo foi de cerca de 11/55 clubes (20% dos clubes), e num total de 1209 participantes desistiram 232 atletas.

Este estudo de Holmich et al. (2010) demonstrou, também, que a probabilidade de sofrer uma lesão aumenta consoante o nível competitivo, explicada provavelmente não pelo maior número de horas de prática, mas sim pela maior intensidade do treino, e que o risco de incidência de

lesões aumenta significativamente se o atleta já tiver tido lesões anteriores, portanto se for uma recidiva.

O protocolo de prevenção testado por Holmich et al. (2010) provém do programa de tratamento realizado por Holmich et al. (1999), no qual estão incluídos exercícios de coordenação e de fortalecimento, tanto excêntrico como concêntrico, para os músculos da pelve, com principal destaque para a musculatura adutora e abduzora. Um fator que poderá estar relacionado com a pubalgia atlética é a flexibilidade dos músculos adutores, embora sem evidência científica que o comprove, tal como preconizado por Holmich et al. (1999). Estes investigadores também abordam a capacidade de estabilidade do *core* (coluna lombar e pelve).

Por fim, Tyler et al. (2002) implementaram um programa preventivo para lesões dos adutores, partindo do princípio que o principal fator de risco para um lesão deste tipo seria o desequilíbrio da relação de força muscular adutor/abduztor inferior a 80%. Todo o protocolo de intervenção foi baseado neste fator de risco, tendo sido implementado um programa de fortalecimento muscular dos adutores.

Holmich et al. (1999), apesar de terem criado um programa de tratamento e não de prevenção, demonstraram a eficácia de um programa de fortalecimento e reequilíbrio das forças musculares na dor crónica do músculo adutor. Tyler et al. (2002) ao implementarem este programa de treino obtiveram bons resultados nos testes de força muscular de pré-época. Dos 58 jogadores que participaram no estudo, 33 tinham sido classificados como sendo propensos a efetuarem lesões nos adutores, e apenas três lesões foram relatadas no estudo.

Por fim, a presente revisão bibliográfica apresentou diversas limitações, tais como a heterogeneidade referente ao tipo de diagnóstico realizado pelos diferentes autores, os instrumentos de diagnóstico e avaliação, o número reduzido da amostra e a variabilidade de idades, a não existência de um grupo de controlo na maioria dos estudos e a diversidade de técnicas. Assim, todos estes fatores dificultaram a comparação entre estudos.

Conclusão

Após a realização deste estudo, e tendo em conta o objetivo proposto inicialmente, pode-se concluir que o exercício terapêutico proporciona melhores resultados em comparação com o tratamento passivo (TENS, LASER, Massagem Transversal Profunda e alongamentos). Porém, a implementação da técnica multimodal apresenta resultados mais favoráveis relativamente ao exercício terapêutico.

O tempo de recuperação, avaliado pelo retorno à atividade desportiva, difere consoante a modalidade praticada.

O risco lesivo aumenta se o atleta já tiver sofrido lesões anteriores e se participar em níveis competitivos mais elevados. Contrariamente, o risco lesivo reduz se os atletas realizarem fortalecimentos dos adutores e abdominais, alongamento do iliopsoas, trabalho de coordenação, e se o rácio entre adutores e abdutores for inferior a 80%.

Em suma, é de salientar que o tratamento e a prevenção da pubalgia atlética ainda não atingiu o patamar de excelência pretendido. Portanto, será de elevada importância que sejam realizados novos estudos, para que os profissionais de saúde possam adotar estratégias e proporcionar técnicas que permitam a identificação e o tratamento da lesão de forma mais precoce e efetiva, de modo a proporcionar ao atleta uma melhor recuperação, permitindo o retorno à atividade desportiva e/ou competição o mais rapidamente possível.

Bibliografia

Darren, S. A., Holmich, P., Phillips, M., Heaven, S., Simunovic, N., Philippon, M. J. e Ayeni, R. O. (2016). Athletic groin pain: a systematic review of surgical diagnoses, investigations and treatment. *British journal of sports medicine*, 1-8.

Hegedus, E. J., Stern, B., Reiman, M. P., Tarara, D. e Wright, A. A. (2012). A suggested model for physical examination and conservative treatment of athletic pubalgia. *Physical therapy in sport*, 1-14.

Holmich, P., Larsen, K., Krogsgaard, K. e Gluu, C. (2010). Exercise program for prevention of groin pain in football players: a cluster-randomized trial. *Scandinavian journal of medicine and science in sports*, 20(1), 814-821.

Holmich, P., Uhrskou, P., Ulnits, L., Kanstrup, I.L., Nielsen, M. B., Bjerg, A. M., Jardí, J., Rodas, G., Pedret, C., Til, L., Cusí, M., Malliaropoulos, N., Buono, A. e Maffulli N. (2014). Osteitis pubis: can early return to elite competition be contemplated? *Translational medicine*, 10(11), 52-58.

Krogsgaard, K., (1999). Effectiveness of active physical training as treatment for longstanding adductor-related groin pain in athletes: randomised trial. *The lancet*, 353, 439-443.

Oliveira, A. L., Andreoli, C. V., Ejnisman, B., Queiroz, R. D., Pires, O. G. N., e Falótico, G. G. (2016). Epidemiological profile of patients diagnosed with athletic pubalgia. *Revista brasileira de ortopedia*, 51(6), 692-696.

Queiroz, R. D., Carvalho, R. T., Szeles, P. R. Q. e Cohen, M. (2014). Return to sport after surgical treatment for pubalgia among professional soccer players. *Revista brasileira de ortopedia*, 49(3), 233-239.

Tyler, T.F., Nicholas, S.J., Campbell, R.J., Donellan, S. e McHugh, M.P. (2002). The effectiveness of a preseason exercise program to prevent adductor muscle strains in professional ice hockey players. *The american journal of sports medicine*, 30(5), 680-683.

Weir, A., Jansen, J.A.C.G., van de Port, I.G.L., Van de Sande, H.B.A., Tol, J.L. e Backx, F.J.G. (2010). Manual or exercise therapy for long-standing adductor-related groin pain: A randomised controlled clinical trial. *Manual therapy*, 1-7.