

Artigo: revisão de literatura

Dor na virilha em atletas de futebol: da avaliação ao tratamento

Groin pain in football athletes: from evaluation to treatment

Hugo Gabriel Cassamassimo Peixoto¹, Nathalia Serafim dos Santos², Renê Augusto de Almeida Barros³, Thiago de Souza Candido⁴, Bruno Leonardo da Silva Gruninger⁵

¹Fisioterapeuta pelo Centro Universitário Sudoeste Paulista (UniFSP) – Campus Itapetininga – Itapetininga/SP – Orcid: 0000-0002-9860-1781 – e-mail: hugogcassamassimo@gmail.com;

²Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade de Sorocaba (UNISO) – Sorocaba/SP – Orcid: 0000-0003-1024-2313 – e-mail: serafimnathalia@gmail.com;

³Mestre em Fisioterapia Esportiva pela Universidad Europea de Madrid – Madrid – Orcid: 0000-0002-0148-3935 – e-mail: rene_barros@hotmail.com;

⁴Doutor em Biotecnologia, UNESP, campus Araraquara/SP- Araraquara/SP – Orcid: 0000-0003-2900-0576- e-mail: thiago.s.candido@gmail.com;

⁵Mestre em Fisioterapia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) - São Carlos/SP – Orcid: 0000-0002-3239-891X – e-mail: brunogruninger@gmail.com.

Resumo - Dor na virilha é um problema que ocorre na área entre o abdome e as pernas, recorrente em atletas sendo a terceira maior causa de afastamentos no futebol. Métodos inadequados de treinamento, condicionamento físico, alterações estruturais, sobrecarga, fraqueza muscular e alterações articulares são considerados seus principais fatores de risco, no entanto, não há um consenso na literatura de qual forma é a mais eficaz para avaliar, tratar e prevenir. O objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão crítica de literatura identificando programas e ferramentas de maior eficácia de avaliação, reabilitação e prevenção de jogadores de futebol que apresentem como diagnóstico de dor na virilha. A busca do presente estudo foi sistematizada através de bases eletrônicas, sendo: Biblioteca virtual de saúde; Pubmed e Google Scholar. Dezesesseis artigos foram encontrados, classificando os achados mais importantes da literatura; Exames de ressonância magnética mostram ser importante para estabelecer um bom diagnóstico diferencial, o questionário HAGOS parece ser uma grande ferramenta para avaliação, quantificando o estado atual do atleta, diversas técnicas envolvem para a reabilitação, cabe o terapeuta saber interceder de maneira exata, exercício de copenhagen aponta melhor maneira de evitar qualquer tipo intercorrência das várias causas de dor na virilha.

Palavras-chave: Fisioterapia. Ortopedia. Virilha. Reabilitação. Prevenção.

Abstract- Groin pain is a problem that occurs in the area between the abdomen and the legs, recurrent in athletes and is the third biggest cause of time-out in soccer. Inappropriate methods of training, physical conditioning, structural changes, overload, muscle weakness and joint changes are considered its main risk factors, however, there is no consensus in the literature which is most effective way to assess, treat and prevent. So, the objective of this study is to provide the most effective way to assess, treat and prevent injury in soccer players. I try to aim for the middle of a critical review of the literature to identify the programs and more effective tools for evaluation, rehabilitation and prevention of football players who have as a diagnosis of groin pain. The search of the present study was systematized through electronic bases, namely: virtual Health Library; PubMed and Google Scholar. Sixteen articles were found, classifying the most import findings in the literature. Magnetic resonance imaging shows to be important to establish a good differential diagnosis, the HAGOS questionnaire seems to be a great tool for evaluation, quantifying the current state of the athlete, several techniques involve for the rehabilitation, it is up to the therapist to know how to intercede exact, Copenhagen exercise points out the best way to avoid any kind of intercurrance of the various causes of groin pain.

Descriptors: Physical Therapy. Orthopedics. Groin. Rehabilitation. Prevention.

1 INTRODUÇÃO

Dor na virilha é uma doença progressiva, de causa multifatorial recorrente em atletas e é a terceira maior causa de afastamentos no futebol, seja ela do tipo traumática ou crônica (WEIR et al., 2015).

Nesse esporte, há uma exigência grande da força muscular de tronco e membros inferiores em seus principais movimentos: correr, chutar, driblar, pular, mudar de direção e arranques podendo estressar a região do púbis (THORBORG et al., 2018).

Seus principais sinais e sintomas envolvem edema e dor a palpação na região púbica ou da musculatura adutora, dor irradiada para a face medial da coxa, períneo e até mesmo região escrotal, comprometendo o desempenho do futebolista e, inclusive, podendo resultar no seu afastamento dos gramados durante algumas semanas, impactando negativamente desde a qualidade de vida do próprio atleta até economicamente para o clube e seus financiadores (CHEATHAM et al., 2016).

As principais lesões que geram a dor na virilha nos esportistas são as da aponeurose conjunta (relacionadas com processos de herniação inguinal e de osteoartropatia púbica) e as lesões de quadril (femoroacetabular, seja ela do tipo cam ou pincer). Apresenta característica progressiva, aparecendo depois de um treino ou jogo, pode desaparecer ou não com repouso e voltar na próxima prática física (GAL, 2001).

Dor na virilha, ao ser um sintoma que forma parte da manifestação multifatorial, exige um diagnóstico preciso e precoce. Cabe ao fisioterapeuta conhecer os métodos mais eficazes de avaliação, diagnóstico diferencial da dor de quadril e dor na virilha, que permitirá o planejamento de estratégias de prevenção, tratamento e reabilitação individualizada com base na necessidade de cada atleta, com o propósito de manter ou melhorar o rendimento do atleta, seja nos treinamentos ou durante o jogo (ESTEVE et al., 2018).

Diversas abordagens são otimizadas para avaliar, tratar e prevenir na virilha de jogadores de futebol. No entanto, não há um consenso na literatura de qual forma é a mais eficaz. Assim sendo, o objetivo do estudo é

identificar quais técnicas ou programas são eficazes para prevenir, reabilitar a dor na virilha nesse público.

2 MÉTODO

O presente trabalho trata da revisão narrativa da literatura. Foram procurados artigos que constavam de programas de avaliação, prevenção e reabilitação de jogadores de futebol que apresentassem o diagnóstico clínico de dor na virilha.

Como critérios de inclusão, foram considerados ensaios clínicos cujo título tivesse as palavras-chave: “groin pain”, “adductor tendinopathy”, “pubalgia”, “pubeite”, “hernia do esporte”, “assessment”, “sport injury” ou “rehabilitation”, “athlete” ou “athletic performance”, “soccer”, sendo *MeSH terms*: “rehabilitation”, “athletes”, “soccer”.

Foram selecionados estudos, que abordassem o assunto na íntegra, em inglês, e publicados nos últimos 15 anos. A busca foi sistematizada através de bases eletrônicas, como: Biblioteca Virtual de Saúde; Pubmed; e Google Scholar.

Ao aplicar a estratégia de busca mencionada anteriormente, foram encontrados 386 artigos, que após o rastreio por título, foram eliminados os que não se relacionavam com o tema da presente revisão. Assim, restaram 39 artigos para leitura de texto completo, dos 39 artigos aos quais se realizou a leitura crítica de texto completo, foram excluídos 23, sendo os motivos: eram revisões (12), eram estudo de caso (8) e três eram opiniões de especialistas. Assim, foram selecionados 16 artigos, classificados em prevenção, avaliação e tratamento da dor na virilha em atletas de futebol, apresentados no Quadro 1.

Quadro 1: Lista de Artigos Selecionados.

Item	Ano	Autor(es)	Título
1	2006	WOLLIN, M.; LOVELL, G.	Osteitis pubis in four young football players: a case series demonstrating successful rehabilitation.
2	2007	VERRALL, G. M., et al.	Outcome of Conservative Management of Athletic Chronic Groin Injury Diagnosed as Pubic Bone Stress Injury.
3	2008	KACHINGWE, A. F.; GRECH, S.	Proposed Algorithm for the Management of Athletes With Athletic Pubalgia (Sports Hernia): A Case Series.
4	2010	CASTELO BRANCO, R., et al.	Comparative study between the pubis of asymptomatic athletes and non-athletes with MRI.
5	2012	JENSEN, et al.	Eccentric strengthening effect of hip-adductor training with elastic bands in soccer players: a randomized controlled trial.
6	2012	YUILL, E. A., et al.	Conservative care of sports hernias within soccer players.
7	2014	JONES, N. S.	Update: Soccer Injury and Prevention, Concussion, and Chronic Pain.
8	2014	SERNER, A., et al.	EMG evaluation of hip adduction exercises for soccer players: implications for exercise selection in prevention and treatment of groin injuries.
9	2017	DREW, M. K., et al.	Australian football players experiencing groin pain exhibit reduced subscale scores of Activities of Daily Living and Sport and Recreation on the HAGOS questionnaire: A case-control study.
10	2017	SCHÖBERL, M., et al.	Non-surgical treatment of pubic overload and groin pain in amateur football players: a prospective double-blinded randomized controlled study.
11	2017	TAYLOR, R., et al.	Multidisciplinary Assessment of 100 Athletes With Groin Pain Using the Doha Agreement: High Prevalence of Adductor-Related Groin Pain in Conjunction With Multiple Causes.

12	2017	SERNER, A., et al.	Characteristics of acute groin injuries in the adductor muscles – a detailed MRI study in athletes.
13	2018	LANGHOUT, R., et al.	Risk Factors for Groin Injury and Symptoms in Elite Level Soccer Players: A Cohort Study in the Dutch Professional Leagues.
14	2018	HARØY, J., et al.	The Adductor Strengthening Programme prevents groin problems among male football players: a cluster-randomized controlled trial.
15	2018	KROMMES, K., et al.	Dynamic hip adduction, abduction and abdominal exercises from the holmich groin-injury prevention program are intense enough to be considered strengthening exercises – a cross-sectional study.
16	2018	YOUSEFZADEH, A., et al.	The Effect of Therapeutic Exercise on Long-Standing Adductor-Related Groin Pain in Athletes: Modified Hölmich Protocol.

Fonte: Elaboração própria.

3 RESULTADOS

3.1 Classificação da dor na virilha

A dor pode ser classificada quanto ao tipo de sensação (formigamento, ardor, pontada, etc.), ao tempo (contínua ou intermitente), duração (aguda e crônica), lugar (local ou generalizado). Muitas vezes a dor é um sinal de alerta que pode ajudar a diagnosticar um problema. Eliminar ou controlar a dor depende da causa e tipo da mesma, já que se trata de um sintoma e não de uma doença propriamente dita e engloba tratamento medicamentoso, fisioterapia e, algumas vezes, cirurgias (CHEATHAM et al., 2016).

Em homens, em linguagem leiga, é um sintoma que ocorre entre a área onde termina o abdome e começam

as pernas, comumente causada, por exemplo, por um estiramento muscular, tendão ou ligamentos, por uma hérnia ou por lesões articulares de quadril. Também pode ter origem, ainda que com menor frequência, em processos inflamatórios e tumores de testículos, cálculos renais, infecção urinária, entre outros (SHEEN et al., 2014).

Na cidade de Doha, em 2015, especialistas de catorze países concordaram em classificar o que antes era conhecido como “pubalgia” em “dor na virilha”, podendo essa ser dividida em três categorias: 1) dor na virilha relacionada ao adutor, iliopsoas, inguinal e púbis; 2) dor na virilha relacionada ao quadril; e 3) outras causas de dor na virilha em atletas (WEIR et al., 2015). Quadro 2 revela como podemos classificar os sintomas.

Quadro 2: Diferenciação dos sintomas.

Relacionado	Localização
Adutor	<ul style="list-style-type: none"> Em torno da origem do adutor longo. Aumenta durante adução resistida de quadril.
Flexor de quadril	<ul style="list-style-type: none"> Na parte anterior da coxa proximal. Aumenta durante uma flexão ou alongamento do iliopsoas.
Inguinal	<ul style="list-style-type: none"> Dor ao tossir, espirrar e sentar. Aumenta durante uma flexão de tronco e manobra de valsalva.
Púbis	<ul style="list-style-type: none"> Dor na região da articulação. Sensibilidade na região da sínfise púbica. Aumenta durante um abdominal resistido e uma adução resistida de quadril.
Quadril	<ul style="list-style-type: none"> Devido ao impacto femoroacetabular. Dor pode ser sentida na coluna e nádega. Crepitações, travamento, rigidez articular e perda de movimentos.
Outros	<ul style="list-style-type: none"> Sintomas relacionados a causas urológicas, dermatológicas, oncológicas, prostatite gastrointestinal ou condições cirúrgica.

Fonte: Thoborg et al (2018).

3.2 Incidência

A incidência da dor na virilha é alta entre os futebolistas. Um estudo publicado em 2011, que avaliou 4.483 lesões em jogadores de futebol profissional, observou uma incidência de lesão de 8,0 lesões a cada 1000 horas de treinamento ou jogo; sendo maior durante o jogo do que no treinamento (27,5 vs 4,1, p <0,0001); em média um jogador sofreu duas lesões por temporada (EKSTRAND; HAGGLUND; WALDEN, 2011). Jogadores masculinos de elite apresentam um risco maior de apresentar problemas na virilha comparados com as

jogadoras mulheres de elite devido ao calendário intenso (HAROY et al., 2017)

Além disso, a dor pode ainda tornar-se crônica e incapacitante, podendo levar o atleta a abandonar sua atividade e, conseqüentemente, gerando impacto socioeconômico (OMAR et al., 2008).

3.3 Fatores de risco

A identificação dos fatores de risco é apontada como um importante componente de um modelo de prevenção, em seu estudo indicou que lesões na virilha anteriores e força de adução excêntrica diminuída foram

associadas como fator de risco para uma reincidência de lesão (MOSLER, et al. 2018).

Jogadores que sofreram dor na virilha na temporada passada por mais de 6 semanas são suscetíveis a começar a nova temporada de futebol com um alto risco

de re-lesão (ESTEVE et al., 2018). Os fatores de risco associados à dor na virilha podem ser classificados de distintas maneiras, como por exemplo, se são ou não modificáveis, em anatômicos ou de treinamento, como ilustra o Quadro 3.

Quadro 3: Classificação de fatores de risco).

Anatômicos	Treinamento
Envelhecimento	Estratégia de treinamento inadequado
Alterações biomecânicas e da pisada	Mudança da superfície (piso) do treinamento
Fraqueza e encurtamento dos músculos adutores, glúteos ou estabilizadores do core	Calçado inapropriado
Encurtamento dos músculos isquiotibiais ou flexores de quadril	Perda da forma física (ganho de peso)
Rigidez articular de quadril, joelho e lombar baixa	Aquecimento insuficiente
	Reabilitação inadequada

Fonte: ESTEVES, 2018.

3.4 Prevenção

Como forma de sintetizar os principais achados dos estudos selecionados, criou-se quadros que apontem os principais instrumentos para prevenção (Quadro 4).

Quadro 4: Artigos relacionados à prevenção de dor na virilha.

Autor, Título, Ano	Instrumento	Conclusão
JENSEN, J., et al. Eccentric strengthening effect of hip-adductor training with elastic bands in soccer players: A randomized controlled trial. 2012.	Exercício excêntrico, exercício isométrico de adução de quadril, exercício isométrico abdução de quadril.	Fortalecimento de adução do quadril, utilizando faixa elástica induz um aumento relevante na força excêntrica em jogadores de futebol.
JONES, N. S., et al. Update: Soccer Injury and Prevention, Concussion, and Chronic Pain. 2014.	FIFA 11+.	Aumento de força nas pernas, equilíbrio e agilidade.
SERNER, A., et al. EMG evaluation of hip adduction exercises for soccer players: implications for exercise selection in prevention and treatment of groin injuries. 2014.	Analisar a ativação muscular dos glúteos e abdominais através dos exercícios usando eletromiografia (EMG).	Todos os exercícios entram como preventivos e encontraram baixos valores nos resultados de ativação na EMG para os glúteos e os abdominais.
HARØY, J., et al. The Adductor Strengthening Programme prevents groin problems among male football players: a cluster-randomized controlled trial. 2018.	Programa de Fortalecimento Adutor usando um exercício, com três níveis de progressão.	Reduziu substancialmente o risco de problemas na virilha em jogadores de futebol masculino durante a temporada.
Krommes, K., et al. Dynamic hip adduction, abduction and abdominal exercises from the Holmich Groin-injury prevention program are intense enough to be considered strengthening	Examinar o nível de atividade dos músculos: adutor longo, glúteo médio, reto abdominal e oblíquo externo usando EMG durante os exercícios do protocolo de Holmich.	Cinco exercícios atingiram níveis específicos de ativação muscular acima de 80%, durante o exercício CSS todos os músculos foram <37%.

Exercises – a cross-sectional study. 2018		
---	--	--

Fonte: elaboração própria.

Durante o trabalho de revisão, as evidências encontradas para prevenção de lesões na virilha têm qualidade metodológica moderada, sustentando que exercícios excêntricos parecem ser a melhor alternativa para prevenir os atletas. Esse tipo de exercício, que apresenta uma alta exigência muscular, envolve uma carga dinâmica causando o alongamento físico do músculo (AZEVEDO et al., 2012).

Os “protocolos de Holmich” estão em alta atualmente, porém, o “protocolo de Holmich modificado” tem a presença de fortalecimento de tronco, músculos do assoalho pélvico e core, ou seja, é mais completo e mais adequado para que haja o desenvolvimento de maior desempenho desse atleta durante os gestos esportivos. Apenas quatro exercícios dinâmicos e dois isométricos são usados no “protocolo de Holmich” com finalidade de prevenção. Para o “protocolo de Holmich modificado”, encontramos exercícios mais específicos como prancha frontal e lateral, exercício de ponte unipodal, atividade com elástico para adutores e exercício de copenhagen.

Além disso, o aquecimento é essencial antes de começar qualquer treinamento ou jogo oficial. Neste vieís, “esquentar” o corpo antes da atividade, preparando-o para um esforço maior pode prevenir lesões, além do descanso dos atletas, perante o intenso calendário exaustivo (CARVALHO et al., 2012).

Um ensaio clínico randomizado selecionou atletas saudáveis e distribuiu em grupo controle e grupo intervenção. No grupo controle, os participantes foram instruídos a não realizar o treinamento de força de adutores e continuar a jogar futebol como de costume. O grupo intervenção realizou exercícios dinâmicos e isométricos de adutores durante oito semanas, em pé, com faixas elásticas. O estudo incluiu exercícios simples, utilizando pouca resistência com as faixas elásticas e observou que são importantes para aumentar a força excêntrica dos adutores e podem ser utilizados para a prevenção (JENSEN et al., 2012).

Ademais um estudo realizado com jogadores de futebol com dor na virilha crônica através da utilização do protocolo FIFA 11+. Este é um programa de prevenção de lesões da FIFA que funciona como um aquecimento completo, devendo substituir o aquecimento normal realizado antes do treino. Os autores concluíram que o uso do protocolo, além de prevenir, aumentou a força nas pernas dos músculos adutores, equilíbrio e agilidade, reduzindo risco de problema na virilha em jogadores de futebol (JONES, 2014).

Outro estudo onde os autores realizaram um estudo descritivo com 40 jogadores saudáveis de futebol de

elite, com carga de treinamento maior que 5 horas semanais para identificar a atividade muscular do adutor longo através da eletromiografia durante 8 exercícios de adução do quadril (SERNER et al., 2014).

Todos os exercícios propostos foram utilizados como exercícios preventivos. Nesse estudo, encontrou aumento no pico EMG do adutor longo durante exercícios. Dessa forma, os autores consideram que a adução de Copenhagen e a adução de quadril com uma faixa elástica são exercícios dinâmicos de alta intensidade, que podem ser facilmente realizados em qualquer instalação de treinamento (SERNER et al., 2014).

Um estudo feito em 2018, utilizou 35 times de futebol noruegueses semiprofissionais, que foram randomizados em grupo de intervenção (18 equipes, 339 jogadores) e um grupo controle (17 equipes, 313 jogadores). O grupo de intervenção realizou um Programa de Fortalecimento Adutor, usando um único exercício, com três níveis de progressão com base na adução de Copenhagen, três vezes por semana durante a pré-temporada (6-8 semanas) e uma vez por semana durante a temporada competitiva (28 semanas), apresentando a redução da prevalência de risco de problemas na virilha em jogadores de futebol (HAROY et al., 2018)

Outro sim, durante um estudo foi aplicado o protocolo de Holmich, sendo IBK: Adução isométrica contra bola de futebol colocada entre os joelhos; IBA: Adução isométrica contra bola de futebol colocada entre os tornozelos. CSS: Exercício de coordenação, em pé com uma perna flexionando e estendendo o joelho e balançando os braços no mesmo ritmo; FK: Abdominal com uma bola de futebol entre os joelhos flexionados, combinado com uma flexão de quadril ao mesmo tempo, aproximando os joelhos com o peito; ADP: Adução do quadril contra a abdução do quadril de um parceiro, sentados, apoiando as mãos no chão atrás do tronco, o jogador testado coloca os joelhos estendidos e aduz concentricamente enquanto o parceiro abduz excentricamente; ABP: Abdução do quadril contra a adução do quadril de um parceiro, inverso do ADP, atleta testado realiza abdução concêntrica enquanto o parceiro aduz excentricamente. Seu objetivo foi identificar o nível de atividade muscular durante dois exercícios isométricos sendo IBK e IBA e quatro exercícios de fortalecimento dinâmicos CSS, FK, ADP foi observado atividade muscular IBK e IBA do adutor longo de 84% EMG, nos quatro exercícios dinâmicos o estudo apontou ativação do músculo adutor longo maior no ADP com 87% EMG, mostrando o protocolo Holmich como forte programa de prevenção para atletas de futebol (KROMMES et al., 2017).

3.5 Avaliação

O Quadro 5 apresenta os dados referentes aos métodos de avaliação.

Quadro 5: Artigos relacionados à avaliação de dor na virilha.

Autor, Título, Ano	Instrumento	Conclusão
--------------------	-------------	-----------

VERRALL, G. M., et al, Outcome of Conservative Management of Athletic Chronic Groin Injury Diagnosed as Pubic Bone Stress Injury. 2007.	Squeeze test e Bilateral adductor test.	Todos os testes deram positivos na dor crônica da virilha.
CASTELO BRANCO, R., et al. Comparative study between the pubis of asymptomatic athletes and non-athletes with MRI. 2010.	Ressonância magnética.	Jogadores profissionais de futebol apresentam maior risco de desenvolver lesões degenerativas, edema medular ósseo e alterações tendíneas na região púbica, quando comparados com indivíduos sedentários.
DREW M. K., et al. Australian football players experiencing groin pain exhibit reduced subscale scores of Activities of Daily Living and Sport and Recreation on the HAGOS questionnaire: A case-control study. 2017.	Questionário Hagos.	Os participantes que possuem dor na virilha apresentaram menores escores da atividade de vida diária.
TAYLOR, R., et al. Multidisciplinary Assessment of 100 Athletes With Groin Pain Using the Doha Agreement: High Prevalence of Adductor-Related Groin Pain in Conjunction With Multiple Causes. 2017.	Exame físico para diferenciar a dor na virilha nos atletas. Palpação e movimento resistido dos adutores, iliopsoas e abdome, alongamento de flexores do quadril, manobra de valsalva.	Dor na virilha relacionado a adutores, foi positivo na palpação dos adutores e dor na resistência da adução. Relacionado a flexores de quadril foi positivo na palpação do iliopsoas e dor na resistência da flexão do quadril. Relacionado a inguinal, teste positivo para manobra de valsalva. Relacionado ao púbis, dor na palpação da sínfise púbica.
SERNER, A., et al. Characteristics of acute groin injuries in the hip flexor muscles - a detailed MRI study in athletes. 2017.	Ressonância magnética (RM).	Todos os atletas tiveram lesões confirmadas dos músculos flexores do quadril.
LANGHOUT, R., et al. Risk Factors for Groin Injury and Symptoms in Elite Level Soccer Players: A Cohort Study in the Dutch Professional Leagues. 2018.	Questionário HAGOS.	Foi usado para identificar os sintomas da virilha em pré-temporada a partir de uma história de lesão na virilha.

Fonte: Elaboração própria.

Para avaliação, uma ferramenta bastante utilizada é o HAGOS – Copenhagen Hip and Groin Outcome Score. É um questionário de autorrelato do paciente, criado por um grupo dinamarquês de pesquisa. Adequado para jovens e adultos esportistas, avalia diferentes sub-escalas: dor, sintomas, função física comprometidas nas AVDs, função física no esporte e recreação, participação em atividades físicas e qualidade de vida relacionada à virilha e quadril. A versão original apresenta bons índices de validade e reprodutibilidade, consta de 37 perguntas divididas nos domínios citados e as respostas variam de zero a quatro pontos, quanto maior score, pior a situação atual do atleta (DREW et al., 2017).

A utilização de questionários no ambiente esportivo é uma tendência bastante promissora, uma vez que é uma ferramenta simples, de fácil aplicação e obtenção de uma resposta rápida. Através dele pode-se

encontrar importantes informações relativas ao problema de dor na virilha e, principalmente, propor uma rápida intervenção.

A Ressonância Magnética (RM) mostrou-se uma boa ferramenta para avaliação, é considerada padrão ouro para o diagnóstico de alterações que estão presentes no púbis. Edema ósseo, derrame articular nas lesões púbicas e do tendão do músculo púbicos são achados frequentes, juntamente com as mudanças degenerativas pélvicas. É o exame de imagem utilizado para caracterizar e definir a extensão de lesões musculares ou muscular-tendinosas complexas. Em casos agudos, a RM mostrará aumento da intensidade do sinal do adutor longo devido à hemorragia e edema causados por rotura dos vasos sanguíneos intramusculares.

Um estudo comparativo entre jogadores de futebol assintomático e não atletas (sedentários) foram

observado através da RM que 94,73% dos atletas avaliados, apresentaram sinais sugestivos de alterações degenerativas da sínfise púbica, como edema ósseo, osteófitos, irregularidade do osso cortical, protrusão pósterio-superior do disco articular e sinais de alteração nos músculos adutores e reto abdominal e concluiu que um atleta tem 15 vezes mais chance de ter as alterações que uma pessoa sedentária. O ponto negativo para a RM é a sua dificuldade de realização e demora nos resultados, em um ambiente esportivo, onde nem sempre as condições ótimas de trabalho são encontradas, a RM pode ser de difícil acesso, atrapalhando e atrasando o processo de reabilitação, para avaliar dor na virilha, preconizam-se três grandes diagnósticos: dor na virilha relacionada aos flexores do quadril; dor na virilha relacionada aos adutores e dor na virilha relacionada ao púbis (CASTELO BRANCO et al., 2010).

Relacionado aos flexores de quadril observaram que os atletas que se caracterizavam clinicamente com uma sensação dolorosa na região dos flexores do quadril e foram submetidos à RM, os principais músculos lesionados foram: o reto femoral seguido do iliopsoas, sartório e do tensor da fáscia lata. Porém, outro estudo feito pelo autor encontrou 121 lesões nos músculos adutores, sendo o adutor longo o mais lesionado perante eles com 62 acometimentos, seguido pelo músculo adutor curto, pectíneo, obturador externo, grácil, vasto medial, reto abdominal, adutor magno e obturador interno (SERNER et al., 2017).

Em relação aos testes clínicos utilizados, os testes de compressão adutora são comumente usados na

avaliação de dor e lesões na virilha, entre eles temos o squeeze test, onde o atleta realiza o teste em 3 posições de flexão da articulação do quadril (0°, 45° e 90°) e solicitado apertar os joelhos contra o punho do terapeuta, teste considerado positivo quando o indivíduo se queixa de dor nos músculos adutores. Bilateral adductor test, também evidenciado na literatura para diagnóstico de dor na virilha, é realizado com atleta levantando as pernas para fora da maca de exame, aproximadamente 30° de flexão do quadril com leve abdução e rotação interna, o atleta então resiste à força de abdução do terapeuta, contraindo assim os músculos adutores bilaterais simultaneamente, sendo que o teste positivo é registrado quando a dor está presente na região da virilha durante a contração adutora resistida (VERRAL et al., 2007).

Outro teste criado em 1997 pelo médico Joaquim Grava tem como identificar alteração clínica na região púbica, a manobra é realizada com o paciente em decúbito dorsal, onde realiza-se a flexão, abdução e rotação lateral do quadril apoiando o tornozelo ao nível do joelho contralateral, sendo que uma mão do terapeuta se posiciona na asa do íliaco oposto e a outra no joelho que está sendo examinado, forçando a abdução. A manobra é positiva quando o paciente refere dor intensa nos adutores, logo, a manobra de valsalva é realizada com o paciente sentado, instruí-lo para fazer força como defecar, é um teste muito importante quando diferenciar a dor na virilha, teste positivo quando atleta se queixar de dor na região inguinal (LASMAR; LASMAR; CAMANHO, 2002).

Quadro 6: Sobreposição de sintomas.

Fases	Lado da Dor	Local da Dor	Característica da Dor
Fase 1	Unilateral	Inguinal e adutores	Alivia após aquecimento, volta após treino
Fase 2	Bilateral	Inguinal e adutores	Aumenta após o treino
Fase 3	Bilateral	Virilha, adutores, suprapúbica e abdominal	Impede alcance dos objetivos do treino, forçando a parar
Fase 4	Generalizado	Generalizada, irradiação para lombar	Intefere nas AVDs

Fonte: Rodriguez (2001).

3.6 Tratamento

Quadro 7 mostra os dados referentes aos principais métodos de tratamentos utilizados.

Quadro 7: Artigos relacionados a tratamento de dor na virilha.

Autor, Título, Ano	Instrumento	Conclusão
WOLLIN, M.; LOVELL, G. Osteitis pubis in four young football players: a case series Demonstrating successful rehabilitation. 2006	10 semanas de exercícios para fortalecimento abdominal e pélvico.	Reabilitação bem sucedida usando módulos progressivos de exercícios.
KACHINGWE, A. F.; GRECH, S. Proposed Algorithm for the Management of Athletes With Athletic Pubalgia (Sports Hernia): A Case Series. 2008	8 semanas de fisioterapia que incluiu: Alongamentos e exercícios dinâmicos.	Todos os exercícios foram significativamente importantes para o tratamento dos atletas envolvidos.

YUILL, E. A., et al. Conservative care of sports hernias within soccer Players. 2012	8 semanas de tratamento convencional.	O tratamento teve um bom resultado para melhorar a dor, força, coordenação e corrigir os desequilíbrios do músculo pélvico.
SCHÖBERL, M., et al. Non-surgical treatment of pubic overload and groin pain in amateur football players: a prospective double-blinded randomized controlled study. 2017	4 meses de terapia por ondas de choque, usando escala visual analógica (EVA).	Os jogadores que receberam terapia de ondas de choque mostraram alívio da dor na EVA.
YOUSEFZADEH, A., et al. The Effect of Therapeutic Exercise on Long-Standing Adductor-Related Groin Pain in Athletes: Modified Hölmich Protocol.2018	Protocolo de Hölmich modificado, por 10 semanas.	Protocolo de Hölmich modificado pode ser mais seguro e mais eficaz do que o protocolo de Hölmich em promover o retorno às atividades esportivas nos atletas de futebol.

Fonte: Elaboração própria.

Dentre as evidências que suportam as ferramentas de intervenção, uma série de casos mostraam que liberação miofascial dos adutores, mobilização articular de quadril, a 6j/cm² de laser na sínfise púbica, microcorrente no local da dor por 20 minutos, acupuntura, exercícios de ponte pélvica com elástico entre as pernas, adução do quadril, propriocepção nos discos, agachamento, caminhada (frente, para trás, para os lados com elástico nos tornozelos), foram responsáveis por aliviar os sintomas de um grupo de atleta em 8 semanas (YUILL et al., 2012).

Estudos de moderada qualidade metodológica mostraram que alongamento dinâmico, massagem muscular, exercícios isométricos e isotônicos e a eletroestimulação, impactam de maneira positiva para melhorar a dor e reduzir o tempo de reabilitação do atleta. Outros quatro estudos de alta qualidade sugerem algumas diretrizes para o tratamento de dor na virilha: Exercícios físicos supervisionados são melhores que terapias passivas; tratamento multimodal proporciona um retorno mais rápido ao esporte do que exercícios físicos supervisionados; liberação cirúrgica de adutor longo é efetiva para dor e retorno ao esporte no caso de insucesso do tratamento conservador. A terapia manual parece ser uma ferramenta viável e útil. O alongamento de iliopsoas, quadríceps, isquiotibiais, adutores, rotadores internos e externos do quadril foram essenciais em seu protocolo de tratamento, uma vez que aumentou a mobilidade do quadril, o que pode estar alterado para os atletas sintomáticos (KACHINGWE; GRECH, 2008). Os módulos de exercícios progressivos são bem-sucedidos e envolvem: Fortalecimento de abdome usando prancha, isotônico concêntrico para adutores com carga e fortalecimento de glúteo usando exercício de ponte, aumentando a estabilização de tronco. O repouso por si só alivia os sintomas, mas também é importante retirar agente agressor (treino, posição de dormir, sentar) (WOLLIN; LOVELL, 2006). Sugere-se então a infiltração de corticoide: proloterapia com dextrose e lidocaína (91.7% retorno ao esporte em 9 semanas a partir da 1º injeção) (TOPOL; REEVES; HASSANEIN, 2005).

Depois do diagnóstico alguns estudos apontam que podemos dividir o tratamento em 3 etapas, Primeira etapa sendo 3-4 semanas: proteção, repouso, gelo, compressão e elevação (PRICE), massagem profunda em adutores, isométricos de transverso, multifídeos, assoalho pélvico e parede abdominal são iniciados em amplitude de movimento (ADM) segura, bicicleta estacionária por 10 minutos/dia, não alongar adutor e isquiotibiais; Segunda etapa 4-6 semanas: Manter exercícios, acrescentando amplitude, velocidade e volume, Iniciar fortalecimento de glúteo, Straight Leg Raise (SLR) em todas as direções com elástico, bicicleta estacionária 20 min/dia, alternar caminhada rápida com corrida por no máximo 30 minutos; Terceira etapa 6-8 semanas: Prancha de slide, Aumentar tempo, velocidade e mudança de direção na corrida, Excêntrico para abdominal, iniciar gesto esportivo em circuitos, Chutar na fase final (WOLLIN; LOVELL, 2006) (VERRALL et al., 2007). A mudança de direção parece ser o principal movimento durante ato esportivo para lesão no músculo adutor longo, cabe o fisioterapeuta reensinar e intervir progressivamente nessa fase. O protocolo PRICE já é um princípio básico no tratamento de lesões agudas, porém, o repouso deve ser apenas imediatamente após a lesão e ter curta duração, pois esse período de ausência de carga pode causar alterações biomecânicas e morfológicas no tecido (SERNER et al., 2017).

Cargas mecânicas progressivas são mais propensas a restaurar a força e característica morfológica desses tecidos, isso é o que acontece durante exercício e, principalmente, durante o exercício excêntrico. O possível mecanismo seria um aumento na expressão de RNAm em proteínas associadas com o reparo de tecidos moles, já demonstrado em estudo com animais (BREAKLEY et al., 2010). O desafio na prática clínica, entretanto, é encontrar o equilíbrio na quantidade de carga imposta, pois se essa carga é muito grande, um novo dano no tecido pode acontecer. Nesse sentido, o termo “CARGA ÓTIMA” (Optimal Loading – OL) viria a substituir o repouso total e nos traria um novo termo, proteção, carga ótima, gelo, compressão e elevação (POLICE), que não seria uma fórmula a ser seguida, mas uma nova maneira de pensar em

estratégias de imposição de carga na reabilitação de lesões agudas de tecidos moles (BREAKLEY; GLASGOW; MACAULEY, 2012).

Os critérios de retorno ao esporte apontam que o atleta deva ter: um sintoma livre por no mínimo um mês; Squeeze test negativo; Palpação livre de dor da sínfise e ramo pubiano; Alongamento livre de dor; Contração isométrica e isotônica (concêntrica e excêntrica) de adutores sem dor; atleta capaz de fazer o trabalho concêntrico-excêntrico de reto abdominal e ambos os oblíquos (2 séries de 7 repetições, três vezes por semana ou durante 20 minutos a três intensidades diferentes) e sessões completas de treinamento de força sem problemas (JARDI et al., 2014).

4 CONCLUSÃO

Uma vez que a pubalgia tem múltiplas etiologias com apresentação clínica semelhante, exame de RM é importante para estabelecer um bom diagnóstico diferencial, começando pela realização de uma história e exame físico adequados, o questionário HAGOS pode ser usado para quantificar o tratamento, critérios para avaliação bem definidos facilitam a tomada de decisão e consequentemente, melhoram o prognóstico do atleta.

Exercício de Copenhagen parece ser melhor para evitar o aparecimento ou recorrência das várias causas de dor na virilha, nenhum protocolo é totalmente definido, deve-se levar em consideração o quadro do atleta antes de propor qualquer tipo específico de tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, M. G.; SOUZA, A. D.; SILVA, P. A. S.; CURTY, V. M. **Correlação entre volume total e marcadores de dano muscular após exercícios excêntricos com diferentes intensidades no efeito protetor da carga**. 2012. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v.6, n.35, p.455-464. Set/Out. 2012.

BLEAKLEY, C. M.; OCONNOR, S. R.; TULLY, M. A.; ROCKE, L. G.; BRADBURY, I.; KEEGAN, S.; MCDONOUGH, S. M. **Effect of accelerated rehabilitation on function after ankle sprain: randomized controlled Trial**. BMJ, 2010; 340:c1964, doi:10.1136/bmj.c1964.

BLEAKLEY, C. M.; Glasgow, P.; Macauley, D. C. Price needs updating, should we call the POLICE? **Br J Sports Med March**, v.46, n.4, 2012.

CARVALHO, F. L.; CARVALHO, M. C. G. A.; SIMÃO, R.; GOMES, T. M.; COSTA, P.B.; NETO, L.B.; CARVALHO, R.L.P.; DANTAS, E.H. M. **Acute effects of a warm-up including active, passive, and dynamic stretching on vertical jump performance**. Journal of Strength and Conditioning Research, 2012. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22067244>>. Acesso em: 03 mar 2021.

CASTELO BRANCO, R.; FONTENELLE, C. R.; MIRANDA, L. M.; JUNIOR, Y. A. C. S.; VIANNA, E. M. **Comparative study between the pubis of**

asymptomatic athletes and non-athletes with MRI. 2010. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S225497115303098>>. Acesso em: 15 mar 2021.

CHEATHAM, S. W.; Kolber, M J.; Shimamura, K. K. **The Effectiveness of Non operative Rehabilitation Programs for Athletes Diagnosed With Osteitis Pubis**. 2016. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27632829>>. Acesso em: 22 fev.2021.

DREW, M. K.; LOVELL, G.; PALSSON, T. S.; CHIARELLI, P. E.; OSMOTHERLY, P. G. **Australian football players experiencing groin pain exhibit reduced subscale scores of Activities of Daily Living and Sport and Recreation on the HAGOS questionnaire: A case-control study**. 2017. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28549243>>. Acesso em: 12 mar 2021.

EKSTRAND, J.; HÄGGLUND, M.; WALDÉN, M. **Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study**. British Journal of Sports Medicine, 2011.

ESTEVE, E.; RATHLEFF, M. S.; BORDAS, J. V.; CLAUSEN, M. B.; HOLMICH, P.; SALA, L.; THORBORG, K. **Preseason Adductor Squeeze Strength in 303 Spanish Male Soccer Athletes: A Cross-sectional Study**. The Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 2018.

GAL, C. **La pubalgia: prevención y tratamiento**. Barcelona: Editorial Paidotribo, 2001.

HARØY, J.; CLARSEN, B.; THORBORG, K.; HOLMICH, P.; BAHR, R.; ANDERSEN, T. E. **Groin Problems in Male Soccer Players Are More Common Than Previously Reported**. Am J Sports Med, 2017.

HARØY, J.; CLARSEN, B.; WIGER, E. G.; OYEN, M. G.; SERNER, A.; THORBORG, K.; HOLMICH, PER.; ANDERSEN, T. E.; BAHR, R. **The Adductor Strengthening Programme prevents groin problems among male football players: a cluster-randomized controlled trial**. Br J Sports Med: first published as 10.1136/bjsports, 2018.

JARDI, J.; RODAS, G.; PEDRET, C.; TIL, L.; CUSI, M.; MALLIAROPOULOS, N.; BUONO, A. D.; MAFFULI, N. **Osteitis pubis: can early return to elite competition be contemplated?** Translational Medicine @ UniSa. 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4140431/>>. Acesso em: 22 fev 2021.

JENSEN, J.; HOLMICH, PER.; BANDHOLM, T.; METTE, K. Z.; ANDERSEN, L. L.; THORBORG, K. **Eccentric strengthening effect of hip-adductor training with elastic bands in soccer players: a randomized controlled trial**. 2012. Disponível em:

<<https://bjsm.bmj.com/content/48/4/332>>. Acesso em: 15 set 2018.

JONES, N. S. **Update:** soccer injury and prevention, concussion, and chronic groin pain.2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25211620>>. Acesso em: 05 mar 2021.

KACHINGWE, A. F.; GRECH, S. **Proposed Algorithm for the Management of Athletes With Athletic Pubalgia.** (Sports Hernia): a Case Series. 2008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19047766>>. Acesso em: 18 fev 2021.

KROMMES, K.; BANDHOLM, T.; JAKOBSEN, M. D.; ANDERSEN, L. L.; SERNER, A.; HOLMICH, P.; THORBORG, K. **Dynamic hip adduction, abduction and Abdominal exercises from the holmich Groin-injury prevention program are intense Enough to be considered strengthening Exercises: a cross-sectional study.** The International Journal of Sports Physical Therapy. V. 12. N. 3. June, 2017.

LASMAR, N.; LASMAR, R.; CAMANHO, G. **Medicina do Esporte.** Rio de Janeiro: Revinter, 2002.

MOSLER, A. B.; WEIR, A.; SERNER, A.; AGRICOLA, R.; EIRALE, C.; FAROOQ, A.; BAKKEN, A.; THORBORG, K.; WHELEY, R. J.; HOLMICH, P.; BAHR, R.; CROSSLEY, K. M. **Musculoskeletal Screening Tests and Bony Hip Morphology Cannot Identify Male Professional Soccer Players at Risk of Groin Injuries:** a 2-Year Prospective Cohort Study. The American Journal of Sports Medicine. DOI: 10.1177/0363546518763373, 2018.

OMAR, I. M.; ZOGA, A. C.; KAVANAGH, E. C.; KOULOURIS, G.; BERGIN, D.; GOPEZ, A. G.; MORRISON, W. B.; MEYERS, W. C. **Athletic pubalgia and “sports hernia”: optimal MR imaging technique and findings.** Radiographics, 2008.

RODRIGUEZ, C.; MIGUEL, A.; LIMA, H.; HEINRICH, K. **Osteitis pubis syndrome in the professional soccer athlete:** a case report. J. Athl. Train. 2001.

SERNER, A. ; JAKOBSEN, M. D.; ANDERSEN, L. L.; HOLMICH, P.; SUNDSTRUP, E.; THORBORG, K. **EMG evaluation of hip adduction exercises for soccer players:** implications for exercise selection in prevention and treatment of groin injuries. 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23511698>>. Acesso em: 10 mar 2021.

SERNER, A.; WEIR, A.; TOL, J.L.; THORBORG, K.; ROEMER, F.; GUERMAZI, A.; YAMASHIRO, E.;

HOLMICH, P. **Characteristics of acute groin injuries in the hip flexor muscles:** a detailed MRI study in athletes. Astetar Orthopaedic and Sports Medicine Hospital, Doha Qatar, 2017.

SHEEN, A. J.; STEPHENSON, B. M.; LLOYD, D. M.; ROBINSON, P.; FERVRE, D.; PAAJANEN, H.; BEAUX, A.; KINGSNORTH, A.; GILMORE, O. J.; BENNETT, D.; MACLENNAN, I.; ODWYER, P. O.; SANDERS, S.; KURZER, M. **Treatment of the sportsman's groin: british hernia society's 2014 position statement based on the manchester consensus conference.** Br J Sports Med, 2014.

THORBORG, K.; REIMAN, M. P.; WEIR, A.; KEMP, J. L.; SERNER, A.; MOSLER, A. B.; HOLMICH, P. **Clinical examination, diagnostic imaging, and testing of athletes with groin pain: an evidence-based approach to effective management.** Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. v. 48. n. 4, 2018.

TOPOL, G. A.; REEVES, K. D.; HASSANEIN, K. M. **Efficacy of dextrose prolotherapy in elite male kicking-sport athletes with chronic groin pain.** Arch Phys Med Rehabil., 2005.

VERRALL, G. M.; SLAVOTINEK, J. P.; FON, G. T. **Outcome of conservative management of athletic chronic groin injury diagnosed as pubic bone stress injury.** 2007. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17267768>>. Acesso em: 15 fev 2021.

WEIR, A.; BRUKNER, P.; DELAHUNT, E.; EKSTRAND, J.; GRIFFIN, G.; KHAN, K. M.; LOVELL, G.; MEYERS, W. C.; MUSCHAWECK, U.; ORCHARD, J.; PAAJANEM, H.; PHILIPPON, M.; REBOUL, G.; ROBINSON, P.; SCHACHE, A. G.; SERNER, A.; SILVERS, H.; THORBORG, K.; TYLER, T.; VERRALL, G.; VOS, R.; VUCKOVIC, Z.; HOLMICH, P. **Doha agreement meeting on terminology and definitions in groin pain in athletes.** Br J Sports Med, 2015. Disponível em: <<https://bjsm.bmj.com/content/49/12/768>>. Acesso em: 15 jan.2021.

WOLLIN M.; Lovell G. **Osteitis pubis in four young football players: a case demonstrating successful rehabilitation.** 2006. Disponível em:<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1466853X06000964>>. Acesso em: 15 set 2018.

YUILL, E. A.; PAJACZKOWSKI, J. A.; HOWITT, S. D. **Conservative care of sports hernias within soccer players.**2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23036885>>. Acesso em: 14 fev 2021