

Tratamento de massagem e acupuntura em corredores recreacionais com síndrome do piriforme

Massage and acupuncture treatment in runners with piriformis syndrome.

Kazumi N. Brum¹; Angélica C. Alonso²; Guilherme C. Brech³

¹Fisioterapeuta*; ²Fisioterapeuta e Educadora Física, Mestre em Ciências pelo Departamento de Fisiopatologia Experimental – FMUSP**;

³Fisioterapeuta, Mestre em Ciências pelo Departamento de Ortopedia e Traumatologia – FMUSP**

*Universidade Ibirapuera – UNIB

**Pesquisador do Laboratório de Estudos do Movimento do IOT/HC-FMUSP

Resumo Introdução: A síndrome do piriforme é caracterizada por uma condição na qual o músculo piriforme contribui para a compressão ou irritação do nervo isquiático. A maior causa de lesões nos músculos da pelve e coxas são decorrentes de traumas por uso excessivo e podem ser observados com frequência na corrida. O objetivo deste estudo foi propor um tratamento associando as duas técnicas, a massagem e a acupuntura, em corredores com síndrome do piriforme. Métodos: Foram tratados nove corredores, de ambos os sexos, com média de idade de 44,5 anos, que apresentavam dores nas regiões lombar e glútea e/ou coxa; utilizando-se para avaliação os testes clínicos; escala analógica de dor e testes de flexibilidade. O tratamento consistiu em massagem (Shiatsu) e acupuntura. Resultados: Houve melhora significativa da dor ($p = 0,007$) e da flexibilidade ($p = 0,018$). Conclusão: As duas técnicas associadas proporcionaram aos corredores melhora da dor e flexibilidade restabelecendo a função muscular.

Palavras-chave Massagem; Terapia por Acupuntura; Reabilitação; Fisioterapia (especialidade).

Abstract Introduction: The Piriformis syndrome is described as a condition in which the piriformis muscle compresses and irritates the Sciatic nerve. The most frequent reason of the Pelvic and Thigh Muscles injuries are trauma from excessive use of these structures, and it can also be frequently observed in runners. The purpose of this study was to suggest an associated treatment of two techniques, massage and acupuncture in runners with Piriformis syndrome. Methods: Nine runners from both genders have been treated; the mean age was 44.5 years, and all of them refer pain in lumbar, gluteal, and/or femoral regions; evaluation was performed through clinical tests, visual analog scale pain, and elasticity test. The treatment consists in shiatsu massage and acupuncture. Results: Pain ($p=0,007$) and muscular flexibility ($p=0,018$) have been improved. Conclusion: The association of the two techniques provided improvement of the pain and a greater muscular flexibility, thus restoring the muscular function.

Keywords Massage; Acupuncture Therapy; Rehabilitation; Physical Therapy (Specialty)

Introdução

A síndrome do piriforme é caracterizada pela compressão do nervo isquiático quando o mesmo emerge da pelve ¹. O nervo isquiático é uma continuação do plexo sacral, e passa por meio da incisura isquiática maior, descendo profundamente pela região posterior da coxa ^{2,3}. A irritação do nervo isquiático pode ocorrer em função de algum problema na região lombar, episódio de trauma agudo ou tensão repetitiva nos músculos da região glútea ⁴.

Em virtude da semelhança da síndrome do piriforme com afecções da região lombar, não existe um consenso em relação ao diagnóstico ¹.

Geralmente, a síndrome do piriforme, não costuma ser incapacitante em razão da presença da grande massa muscular participante, mas quando o nervo isquiático é comprometido, o

indivíduo experimenta dor na região glútea, podendo descer para a porção lateral e posterior da coxa e da perna e se estender até o pé, ou seja, ao longo do trajeto do nervo isquiático ³.

Correr é uma maneira eficaz de exercitar grandes grupos musculares e seu efeito sobre a saúde, como na prevenção de doenças cardiovasculares, fato já comprovado. No entanto, é uma atividade que pode provocar lesões, em virtude do impacto e das tensões repetitivas exercidas sobre as extremidades inferiores implicadas na corrida ⁵.

Na busca da melhora e soluções para esses problemas, a massagem pode ser bastante efetiva no manejo de condições musculoesqueléticas. A massagem visa estimular o metabolismo muscular e excitar a sensibilidade proprioceptiva, preparando o sistema neuromuscular para os esforços bruscos e rápidos. E após o esforço esportivo, permite que o organismo ajude na

eliminação dos detritos metabólicos e na facilitação do retorno a uma situação de relaxamento, gerando bem estar, favorecendo na recuperação e reparação das estruturas implicadas na performance exigida pelo esporte ⁶.

A acupuntura é indicada tanto para dores musculoesqueléticas como para promover a normalização funcional do organismo ⁷. Os trabalhos sobre o tratamento da acupuntura no esporte ainda são escassos ⁸. No entanto, a utilização da acupuntura tem se mostrado benéfica para um número significativo de pessoas. Embora ainda não tenha sido explicada a relação entre os meridianos e as vias nervosas anatômicas ^{5,9}.

Em razão do crescimento da demanda e da oferta de terapias alternativas, torna-se necessário sua legitimação, sendo de grande importância a demonstração de sua cientificidade e do reconhecimento da utilidade dessas práticas ¹⁰.

Objetivo

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo propor um tratamento associando as duas técnicas, a massagem e a acupuntura em corredores, a fim de restabelecer as funções musculares, proporcionando a melhora da flexibilidade e o alívio dos sintomas.

Métodos

Estudamos, prospectivamente, de forma experimental, nove indivíduos corredores recreacionais de ambos os sexos, na faixa etária entre 30 a 60 anos de idade.

Os critérios de inclusão deste estudo foram: indivíduos que praticassem corrida, ter a presença de dor em região lombar, glútea e/ou coxa com ou sem irradiação para o membro; apresentar o teste para síndrome do músculo piriforme positivo e o teste de Laségue negativo. Caso algum indivíduo tivesse alguma intercorrência impedindo-o de dar continuidade ao tratamento, o mesmo seria excluído da pesquisa.

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Após lerem e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido os voluntários, foram submetidos a um questionário com os seguintes itens: dados pessoais do indivíduo; história da atividade esportiva; história de lesões anteriores e lesões ou dores atuais. O exame físico foi realizado por meio dos testes especiais e funcionais: teste de Laségue, teste para síndrome do músculo piriforme, teste sentar-e-alcantar ou Test sid end reach, executado com o auxílio do banco de Wells; teste da distância do 3º dedo-chão; e alcance de flexão da coluna lombar; teste de Schober e a palpação profunda do músculo piriforme (origem e inserção: face pélvica do sacro e trocanter maior do fêmur).

O tratamento foi realizado pelo mesmo profissional em todas as intervenções. Iniciou-se com a massagem (Shiatsu), a fim de liberar os pontos de tensão em toda a região glútea e coxa do lado acometido, utilizando a palma das mãos, o cotovelo e o polegar para pressionar os pontos.

Em seguida foi realizada acupuntura: a agulha foi aplicada em seus devidos pontos, profundamente e estimulada pela terapeuta de forma circular, no sentido horário e anti-horário e

movimentos de sobe-e-desce em: origem e inserção do músculo piriforme (face pélvica do sacro e trocanter maior do fêmur); origem do glúteo médio (face lateral do osso íliaco); limite superior do glúteo mínimo; limite superior do glúteo máximo; origem dos músculos isquiotibiais (tuberosidade isquiática); diáfise do músculo bíceps femoral e do músculo semitendinoso. Após isto, o tratamento foi finalizado com a massagem novamente na região glútea e coxa do lado acometido.

Foram realizadas no máximo cinco sessões para o alívio dos sintomas. Houve intervalo entre as sessões, de quatro a 10 dias, as quais foram definidas de acordo com a melhora do paciente e conforme o dia dos treinos (intensidade ou distâncias) para que não interferisse diretamente no tratamento. Sendo assim, foi recomendado que no dia seguinte à sessão o paciente descansasse ou treinasse mais leve e em curta distância.

Ao finalizar o tratamento, na última sessão, foi aplicado um questionário com relação ao estado do paciente pós-tratamento, e foram repetidos novamente os testes especiais e funcionais.

Análise Estatística

A análise dos dados foi realizada utilizando o programa SPSS 11.0. Uma análise descritiva foi realizada por meio de tabelas de frequência para variáveis categóricas e medidas de posição e dispersão para as variáveis contínuas. Para verificar diferenças, entre os períodos pré e pós-tratamento foi utilizado o teste de Wilcoxon para as variáveis quantitativas em função de os dados não se ajustarem à distribuição normal, mesmo após tentativa de transformação. Já para as variáveis qualitativas foi utilizado o teste Exato de Fisher.

O nível de significância adotado foi de 5% para todas as provas estatísticas.

Resultados

Foram avaliados e tratados nove indivíduos, sendo seis (66,7%) do sexo masculino e três (33,3%) do feminino; com idade média de 44,55 (+7,92), variando entre 35 a 58 anos; massa corpórea média de 63,88 Kg (+9,98), variando entre 52 a 82 Kg e estatura média de 1,68 cm (+0,001), variando entre 1,58 a 1,81 cm.

A média do tempo que esses indivíduos integraram a prática da corrida como atividade física foi de 16 anos (+8,28), com uma variação entre 4 a 23 anos. Todos os indivíduos relataram correr com o objetivo de melhorar o desempenho físico.

Com relação ao alongamento foi constatado que 100% dos indivíduos se alongam antes e depois da corrida, sendo que o tempo médio de permanência do alongamento no movimento foi de 34,44 seg. (+32,73), variando entre 15 a 120 s. Entretanto quatro (44,4%) relataram não realizar o alongamento para o músculo piriforme.

Em relação ao aquecimento, oito indivíduos (88,9%) realizam aquecimento no início dos treinos de corrida e um indivíduo (11,1%) não realiza aquecimento.

Em relação ao tipo de superfície que costumam correr com maior frequência: seis (66,7%) correm na rua (asfalto), um (11,1%) corre na esteira, um (11,1%) corre na pista de atletismo e um (11,1%) corre na grama. A superfície plana foi preferência de cinco indivíduos (55,6%), treinos com subidas e descidas foi

preferência de dois (22,2%) e os treinos com dois tipos de superfície foi preferência de dois (22,2%).

Com relação à quantidade de treinos de corrida realizados durante a semana, seis indivíduos (66,7%) correm cinco vezes ou mais durante a semana e três (33,3%) correm entre duas a cinco vezes. Segundo a quilometragem realizada durante cada treino de corrida, um (11,1%) corre entre 15 a 20 km, seis (66,7%) entre 10 a 15 km, um (11,1%) entre 5 a 10 km e um (11,1%) corre entre um e cinco quilômetros.

Com relação à dor que os indivíduos relatam sentir: um (11,1%) sente dor antes, durante e após a corrida, dois (22,2%) sentem dor antes e após a corrida, três (33,3%) sentem dor durante e após a corrida e três (33,3%) sentem dor apenas após a corrida. A região anatômica que os indivíduos relataram sentir dor durante os treinos de corrida foi a região glútea associada ou não à coxa, presente em quatro indivíduos, responsável por 44,4% dos casos.

Todos os indivíduos já sofreram algum tipo de lesão em membros inferiores ou em região lombar, e sete indivíduos (77,8%) permaneceram afastados do esporte em função de lesão, uma média de 97,5 dias (+130,0) variando entre dois a 300 dias. Sendo quatro (44,4%) com acometimento na região do quadril, decorrentes de trauma direto na região glútea e três (33,3%) com acometimento no joelho, decorrentes de torções.

Com relação ao desempenho, cinco (55,6%) relataram melhora no desempenho após o tratamento.

A Tabela 1 demonstra melhora significativa da dor e flexibilidade nos indivíduos tratados.

De acordo com a Tabela 2, tanto o teste para a síndrome do músculo piriforme, como a dor à palpação do músculo houve melhora significativa.

Discussão

A síndrome do piriforme é caracterizada por uma condição na qual o músculo piriforme contribui para compressão ou irritação dos nervos adjacentes^{2,11}.

A compressão nervosa poderá ocasionar dor isquiática, alterações sensoriais e/ou motoras ao longo do trajeto do nervo isquiático, ou seja, na porção lateral e posterior da coxa e da perna, e superfícies dorsal e plantar do pé^{3,5,12}.

Segundo Kendall et al.¹² na síndrome do piriforme ocorrem os dois fatores mecânicos associados que dão origem à dor: a pressão e a tensão. A sensação de dor é conduzida pelas fibras nervosas, independentes do local onde o estímulo foi originado. A pressão gerada sobre a raiz nervosa, o tronco, os ramos ou as terminações nervosas podem ser causadas por estruturas adjacentes, tal como um músculo tensionado no caso da síndrome do piriforme, na qual ocorre a irritação nervosa associada ao tensionamento do músculo.

Na síndrome do piriforme ocorre sinal de dor profunda localizadas na região glútea com irradiação isquiática, sendo geralmente unilateral^{2,5,11,13}. Dados encontrados neste estudo no qual todos os indivíduos apresentaram a síndrome do piriforme unilateralmente.

Com relação às queixas de dor: 44,4% dos indivíduos relataram sentir dor na região glútea e/ou coxa durante os treinos de

corrida, coincidindo com os estudos de Laurino et al.¹⁴ no qual 79% dos atletas estudados queixaram-se de dor durante os treinamentos ou competições, com predomínio nos membros inferiores, apresentando a coxa (53,3%) como a região anatômica mais frequente.

A dor ou desconforto também pode ser desencadeado em função da atividade esportiva, assim como atividades que exijam dos membros inferiores^{2,3,11,13}. Encontramos que 66,7% dos indivíduos correm cinco vezes ou mais por semana em grandes distâncias.

Segundo Muñoz¹¹ a dor na região lombar em desportistas pode estar relacionada com a prática de corridas com inclinação (subidas ou descidas). Em nossa casuística 44,4% dos indivíduos treinam em terrenos com subidas e descidas.

Durante a inspeção do músculo piriforme 100% dos indivíduos apresentaram dor à palpação, pesquisadores afirmam que durante o exame físico o paciente apresenta importante limitação de rotação interna do quadril, ocorrendo dor a palpação do músculo piriforme^{2,15,15}.

Existem diversos fatores que podem contribuir para o surgimento da síndrome do músculo piriforme. Entre os mais comuns podemos citar: a presença de variações anatômicas na relação do nervo isquiático com o músculo piriforme^{1,2,3,11,12}; em virtude da hipertrofia do músculo piriforme, o nervo isquiático pode ser comprimido; inflamações crônicas do músculo^{2,11}; traumas na região glútea ou frequentes repetições de rotação interna de quadril, podem provocar tensão do músculo resultando na irritação das estruturas^{2,4,11,15}.

Conforme os resultados apresentados neste estudo, no que se refere a traumas decorrente de quedas ou colisões, ocorreram em 77,8% dos indivíduos, sendo que 44,4% acometeram a região do quadril, decorrentes de trauma direto na região glútea.

De acordo com a biomecânica da corrida, os rotadores internos do quadril estão atuantes, neste momento, os rotadores externos podem estar agindo de forma excêntrica durante o movimento, motivo pelo qual o músculo piriforme pode estar sendo tensionado.

As causas das lesões por corrida são multifatoriais, e seus fatores podem ser intrínsecos ou extrínsecos, sendo esse responsável por 60 a 80% das lesões. Os quais compreendem: erros de treinamento; treinamento de alta intensidade; treinos de longas distâncias; tipo de piso e terrenos e calçados de corrida gastos ou inadequados. Os fatores intrínsecos estão associados ao organismo do indivíduo, e podem ser referentes ao: sexo, idade, crescimento, peso e altura; alinhamento dos ossos, variações estruturais, condição musculares, antecedentes de lesões e desequilíbrios musculares⁴⁻⁵.

Segundo os resultados deste trabalho, referente a superfície, 66,7% dos indivíduos correm em asfalto (rua), podendo considerar como superfície irregular, em virtude dos declives existentes nas ruas. Estes aspectos confirmam que tais fatores podem influenciar durante os treinos de corrida, de acordo com os resultados obtidos.

Com relação a distância, os indivíduos correm em média entre 15 a 20 km. Segundo Malone et al.⁴ a segunda maior causa de lesões nos músculos da pelve e coxa, são em decorrência de

traumas por uso excessivo e podem ser observados com frequência na corrida, por ser uma atividade repetitiva¹⁶. Sendo que a maior parte das lesões dos membros inferiores foi por uso excessivo, sendo que a corrida de longa distância foi responsável por 95 % das lesões.

De acordo com os resultados encontrados no que diz respeito ao alongamento, todos os indivíduos se alongam antes e após a corrida, obtendo uma média de permanência de 34,44 seg., variando entre 15 a 120 seg. Porém 44,4% relatam não realizar o alongamento para o músculo piriforme, o que pode significar um músculo encurtado. Segundo Kendall et al.¹² a dor isquiática está associada a uma contratura ou tensão exagerada do músculo piriforme.

Em relação à incidência de lesões dos músculos isquiotibiais aparecerem com frequência na literatura, e com menor frequência a síndrome do músculo piriforme, admiti-se a hipótese de a lesão dos músculos isquiotibiais, ser uma lesão secundária a síndrome do piriforme ou até mesmo ocorrer em função da soma de fatores que levam ao congestionamento da região glútea, caracterizando a irritação isquiática. Portanto, na prática clínica não se deve observar os fatores isoladamente. É necessário analisar como um todo, o que pode influenciar ou contribuir para tais sintomas.

De acordo com Sousa & Vieira¹⁷ os motivos pelos quais as pessoas procuram a massagem ou outras medidas alternativas está inteiramente relacionado com suas dores, em razão de artralguas, artrite, artrose, dores musculoesqueléticas. Isto pode explicar a grande quantidade de pessoas que chegam à clínica sem diagnóstico fechado, e quando apresentam os encaminhamentos, geralmente são sintomatológicos.

Com relação à dor, os resultados demonstraram uma melhora significativa ($p = 0,007$). Em concordância com os estudos de Hongwen¹⁸ que demonstrou uma efetividade 97,33% no tratamento com acupuntura em pacientes com síndrome do piriforme e de Franca et al.⁸ que realizaram um estudo com acupuntura associada a cinésioterapia, obtendo como resultado o alívio da dor e a potencialização do sistema proprioceptivo muscular, proporcionando o retorno mais rápido as atividades esportivas, além de intervir nas valências físicas do sistema musculoesquelético.

Os pontos de acupuntura podem ser estimulados por meio de agulhas com tamanhos variados e o seu efeito se intensifica ao serem giradas, ou quando ligadas a uma fonte de energia com baixa voltagem⁵. Conforme verificado neste trabalho, atribui-se a eficácia da acupuntura, em função da técnica utilizada com movimentos rotacionais, infiltrando a agulha profundamente, potencializando ainda mais o estímulo gerado, e associando a massagem com a acupuntura agiliza o processo de recuperação dos tecidos, contribuindo para a melhora da flexibilidade dos mesmos.

Em relação aos resultados referentes ao encurtamento da cadeia posterior, antes do tratamento variava entre 13 - 45 cm e após o tratamento variou entre 23 - 47,5 cm, com valores significantes ($p = 0,018$), indicando a diminuição do encurtamento muscular, e conseqüentemente a melhora da flexibilidade muscular.

Duarte et al.¹⁹ observaram que os pacientes que praticavam al-

guma atividade física, os quais apresentavam maior capacidade funcional, responderam mais favoravelmente ao tratamento com acupuntura, do que os pacientes sedentários, ou com limitações físicas ou motoras. No trabalho, demonstraram resultados semelhantes com relação a resposta rápida e eficaz que os indivíduos esportistas apresentaram, ocorrendo melhora significativa após o tratamento, com um número reduzido de sessões. Embora se deva levar em consideração a diferença entre as técnicas realizadas.

Monedero e Donne realizaram um estudo testando diferentes intervenções, concluíram que a recuperação combinada, a qual envolveu o esforço máximo de oxigênio a 50% associado com a massagem, foi responsável pela melhor manutenção da capacidade do desempenho do indivíduo, tendo ocorrido a remoção do lactato no sangue e restauração do glicogênio intramuscular durante a massagem²⁰.

Com relação ao desempenho, 55,6% dos indivíduos relataram melhora no desempenho ao término do tratamento. Podemos sugerir que seja pelos seguintes fatores: diminuição da dor, remoção de lactato no sangue, aumento da flexibilidade e conseqüentemente melhora funcional do músculo, ocasionados com o tratamento proposto.

Lécluse¹ demonstrou a eficácia do tratamento da tendinite associando a massagem transversa com o alongamento e exercícios de contração excêntrica, o qual proporcionou o relaxamento das fibras musculares.

No presente trabalho, associou-se a massagem com a acupuntura, identificando que ambas as técnicas atuam de forma analgésica, proporcionando o alívio da dor, bem como o relaxamento das fibras musculares.

Conclusão

Os resultados obtidos neste trabalho sugerem que as duas técnicas associadas, massagem e acupuntura, proporcionaram melhora da dor e da flexibilidade restabelecendo a função muscular dos indivíduos corredores.

Referências bibliográficas

1. Fagundes LEAS, Carnevalli FU, Pelozo Junior O, Garbelotti Junior SA. Variações anatômicas entre o nervo isquiático e o músculo piriforme e sua relação com a síndrome do piriforme. *Fisioter Bras* 2006; 7(2):90-4.
2. Hernandez C. Síndrome del músculo piriforme. *Reumatologia (Santiago de Chile)*. 1994; 10(4):129-32.
3. Kisner C, Colby LA. O quadril. In: _____. *Exercícios terapêuticos, fundamentos e técnicas*. São Paulo: Manole; 1998. p.377-406.
4. Malone TR, McPoil T, Nitz AJ, editores. *Orthopedic and Sports Physical Therapy*. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1997.
5. Peterson L, Restrom P. Mecanismo e etiologia das lesões. In: _____. *Lesões do esporte: prevenção e tratamento*. São Paulo: Manole; 2002. p. 62-78.
6. Dufour, M. Massagem e esporte. In: _____. *Massagens e massoterapia, efeitos, técnicas e aplicações*. São Paulo: Andrei; 2001. p.463-70.

7. Carneiro NM. Acupuntura no tratamento da dor miofascial. Projeto Diretrizes: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. [citado 2006 Jul 10]. Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/012.pdf.
8. Franca D, Fernandes-Senna V, Cortez CM. Acupuntura cinética como efeito potencializador dos elementos moduladores do movimento no tratamento de lesões desportivas. *Fisioter Bras* 2004; 5(2):111-8.
9. Scognamillo-Szabó MV, Bechara GH. Acupuntura: bases científicas e aplicações. *Cienc Rural*. 2001; 31(6):1091-9.
10. Palmeira GA. Acupuntura no ocidente. *Cad Saúde Pública*. 1990; 6(2):117-28.
11. Muñoz S. Síndrome piriforme: una controvertida neuropatia por atrapamiento. *Rev Med Clin*. 2004; 15(2):1-6.
12. Kendall FP, Maccreary EK, Provance PG. *Músculos, provas e funções*. 4ª ed. São Paulo: Manole; 1995.
13. Laurencin CT, Rowland MT. Lesões do quadril. In: Safran MR, Mckeag DB, Van Camp SP. *Manual de medicina esportiva*. 2ª ed. São Paulo: Manole; 2002. p. 512-9.
14. Laurino CFS, Pochini AC. Atletismo. In: Cohen M, Abdalla RJ. *Lesões nos esportes, diagnóstico, prevenção, tratamento*. São Paulo: Revinter; 2003. p. 688-713.
15. Beattie P. The hip. In: Malone TR, McPoil T, Nitz AJ, editores. *Orthopedic and sports physical therapy*. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1997.
16. Bennell KL, Crossley K. Musculoskeletal injuries in track and field: incidence, distribution and risk factors. *Aust J Sci Med Sport*. 1996; 28(3):69-75.
17. Sousa IMC, Vieira ALS. Serviços públicos de saúde e medicina alternativa. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2005; 10(Supl):255-66.
18. Hongwen S. Clinical observation on acupuncture treatment of piriformis syndrome. *J Tradit Chin Med*. 2003; 23(1):38-9.
19. Rodríguez Duarte MA, Martínez Delgado N, Valdés Sierra M, Verdecia Pereda, A. Comportamiento de las enfermedades del SOMA tratadas con terapia acupuntural y sus modalidades en Bahía Honda. *Rev Cuba Enferm*. 2003; 19(1):198-215.
20. Monedero J, Donne B. Effect of recovery interventions on lactate removal and subsequent performance. *Int J Sports Med*. 2000; 21(8):593-7.
21. Lécluse J. Tendinites du genou. *Rev Prat*. 1998; 48(16):1793-7.

Correspondência:

Guilherme Carlos Brech
 Rua Fernandes Moreira, 811 apto 43
 04716-002 São Paulo – S.P.
 Tel. (11)9811-7869
 e-mail: guilhermebrech@yahoo.com.br

Tabela 1. Análise da dor e encurtamentos da cadeia posterior pré e pós-tratamento.

| | Mínimo | Média | DP | Máximo | p |
|--------------------------------|--------|-------|----------|--------|--------|
| Dor | | | | | |
| Pré-tratamento | 3 | 5,27 | (±1,34) | 7 | 0,007* |
| Pós-tratamento | 0 | 0,83 | (±1,06) | 3 | |
| Teste sentar-e-alcançar | | | | | |
| Pré-tratamento | 13 | 32,11 | (±12,34) | 45 | 0,018* |
| Pós-tratamento | 23 | 36,62 | (±9,80) | 47,50 | |
| Teste 3º Dedo D | | | | | |
| Pré-tratamento | 0 | 4,11 | (±6,41) | 16 | 0,102 |
| Pós-tratamento | 0 | 1,00 | (±2,64) | 8 | |
| Teste 3º Dedo E | | | | | |
| Pré-tratamento | 0 | 4,55 | (±7,17) | 18,50 | 0,109 |
| Pós-tratamento | 0 | 1,16 | (±2,97) | 9 | |
| Teste Schober | | | | | |
| Pré-tratamento | 12,50 | 15,16 | (±2,41) | 21 | 0,731 |
| Pós-tratamento | 13 | 15,05 | (±1,18) | 17 | |

Teste de Wilcoxon * p<0,05

Legenda: DP - Desvio Padrão; Dedo D – Direito; Dedo E - Esquerdo

Tabela 2. Análise do teste de encurtamento do músculo piriforme e dor a palpação.

| | Positivo N(%) | Negativo N(%) | p |
|---------------------------|------------------|------------------|--------|
| Síndrome Piriforme | | | |
| Pré-tratamento | 9 (100%) | 0% | 0,002* |
| Pós-tratamento | 2 (22,2%) | 7 (77,8%) | |
| Dor a palpação | | | |
| Pré-tratamento | 9 (100%) | 0% | 0,002* |
| Pós-tratamento | 2 (22,2%) | 7 (77,8%) | |

Teste Exato de Fisher *p<0,05