

Prevalência da disfunção miofascial em indivíduos com dor lombar

Prevalence of myofascial dysfunction in patients with low back pain

Daniel Martins Coelho¹, Rafael Inacio Barbosa², Ana Maria Pavan³, Anamaria Siriani de Oliveira⁴, Debora Bevilaqua-Grossi⁴, Helton Luiz Aparecido Defino⁵

RESUMO

Objetivo: Examinar a prevalência da disfunção miofascial em indivíduos com dor lombar e quantificar limiar de dor destes através do algômetro. **Método:** Foram avaliados 70 indivíduos com idade média de 48 ($\pm 11,76$) com história de dor lombar crônica, sendo investigada a presença de pontos-gatilho nos músculos: quadrado lombar, iliopsoas, glúteos máximo, médio e mínimo, e piriforme. A prevalência foi determinada pela porcentagem de indivíduos com pontos gatilhos presentes e o limiar de dor foi determinado pela média de três avaliações de pressão de cada ponto-gatilho. **Resultados:** Demonstraram que 90% dos indivíduos apresentaram disfunção miofascial, dentre eles, 76% no músculo quadrado lombar, 69% no glúteo médio, 56% no piriforme, 40% no glúteo mínimo, 31% no iliopsoas e 29% no glúteo máximo. O limiar de dor por pressão dos músculos quadrado lombar foi de 1,71 Kg/cm², de 2,39 Kg/cm² para o glúteo médio, de 2,34 Kg/cm² para o piriforme, de 2,58 Kg/cm² para o glúteo mínimo, de 2,11 Kg/cm² para o iliopsoas e de 2,19 Kg/cm² para o glúteo máximo. **Conclusão:** Na amostra analisada, os dados deste estudo demonstram a grande prevalência desta disfunção e sugere que a mesma merece atenção específica no tratamento da lombalgia em indivíduos com dor crônica.

Palavras-chave: Síndromes da Dor Miofascial, Dor Lombar, Prevalência

ABSTRACT

Objective: This study aimed to examine the prevalence of myofascial dysfunction in patients with low back pain, which is the area most frequently afflicted, and to quantify the pain threshold for these evaluations using an algometer. **Method:** We evaluated 70 patients with a history of chronic low back pain in search of trigger points that would elicit the patient's pain. The muscles tested were the quadratus lumborum, iliopsoas, gluteus maximus, medius, minimus, and piriformis. The prevalence of myofascial dysfunction was determined by the percentage of patients with trigger points. The pain threshold was determined by the average of three assessments of pressure for each trigger point. **Results:** The results showed that 90% of patients had myofascial dysfunction, 76% of whom had trigger points in the quadratus lumborum, 69% in the gluteus medius, 56% in the piriformis, 40% in the gluteus minimus, 31% in the iliopsoas, and 29% in the gluteus maximus. The pressure pain threshold of the quadratus lumborum was 1.71 kg/cm², 2.39 kg/cm² for the gluteus medius, 2.34 kg/cm² for the piriformis, 2.58 kg/cm² for the gluteus minimus, 2.11 kg/cm² for the iliopsoas and 2.19 kg/cm² for the gluteus maximus. **Conclusion:** Our data demonstrate the high prevalence of this disorder and suggest that it deserves specific attention in the treatment of low back pain in patients with chronic pain.

Keywords: Myofascial Pain Syndromes, Low Back Pain, Prevalence

¹ Fisioterapeuta, Centro de Reabilitação do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto - (HCFMRP-USP).

² Docente, Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina - (UFSC).

³ Fisioterapeuta, Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - (FMRP-USP).

⁴ Docente, Curso de Fisioterapia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - (FMRP-USP).

⁵ Docente, Curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - (FMRP-USP).

Endereço para correspondência:

Centro de Reabilitação do Hospital das Clínicas - (FMRP-USP)
Rafael Inacio Barbosa
Av. Bandeirantes, 3900
Ribeirão Preto - SP
CEP 14048-900
E-mail: rafael.barbosa@ufsc.br

Recebido em 19 de Agosto de 2014.

Aceito em 26 de Agosto de 2014.

DOI: 10.5935/0104-7795.20140016

INTRODUÇÃO

A dor lombar pode acometer aproximadamente um em cada cinco adultos em algum momento de sua vida, em 10% dos indivíduos, a doença pode se tornar recorrente e crônica sendo uma das principais causas de absenteísmo no trabalho. Dentre as suas etiologias estão as alterações nas articulações facetárias, no disco intervertebral, nas raízes nervosas, além de degeneração, neoplasia e a origem miofascial.¹⁻³

A disfunção miofascial ocorre em pontos gatilhos no músculo, normalmente com bandas tensas no músculo esquelético ou na fáscia muscular, causando dor em uma zona referida, ficando suscetíveis a diminuição da flexibilidade.⁴ A dor e as consequentes alterações funcionais podem levar a incapacidades socioeconômicas nos indivíduos com lombalgia, tornando-os incapazes de realizar atividades de vida diária e/ou atividades laborais.^{5,6}

Estudos indicam que trauma agudo ou microtraumas repetitivos podem predispor o desenvolvimento de pontos gatilho. Falta de atividade física, permanecer em más posturas por tempo prolongado e disfunções articulares podem predispor o indivíduo a desenvolver microtraumas e consequente disfunção miofascial.⁴

A prevalência de pontos gatilho ocorre em várias condições clínicas e eles acometem mais de 85% dos indivíduos em clínicas terciárias e têm recebido menos atenção, mesmo sendo uma importante fonte de dor lombar.⁷

Os principais músculos acometidos por pontos gatilho que podem estar relacionados com a dor lombar são: quadrado lombar, iliopsoas, glúteo máximo, glúteo médio, glúteo mínimo e piriforme. A melhor forma de diagnosticar a disfunção miofascial é através de uma análise cuidadosa da história da dor com um consistente exame físico, como demonstrado por Bron et al.⁷ onde o autor relata que pontos gatilho miofasciais podem ser detectados de forma confiável por examinadores treinados.

Para determinar a presença de pontos gatilho julga-se necessário a presença de um conjunto bastante singular de sintomas como banda tensa, tensão local, reconhecimento da dor pelo paciente, dor referida, resposta de contração local.⁴

A pressão da algometria é utilizada clinicamente para diagnosticar síndromes de dor muscular sendo este método efetivo para localizar pontos gatilho no músculo. A utilização deste equipamento também pode ser importante, pois auxilia na documentação de tensão ou sensibilidade do músculo disfuncional.⁸⁻¹⁰

OBJETIVO

O presente estudo teve como objetivo examinar a prevalência da disfunção miofascial em indivíduos com dor lombar e identificar quais são os músculos mais frequentemente acometidos além de quantificar o limiar de dor através do algômetro.

MÉTODO

Foram avaliados 70 indivíduos com idade média de $48 \pm 11,76$ anos, com hipótese diagnóstica de lombalgia. Foram excluídos os indivíduos que relataram não conseguir permanecer na posição adequada para a avaliação dos referidos pontos-gatilho e aqueles com alterações cognitivas.

Os indivíduos foram recrutados no Ambulatório de Reabilitação da Coluna do Centro de Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/Universidade de São Paulo. Todos os participantes foram instruídos sobre os procedimentos aos quais seriam submetidos, com a assinatura do termo de consentimento formal de participação no estudo, sendo este e o estudo aprovado pelo comitê de ética do referido hospital.

Os pontos gatilho foram identificados a partir da palpação dos músculos, por um examinador previamente treinado por seis meses para a padronização do método seguindo o método descrito por Travell et al.¹¹

Os músculos glúteo máximo, glúteo médio, glúteo mínimo, piriforme, quadrado lombar e iliopsoas foram avaliados a partir da palpação, pressionando-os com os dedos transversalmente, percorrendo sobre as suas fibras à procura de bandas tensas.

Após a localização dos pontos gatilho e identificação da dor pelo paciente, foi utilizado um algômetro (Kratos - DDK 20) sobre os pontos que reproduziram a dor do paciente com a palpação para determinar o limiar da dor por pressão. O limiar da dor por pressão foi determinado como a quantidade mínima de pressão, onde uma sensação de pressão muda para dor. A aplicação da pressão com o algômetro foi interrompida no momento em que os indivíduos relataram dor.

Para avaliação de cada grupo muscular o paciente foi posicionado de uma forma a facilitar o acesso do ventre muscular seguindo a descrição de Travell et al.¹¹

A palpação do glúteo máximo foi realizada com o paciente em decúbito lateral, sobre o lado não afetado, a coxa superior flexionada.

Há três regiões deste músculo que podem desenvolver pontos gatilho. A primeira foi denominada neste estudo como PG1 e a segunda, denominada como PG2, sendo palpadas com movimentos transversais dos dedos pelas fibras musculares. A PG1, localiza-se lateralmente à inserção sacral do glúteo máximo e a PG2, fica levemente cranial à tuberosidade isquiática. Na terceira região, denominada PG3, localizada na borda inferior do músculo os pontos gatilhos foram palpados planamente contra o ísquio.¹¹

O músculo glúteo médio foi avaliado com o paciente posicionado em decúbito lateral, sobre o lado não afetado com o quadril e joelhos flexionados. Neste músculo também há três regiões para ser palpada à procura de pontos gatilho na borda do osso ilíaco, sendo que (PG1 é mais posterior e próxima ao sacro, a PG3 é na região anterior do músculo e a PG2 fica entre estas duas regiões. As fibras musculares foram roladas contra o osso com movimentos transversais dos dedos.¹¹

O músculo glúteo mínimo possui dois locais para a palpação. A PG1 fica na parte mais anterior do glúteo mínimo, para sua palpação o paciente ficou em decúbito dorsal com a coxa do lado afetado estendida. O músculo tensor da fáscia lata pode ser identificado fazendo-se rotação interna da coxa contra resistência e então o examinador pode palpar as fibras anteriores do glúteo mínimo anteriormente e posteriormente ao músculo tensor da fáscia lata, distalmente ao nível da espinha ântero-superior. A PG2 localiza-se nas fibras posteriores do glúteo mínimo e sua palpação foi realizada com o paciente em decúbito lateral sobre o lado não afetado, com a coxa de cima aduzida e levemente flexionada. Os pontos gatilho desta região foram encontrados superiormente à linha do piriforme entre seu ponto médio e a junção de seu terço médio e lateral.¹¹

Na avaliação do piriforme o paciente foi posicionado em decúbito lateral sobre o lado não afetado com a coxa de cima flexionada em 90 graus anteriorizada em relação à de baixo, traçou-se uma linha da borda mais superior do trocânter maior passando pela extremidade sacroilíaca do forame isquiático maior. Este músculo foi palpado à procura de pontos gatilho em uma região localizada lateralmente à junção dos terços médios e lateral da linha do piriforme. Uma mais medial (PG1) em relação à outra (PG2).¹¹

A palpação do quadrado lombar foi realizada com o paciente em decúbito lateral, sobre o lado não afetado, o braço do lado a ser examinado foi levantado até o alto da mesa,

atrás da cabeça. O joelho de cima foi posicionado atrás do debaixo, criando o espaço adequado para se examinar este músculo. Este músculo possui três regiões para ser examinado à procura de pontos gatilho. A PG1 é profunda e localiza-se no ângulo em que a crista ilíaca e a massa muscular paravertebral se encontram. Para examinar essa região aplicou-se uma pressão profunda superior à crista ilíaca e anterior aos músculos paravertebrais. A pressão foi aplicada em direção dos processos transversos lombares.¹¹

A PG2 localiza-se ao longo da parte interna da crista ilíaca, onde se fixam fibras iliocostais, a ponta do dedo do examinador percorreu na direção das fibras musculares. A PG3 fica no ângulo em que o músculo paravertebral e a 12ª costela se encontram. A pressão do dedo foi aplicada profundamente em direção aos processos transversos de L1 e L2.¹¹

Na avaliação do músculo iliopsoas o paciente foi posicionado em decúbito dorsal. Para a PG1 o examinador exerceu uma pressão na articulação musculotendínea do psoas e nas fibras do íliaco contra a parede lateral do triângulo femoral. Na PG2, o examinador palpou as fibras proximais do músculo íliaco dentro da crista ilíaca da pelve através da aponeurose do músculo oblíquo abdominal externo, os dedos atingiam o interior da crista ilíaca.¹¹

Após o examinador ter realizado estes passos ele marcou a região de tensão máxima dos pontos que reproduziram a dor do paciente sobre a pele ou a roupa do paciente para localizá-lo mais facilmente e então pressionou os músculos e pontos de forma aleatória com o algômetro por três vezes até atingir o limiar de dor com um intervalo de 15 segundos para cada medição sendo o parêntese zeroado após cada uma delas. O valor da pressão correspondente foi anotado em Kg/cm². Posteriormente foi feita a média dos três valores anotados.¹²

O limite de pressão para músculos superficiais foi estabelecido de 3 Kg/cm² e para os músculos profundos 8 Kg/cm², conforme um estudo prévio¹³ e quando estes valores foram atingidos sem a reprodução da dor, a avaliação com o algômetro foi interrompida.

Foi calculada a média das três medidas de cada ponto gatilho e em seguida realizada a média dos limiares de dor de todos os pontos de cada músculo. Ao final das coletas de dados, a análise estatística foi descritiva sobre a porcentagem da população com disfunção miofascial associada à dor lombar e a porcentagem da prevalência de cada músculo.

RESULTADOS

Dos 70 indivíduos participantes do estudo 63 (90%) indivíduos apresentaram disfunção miofascial. Dentre eles, 53 (76%) apresentaram pontos gatilho no músculo quadrado lombar, 48 (69%) no glúteo médio, 39 (56%) no piriforme, 28 (40%) no glúteo mínimo, 22 (31%) no iliopsoas e 20 (29%) no glúteo máximo.

Dentre os indivíduos avaliados, 8,57% apresentaram apenas um músculo acometido por disfunção miofascial, 20% apresentaram 2 músculos, 25,7% tiveram 3 músculos ou mais envolvidos e 10% dos indivíduos não possuíam músculos acometidos por tal disfunção.

Dentre os 53 indivíduos com pontos gatilho no músculo quadrado lombar, 77% apresentaram o PG1 positivo, 49% possuíam positividade para o PG2 e 32% para o PG3. Dos 22 participantes que apresentaram pontos gatilho no músculo iliopsoas, 73% apresentaram o PG1 positivo e 50% tiveram positividade para o PG2.

Dos 20 indivíduos com pontos gatilho no músculo glúteo máximo, 60% apresentaram o PG1 positivo, 25% tiveram o PG2 positivo e 35% apresentaram o PG3 positivo. Dentre os 48 indivíduos com disfunção miofascial no glúteo médio, 46% apresentaram pontos gatilho na região do PG1, 67% na região do PG2 e 42% em PG3.

Dentre os 12 voluntários com pontos gatilho no glúteo mínimo, 43% apresentaram positividade para o PG1 e 86% para o PG2. Por último, dos 39 indivíduos que apresentaram disfunção miofascial no piriforme, 56% tiveram positividade em PG1 67% em PG2.

O valor do limiar de dor por pressão das diferentes pontos gatilho e a média do limiar de dor por pressão geral de cada músculo estão representada na Tabela 1.

DISCUSSÃO

A disfunção miofascial é responsável por 20 a 95% das queixas dos indivíduos com

dores musculoesqueléticas nas clínicas médicas e nos centros de tratamento da dor. No presente estudo a prevalência de tal disfunção em indivíduos com dor lombar crônica foi 90%, o que é consistente com achados reportados por Chen & Nizar.¹⁴ Tal incidência pode ser justificada pela amostra da população estudada, pois, foram avaliados indivíduos de um serviço terciário apresentando dor crônica no momento da avaliação, podendo aumentar a prevalência de pontos gatilho secundários a outras disfunções musculoesqueléticas.

Outra variável que justifique a prevalência elevada de disfunção nos indivíduos estudados, é que 68% dos voluntários eram do sexo feminino. Estudos demonstram que o gênero feminino é um fator de risco para desenvolvimento de disfunção miofascial devido às mudanças hormonais ocorridas na segunda semana do ciclo menstrual.¹⁵

A idade média dos indivíduos com a síndrome miofascial foi 48 anos (48 ± 11,76), sendo que o aumento da idade também pode ser considerado um fator de risco para tal disfunção, devido ao fato de que o envelhecimento leva à degeneração estrutural dos ossos e articulações com perda da flexibilidade muscular.¹⁴

Chen & Nizar¹⁴ avaliaram 126 indivíduos com dor crônica na coluna para determinar a prevalência da disfunção miofascial como etiologia e os fatores de risco para esta disfunção. Os autores avaliaram na coluna lombar os músculos paravertebrais lombares, piriforme, glúteo médio, mínimo, máximo e quadrado lombar. Concluindo que a incidência da disfunção foi 63,5%. Sendo que dentre os indivíduos avaliados, 57,5% apresentaram apenas um músculo acometido por disfunção miofascial, 27,5% apresentaram 2 músculos, 8,8% tiveram 3 músculos ou mais com tal disfunção. O músculo mais acometido foi o piriforme, presente em 63,8% dos casos, seguido pelos paravertebrais lombares com 37,9%, glúteo médio com 12,1%, glúteo mínimo com 10,3%, quadrado lombar com 6,9% e por último o glúteo máximo com 3,5%.

Tabela 1. Limiar de dor por pressão dos pontos gatilhos de cada músculo e média do limiar de dor por pressão dos músculos estudados

	PG1 (Kg/cm ²)	PG2 (Kg/cm ²)	PG3 (Kg/cm ²)	Média (Kg/cm ²)
Quadrado lombar	1,76	1,78	1,59	1,71
Iliopsoas	2,38	1,85	-----	2,11
Glúteo máximo	2,51	1,95	2,13	2,19
Glúteo médio	2,38	2,64	2,16	2,39
Glúteo mínimo	2,93	2,24	-----	2,58
Piriforme	2,25	2,43	-----	2,34

No presente estudo o músculo mais acometido foi o quadrado lombar com incidência de 76%, seguido pelo glúteo médio com 69%, piriforme com 56%, glúteo mínimo com 40%, glúteo máximo com 29% e o menos acometido foi o iliopsoas com apenas 31% de prevalência. O número de indivíduos com mais de 3 músculos acometidos foi maior, representando 35,7% da amostra. Isso pode ser explicado pelo fato de que a grande maioria da população estudada ser trabalhadores de alta demanda que sofriam traumas e microtraumas repetitivos e com isso, há um aumento do stress nos músculos, tornando-os fadigados e assim mais susceptíveis para a adição de novos pontos gatilho.¹⁶

No estudo de Chen & Nizar¹⁴ os dados da população estudada eram semelhantes ao do presente estudo, a dor dos indivíduos também foi classificada como crônica, a idade média dos indivíduos também foi 48 anos e pressão aplicada para determinar a presença de pontos gatilho foi 2 Kg, no qual se aproxima dos valores de limiar de dor por pressão obtidos em todos os músculos avaliados neste estudo. Uma possível explicação para esta diferença é o perfil laboral da população avaliada que não esta detalhada no artigo dos autores.

Farasyn et al.¹⁰ realizaram um estudo para avaliar a confiabilidade do algômetro como um provocador de dor referida em indivíduos com lombalgia subaguda e dor irradiada para a coxa e perna, para isso, analisaram o limiar de dor por pressão do músculo glúteo médio. Os autores concluíram que para valores de limiar de dor por pressão menores que 6 Kg/cm² correspondiam com dor referida na coxa e na perna, representando pontos gatilho. No presente estudo o limiar de dor por pressão foi menor, uma explicação para tal fato pode ser a presença de diversos pontos gatilho em um único paciente.

Outro fator é que indivíduos com dores crônicas podem desenvolver sensibilização central devido a entrada sustentada de estímulos dolorosos para o sistema nervoso central, assim, baixando o limiar de dor.¹⁰

Portanto, os valores de limiar de dor por pressão são de grande importância, pois, conhecendo-os, pode-se utilizá-los como parâmetros para avaliação de presença de pontos gatilho no paciente e também para compará-los antes e após a reabilitação, a fim de quantificar os benefícios da mesma.

CONCLUSÃO

Na amostra analisada, os dados demonstram a grande prevalência da disfunção miofascial em indivíduos com dor lombar e sugere que a mesma merece atenção específica no tratamento da lombalgia.

REFERÊNCIAS

- Dunn KM, Croft PR. Epidemiology and natural history of low back pain. *Eura Medicophys*. 2004;40(1):9-13.
- Atlas SJ, Nardin RA. Evaluation and treatment of low back pain: an evidence-based approach to clinical care. *Muscle Nerve*. 2003;27(3):265-84. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/mus.10311>
- Ekman M, Jönhagen S, Hunsche E, Jönsson L. Burden of illness of chronic low back pain in Sweden: a cross-sectional, retrospective study in primary care setting. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005;30(15):1777-85. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.brs.0000171911.99348.90>
- Travell JG, Simons DG. Dor e disfunção miofascial: manual dos pontos-gatilho. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. [Volume 1].
- Yap EC. Myofascial pain: an overview. *Ann Acad Med Singapore*. 2007;36(1):43-8.
- Iguti AM, Hoehne EL. Lombalgias e trabalho. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2003;28(107-108):73-89. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0303-76572003000200007>
- Bron C, Franssen J, Wensing M, Oostendorp RA. Interrater reliability of palpation of myofascial trigger points in three shoulder muscles. *J Man Manip Ther*. 2007;15(4):203-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.1179/106698107790819477>
- Fischer A. Functional diagnosis of musculoskeletal pain and evaluation of treatment results by quantitative and objective techniques. In: Rachlin E, ed. *Myofascial pain and fibromyalgia*. 2 ed. Mosby: St Louis; 2002. p.145-73.
- Fernández-de-las-Peñas C, Madeleine P, Caminero AB, Cuadrado ML, Arendt-Nielsen L, Pareja JA. Generalized neck-shoulder hyperalgesia in chronic tension-type headache and unilateral migraine assessed by pressure pain sensitivity topographical maps of the trapezius muscle. *Cephalalgia*. 2010;30(1):77-86.
- Farasyn AD, Meeusen R, Nijs J. Validity of cross-friction algometry procedure in referred muscle pain syndromes: preliminary results of a new referred pain provocation technique with the aid of a Fischer pressure algometer in patients with nonspecific low back pain. *Clin J Pain*. 2008;24(5):456-62. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/AJP.0b013e3181643403>
- Travell JG, Simons DG. Dor e disfunção miofascial: manual dos pontos-gatilho. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. [Volume 2].
- Nie H, Kawczynski A, Madeleine P, Arendt-Nielsen L. Delayed onset muscle soreness in neck/shoulder muscles. *Eur J Pain*. 2005;9(6):653-60. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpain.2004.12.009>
- Hsieh CY, Hong CZ, Adams AH, Platt KJ, Danielson CD, Hoehler FK, et al. Interexaminer reliability of the palpation of trigger points in the trunk and lower limb muscles. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000;81(3):258-64. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0003-9993\(00\)90068-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0003-9993(00)90068-6)
- Chen CK, Nizar AJ. Myofascial pain syndrome in chronic back pain patients. *Korean J Pain*. 2011;24(2):100-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.3344/kjp.2011.24.2.100>
- Basford JR, An KN. New techniques for the quantification of fibromyalgia and myofascial pain. *Curr Pain Headache Rep*. 2009;13(5):376-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11916-009-0061-6>
- Lavelle ED, Lavelle W, Smith HS. Myofascial trigger points. *Med Clin North Am*. 2007;91(2):229-39. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mcna.2006.12.004>