

Repercussões Funcionais da Técnica Liberação Miofascial em Pacientes com Gonartrose

<i>Bethânia Patrícia de Sousa Ferreira</i>	Acadêmico do 4º ano do curso de Bacharel em Fisioterapia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública da Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências (betha_patricia@hotmail.com)
<i>Silvana Almeida Nascimento Ribas</i>	Fisioterapeuta Especialista em clínica da dor
Tipo de Pesquisa	Artigo Original
Origem da Pesquisa	Trabalho de Conclusão de Curso de Fisioterapia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública ¹
Análise do Manuscrito	Corpo Editorial da Bahiana
Tipo de Análise do Manuscrito	Peer Blind Review
Recebido em Mai/11	Aprovado em Jun/11

Resumo

Introdução: As repercussões da gonartrose podem provocar: impacto negativo na funcionalidade do indivíduo, incapacidade laboral e sedentarismo. Assim, tais circunstâncias tendem a gerar resultados socioeconômicos negativos, tanto para tais indivíduos, como para a família e, conseqüentemente, para o país. Além disso, com a tendência de envelhecimento populacional, é provável que essa doença seja mais prevalente. Devido a tais fatores, é importante o investimento em pesquisas e tratamentos benéficos para indivíduos com gonartrose, como a liberação miofascial. **Objetivo:** Descrever as repercussões funcionais da liberação miofascial em pacientes com gonartrose. **Metodologia:** O ensaio clínico incluiu portadores de gonartrose de uma clínica de Fisioterapia. Estes foram submetidos a um protocolo de liberação miofascial, por nove sessões, durante trinta minutos cada, duas vezes por semana. A funcionalidade desses indivíduos foi avaliada, através de um questionário específico (KOOS), antes e depois das sessões programadas. **Resultados:** Após protocolo de liberação miofascial, houve diferença positiva e significativa nos domínios do questionário: sintomas (P=0,006), dor (P=0,002), AVD's (P=0,002), atividade esportiva e de lazer (P=0,007), além do aumento na qualidade de vida (P=0,013). **Conclusão:** A liberação miofascial favorece a melhora na capacidade funcional em pacientes com gonartrose.

Palavras-chave: Osteoartrite de joelho, Tecido conjuntivo, Fáschia

¹ Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, cujo protocolo é nº 138/2010.

Functional Effects of Myofascial Release Technique in Patients with gonarthrosis

Abstract

Introduction: The impact of gonarthrosis may cause negative impact on functioning of the individual, inability employment and sedentary lifestyle. So, such circumstances tend to generate negative socio-economic consequences both for these individuals such as the family and therefore for the country. Moreover, with the trend of population aging, it is likely that this disease is more prevalent. Due to these factors, it is important to invest in research and beneficial treatments to patients with gonarthrosis, such as Myofascial Release. **Objective:** Describe functional repercussions of the myofascial release in patients with gonarthrosis. **Methodology:** The longitudinal clinical trial included patients with gonarthrosis of a physiotherapy clinic. These were submitted to a protocol Myofascial Release for nine sessions, during thirty minutes each, two times per week. The functionality of these individuals was assessed through a specific questionnaire (KOOS) before and after of the scheduled sessions. **Results:** After the protocol of the Myofascial Release there was significant difference in the areas of the questionnaire (symptoms (P=0,006), pain (P=0,002), activities of daily living (P=0,002), sports and leisure (P=0,007), in addition of the life quality (P=0,013). **Conclusion:** Myofascial Release favors to improved functionality in patients with gonarthrosis.

Keywords: Knee osteoarthritis, Conjunctive tissue, Fascia

Los efectos funcionales de la técnica del lanzamiento miofascial en pacientes con gonartrosis

Resumen

Introducción: El impacto de la gonartrosis puede causar: impacto negativo sobre el funcionamiento de la contratación individual de discapacidad, y la inactividad. Por lo tanto, estas circunstancias tienden a generar resultados negativos socioeconómicos, tanto para los individuos como la familia y por lo tanto para el país. Por otra parte, con la tendencia de envejecimiento de la población, es probable que esta enfermedad es más frecuente. Debido a estos factores, es importante invertir en investigación y tratamientos beneficiosos para los pacientes con gonartrosis, tales como la liberación miofascial. **Objetivo:** Describir los efectos funcionales de la liberación miofascial en pacientes con gonartrosis. **Metodología:** El estudio clínico incluyó a pacientes con gonartrosis de una clínica de fisioterapia. Estos fueron sometidos a un protocolo de liberación miofascial durante nueve sesiones, cada una de treinta minutos dos veces a la semana. La funcionalidad de estos individuos se evaluó mediante un cuestionario específico (KooS), antes y después de las sesiones programadas. **Resultados:** Después de la liberación miofascial protocolo, hubo diferencias positivas y significativas en las áreas del cuestionario: los síntomas (p = 0,006), dolor (p = 0,002), ADL (P = 0,002), el deporte y el ocio (P = 0,007), Además de aumentar la calidad de vida (p = 0,013). **Conclusión:** La liberación miofascial promueve la mejora de la capacidad funcional en pacientes con gonartrosis.

Palabras clave: La osteoartritis de la rodilla, tejido conectivo, fascia

Effets fonctionnels de Myofascial Release Technique chez des patients ayant une gonarthrose

Résumé

Introduction: L'impact de la gonarthrose peut provoquer: des répercussions négatives sur le fonctionnement de l'emploi des personnes handicapées, l'individu et l'inactivité. Ainsi, ces

circunstâncias ont tendance à générer des résultats négatifs socio-économique, tant pour les individus comme la famille et donc pour le pays. En outre, avec la tendance du vieillissement de la population, il est probable que cette maladie est plus répandue. En raison de ces facteurs, il est important d'investir dans la recherche et les traitements bénéfiques pour les patients atteints de gonarthrose, tels que le relâchement myofascial. Objectif: Décrire les effets fonctionnels de relâchement myofascial chez les patients avec gonarthrose. Méthodologie: Les essais cliniques incluant des patients présentant une gonarthrose d'une clinique de physiothérapie. Ils ont été soumis à un protocole de relâchement myofascial pendant neuf séances, chacune pendant trente minutes deux fois par semaine. La fonctionnalité de ces individus a été évaluée par un questionnaire spécifique (Koos), avant et après les séances programmées. Résultats: Après le protocole de relâchement myofascial, il y avait des différences positives et significatives dans les domaines du questionnaire: les symptômes ($p = 0,006$), de la douleur ($p = 0,002$), ADL ($p = 0,002$), les sports et loisirs ($P = 0,007$), outre l'augmentation de la qualité de vie ($p = 0,013$). Conclusion: Le relâchement myofascial favorise l'amélioration de la capacité fonctionnelle chez les patients avec gonarthrose.

Mots-clés: Arthrose du genou, du tissu conjonctif, le fascia

Introdução

Cada vez mais, a literatura vem explorando os efeitos positivos da liberação miofascial (LM), ou massagem miofascial, assim como os fisioterapeutas a têm utilizado com maior frequência. Considerada como terapêutica manual, essa técnica, de baixo custo, tem como objetivo liberar as camadas fasciais do corpo. Isso facilita o alongamento dessas camadas e, conseqüentemente, diminui a tensão no tecido, bem como favorece uma maior funcionalidade geral.^{1,2} Proporciona ainda, o transporte de nutrientes para o tecido fascial, além da manutenção da homeostase tecidual.^{1,2,3}

A gonartrose, segundo a Organização Mundial de Saúde, possui uma prevalência de aproximadamente trinta mil casos para cem mil habitantes do sexo feminino, e cerca de vinte e três mil casos para cem mil habitantes do sexo masculino; sendo que, tais dados são considerados para países em desenvolvimento, na América.⁴

Esta patologia é caracterizada por uma degeneração progressiva da cartilagem articular.⁵ Ela pode ser classificada em primária ou idiopática, quando não há uma causa aparente, e secundária, quando há uma causa evidente para que a patologia ocorra.⁵ Seu quadro clínico envolve dor, edema, rigidez, crepitações, redução de amplitude de movimento articular e perda de funcionalidade.⁵⁻⁸

A literatura mostra o quanto é prejudicial o estímulo tensional constante. Tal fator é comum em lesões crônicas, como a osteoartrose (OA), devido a sua própria patogênese.⁹ Além disso, quando este é associado ao sedentarismo (repercussão comum em indivíduos com gonartrose), há tendência ao agravamento desse estímulo tensional.^{1,8}

Estudos relatam os efeitos benéficos de técnicas manuais miofasciais em patologias reumáticas.¹⁰ Em relação à LM, a literatura mostra que possui eficácia no tratamento para diversas disfunções,¹⁰ no entanto, como tratamento para gonartrose, sua evidência ainda não é relatada. Artigos mostram melhora da dor^{11,12}, na funcionalidade¹³ e impacto em alguns aspectos da qualidade de vida¹⁴ após LM. Em geral, não foi encontrado, na literatura, nenhum estudo que verificasse os efeitos funcionais da liberação miofascial, em pacientes com gonartrose.

As repercussões desta patologia podem provocar impactos negativos na funcionalidade do indivíduo, como a incapacidade laboral e o sedentarismo. Assim, a gonartrose tende a gerar

consequências socioeconômicas e psicológicas, devido à incapacidade que recai sobre o indivíduo, antes, economicamente, ativo. Os gastos com a patologia incluem, não só o tratamento medicamentoso, fisioterapêutico, psicológico, dentre outros, mas também de aposentadoria por invalidez.^{4,6,15} Ela gera a improdutividade do paciente e ainda traz mais custos para o país, que passa a manter este indivíduo.⁴

Considerando também, a tendência dos próximos anos, que se obtenha uma população, majoritariamente, de idosos, devido ao aumento da expectativa de vida, possivelmente, essa doença será mais prevalente.¹⁶ Assim, é necessário que se façam investimentos, cada vez maiores, em pesquisas de tratamentos, como a LM, que influenciem nas repercussões da gonartrose.

Diante deste quadro, tal estudo tem como objetivo descrever as repercussões funcionais da LM em pacientes com gonartrose.

Material & Método

O estudo foi um ensaio clínico, cuja população acessível foi de pacientes de uma clínica-escola de fisioterapia, portadores de gonartrose, de ambos os sexos, acima de 18 anos. Os voluntários foram selecionados através da identificação do Código Internacional de Doenças (CID) correspondente à gonartrose (M17). Todos esses indivíduos realizaram alongamento, fortalecimento e trabalho de propriocepção em membros inferiores, paralelos à aplicação de LM.

O critério de inclusão deveria ser pacientes diagnosticados com Artrose em joelho. Os fatores de exclusão foram voluntários com dermatites ou ulcerações no local da intervenção, gestantes e outros com déficit cognitivo, além dos que compareceram menos de 80% das sessões.

O cálculo amostral foi realizado na calculadora do Laboratório de Epidemiologia e Estatística (LEE), criada pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP)¹⁷. A média utilizada de desvio padrão das variáveis envolvia: sintomas, dor, atividades de vida diária (AVD's), funções desportivas e de lazer, qualidade de vida específica para o joelho. Então, neste estudo, a média dessas variáveis, obtida foi 18,80; diferença a ser detectada: 18; e nível de significância de 5% e poder do teste: 80%, o qual envolveu 12 indivíduos.

O questionário utilizado para avaliação foi o questionário Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS). Ele é autoadministrado, além de validado e confiável.^{18,19} Possui cinco categorias de análise, sendo: sintomas, dor, atividades de vida diária (AVD's), funções desportivas e de lazer, qualidade de vida específica para o joelho. Existem, dentro de cada categoria, questões que variam de 0 a 4 pontos. É considerado normal se for obtido 100 pontos e com sintomas extremos se for gerado 0 (zero) como resultado. Esse valor é calculado para cada domínio.¹⁹ Considera-se uma diferença significativa a variação de 8 a 10 pontos, quando utilizado através de comparação antes e após uma técnica.¹⁹

A variável de desfecho é composta por: sintomas, dor, atividades de vida diária (AVD's), funções desportivas e de lazer, qualidade de vida específica para o joelho. O preditor foi o protocolo de liberação miofascial e como variáveis de interesse foram: idade, sexo e índice de massa corpórea IMC.²⁰ Para avaliar o efeito da co-variável IMC, primeiro, foi realizada uma categorização dos domínios das variáveis de desfecho. Esta foi feita de acordo com diferença significativa do questionário.

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a coleta de dados foi realizada em dois momentos: avaliação (pré e pós- teste) e na intervenção. Na primeira avaliação, foi preenchido o questionário KOOS e então, foram coletados: idade, altura, peso e calculado o IMC (Peso/ Altura²). O instrumento para essa primeira etapa foi a balança eletrônica com estadiômetro, da marca Welmy, que possui capacidade máxima de 200 kg. Na avaliação final, foi aplicado, novamente, o questionário.

O protocolo de LM foi aplicado por três acadêmicas de fisioterapia no último ano de curso, previamente treinadas para a realização da técnica por uma fisioterapeuta sênior na técnica. Foram realizadas sessões, duas vezes por semana, que aconteceram no período total de um mês (nove sessões), datadas de 01 de Fevereiro a 01 de Março de 2011, com duração de 30 minutos cada (todas as sessões ocorreram no turno matutino). As sessões diárias incluíram duas técnicas de LM; uma, em isquiotibiais, quadríceps, adutores e abdutores de quadril e a segunda, englobando membros inferiores como um todo.

A primeira técnica consiste em um deslizamento, no sentido das fibras musculares, utilizando as articulações interfalangeanas médias, da segunda à quinta falange do terapeuta.^{1,21} Deve-se evitar a hiperextensão do punho e realizar a técnica de maneira lenta e gradual, com menor profundidade da pressão e menor velocidade do movimento nas áreas mais hipercontraídas. Em região posterior e lateral do membro inferior, o pesquisador posiciona-se ao lado ipsilateral à região a ser trabalhada, enquanto o voluntário posiciona-se em decúbito ventral, com braços ao longo do corpo, e o deslizamento ocorre no sentido caudal²¹ (Figura 1-A e 1-B). Já em região anterior e medial, o pesquisador posiciona-se ao lado ipsilateral ao joelho a ser trabalhado, enquanto o voluntário permanece em decúbito dorsal, com braços ao longo do corpo e com joelhos apoiados sob uma almofada. O pesquisador, então, realiza deslizamento no sentido cranial²¹ (Figura 1-C e 1-D).

A segunda técnica consiste em um alongamento suave, em que as duas mãos envolvem e alongam a fáscia, movendo-a de acordo com suas inclinações próprias, que vão ser sentidas pelas mãos. Cabe ressaltar que a fáscia possui seus próprios micromovimentos, que guiaram esta segunda técnica.^{21,22} O terapeuta posiciona-se ipsilateralmente ao membro afetado, a mão cefálica, no terço médio da tíbia e a mão caudal, na articulação tibiotársica, sendo realizado um tensionamento do tecido fascial, com consequente tração articular, acompanhando dessa forma, os movimentos da fáscia. O voluntário posiciona-se em decúbito dorsal, com braços ao longo do corpo e a almofada apoiada sob os joelhos. Na mesma sessão, com o ganho de amplitude, vai retirando-se a almofada para garantir alongamento das musculaturas (Figura 1-E). Importante salientar que a LM é uma técnica manual, de baixo custo e acessível à população.

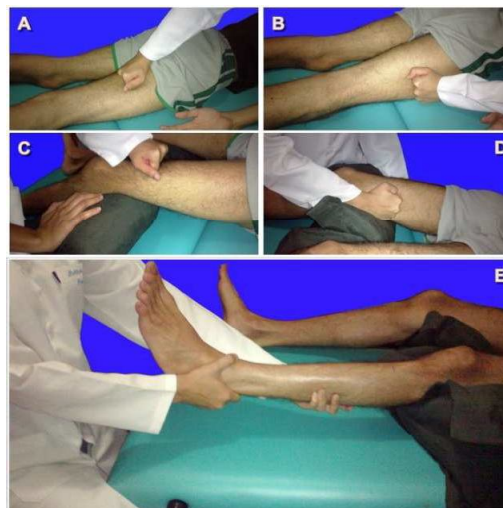


Figura 1: Protocolo de liberação miofascial.

A= Isquiotibiais. B= Abdutores. C= Quadríceps.

D= Adutores. E= Membro inferior.

A análise de dados foi feita através do Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 14.0 for Windows, utilizando o Teste T de Wilcoxon, para comparar as categorias de análise (sintomas, dor, atividades de vida diária (AVD's), funções desportivas e de lazer, qualidade de vida específica para o joelho) antes e após a aplicação da técnica de LM. Além dessa análise, foram comparadas as proporções de melhora de cada domínio, em cada categoria das co-variáveis, utilizando o teste Chi-Quadrado.

Resultados

Foram recrutados 22 indivíduos, em que oito recusaram a assinar o TCLE, permanecendo 14 indivíduos no estudo. Destes, houve perda de segmento de um voluntário por não poder concluir o período de intervenção. Essa população apresentou distribuição assimétrica em relação às categorias de análise. Então, foram utilizadas medianas e intervalos interquartis para representá-las.

A população foi composta por 13 indivíduos, sendo 11 (84,60%) do sexo feminino, cuja faixa etária mediana desta era de 67 anos (58,00-73,00) e altura média de 1,50 cm (\pm 0,08), peso com média de 71,62 Kg (\pm 15,91).

Em relação ao índice de massa corpórea (IMC), apenas um indivíduo (7,70%) apresentou peso normal, cinco indivíduos (38,5%) apresentaram sobrepeso, e os demais, apresentavam obesidade de I e III grau; sete indivíduos (53,90%).

Houve significância estatística nas variáveis de desfecho, quando pareados, utilizando Teste de Wilcoxon, antes e depois da terapêutica, como mostra a Tabela 1:

Tabela 1
Medianas pré e pós-intervenção da liberação miofascial escore do questionário Koos em indivíduos com gonartrose, em clínica escola de fisioterapia, Salvador-Bahia, 2011

Domínios	Pré- intervenção Mediana (Interquartil)	Pós- intervenção Mediana (Interquartil)	p-valor*
Sintoma	50 (34,00-59,85)	67,8 (60,80-84,00)	0,006
Dor	33,4 (31,95-55,60)	66,7 (48,65-79,20)	0,002
AVD's	36,8 (24,30-52,25)	70,6 (58,00-83,00)	0,002
Atividade esportiva e de lazer	0,00 (0,00-22,5)	35,00 (15,00-52,50)	0,007
Qualidade de vida	25,00 (18,80-34,45)	37,5 (28,20-56,25)	0,013

OBS: *P \leq 5% Teste T de Wilcoxon

Tabela 2
Comparação entre Índice de Massa Corpórea e a melhora das variáveis de desfecho, após liberação miofascial em portadores de gonartrose em uma clínica escola de fisioterapia, Salvador-Bahia, 2011

Domí- nio	Índice de Massa Corpórea								p- Valor*
	Melhoraram								
	E*5		SP*6		OI*7		OIII*8		
N*9	%	N*9	%	N*9	%	N*9	%		
S*2	0	0,00	3	60,00	3	75,00	2	40,00	0,58
Dor	1	100	2	66,00	3	75,00	3	100	0,27
AVD's	1	100	4	80,00	4	100	3	100	0,63
AEL*3	1	100	4	80,00	4	100	0	0,00	0,02

QV*4	0	0,00	4	80,00	4	100	1	33,33	0,10
------	---	------	---	-------	---	-----	---	-------	------

OBS: * P ≤ 5% Teste Chi-Quadrado; *2 Sintomas; *3 Atividade esportiva e de lazer; *4 Qualidade de vida específica para o joelho; *5 Eutrófico; *6 Sobrepeso; *7 Obesidade classe I; *8 Obesidade classe III; *9 Número de indivíduos

Foram comparadas as proporções de melhora de cada domínio, em cada categoria da co-variável, utilizando teste Chi-Quadrado. Assim, foi obtido significância entre IMC e melhora da atividade desportiva e lazer.

Discussão

O protocolo de LM, proposto neste artigo, revela evidência do efeito em "sintomas", após a técnica ter sido aplicada. A literatura concorda com esse resultado.^{14,23,24} Tal fator é decorrente da melhora do fluxo sanguíneo local,²⁵ associado à reorganização do colágeno, o que melhora a extensibilidade da fáscia, e assim, promove o relaxamento muscular,^{3,11} que gerará alteração positiva na restrição do movimento.^{3,25} Já a redução do edema pode ser explicada pela influência dessa técnica manual, na melhora da circulação dos fluidos e retorno da linfa para os capilares.³ A crepitação é um sintoma que a LM não conseguirá reverter, pois tal técnica não tem influência sobre os osteófitos ou atrito entre ossos.²⁶

Portanto, com a melhora dos sintomas, houve influência positiva nas AVD's. A literatura concorda com esse achado.^{14,27} A alteração dos sintomas também interferiu na atividade desportiva e de lazer, de forma benéfica. No entanto, em uma revisão de literatura, foi visto que o efeito da massagem, em atividades desportivas, não trouxe melhora nessa atividade.²⁸ Foi encontrado também na literatura evidência de eficácia no lazer.²⁷

Supõe-se que esse resultado de atividade esportiva, no estudo citado, foi obtido porque a técnica de massagem utilizada, pelos artigos dessa revisão, não respeitaram, durante a aplicação da técnica, a direção das fibras musculares²⁸ (essencial para um resultado eficiente).²⁹ Além disso, alguns aplicaram a técnica, somente uma vez, ou ocorreram falhas metodológicas.²⁸

Dessa forma, pode-se afirmar que com a melhora da restrição de movimento, rigidez muscular e diminuição da dor, há tendência ao retorno das atividades funcionais. Então, como consequência, há maior eficácia nas AVD's, atividade esportiva e de lazer.¹¹

Em relação à dor, houve benefício depois da aplicação do protocolo. O que coincide, dessa forma, com estudos anteriores.^{13,14,23,27}

Há discordância de um artigo, que aborda a intervenção da massagem miofascial, com um atendimento de duração, em média, de quarenta minutos, após exercício de alta intensidade.²⁴ Provavelmente, não houve melhora da dor nos voluntários desse estudo, após a técnica, por não se ter realizado atendimento contínuo.

Algumas teorias explicam a melhora da dor através da LM. A manipulação, através da técnica, ativa o mecanismo do sistema de comportas da dor.³⁰ Além disso, a LM influencia na remoção de substâncias químicas, liberadas devido à lesão, através da circulação sanguínea.³ Através da massagem miofascial, possivelmente há liberação de endorfinas, sendo este mais um fator para evidência do efeito da intervenção na queixa algica.¹²

No domínio qualidade de vida, houve melhoria significativa, porém não foi encontrado na literatura, um estudo que utilizasse qualidade de vida específica para o joelho, após LM ou técnicas similares. Porém, em um estudo, em que se utilizou a LM, em portadores de fibromialgia, demonstrou-se melhora, em quatro, de oito domínios da qualidade de vida.¹⁴ Conclui-se, então, que se faz presente o progresso na qualidade de vida, com a utilização desta aplicação; fator que reforça e concorda com o estudo em questão. A qualidade de vida abrange vários aspectos como: psicológicos, sociais e físicos, dependentes da experiência e realidade de cada indivíduo e do meio onde vive.³¹ Para a população desse estudo, a aplicação da técnica trouxe diferenças positivas físicas, sociais e psicológicas.

A relação entre a melhora de cada variável de desfecho e o IMC resultaram em modificação positiva no domínio atividade desportiva e de lazer, em 100% dos indivíduos com obesidade classe I e eutróficos, porém tal relação não foi encontrada na literatura. O indivíduo com IMC maior tende ao sedentarismo, muitas vezes, decorrente da dor por sobrecarga no joelho ou outros sintomas.^{32,33} Com melhora da dor e/ou outros sintomas, há tendência do indivíduo a tornar-se mais ativo,²⁵ fato evidenciado no presente estudo. O voluntário com peso eutrófico, deste estudo, possuía dor significativa (o segundo com maior dor) antes da intervenção, o qual obteve melhora após a LM. Dessa forma, pode-se sugerir uma significância do domínio "atividade desportiva e de lazer", devido à diminuição da dor, após a intervenção, e então, maiores possibilidades para essas atividades.²⁵

A literatura traz que a prevalência da gonartrose é maior no sexo feminino.^{35,32} O que é confirmado neste estudo. Isso pode ocorrer devido à menor força dos músculos do quadril da mulher em relação ao do homem, o que gera repercussão prejudicial no joelho.³⁵ Além disso, foi encontrado que indivíduos com obesidade são mais propensos, tanto a adquirir a patologia, quanto sua piora clínica^{9,30} devido à sobrecarga articular.²⁶ Neste estudo, esta característica é percebida pelo predomínio de obesidade na população estudada. A idade também é um dos fatores que predispõe o indivíduo a tal doença. Isso ocorre devido às alterações que ocorrem na cartilagem, como modificações nos mecanismos de proteção desta e própria diminuição da sua espessura.^{26,32} Com a presença de fatores favoráveis à patologia, há tendência ao desgaste progressivo.^{4,32} Tal circunstância corresponde, então, com a realidade deste estudo.

Este estudo foi relevante, primeiramente, ao auxiliar na ampliação de estudos com a LM, tema que vem expandindo em pesquisas. Depois, por sua importância na aplicação da prática fisioterapêutica.

No entanto, há limitações como: a não avaliação dos portadores de gonartrose, por longo prazo, após o término das sessões; não ter havido padronização de auxiliares, em algumas dúvidas, ou mesmo para fazer a leitura do questionário, antes e após a aplicação da LM, já que, alguns dos indivíduos, com gonartrose, eram analfabetos. Além disso, os voluntários estavam sendo submetidos ao atendimento da clínica de Fisioterapia (com alongamento muscular, fortalecimento e trabalho de propriocepção em membros inferiores), no mesmo período em que a LM foi realizada. Tais fatores, certamente, interferem no resultado.

Destes atendimentos realizados paralelamente ao de LM, constatou-se que o fortalecimento e propriocepção proporcionam estabilidade articular,¹⁰ podendo interferir nos sintomas da patologia. O alongamento melhora a flexibilidade muscular e diminui as tensões sobre a articulação,²⁶ porém, este não tem a propriedade de atingir, especificamente, o alongamento fascial. Sem a extensibilidade da fáscia adequada, não será eficiente o alongamento muscular, já que a fáscia recobre as fibras do músculo. Dessa forma, a LM proporciona um alongamento mais eficaz.³ Conclui-se então, que o fortalecimento, propriocepção e alongamento podem ter interferido, de certa forma, nos resultados do presente estudo, porém, sem a massagem miofascial, o resultado, provavelmente, não teria eficiência por completo.

Portanto, sugere-se que novos estudos realizem a reavaliação, após longo prazo de término da aplicação da técnica de LM, bem como se façam pesquisas, que certifiquem que os pacientes não estejam sendo submetidos a outro atendimento fisioterapêutico, além da LM; e também, é importante que se faça a padronização dos indivíduos que aplicarão o questionário.

Conclusão

Este ensaio descreveu as repercussões funcionais da Liberação Miofascial, em pacientes portadores de gonartrose. Mostrou-se que, na amostra houve diferença positiva, estatisticamente significativa, percebida através da redução dos sintomas e da dor. Ressaltou-se, também, melhora considerável em AVD's, e a maior possibilidade da prática de atividades desportivas e de lazer, além de aumento na qualidade de vida, específica para o joelho.

Assim, conclui-se que a LM tem repercussão positiva na funcionalidade do portador de gonartrose, com melhora em dor, sintomas, AVD's, funções desportivas e de lazer, além do progresso na qualidade de vida, específica para o joelho. Sendo assim, cabe destacar que a LM pode ser um importante tratamento fisioterapêutico para pacientes com gonartrose, sobretudo, em uma época, em que, o predomínio da população será, eminentemente, de idosos.

Referências

1. LEITE, J A M; MATUTINO, R R B; & ARAGÃO, J D. "Efeito da liberação miofascial dos isquiotibiais na amplitude do movimento do quadril", Salvador-BA: *Revista Terapia Manual*, **6**(25): 154-158. 2008.
2. ROLF, I P. *Rolfing. A integração das estruturas humanas*. São Paulo-SP: Martins Fontes, 1999.
3. DIXON, M W. *Massagem Miofascial*. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 2007.
4. WOLFF, A D; PLEGER, B. "Special Theme of WHO (World Health Organization), Bone and Joint Decade 2000-2010. Burden of major musculoskeletal conditions, Bulletin of the World Health Organization", Geneva, Suíça: **81**(9): 646-656. 2003.
5. KUMAR, V; COTRAN, R S; & ABBAS, A K. *Fundamentos de Robbins e Contran - Patologia*. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2006.
6. OZCETIN, A *et al*. "Effects of Depression and Anxiety on Quality of Life of Patients with Rheumatoid Arthritis, Knee Osteoarthritis and Fibromyalgia Syndrome", Duzce, Turquia: *West Indian Medical Journal*, **56**(2): 122-129. 2007.
7. LOUBOUTIN, H. *et al*. Osteoarthritis in patients with anterior cruciate ligament rupture: a review of risk factors. *The Knee*, França, **16**, p. 239-244, 2009.
8. DIJK, G M. *et al*. "Comorbidity, limitations in activities and pain in patients with osteoarthritis of the hip or knee", Amsterdam, Holanda: *BioMed Musculoskeletal Disorders*, **9**(95): 2008. (Disponível em <biomedcentral.com/1471-2474/9/95>. Acesso em 22/08/2010).
9. OZ, S. *et al*. "Management of Myofascial Pain: Low-Level Laser Therapy Versus Occlusal Splints", Istanbul, Turquia: *Journal Craniofacial Surgery*, **21**(6): 1722-1728. 2010.
10. BRONFORT, G. *et al*. "Effectiveness of manual therapies: the UK evidence report", Bloomington, EUA: *Chiropractic e Osteopathy*, **18**(3): 1-33. 2010.
11. TRACEY, A J. Rofing-CA, EUA: *Phys Med Rehabil Clin N Am*, (15): 799-809. 2004.
12. FURLAN, A D. *et al*. "Massage for low-back pain", *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **4**(CD001929). 2008.
13. ANDERSON, R U. "6-Day Intensive Treatment Protocol for Refractory Chronic Prostatitis/ Chronic Pelvic Pain Syndrome Using Myofascial Release and Paradoxical Relaxation Training", California, EUA: *The Journal of Urology*, **185**(4): 1294-1299. 2011.
14. SÁNCHEZ, A M C. "Benefits of Massage-Myofascial Release Therapy on Pain, Anxiety, Quality of Sleep, Depression, and Quality of Life in Patients with Fibromyalgia", *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, (2011)(ID561753): 1-9. 2010.
15. MARQUES, A P; & KONDO, A. "A fisioterapia na osteoartrose: uma revisão de literatura", São Paulo-SP: *Revista Brasileira de Reumatologia*, **38**(2): 83-90. 1998.
16. NUNES, M E S; & SANTOS, S. "Avaliação funcional de idosos em três programas de atividade física: caminhada, hidroginástica e Lian Gong", São Paulo-SP: *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* **9**(2-3): 150-159. [2005].
17. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP). Laboratório de Epidemiologia e Estatística (LEE). São Paulo-SP. (Disponível em: <lee.dante.br/pesquisa/amostragem/calculo_amostra.html>. Acesso em 18/02/2011).
18. GONÇALVES, R S. *et al*. "Cross-cultural adaptation and validation of the Portuguese version of the knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)", Lisboa, Portugal: *Osteoarthritis and Cartilage*, **17**(9): 1156-1162. 2009.

19. DAHL, A W; LARSEN, S T; & ROOS, E M. "Association between knee alignment and knee pain in patients surgically treated for medial knee osteoarthritis by high tibial osteotomy. A one year follow-up study", Odense, Dinamarca: *BioMed Central Musculoskeletal Disorders*, **10**(154): 1-8. 2009.
20. WHO (World Health Organization) "Global BMI Classification. Database on Body Mass Index", (Disponível em: <apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html>, Acesso em 10/10/2010).
21. CLAY, J H; & POUNDS, D M. *Massoterapia Clínica: integrando anatomia e tratamento*. São Paulo-SP: Manole, 2008.
22. BIENFAIT, M. *Fáscias e pompages: estudo e tratamento do esqueleto fibroso*. São Paulo-SP: Summus, 1999.
23. MELTZER, K R. et al. "In Vitro Modeling Of Repetitive Motion Injury and Myofascial Release", Phoenix, EUA, *Journal of Bodywork Movement Therapies*, **14**(2): 162-171. 2010.
24. MORALES, M A; OLEA, N; & MARTÍNEZ, M M. "Psychophysiological Effects of Massage- Myofascial Release", Canadá: *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, **14**(10): 1223-1229. 2008.
25. CAMPELO, G O. "A Manipulação do tecido conjuntivo no tratamento da dor lombar crônica de origem miofascial", *Revista Terapia Manual*, **6**(27): 307-313. 2008.
26. PÉCORA, J R; HERNANDEZ, A J; & CAMANHO, G L. *Artrose do joelho: gênese e soluções*. São Paulo-SP: Atheneu, 2010.
27. BALL, T M. "Structural integration-based fascial release efficacy in systemic lupus erythematosus (SLE): Two case studies", Basingstoke, Inglaterra, *Journal of Bodywork e Movement Therapies*, (15): 217-225. 2011.
28. BRUMMITT, J. "The Role of Massage in Sports Performance and Rehabilitation: Current Evidence and Future Direction. Damasco, Síria: *North American Journal of Sports Physical Therapy*, **3**(1): 7-21. 2008.
29. EAGAN, T S; MELTZER, K R; & STANDLEY, P R. "Importance of Strain Direction in Regulating Human Fibroblast Proliferation and Cytokine Secretion: a useful in Vitro Model for Soft Tissue Injury and Manual Medicine Treatments", Glendale, EUA, *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, **30**(8): 584-592. 2007.
30. PEREIRA, M P; & SOUZA, M Z. "Alterações sensitivas na região do retináculo lateral em portadores de disfunção fêmuro-patelar", *Fisioterapia em Movimento*, **20**(2): 49-56. 2007.
31. MINAYO, M C S; HARTZ, Z M A; & BUSS, P M. "Qualidade de Vida e Saúde: um debate necessário", *Ciência e Saúde Coletiva*, **5**(1): 7-18. 2000.
32. SILVA, N A; MONTANDON, A C O S; & CABRAL, M V S P. "Doenças osteoarticulares degenerativas periféricas", São Paulo-SP: *Einstein*, **6**(1): 21-28. 2008.
33. ROSEMANN, T. et al. "Association between obesity, quality of life, physical activity and health service utilization in primary care patients with osteoarthritis", Heidelberg, Alemanha: *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, **5**(4): 1-8. 2008.
34. ALBUQUERQUE, R P. et al. "Análise da reprodutibilidade de três classificações para osteoartrose do joelho", Rio de Janeiro-RJ: *Revista Brasileira de Ortopedia*, **43**(8): 329-335. 2008.
35. BALDON, R M. et al. "Diferenças biomecânicas entre os gêneros e sua importância nas lesões do joelho", São Paulo-SP: *Revista Fisioterapia do Movimento*, **24**(1): 157-166. 2011.