ARTIGO ORIGINAL

O USO DO ULTRASSOM E LIBERAÇÃO MIOFASCIAL EM LOMBALGIAS NÃO ESPECÍFICAS

The use of ultrasound and miofascial release in non-specifics low back pain

Jéssica Galhardo[1], Camila S. Teixeira[1], Clarissa Ramirez[2], Selma Fernandes[2], Thiago Gomes Figueira[2]

ISSN: 2178-7514
Vol. 11| Nº. 1| Ano 2019

RESUMO

Lombalgia se refere à dor na coluna lombar que pode acometer indivíduos de ambos os sexos em qualquer faixa etária e é considerada a disfunção da coluna lombar que acomete mais de 70% da população e tem na diminuição da amplitude articular e encurtamento muscular o principal fator etiológico, contudo disfunções neurológicas, inflamatórias e infecciosas também podem gerar essas dores. Baseado nessas evidências objetivou-se estudar um protocolo de tratamento para a diminuição dessas algias, empregando o uso do ultrassom e da liberação miofascial com a finalidade de comprovar seus benefícios. Para atingir esses objetivos avaliaram-se os voluntários antes do período de intervenção, realizaram-se dez sessões de fisioterapia utilizando essa técnica e reavaliou os voluntários após o período experimental. As avaliações consistiram em teste de EVA (escala visual analógica) de dor, questionário Mcgill, teste de lasegue e teste de schober. Esse trabalho encontrou como resultados melhora significativa da dor lombar dos voluntários envolvidos e melhora significativa na amplitude de movimento da coluna lombar dos envolvidos. Com esse estudo conclui-se que as técnicas empregadas são eficazes para melhora das dores lombares.

Palavras-chave: Fisioterapia, Lombalgia, Tratamento, Ultrassom, Miofascial

ABSTRACT

Low back pain refers to pain in the lumbar spine that can affect individuals of both sexes in any age group and is considered the dysfunction of the lumbar spine that affects more than 70% of the population and has in the reduction of joint amplitude and muscle shortening the main aetiological factor, however, neurological, inflammatory and infectious dysfunctions can also generate these pains. Based on these evidences we aimed to study a protocol of treatment for the decrease of these algias, using the use of ultrasound and myofascial release in order to prove its benefits. To reach these objectives, the volunteers were evaluated before the intervention period, ten physical therapy sessions were performed using this technique and re-evaluated the volunteers after the experimental period. The evaluations consisted of EVA (visual analogue scale) pain test, Mcgill questionnaire, lasegue test and schober test. This study found as a result a significant improvement in the low back pain of the volunteers involved and a significant improvement in the range of motion of the lumbar spine of those involved. With this study we conclude that the techniques employed are effective for the improvement of back pain.

Keywords: Physical therapy, Low back pain, Treatment, Ultrasound, Myofascial

1 – Discente do Centro Universitário do Norte Paulista – UNORP – Departamento de Fisioterapia
2 – Docente do Centro Universitário do Norte Paulista – UNORP – Departamento de Fisioterapia

Autor de correspondência

Prof. Dr. Thiago Gomes Figueira

Rua Ipiranga, 3460 - Jd. Alto Rio Preto

CEP: 15020-040 - São José do Rio Preto, SP

Email*: thiago.figueira@unorp.br*

DOI: 10.36692/cpaqv-v11n1-6

INTRODUÇÃO

A coluna vertebral, como um todo, é considerada uma estrutura engenhosamente perfeita, torna-se o eixo de gravidade do corpo humano e predispõe de três funções: suporte do corpo, exercidas pelas vertebras e discos intervertebrais; função de movimento, exercida pela musculatura e articulações localizadas na parte posterior das vertebras e, por fim a de proteção da medula, parte imponente do sistema nervoso central. Ela é formada de trinta e três vertebras que são dividida em quatro regiões, cervical com sete vertebras, dorsal com doze vertebras, lombar cinco vertebras, sacral com cinco vertebras fixas que se fundem em um só osso formando o sacro e a área do coccíx com três a quatro vertebras que também se fundem [1].

Participante da estabilização da coluna, a fáscia toracolombar contorna os músculos da coluna lombar que dos quais são, o oblíquo interno, oblíquo externo, grande dorsal, quadrado lombar, transverso abdominal e glúteo máximo [2]. A musculatura que compõe a coluna vertebral é designada pelos esplênios, eretores da espinha, grupo espinhal, grupo longuíssimo, grupo íleo costal, tranversos-espinhais, semi-espinhais, multifidos, rotadores, interespinhais, longo da cabeça, longo do pescoço e quadrado lombar [3].

Lombalgia no Brasil, denomina-se dor na cintura pélvica. Define-se lombociatalgia quando há irradiação da dor para membros inferiores [4]. A expressão lombalgia, descreve-se à dor na coluna lombar, diferencia de dor imediata à dor intensa e prolongada, que acomete ambos os sexos. É considerada como disfunção da coluna lombar que acomete cerca de 70% a 80% da população, sendo com mais incidência no sexo feminino [5].

A diminuição da amplitude articular e encurtamento muscular, geralmente são as principais causas de lombalgias. Também pode apresentar outras causas com classificação primária e secundária, com aparecimento ou não de alterações neurológicas (lombociatalgias), inflamatórias, infecciosas, resultante de doenças isquêmicas ou mecânicas [6]. Outros fatores que podem contribuir para a patologia são artrose, osteoporose, doenças virais, traumatismo em região lombar, metástase tumorais e doenças articulares degenerativas [7].

O quadro clínico de lombalgia apresenta incapacidade de se movimentar e dor, que pode auxiliar para um diagnóstico simples que consiste em história da moléstia e exame físico [8]. Como exames físicos pode-se incluir manobra de Valsalva, teste de Laségue, manobra de Romberg, Flexão e Extensão da coluna lombar [9]. Outros testes específicos para avaliação clínica encontrados são Teste de Schober, Slump Test e Teste de Instabilidade Segmentar Lombar [10].

O ultrassom tem como objetivo a cura terapêutica dos tecidos. É uma especialidade de penetração profunda por mecanismos não térmico e térmicos. Para tratamento de tecidos superficiais, são utilizados geradores de ultrassom de alta frequência (3 MHz), e baixa frequência (1

MHz), é de penetração de tecidos profundos [11].

O ultrassom aumenta a taxa de difusão de íons por meio das membranas celulares, no qual ocorre um movimento de partículas, o que leva a um aumento de fosfolipídios e proteínas que formam a membrana. Independentemente do tempo de aplicação, ocorre uma agitação mecânica nos tecidos, quando a agitação é mais forte, causam efeitos mais significativos. O modo contínuo e o modo pulsado são utilizados na fisioterapia, o modo de onda contínuo produz calor de acordo com a intensidade (efeito térmico), o modo de onda pulsada comparado a mesma intensidade do modo contínuo, terá uma média temporal de intensidade mais baixa, quase não se nota o aquecimento (efeito atérmico). O modo contínuo é recomendado para rigidez articular, dor, espasmo muscular e distúrbios musculoesqueléticos. O modo pulsado é recomendado para afecções de tecidos moles [12].

Uma das principais indicações do ultrassom é na fase inflamatória do reparo, há comprovações que ele pode interagir com células que ajudam no processo inflamatório (plaquetas, mastócitos, macrófagos e neutrófilos), provocando aceleração do reparo [13]. Outras indicações para o seu uso são: contraturas articulares, pontos gatilho, espasticidade, verrugas, condições inflamatórias agudas e crônicas, distúrbio do sistema nervoso simpático, neuroma, tecido cicatricial, redução pós aguda de miosite ossificante [11], cicatrização de úlceras crônicas, alívio de dor neurogênica e melhora do fluxo sanguíneo [12].

As contraindicações para o uso referem-se sobre placas epifisárias de ossos em crescimento, áreas isquêmicas, tendência a hemorragia, área ao redor dos olhos, coração, crânio ou genitália, gravidez, quando aplicada sobre áreas pélvicas ou lombares, sobre tumores cancerígenos, áreas cuja circulação está prejudicadas, sobre locais de infecção ativa, sobre a medula espinhal e ou grandes plexos nervosos em altas doses e áreas anestesiadas [11].

Uma das diversas colaborações ao âmbito da medicina manual é o método de liberação miofascial. Precisamente a medicina manual é tão primitiva quanto em relação ao conhecimento e a mestria da medicina. Técnicas de tração e alavancagem, método da medicina manual, foram aplicados em tratamentos para coluna vertebral pelo pai da medicina moderna Hipócrates [14].

A técnica de liberação miofascial é um dos recursos terapêuticos da fisioterapia que intervêm no aumento da flexibilidade, elasticidade da fáscia ajudam na atenuação álgica e intervêm no ganho da amplitude de mobilidade somática. Tendo em vista a liberação das fáscias, possibilita o alongamento e alívio das tensões, estes procedimentos estão cada vez mais sendo utilizados por fisioterapeutas [15].

Através de técnicas provenientes da terapia manual, junções das fáscias constituídas de colágeno e fibras elásticas podem ser mobilizadas em virtude do tecido intrafascial conter células

contráteis. Sendo assim através de pressão e deslizamento do tecido a liberação miofascial irá reestruturar a fáscia. É realizado com as mãos um esforço inicial sobre o tecido, cujo o feedback será reações bioquímicas e mecânicas, assim sendo, o fisioterapeuta consegue notar através do tato, a dimensão e a limitação do tecido elástico colagenoso [2].

A liberação miofascial possui contraindicações em caso de tumores e câncer, feridas abertas, medicações que estimulam o mesmo processo que a massagem, o que pode levar a uma estimulação excessiva no organismo. Lugares perigosos no corpo como, áreas em que surgem nervos e vasos sanguíneos, em uma pressão profunda da técnica poderia ocorrer danos aos mesmos pois estão próximos à pele e não estão suficientemente protegidos por músculos ou tecidos conectivos. Áreas com projeções ósseas frágeis são considerada um lugar perigoso assim como a área dos rins. É indicado que evite, ou faça uma leve compressão quando estiver manipulando um lugar de perigo, com finalidade de evitar danos posteriores [16].

O objetivo desse trabalho foi comprovar os benefícios do ultrassom e liberação miofascial em lombalgias. Como a lombalgia é uma patologia que acomete uma parte importante da população surgiu-se a necessidade de pesquisar métodos de tratamentos para esta afecção.

MÉTODOS

O modelo de pesquisa apresentado refere-se a um ensaio clínico sobre a utilização dos recursos do ultrassom e liberação miofascial em lombalgia, de pacientes atendidos no setor traumato-ortopédico de uma clínica escola de um centro universitário em São José do Rio Preto. Os atendimentos foram feitos por acadêmicos do 5º ano do curso de graduação em fisioterapia, sob supervisão do professor responsável pelo setor traumato-ortopédico da instituição. A pesquisa consistiu de avaliação inicial dos pacientes, 10 sessões de fisioterapia com a técnica determinada e avaliação final dos pacientes.

Seleção dos voluntários

Foram selecionados 10 voluntários portadores de lombalgia, como critério de inclusão, foram selecionados voluntários que possuíam lombalgia, de ambos os sexos e idade acima de 18 anos. Dos 10 voluntários selecionados, apenas 8 concluíram todas as etapas da pesquisa. Todos os voluntários assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, o qual explicava os riscos e benefícios da pesquisa, bem como a técnica utilizada.

Método de avaliação

As avaliações foram realizadas antes do início e após o período de intervenção, e consistiram em teste de EVA (escala visual analógica), questionário Mcgill, teste de lasegue e teste de schober. A EVA, escala visual analógica, é uma escala que classifica a dor relatada leve de o á 2, moderada de 3 á 7, e intensa de 8 á 10. O questionário Mcgill tem como

principal objetivo fornecer medidas qualitativas de dor que possam ser analisadas estatisticamente, avalia as qualidades sensoriais, afetivas, temporais e miscelânea de dor. O teste de lasegue é utilizado para pesquisa de neurite do ciático nas lombocitalgias. O teste de schober mede a mobilidade do segmento lombossacral da região lombar.

Técnicas utilizadas

Foram realizadas 10 sessões, em duas vezes na semana com intervalo de pelo menos 48 horas entre cada sessão. As sessões foram realizadas sempre no mesmo horário e local. Foram utilizadas as técnicas de ultrassom e em seguida a liberação miofascial. O ultrassom foi utilizado na frequência de 1MHz, modo contínuo, com intensidade de 1W/cm², com tempo de 3 minutos. A técnica de liberação miofascial foi trabalhada de acordo com as linhas de langer e massagem do tecido conjuntivo, que consistiram em rolagem ou deslocamento da pele, alongamento miofascial, deslizamento superficial e profundo em faixas, fricção transversal das fibras e compressão transversal das fibras e compressão transversal das fibras. A técnica foi aplicada até a liberação total do músculo grande dorsal, quadrado lombar, paravertebrais (iliolombar, dorsal e espinhal) e suas fáscias, através da pressão manual exercida sobre os mesmos. A conduto descrita e a pressão aplicada na técnica foi realizada de acordo com limiar da dor relatado pelo voluntário em cada sessão de atendimento.

Análise estatística

Os resultados estão expressos em média e desvio padrão e para análise estatística foi utilizado o software SigmaPlot versão 11.0. Foi utilizado o teste t.Student pareado, para antes e depois, e foi estabelecido nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Os resultados demonstram que antes da intervenção fisioterapêutica os voluntários apresentavam uma média de 6,63 ±2,83 na escala visual analógica de dor e após as dez sessões de tratamento, utilizando o ultrassom e a liberação miofascial, os voluntários apresentaram uma média de 0,63 ±1,77, apresentando uma melhora estatisticamente significativa (p= 0,000) para dor lombar (figura 1).

As características da dor foram avaliadas

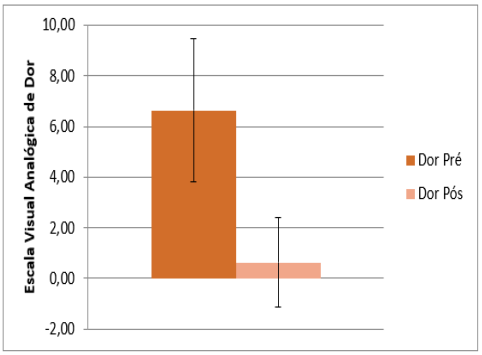

Figura 1: Média dos valores apresentados na EVA antes e após o período de intervenção.

No quesito mobilidade da coluna lombar, os voluntários apresentavam uma média de 4,31 ±1,31 cm antes da intervenção fisioterapêutica e 5,44 ±0,98 cm após o período de intervenção. Esses resultados demonstram que dez sessões de ultrassom e liberação miofascial houve uma melhora estatisticamente significativa (p=0,001) para mobilidade da coluna lombar (figura 2).

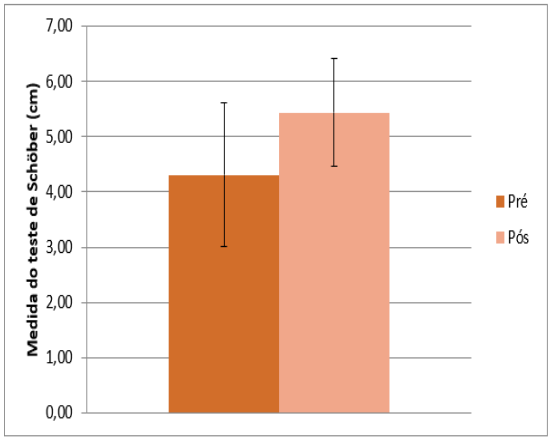

Figura 2: Gráfico com a medida de mobilidade da coluna lombar pelo teste de Schöber, antes e após o período de intervenção.

por meio do questionário McGill (versão brasileira), o qual é constituído por quatro grupos: grupo das respostas sensitivas à experiência dolorosa, tais como propriedades mecânicas e térmicas; grupo de dimensões afetivas, que se referem à tensão e medo, grupo de descritores avaliativos da experiência dolorosa global e grupo de sensações mistas. O questionário de McGill foi aplicado para todos os voluntários antes do período de intervenção contudo, foi aplicado somente ao voluntário 8 após o período de intervenção já que, os demais voluntários relataram intensidade de dor 0 após o período de intervenção, o que julgou-se desnecessário aplicar o questionário de dor a esses voluntários.

No grupo das respostas sensitivas a média do escore das respostas dos 8 voluntários na avaliação pré intervenção foi de 24,38 ±4,14 o que corresponde a 58,04% do total de pontos permitido, no grupo de respostas afetivas a média dos escores foi de 9,50 ±3,59 o que corresponde a 67,86%, no grupo experiência global da dor, a média dos escores foi de 3,38 ±1,30 o que corresponde a 67,50% do total de pontos permitido e para o grupo de sensações mista a média dos escores foi de 8,88 ±3,36 o que corresponde a 52,21% do total permitido, conforme representado na tabela 1.

Os resultados mostram que, mesmo o

QUESTIONÁRIO DE MCGILL					
Voluntários	**Sensitiva**	**Afetiva**	**Avaliativa**	**Mista**	**TOTAL**
1	26	10	4	12	**52**
2	22	7	4	7	**40**
3	19	6	2	7	**34**
4	21	6	2	5	**34**
5	25	10	3	10	**48**
6	22	9	2	9	**42**
7	31	11	5	6	**53**
8	29	14	5	15	**63**
Média	**24,38**	**9,50**	**3,38**	**8,88**	**45,75**
Desvio Padrão	4,14	3,59	1,30	3,36	10,12
Total de pontos permitidos	42	14	5	17	78
Percentual (%)	58,04	65,18	67,50	52,21	58,65

Tabela 1: Respostas do Questionário de McGill (versão brasileira) dos voluntários na avaliação pré intervenção.

O voluntário 8 foi o único que relatou dor após as 10 sessões de tratamento com ultrassom e liberação miofascial e os resultados estão representado na figura 3 e os escores expressos na tabela 2.

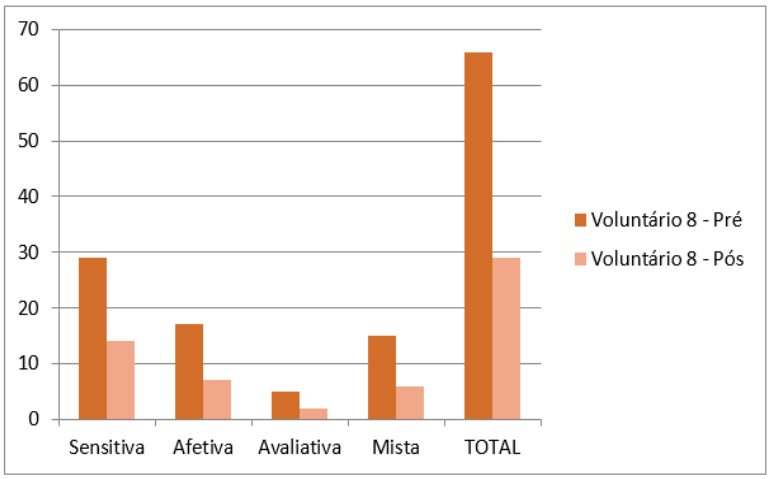

Figura 3: Gráfico representativo das repostas do voluntário 8, na avaliação pré intervenção e após as 10 sessões de intervenção fisioterapêutica.

voluntário 8 ainda apresentando dor ao término das 10 sessões de fisioterapia, essa diminuiu consideravelmente com a intervenção proposta.

DISCUSSÃO

QUESTIONÁRIO DE MCGILL – Respostas voluntário 8					
Voluntário	**Sensitiva**	**Afetiva**	**Avaliativa**	**Mista**	**TOTAL**
8 - Pré	29	14	5	15	**63**
8 - Pós	14	7	2	6	**29**
Total de pontos permitidos	42	14	5	17	78
Percentual Pré (%)	69,05	100,00	100,00	88,24	80,77
Percentual Pós (%)	33,33	50,00	40,00	35,29	37,18

Tabela 2: Respostas do voluntário 8 na avaliação pré intervenção e na avaliação após as 10 sessões de intervenção fisioterapêutica utilizando ultrassom e liberação miofascial.

Ebadi e colaboradores[17] realizaram um ensaio clínico randomizado que objetivou avaliar o efeito do ultrassom contínuo em comparação com o placebo. 50 pacientes participaram da pesquisa divididos em dois grupos. O primeiro grupo foi utilizado o ultrassom contínuo (1MHz e 1,5 W/cm²) mais o exercício, e o segundo grupo foi utilizado o placebo mais o exercício. Foram realizadas 10 sessões de tratamento. Os resultados mostraram que os dois grupos apresentaram melhora da dor. O grupo que recebeu o ultrassom contínuo teve significativamente maior melhora da função. Conclui que o ultrassom contínuo melhorou a função, amplitude de movimento lombar e o tempo de resistência.

Almeida[18] efetuou um estudo comparativo entre três tratamentos de fisioterapia em indivíduos com lombalgia. Os tratamentos constituíram em técnicas escola postural, "mantenha-se ativo" e fisioterapia convencional. No grupo de voluntários que foram submetidos ao tratamento de fisioterapia convencional que constituiu em uso do ultrassom, massoterapia, entre outros, foram realizadas 10 sessões com duração de 90 minutos cada. Concluiu-se que esse tipo de tratamento fisioterapêutico promove grande redução do índice da dor, confirmando o presente trabalho o qual comprovou promoção da melhora da dor.

Rubira[19] realizou um ensaio clínico que objetivou investigar o efeito do laser e do ultrassom na dor e na incapacidade funcional de mulheres com lombalgia crônica. 26 voluntários foram submetidos ao uso do ultrassom contínuo de 1MHz com dose de 1W/cm² e 24 voluntários ao controle, foram realizadas 10 sessões de tratamento. Aos que foram submetidos ao tratamento com o ultrassom tiveram melhora significativa da dor com ganho relativo de 81,5%, enquanto ao grupo controle piora de -5,8%. Aos mesmos voluntários sujeitos ao ultrassom também apresentaram diminuição na incapacidade funcional, com ganho de 50%, e o grupo controle -37,5%. Concluiu-se que o ultrassom contínuo proporcionou efeitos benéficos significativos na

lombalgia e na incapacidade funcional.

Ebadi e colaboradores[20] realizaram uma revisão em buscas eletrônicas de ensaios clínicos randomizados com o objetivo determinar a eficácia do ultrassom terapêutico em lombalgia crônica não especifica. A revisão foi baseada em sete pequenos estudos de ensaios clínicos envolvendo um total de 362 participantes. Foi aplicado o ultrassom terapêutico, terapia manual, exercícios, placebo, entre outros. Em uma das comparações, evidenciou qualidade moderada em curto prazo de que o ultrassom melhora a função retro específica em comparação com o placebo. Outra comparação evidencia baixa qualidade de que o ultrassom associado ao exercício não é mais eficaz do que apenas o exercício para melhora da dor em curto prazo. Houve evidência de baixa qualidade de que a terapia manual na lombar diminui a dor e a incapacidade funcional mais do que a utilização do ultrassom em curto à médio prazo. Concluiu que nenhuma evidência de alta qualidade foi encontrada para estimular a utilização do ultrassom para melhora do quadro álgico ou para melhorar a qualidade de vida em pacientes com lombalgia crônica não específica, apenas há pequenas evidências de que o ultrassom tem um pequeno efeito na melhora da função a curto prazo, mas esse benefício é clinicamente insignificante.

Briganó e Macedo[21] realizaram um estudo clínico com grupo de 25 pessoas com diagnóstico de lombalgia crônica e um grupo controle de 25 participantes assintomáticos com idades entre 18 a 65 anos. O objetivo do estudo foi comparar os eficácia da liberação miofascial e cinesioterapia, assim como a flexibilidade lombar de indivíduos com ou sem dor lombar. A cinesioterapia e a terapia manual atuaram consideravelmente na melhora da lombalgia, já a flexibilidade lombar se mostrou reduzida quando relacionada a indivíduos do grupo assintomáticos.

Já Menecucci e Andrade[22] elaboraram uma pesquisa de campo com 16 participantes de ambos os sexos maiores de 21 anos, sedentários e com dor lombar. O objetivo foi pesquisar o efeito da terapia manual do mecanismo de estabilização da fáscia toracolombar em pessoas com lombalgia. Especificamente o objetivo foi analisar o limiar de dor e a flexibilidade. Constatou-se a eficiência da terapia manual no mecanismo de estabilização da fáscia toracolombar, assim como nos critérios de dor, flexibilidade e capacidade funcional apontaram afeitos consideráveis após o tratamento. A flexão anterior foi a única exceção.

Segundo Ajimsha e colaboradores[23], através de seu estudo aleatorizado com 80 profissionais de enfermagem, cujo o objetivo foi pesquisar se a liberação miofascial, quando usado como complemento de exercícios específicos para a coluna lombar, diminui a dor e incapacidade em lombalgia crônica. As conclusões da pesquisa demonstraram que a liberação miofascial

associada aos exercícios específicos foram mais efetivas (53,3% da redução álgica e 29,7% incapacidade funcional) contrastando com o grupo controle que obteve somente exercícios específicos (26,1% da redução álgica e 9,8% incapacidade funcional)

De acordo com Arun [24], o objetivo de seu estudo foi a aplicação da técnica de liberação miofascial em pacientes com dores lombares crônicas, na qualidade do sono e depressão, foi aplicado em paciente entre 58-65 anos do sexo masculino. O protocolo constou de seis semanas com 30 minutos cada sessão de liberação miofascial. Foi constatado que a técnica aplicada foi eficiente na redução álgica e na qualidade do sono e depressão em pessoas mais velhas. A pesquisa apontou que a liberação miofascial foi de uma enorme eficiência na atenuação álgica, na propriedade do sono e da depressão em indivíduos mais velhos com dor lombar crônica.

Saratchandran e Desai[25], em seu estudo comparativo aleatorizado, com total de 25 pessoas, com idade de 25 a 55 anos tiveram como finalidade determinar a efetividade da liberação miofascial com adjuvante terapia ocupacional convencional em casos de lombalgia mecânica, e gerar evidências clínicas para liberação miofascial. Os pacientes foram aleatoriamente designados em grupo experimental e controle com 11 pessoas em cada um. O grupo experimental demonstrou melhora considerável em comparado ao grupo controle. Os resultados obtidos foram a redução da dor, melhora na tarefa funcional, amplitude de movimento e potência muscular. Neste estudo o autor pode concluir que na fisioterapia e a liberação miofascial é mais conhecida como uma massagem com intuito de aliviar tensões musculares, porém sua funcionalidade não se limita apenas a esta finalidade, esta técnica é capaz de gerar uma forma de alongamento muscular mais profundo e ser tão eficaz quanto o alongamento propriamente dito. Promove o posicionamento e uma postura correta da coluna, e ajuda na flexibilidade, acelera a oxigenação do sangue para áreas acometidas e aumenta a circulação sanguínea e linfática. Atua de forma importante na dissolução dos pontos de gatilho (*tigger points*) que são pequenos nódulos que podem se localizar nas fáscias, músculos ou tendões por conta de estresse, estímulo repetitivo, posturas inadequadas. Esses nódulos prejudicam o desempenho do sistema muscular, articular levando diminuição da flexibilidade, da força muscular e causando dores intensas no local acometido. Através deste estudo comparativo nos permitiu pesquisar a serventia e benefícios de duas técnicas que juntas demonstraram excelentes resultados na melhora da dor, diminuição da rigidez articular e mobilidade da coluna lombar.

CONCLUSÃO

Com esse trabalho conclui-se que o uso de ultrassom (1 W/cm²) e a liberação miofascial em lombalgias não específica promove melhoras significativas no alivio da dor e mobilidade da coluna lombar.

REFERÊNCIAS

1. KNOPLICH, J. Viva Bem com a Coluna Que Você Tem, dores nas costa, tratamento e prevenção, 29ª edição. Ibrasa, 1997.
2. AMORIM, M.S.; SINHORIM, L.; SANTOS, G.M. Fáscia Toracolombar e a Liberação Miofascial como Tratamento Fisioterapêutico na Dor Lombar: Revisão de Literatura, 2018. Revista inspirar. Movimento & saúde ed. 45 vl.15.
3. MARTINI, F.H., TIMMONS, M.J., TALLITSCH, R.B. Anatomia Humana. 6ª edição. Artmed Editora, 2009.
4. KNOPLICH, J. Enfermidades da Coluna vertebral, uma visão clínica e fisioterapêutica. 3° edição Robe Editorial, 2003.
5. PIRES, R.A.M.; DUMAS, F.L.V. Lombalgia: revisão de conceitos e métodos de tratamento, 2008. Rev. Universitas: Ciências da Saúde., Brasília, v. 6, n. 2, p. 159-168.
6. LIMA, E.A; FEITOSA, C.P.A; GUIMALHÃES, R.B. Avaliação do nível álgico antes e após intervenção fisioterapêutica na lombalgia aguda (Relato de caso). Juazeiro do Norte CE, 2015. Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia, Vol. 2, Nº 6.
7. ARAUJO, A.G.S.; OLIVEIRA, L.; LIBERATORI, A.F. Protocolo fisioterapêutico no tratamento da lombalgia. Joinville SC, 2012. Acesso 20/04/2018. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/3093/2799
8. ALVES, C.P.; LIMA, E.A.; GUIMARÃES, R.B. Tratamento fisioterapêutico da lombalgia postural – estudo de caso, 2015. Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia, Vol. 2, Nº 6.
9. BRAZIL, A.V.; XIMENES, A.C.; RADU, A.S.; et al. Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias. Revista Brasileira de Reumatologia. Vol.44 n° 6 São Paulo, 2004.
10. PAZZINATTO, M.F.; BRIANI, E.V.; OLIVEIRA, C.B.; SILVA, D.O. Testes clínicos para avaliação da coluna lombar e articulação sacroilíaca: revisão de literature, 2014. Rev. ConScientiae Saúde, vol. 13, núm. 4.
11. STARKEY, C. Recursos Terapêuticos em Fisioterapia. Manole, 2001.
12. LOW, J.; REED, A. Eletroterapia Explicada: princípios e prática. Manole, 2001.
13. KITCHEN, S.; BAZIN, S. Eletroterapia de Clayton. Manole, 1998.
14. GREENMAN, P.E. Princípios da Medicina Manual. 2ª Edição, Editora Manole Ltda, 2001.
15. FERREIRA, B.M.; PORTELA, A.O.A. O Benefício da Liberação Miofascial em Mulheres com Disfunção Temporomandibular: Estudo de Caso, 2015.
16. FRITZ.S. Fundamentos da Massagem Terapêutica, 2ª edição. Editora Manole, 2002.
17. EBADI, S., ANSARI, N.N., NAGHDI, S., JALAEI, S., SADAT, M., BAGHERI, H., TULDER, M.W., HENSCHKE, N., FALLAH, E. The effect of continuous ultrasound on chronic non- specific low back pain: a single blind placebo- controlled reandomized trial. 2012. Acesso 05/07/2018. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23031570
18. ALMEIDA, R.M. Comparação entre três tratamentos de fisioterapia em indivíduos com lombalgia. Rio Claro, 2010. Acesso 11/04/2018. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/100400/almeida_rm_dr_rcla.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. RUBIRA, A.P.F.A. Efeito do laser e ultrassom na dor e incapacidade funcional de mulheres com lombalgia crônica não específica: ensaio clínico randomizado. São Paulo, 2015. Acesso 15/07/2018. Disponível em : http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5170/tde-06112015-161303/pt-br.php
20. EBADI, S., HENSCHKE, N., ANSARI, N.N., FALLAH, E., TULDER, M.W. Therapeutic ultrasound for chronic low- back pain. 2014. Acesso 05/07/2018. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24627326
21. BRIGANÓ, J.U.; MACEDO, C.S.G. Análise da mobilidade lombar e influência da terapia manual e cinesioterapia na lombalgia. Londrina, 2005. Acesso 14/06/2018.Disponível em : http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/

view/3555/2869
22. MENECUCCI, P.C.; ANDRADE, N.V.S. Eficácia da terapia manual na dor lombar- Relação entre a estabilização lombar e a fáscia toracolombar. 2011.
23. AJIMSHA, M.S.; BINSU, D.; CHITHIRA, S. Effictiveness of myofascial release in the management of chronic low back pain in nursing professionals. The indian jornal of occupational therapy vol.45 No. 2, 2013.
24. ARUN, B. Effects of myofascial release therapy on pain related disability, quality of sleep and depresson in older adults with chronic low back pain. Int J Physiother Res 2014; v. 2, p. 23
25. SARATCHANDRAN, R., DESAI, S. Myofascial release as na adjunct to conventional occupational therapy in mechanical low back pain. The indian Journal of Occupational Therapy, Vol 45: No 2, 2013.

OBSERVAÇÃO: Os autores declaram não existir conflitos de interesse de qualquer natureza.