



FACULDADE NOBRE DE FEIRA DE SANTANA
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

CAROLINE DE SOUZA CARDOSO

FABIANA LIMA OLIVEIRA

GLEYCE ANE OLIVEIRA SILVA FENTANES

EFEITOS DA TERAPIA MANUAL SOBRE A QUALIDADE DE VIDA EM
PACIENTES COM LOMBALGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

FEIRA DE SANTANA
2020

CAROLINE DE SOUZA CARDOSO
FABIANA LIMA OLIVEIRA
GLEYSCE ANE OLIVEIRA SILVA FENTANES

**EFEITOS DA TERAPIA MANUAL SOBRE A QUALIDADE DE VIDA EM
PACIENTES COM LOMBALGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Nobre de Feira de Santana como requisito parcial obrigatório para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia, sob a supervisão do Prof. Ms. André Ricardo Almeida.

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Lisboa Cordeiro.

FEIRA DE SANTANA
2020

**EFEITOS DA TERAPIA MANUAL SOBRE A QUALIDADE DE VIDA
EM PACIENTES COM LOMBALGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

CAROLINE DE SOUZA CARDOSO
FABIANA LIMA OLIVEIRA
GLEYSCE ANE OLIVEIRA SILVA FENTANES

Aprovado em ____ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

PROF. Dr. André Luiz Lisboa Cordeiro
(ORIENTADOR)

PROF. Ms. André Ricardo Almeida
(PROFESSOR DE TCC)

PROF. Ms. Hayssa de Cássia Barbosa Mascarenhas
(CONVIDADA)

FACULDADE NOBRE DE FEIRA DE SANTANA
2020

EFEITOS DA TERAPIA MANUAL SOBRE A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM LOMBALGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Caroline de Souza Cardoso¹
Fabiana Lima Oliveira²
Gleyce Ane Oliveira Silva Fentanes³

RESUMO

Introdução: A lombalgia refere-se à dor na coluna lombar sendo uma disfunção que acomete ambos os sexos, podendo variar de dor súbita a intensa e prolongada, geralmente de curta duração, agindo diretamente sobre a incapacidade e qualidade de vida do paciente. A dor lombar pode ser classificada como dor lombar inespecífica, dor lombar específica e radiculopatia. A terapia Manual é uma modalidade organizada por vários mecanismos que dispõe de recursos terapêuticos nas sustentações músculos-esqueléticos, com métodos que vão incluir manipulação, mobilização passiva e neuromuscular. **Objetivo:** Avaliar o efeito da terapia manual sobre a qualidade de vida em pacientes com lombalgia. **Metodologia:** Revisão sistemática utilizando a metodologia PICO e palavras-chaves lombalgia, terapia manual, qualidade de vida. Foram incluídos estudos publicados que abordaram os efeitos da terapia manual na qualidade de vida em pacientes com lombalgia, publicados em português, inglês e espanhol, sem restrição de tempo. Além disso, os operadores booleanos “and” e “or” foram utilizados. **Resultados:** A busca resultou inicialmente em 136 artigos, dos quais 126 foram excluídos, restando 10 artigos. Ao final, foram incluídos 6 artigos. As amostras variaram de 24 a 346 participantes. Dos seis artigos elegidos, cinco evidenciaram resultados satisfatórios sobre a aplicação da terapia manual na lombalgia, trazendo uma melhora a qualidade de vida, estando essa associada a funcionalidade e redução da dor. **Conclusão:** A terapia manual melhora a qualidade de vida de pacientes com lombalgia.

Palavras-chave: Terapia manual; Lombalgia; Qualidade de vida.

¹Caroline de Souza Cardoso Discente do curso de Fisioterapia da Faculdade Nobre (FAN-BA).

²Fabiana Lima Oliveira Discente do curso de Fisioterapia da Faculdade Nobre (FAN-BA).

³Gleyce Ane Oliveira Silva Fentanes Discente do curso de Fisioterapia da Faculdade Nobre (FAN-BA).

ABSTRACT

Introduction: Low back pain refers to pain in the lumbar spine, being a dysfunction that affects both sexes, ranging from sudden to severe and prolonged pain, usually of short duration, acting directly on the patient's disability and quality of life. Low back pain can be classified as nonspecific low back pain, specific low back pain and radiculopathy. Manual therapy is a modality organized by several mechanisms that have therapeutic resources in the musculoskeletal supports, with methods that will include manipulation, passive and neuromuscular mobilization. **Objective:** To evaluate the effect of manual therapy on quality of life in patients with low back pain. **Methodology:** Systematic review using the PICO methodology and keywords low back pain, manual therapy, quality of life. Published studies that addressed the effects of manual therapy on quality of life in patients with low back pain, published in Portuguese, English and Spanish, with no time restrictions, were included. In addition, the Boolean operators "and" and "or" were used. **Results:** The search initially resulted in 136 articles, of which 126 were excluded, leaving 10 articles. At the end, 6 articles were included. The samples ranged from 24 to 346 participants. Of the six articles chosen, five showed satisfactory results on the application of manual therapy in low back pain, bringing an improvement in the quality of life, improving the functionality and intensity of pain. **Conclusion:** Manual therapy improves the quality of life of patients with low back pain.

Keywords: Manual therapy; Backache; Quality of life.

INTRODUÇÃO

A lombalgia refere-se à dor na coluna lombar sendo uma disfunção que acomete ambos os sexos, podendo variar de dor súbita a intensa e prolongada, geralmente de curta duração⁽¹⁾. A dor lombar pode ser classificada como dor lombar inespecífica, dor lombar específica e radiculopatia⁽²⁾.

A maioria dos casos de dor lombar é descrita como inespecífica, pois não há patologia identificável na imagem radiológica⁽³⁾. A dor lombar específica pode ainda ser classificada de acordo com distúrbios específicos da coluna: trauma, malignidade, infecções, distúrbios inflamatórios, causas vasculares e intra-abdominais e doença degenerativa do disco e espondiloartrite⁽²⁾.

Um potencial fator contribuinte físico para a lombalgia é a variação no nível de atividade dos músculos extensores paraespinhais lombares. Isso tem o potencial de alterar a distribuição de carga nas estruturas da coluna vertebral e, assim, contribuir para a manutenção e/ou perpetuação da dor. Esses músculos são considerados particularmente importantes devido ao seu papel em quase todos os movimentos funcionais da coluna vertebral e nas tarefas de controle postural⁽⁴⁾. A posição alterada da pelve aumenta a tensão nos músculos pélvicos, como o piriforme, que pode causar compressão do nervo ciático. Além disso, a posição pélvica alterada é proposta para sobrecarregar os discos intervertebrais, aumentando a dor⁽⁵⁾.

Os pacientes que possuem essa enfermidade costumam apresentar espasmo muscular na região lombar e diminuição da mobilidade do tronco⁽⁶⁾. A dor pode levar a diminuição da qualidade de vida por meio do sofrimento, tratamento sem sucesso, dependência de medicamentos, isolamento social, dificuldade no trabalho e alterações emocionais. Além de limitar as atividades laborais, de lazer e reduzir a capacidade funcional, ainda pode levar a irritação, atrapalhar o sono e ocasionar graves consequências fisiológicas, psicológicas e sociais⁽⁷⁾.

No tratamento de reabilitação, a Fisioterapia é essencial. Ela dispõe de diversos recursos que intervêm de forma direta sobre a dor, incapacidade e qualidade de vida. Podem ser citadas as técnicas de terapia manual, cinesioterapia, eletrotermoterapia, hidrocinesioterapia, reeducação postural, manipulação osteopática, acupuntura, entre outros⁽⁶⁾. Além disso, técnicas manuais resultam em mecanismos endógenos no sistema nervoso central e no cérebro, mediando assim a experiência da dor⁽⁸⁾.

A terapia manual irá agir promovendo a redução da dor e melhora da amplitude de movimento. A terapia é uma modalidade organizada por vários mecanismos que dispõe os recursos terapêuticos nas sustentações músculo-esqueléticas, com métodos que vão incluir manipulação, mobilização passiva e mobilização neuromuscular⁽⁹⁾. A eficácia da manipulação e mobilização pode variar dependendo da duração dos sintomas, de como a intervenção é administrado (por exemplo, se há exercícios adicionais ou cuidados com o clínico geral, em que dosagens e períodos de acompanhamento), o comparador e tipos de resultados relatados⁽¹⁰⁾.

A terapia manual fornece variedade eclética de técnicas específicas para o tratamento de tecidos lombares com o objetivo de obter efeitos neurofisiológicos. Afetam o sistema nervoso central e periférico e têm um impacto positivo na dor e na atividade motora⁽¹¹⁾. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi revisar o impacto da terapia manual sobre a qualidade de vida em pacientes portadores de lombalgia.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática e a questão norteadora desse estudo foi: “Quais são os efeitos da terapia manual sobre a qualidade de vida em pacientes com lombalgia?”. A pesquisa foi estruturada com base na estratégia PICO⁽¹²⁾ (Quadro1).

Quadro 1. Estratégia de pesquisa do PICO

Acrônimo	Descrição	Definição
P	Paciente	Pacientes acometidos com lombalgia
I	Intervenção	Aplicação da Terapia Manual
C	Controle	Quem não recebeu a terapia manual
O	Desfechos	Qualidade de vida

As seguintes bases de dados foram sistematicamente pesquisadas: Pubmed, SciELO (ScientificElectronicLibrary Online) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). As palavras-chave foram utilizadas: Lombalgia, Dor Lombar, Terapia Manual, Exercício Manual, Treinamento Manual, Qualidade de vida; sinônimos e palavras relacionadas adicionados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”, de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). A pesquisa foi

realizada de setembro de 2019 a maio de 2020.

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram considerados para esta revisão os ensaios clínicos randomizados que abordassem sobre os efeitos da terapia manual sobre a qualidade de vida de pacientes com lombalgia, disponíveis em inglês, português ou espanhol, sem restrição de tempo. Foram excluídos artigos que realizaram comparação com terapia medicamentosa, realizado no público pediátrico e com deficiência da descrição metodológica.

EXTRAÇÃO DE DADOS

Os artigos coletados através das buscas nas bases de dados foram selecionados por meio do rastreamento dos títulos, resumos e leitura completa. Em seguida, foi realizada uma leitura exploratória dos estudos selecionados e, posteriormente, leitura seletiva e analítica. Os dados extraídos dos artigos foram sistematizados: autores, título, revista, ano, resumo e conclusões, a fim de possibilitar a obtenção de informações relevantes para a pesquisa.

O processo de seleção, extração de dados dos artigos e identificação de aspectos metodológicos foi realizado por dois revisores independentes. Quando houve alguma discordância entre eles, os revisores leram o artigo inteiro novamente para reavaliação. Se a discordância persistir, um terceiro revisor independente avaliou e tomou a decisão final. A pesquisa seguiu os itens do protocolo PRISMA⁽¹³⁾ para revisões sistemáticas.

AValiação DA QUALIDADE METODOLOGICA

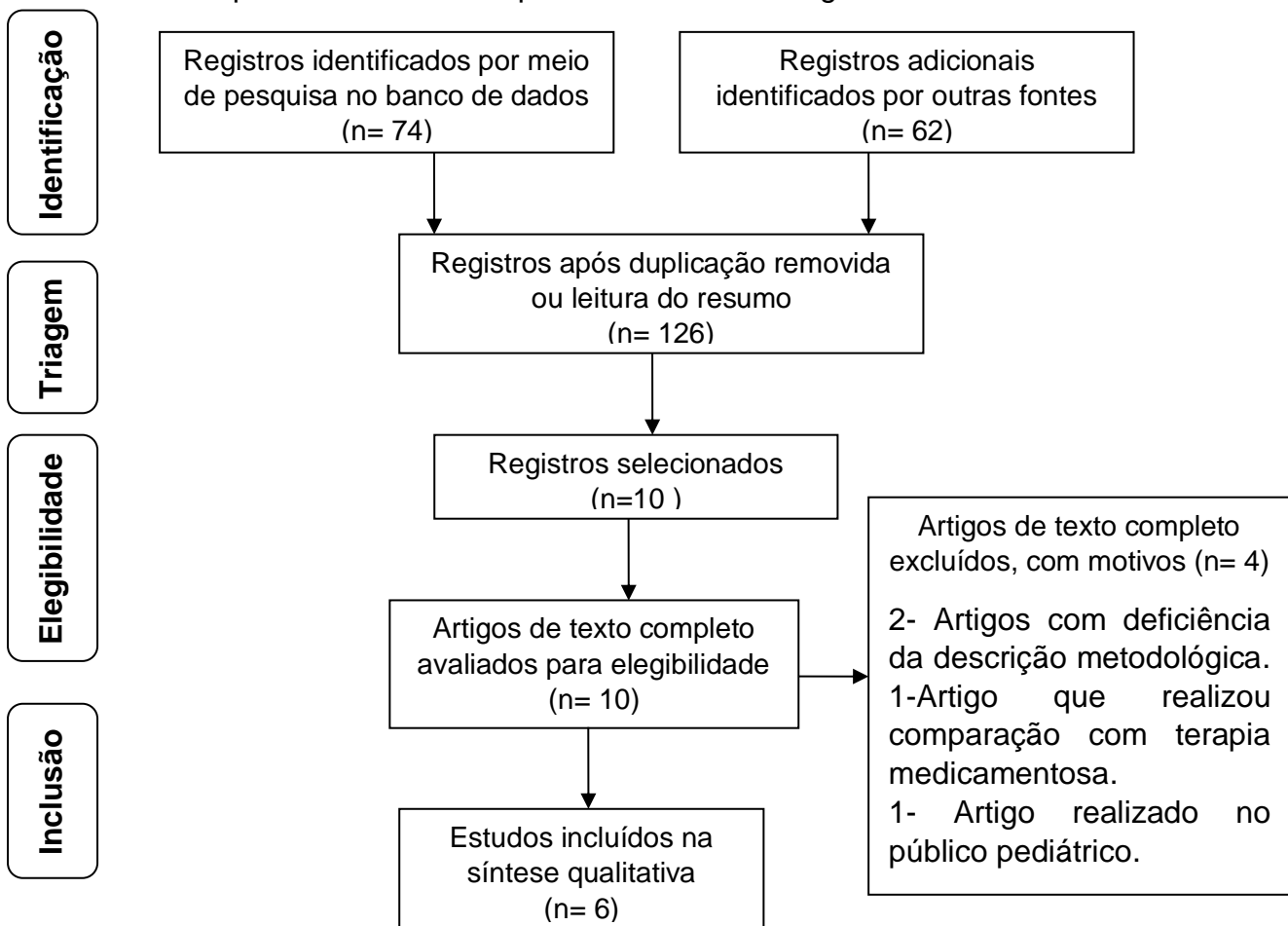
A qualidade metodológica foi avaliada seguindo o *TheCochraneHandbook for SystematicReviewsofInterventions*, versão 5.1.0.⁽¹⁴⁾ Os artigos foram avaliados de acordo aos sete domínios: tipos de randomização; sigilo de alocação; cegamento; análise por intenção de tratar, parada precoce por benefício; descrição seletiva de

desfecho; escala validada. O risco de viés foi domínios, “alto risco de viés” quando não mencionados, “baixo risco de viés” quando mencionado e “incertoriscode viés” se existiu a informação, mas sem clareza.

RESULTADOS

Foram encontrados dez artigos após a leitura do resumo e títulos, dos quais seis artigos foram selecionados pelos critérios de inclusão. Aqueles artigos que apresentaram deficiência da descrição metodológica (2), estudos que realizaram comparação com terapia medicamentosa (1) ou artigos realizados no público pediátrico (1), também foram excluídos do estudo. O fluxograma da figura 1 mostra todos os critérios e bancos de dados usados para selecionar os artigos.

Figura 1- Fluxograma de identificação e seleção de artigos para revisão sistemática sobre qualidade de vida de pacientes com lombalgia.



A qualidade metodológica avaliada da Ferramenta de Colaboração *Cochrane* é mostrada no Quadro 2. Os seis estudos incluídos nesta revisão sistemática discutem o uso da terapia manual na qualidade de vida dos pacientes com lombalgia.

Quadro 2. Avaliação dos artigos de acordo com os riscos de viés.

	Goldby et al. 2006 ¹⁵	Wand et al. 2004 ¹⁶	Ulger et al. 2017 ¹⁷	Tamer et al. 2017 ¹⁸	Niemistö et al. 2005 ¹⁹	Niemistö et al. 2003 ²⁰
Tipo de randomização	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés
Sigilo das alocações	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés
Cegamento	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Incerto risco de viés	Incerto risco de viés	Alto risco de viés
Análise por intenção de tratar	Incerto risco de viés	Baixo risco de viés	Incerto risco de viés	Incerto risco de viés	Incerto risco de viés	Baixo risco de viés
Parada precoce por benefício	Baixo risco de viés	Incerto risco de viés	Incerto risco de viés	Incerto risco de viés	Incerto risco de viés	Incerto risco de viés
Descrição seletiva do desfecho	Incerto risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Incerto risco de viés	Incerto risco de viés	Baixo risco de viés
Escala validada	Incerto risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés

Niemistö et al.²⁰, em pesquisas realizadas em 2003, demonstraram que a terapia manual não manifestou melhora na qualidade de vida, apenas na diminuição da dor. Os demais autores¹⁵⁻¹⁹ demonstraram que aplicação da Terapia Manual quando

em conjunto com outras condutas apresentaram melhora da qualidade de vida. Na tabela 1 estão expressos os resultados conforme o uso a terapia manual sobre a qualidade de vida em pacientes com lombalgia.

Tabela 1. Dados gerais dos estudos incluídos, usando a terapia manual sobre a qualidade de vida em pacientes com lombalgia.

AUTOR/ ANO	AMOSTRA	TIPO DE ESTUDO	MÉDIA DE IDADE	OBJETIVO	INTERVENÇÃO	PROTOCOLO DE ESTUDO	RESULTADO
Goldbyet al. 2006 ¹⁵	346	Estudo Randonizado e Controle	18 a 65 anos	Avaliar a eficácia da Terapia Manual em pacientes com lombalgia sobre a qualidade de vida.	Grupo Controle: Conselhos sobre educação, exercícios e boa forma geral. Grupo Terapia Manual: Estabilização da coluna vertebral e terapia manual. Um programa de reabilitação de estabilização da coluna vertebral de 10 semanas e terapia manual de 10 sessões.	Exercícios que enfatizavam o treinamento seletivo do transverso abdominal, multifídeos, assoalho pélvico e os músculos do diafragma. Consistia em exercícios e foi utilizada a ultrassonografia para determinar a ação produzida, o que facilitou a contração dos músculos estabilizadores.	A estabilização da coluna vertebral demonstrou-se mais eficaz que a terapia manual na melhoria da qualidade de vida.
Wandet al. 2004 ¹⁶	102	Ensaio Clínico Randonizado Controlado	20 a 55 anos	Avaliar o impacto da Terapia Manual sobre a qualidade de vida.	Grupo Controle: Conselhos sobre como permanecer ativo. Grupo Terapia Manual: Mobilização e exercícios de reabilitação.	Usados tanto as técnicas de mobilização articular de baixa velocidade quanto as de manipulação de alta velocidade.	Em curto prazo a intervenção é mais eficaz, levando a melhoria da função, humor, qualidade de vida.

Ulgeret al. 2017 ¹⁷	113	Ensaio Clínico Randonizado	20 a 73 anos	Determinar se aTerapiaManual ou o exercício de estabilização da coluna vertebral foram eficazes na dor, estado funcional e qualidade de vida.	Grupo controle: Exercícios de estabilização da coluna vertebral. Grupo Terapia Manual: Mobilização de tecidos moles, técnicas de energia muscular e mobilizações. Ambos os grupos receberam 18 sessões de terapia, que duraram seis semanas, três vezes por semana. Uma sessão de terapia durou quase sessenta minutos.	Realizado alongamento miofascial para músculos superficiais e profundos, fricção transversal para ligamentos interespinhosos e supraespinhosos; Relaxações pós isométricas para os músculos quadrado lombar e piriforme. Sendo que o músculo alvo estava localizado na posição de alongamento onde era solicitada uma contração suave por quase 8 segundos até 30% da contração voluntaria máxima.	Estudo mostrou-se que os métodos ESS e Terapia Manual tem efeito na QV, enquanto o tratamento manual GE mais eficaz na dor e nos parâmetros funcionais em particular.
Tameret al. 2017 ¹⁸	39	Método Simples de Randomizaçã o de Blocos	-	Determinar o efeito da OMT, incluindo aplicações viscerais sobre a função e QV em pacientes com dor lombar crônica inespecífica.	Grupo Controle: Aplicações viscerais. Grupo Terapia Manual: Mobilizações de tecidos moles, técnicas de energia muscular e manipulação. O programa de tratamento compreendeu um total de 10 sessões por cinco semanas em duas sessões por semana.	Técnicas aplicadas de acordo com as necessidades dos pacientes. Sendo implementadas abordagens fisioterapêuticas, consistindo em exercícios de estabilização da coluna vertebral, fortalecimento e alongamento.	Apresenta efeito positivo do programa vOMT sobre a QV e mostrou que aplicações viscerais podem ser úteis.
Niemistöet al. 2005 ¹⁹	204	Estudo Randomizado e Controlado	24 a 54anos	Avaliar a eficácia da Terapia Manual em pacientes com lombalgia sobre a qualidade de	Grupo Controle: Folheto educacional e instruções individuais de postura e exercícios destinados a aumentar a mobilidade da coluna e alongamento muscular. Grupo Terapia	Exercicios estabilizadores foram ensinados pedindo aos pacientes para desenhar no estomago enquanto recebendo feedback verbal, visual e tátil enquanto mede	Estabilização da coluna vertebral e terapia manual, obteve melhoras na qualidade de vida.

				vida.	Manual: Manipulação, técnica de energia muscular, exercícios de controle motor destinados a corrigir o ritmo lombo pélvico. Avaliação de uma hora, tratamento e sessões de exercícios uma vez por demanda, durante 4 semanas.	mudança de pressão com um medidor de biofeedback	
Niemistöet al. 2003 ²⁰	210	Estudo Randomizado	24 a 46 anos	Avaliar a eficácia da Terapia Manual em pacientes com lombalgia sobre a qualidade de vida.	Grupo Controle: Instruções sobre como se exercitar e lhe da com a fase aguda da lombalgia. Grupo de Terapia Manual: Técnica de Energia Muscular Sessões de avaliação, tratamento e exercícios de 60 minutos, quatro vezes no curso de quatro semanas.	A técnica de energia muscular é um procedimento de tratamento manipulador que usa uma contração voluntária dos músculos do paciente contra um controle distinto contra-força de uma posição precisa e em uma direção específica.	O tratamento manipulativo apresentou reduções mais significativas na intensidade da dor e na auto-avaliação de incapacidade. Porém não detectamos diferença entre os grupos em relação à saúde de qualidade de vida ou nos custos.

QV= Qualidade de Vida; AT= Transverso Abdominal; ESS= Exercícios de Estabilização da Coluna Vertebral; GE= Grupo de Estabilização; OMT= Terapia Manual Osteopática; VOMT= Terapia Manual Osteopática Visceral; QRVS= Saúde Relacionada Qualidade de Vida;

DISCUSSÃO

Com base nos resultados obtidos nessa revisão sistemática, pode-se observar que a aplicação da terapia manual em pacientes com lombalgia é eficaz na melhora da qualidade de vida, porém alguns estudos mostraram que quando aplicada em conjunto com outras condutas o resultado é otimizado.

A terapia manual é uma técnica que utiliza de micromovimentos para estimular as funções de musculatura estática e dinâmica, promovendo estímulo mecânico que inicia respostas neurofisiológicas no sistema nervoso periférico e central que contribuem para a melhora clínica, gerando assim mobilidade e ganho na flexibilidade da coluna vertebral, conseqüentemente trazendo alívio da dor, melhora das condições clínicas, funcionais e na qualidade de vida.

Em um primeiro estudo publicado por Niemistö et al.²⁰, mostraram que a terapia manual combinada com exercício de estabilização da coluna vertebral aplicadas em pacientes com lombalgia no período de um ano de tratamento, não apresentou significativa melhora na qualidade de vida. Já em outro estudo realizado pelo mesmo autor, fazendo uso das mesmas condutas, aumentando o tempo de duração do tratamento, obteve resultado positivo na qualidade de vida. Hipotetizamos que essa melhora é decorrente ao aumento da assistência prestada, alcançando melhor estabilização através do fortalecimento, ganho de mobilidade e flexibilidade da coluna lombar, devolvendo a funcionalidade ao paciente.

Já no estudo realizado por Wand et al.¹⁶ demonstraram que o momento da intervenção vai interferir nos resultados das condutas, quanto mais precoce mais eficaz. Entendemos então que quanto mais cedo se iniciar o tratamento melhores resultados serão alcançados, através da confiança e orientações que serão transmitidas como levantar, sentar, dormir, realizar atividades de vida diária, prevenindo assim a diminuição da mobilidade, conseguindo manter a funcionalidade do paciente. Com isso perceberam que em curto prazo o efeito da terapia manual é positivo levando a melhoria da função e qualidade de vida.

Para Ulger et al.¹⁷ e Goldby et al.¹⁵, a combinação da terapia manual e a estabilização da coluna vertebral, apresentou resultado positivo na melhora da qualidade de vida. Sugere-se que a prática desses exercícios é importante, por provocar efeitos positivos no controle dinâmico da coluna lombar, prevenindo assim

lesões repetidas, corrigindo alterações biomecânicas geradas (hiperlordose lombar, retroversão pélvica, elevação do quadril) e proporcionando ganho de mobilidade e flexibilidade do segmento. A terapia manual teve participação na diminuição da dor, através da manipulação e mobilização articular na região sacroilíaca, causando relaxamento no local e melhorando a mobilidade da região. Com isso, esse estudo obteve resultados satisfatórios na melhora da qualidade de vida.

A dor lombar não específica é caracterizada por tensão e rigidez muscular. Conseqüentemente, as disfunções ocorrem na área somato sensorial primária que detecta e conduz a dor e nas vias eferentes, o que reduz a dor, afetando negativamente a funcionalidade do indivíduo. A terapia manual visceral oferece estímulos que reduzem o espasmo do segmento relacionado e regulam as vias periféricas e centrais através do arco reflexo somático visceral. Assim entendemos que a aplicação visceral forneceu diminuição do espasmo devido aumento do fluxo sanguíneo na região, proporcionando um relaxamento dos músculos, diminuição da dor, gerando um aumento da mobilidade, tendo impacto positivo na funcionalidade e qualidade de vida desses pacientes, sendo esse achado verificado por Tamer et al.¹⁸.

As limitações encontradas nos ensaios clínicos foram identificadas por baixo número de estudos atuais destacando a eficácia da terapia manual na qualidade de vida, restrição na busca do tema em artigos internacionais, além de dificuldades em combinar estudos que podem ter diferenças nas populações, intervenções, comparadores e definição dos desfechos (heterogeneidade clínica).

CONCLUSÃO

A técnica de terapia manual tem impacto sobre a melhora qualidade de vida de pacientes com lombalgia.

REFERÊNCIAS

1. Rached RDVA, Rosa CDP, Alfieri FM, Amaro SMC, Nogueira B, Dotta L, et al. Lombalgia inespecífica crônica: reabilitação. Rev. Assoc. Med.Bras. 2013; 59(6):536-553

2. Coluccia A, Pozza A, Gusinu R, Gualtieri G, Muzii VF, Ferretti F. Do patients with chronic low-back pain experience a loss of health-related quality of life? A protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2020; 10(2):e033396.
3. Hidalgo B, Detrembleur C, Hall T, Mahaudens P, Nielens H. The efficacy of manual therapy and exercise for different stages of non-specific low back pain: an update of systematic reviews. *J Man ManipTher*. 2014;22(2):59-74.
4. Sanderson A, Rushton AB, Valdes EM, Heneghan NR, Gallina A, Falla D. The effect of chronic, non-specific low back pain on superficial lumbar muscle activity: a protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2019; 9(10):e029850.
5. Sadler SG, Spink MJ, Ho A, Jonge XJD, Chuter VH. Restriction in lateral bending range of motion, lumbar lordosis, and hamstring flexibility predicts the development of low back pain: a systematic review of prospective cohort studies. *BMC MusculoskeletDisord*. 2017;18(1):179.
6. Alves CP, Lima EA, Guimarães RB. Tratamento Fisioterapêutico da lombalgia- Estudo de caso. *Rev. Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*. 2014; 2(6):1-4.
7. Stefane T, Santos AM, Marinovic A, Hortense P. Dor lombar crônica: intensidade de dor, incapacidade e qualidade de vida. *Actapaul. enferm*. 2013; 26(1):14-20.
8. Louw A, Farrell K, Landers M, Barclay M, Goodman E, Gillund J, et al. The effect of manual therapy and neuroplasticity education on chronic low back pain: A randomized clinical trial. *J ManipTher*. 2017;25(5):227-234.
9. Zangrando F, Piccinini G, Tagliolini C, Marsilli G, Iosa M, Vulziani MC, et al. The efficacy of a preparatory phase of a touch-based approach in treating chronic low back pain: a randomized controlled trial. *J Pain Res*. 2017;10:941-949.
10. Coulter ID, Crawford C, Hurwitz EL, Vernon H, Khorsan R, Booth MS, et al. Manipulation and mobilization for treating chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Spine J*. 2018;18(5):866-879.
11. Martínez FC, Amador SC, López GVE. Effectiveness of classic physical therapy proposals for chronic non-specific low back pain: a literature review. *PhysTher Res*. 2018; 21(1):16–22.

12. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. A estratégia pico para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev. Latino-am Enfermagem*. 2007;15(3):508-511.
13. Galvão TF, Pansani TSA, Harrad D. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação prisma. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2015;24(2):335-342.
14. Higgins, JPT; Green, S. Review: *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*, version 5.1.0. [updated March 2011]. The Cochrane collaboration. 2011.
15. Goldby LJ, Moore AP, Doust J, Trew ME. A randomized controlled trial investigating the efficiency of musculoskeletal physiotherapy on chronic low back disorder. *Spine* 2006;31(10):1083-1093.
16. Wand BM, Bird C, McAuley JH, Doré CJ, MacDowell M, Souza LH. Early intervention for the management of acute low back pain a single-blind randomized controlled trial of biopsychosocial education, manual therapy, and exercise. *Spine*. 2004;29(21):2350-2356.
17. Ülger O, Demirel A, Oz M, Tamer S. The effect of manual therapy and exercise in patients with chronic low back pain: Double blind randomized controlled trial. *J Back Musculoskeletal Rehabil*. 2017; 30(6):1303-1309.
18. Tamer S, Öz M, Ülger O. The effect of visceral osteopathic manual therapy applications on pain, quality of life and function in patients with chronic nonspecific low back pain. *J Back Musculoskeletal Rehabil*. 2017; 30(3):419-425.
19. Niemisto L, Rissanen P, Sarna S, Suopanki TL, Lindgren KA, Hurri H. Cost-effectiveness of combined manipulation, stabilizing exercises, and physician consultation compared to physician consultation alone for chronic low back pain: A prospective randomized trial with 2-year follow-up. *Spine* 2005; 30(10):1109-1115.
20. Niemisto L, Suopanki TL, Rissanen P, Lindgren KA, Sarna S, Hurri H. A randomized trial of combined manipulation, stabilizing exercises, and physician consultation compared to physician consultation alone for chronic low back pain. *Spine*. 2003;28(19):2185-2191.