



Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia

Projeto de Graduação

**Eficácia da terapia de manipulação vertebral
lombar sobre alívio de dor crónica: uma revisão
da literatura**

José Vaz nº 31284
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
31284@ufp.edu.pt

Orientador José Lumini de Oliveira
Escola Superior de Saúde - UFP
joselo@ufp.edu.pt

Porto, maio de 2021

Resumo

O presente estudo de revisão bibliográfica teve como objetivo avaliar a eficácia da manipulação vertebral lombar, mais concretamente da técnica de manipulação espinal *High Velocity Low Amplitude* (HVLA-SM), no alívio de dor lombar crónica (DLC). **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados *Pubmed*, *PEDro* e *Web of Science* usando palavras-chave previamente definidas. Após aplicação dos critérios de inclusão (estudos randomizados controlados em humanos com DLC, escritos em língua inglesa e com classificação na escala PEDro igual ou superior a 5) e exclusão (sem texto integral e não alinhados com o objetivo do presente estudo), foram selecionados 6 estudos compreendendo um total de 523 participantes, e cuja classificação média na escala PEDro foi de 7. Em todos os estudos selecionados, a eficácia e os benefícios da técnica de HVLA-SM foram analisados em comparação com tratamentos placebo, exercício físico ou outras terapias manipulativas espinais. **Conclusão:** a técnica de HVLA-SM parece oferecer um benefício modesto a curto prazo no alívio de dor e melhoria de função em determinados pacientes com DLC, nomeadamente numa faixa etária específica (≥ 60 anos). Contudo, a técnica de HVLA-SM aparenta não oferecer benefícios significativos sobre outras técnicas manipulativas.

Palavras-chave: Dor lombar; Manipulação espinal; *High velocity low amplitude*;

Abstract

The purpose of this bibliography revision study was to assess the efficacy of spinal manipulative therapy, namely a technique referred to as *High Velocity Low Amplitude Spinal Manipulation* (HVLA-SM), for the treatment of chronic low back pain. **Methodology:** it has been performed a search in the databases *Pubmed*, *PEDro* and *Web of Science* using pre-established keywords. After applying the inclusion (randomized controlled trials in patients with chronic low back pain, written in English and with a PEDro score equal to or higher than 5) and exclusion criteria, 6 studies have been selected comprising 523 participants, and with an average PEDro score of 7. All selected studies assessed the efficacy and benefits of HVLA-SM against placebo treatments, physical activity, or other spinal manipulative therapies.

Conclusion: HVLA-SM seems to provide a modest, short-term effect in pain relief and improvement of function in certain patients suffering from chronic low back pain, namely those belonging to a specific age range (≥ 60 years). Nevertheless, HVLA-SM does not seem to offer significant benefits over other spinal manipulative techniques.

Keywords: Low back pain; Spinal manipulation; High velocity low amplitude

Introdução

A causa mais comum de incapacidade é a dor lombar, com uma estimativa de 1.099 anos de vida perdidos por incapacidade a cada ano por 100.000 pessoas, em todo o mundo, em 2010 (Freburger *et al.*, 2009). A incapacidade em pacientes com dor lombar crônica (DLC) varia de 11% a 76% e essa grande variação deve-se tanto aos conceitos de incapacidade adotados quanto aos métodos diferentes utilizados para medir esse fenômeno (Wynne-Jones, Dunn and Main, 2008). A incapacidade associada à DLC é um fenômeno complexo e multifatorial, associado a elevados custos sociais e de saúde (Salveti *et al.*, 2012). A complexidade pode ser explicada pela interação das muitas variáveis envolvidas na determinação da incapacidade. Os elevados custos estão associados às perdas em produtividade, afastamentos do trabalho e gastos do sistema de saúde (Salveti *et al.*, 2012). A prevalência da DLC varia entre 9% e 21% e muitos autores consideram-na como o principal tipo de dor responsável por incapacidade e afastamentos do trabalho (Freburger *et al.*, 2009). De acordo com Walker (2000), as estimativas da prevalência pontual variam de 12 a 33% e a prevalência ao longo da vida varia de 11 a 84%, sendo por isso um importante problema de saúde pública (Dagenais, Caro and Haldeman, 2008).

As abordagens conservadoras para o tratamento da lombalgia incluem medicamentos, exercícios e terapia manual (Chou *et al.*, 2007). Uma possível abordagem ao tratamento da dor lombar pode incluir terapia manipulativa vertebral (TMV) (Haas *et al.*, 2014). A TMV é uma forma de terapia manual administrada por fisioterapeutas, médicos osteopatas e por quiropráticos. A TMV envolve a aplicação terapêutica de uma carga (i.e., força) a tecidos ou estruturas corporais específicas (geralmente articulações vertebrais). De acordo com Herzog (2000), existem muitas variações da TMV em termos de velocidade, amplitude, frequência de carregamento, escolha da alavanca, localização e direção da carga e frequência de tratamento. Com base nos perfis de força-tempo da TMV, elas podem ser divididas em duas categorias: TMV com uma carga de alta velocidade e baixa amplitude, ou um impulso "*thrust*", para os tecidos do corpo (comumente designada por HVLA-SM, *High Velocity Low Amplitude Spinal Manipulation*) e TMV com uma baixa velocidade carga de amplitude variável (LVVA-SM, *Low Velocity Variable Amplitude Spinal Manipulation*). A HVLA-SM é também frequentemente referida como "ajustes" por quiropráticos ou "manipulação" por outros terapeutas, enquanto a LVVA-SM é normalmente referida como "mobilização". A TMV tem sido recomendada por alguns *guidelines* de prática clínica como uma opção de tratamento eficaz para lombalgia (Chou *et al.*, 2007). Adicionalmente, revisões sistemáticas de ensaios

clínicos demonstram que TMV tem efeitos terapêuticos comparáveis a outros métodos de tratamento não invasivos, como fisioterapia convencional e exercícios para músculos do *core* (Rubinstein, *et al*, 2011). Apesar de um aumento de evidências sugerindo que a TMV fornece benefícios importantes para pacientes com DLC (Bronfort *et al.*, 2010), os seus efeitos ainda não são claramente evidentes.

Neste sentido, o objetivo desta revisão foi avaliar a eficácia da manipulação vertebral lombar, mais concretamente da técnica de manipulação espinal HVLA-SM, no alívio da DLC (mais de 3 meses).

Metodologia

O projeto apresentado vai ser um estudo de revisão bibliográfica efetuado nas bases de dados Pubmed e PEDro. As palavras-chaves utilizadas na base de dados Pubmed foram: “*chronic low back pain*”, “*thrust*”, “HVLA”, recorrendo aos operadores de lógica “AND” e “OR”. Na base de dados PEDro as palavras utilizadas foram: “*chronic low back pain*”, “*thrust*”, “HVLA”, recorrendo ao operador de lógica “AND”. Na base de dados da Web of Science palavras utilizadas foram: “*chronic low back pain*”, “*thrust*”, “HVLA”, recorrendo ao operador de lógica “AND”. Após a pesquisa com as palavras-chaves, foi utilizada a filtragem de “*controlled randomized trial*” na base de dados Pubmed e PEDro, de modo a obter artigos mais direcionados ao estudo em questão.

Como critérios de inclusão vão ser considerados: estudos randomizados controlados em humanos com dor lombar crónica (mais de 3 meses) que realizassem fisioterapia (exclusivamente a manobra HVLA *thrust*), escritos em língua inglesa com classificação na escala PEDro igual ou superior a 5.

Já como critérios de exclusão vão ser considerados: artigos sem texto integral disponível que após leitura de título e resumo não estavam de acordo com os objetivos de trabalho e protocolos de fisioterapia farmacológica e cirúrgica.

Após a definição dos critérios vai ser efetuada a leitura dos títulos dos artigos e consequentemente dos resumos sendo que em caso de dúvida irá ser consumada a leitura do texto completo desses mesmos artigos.

Resultados

Após aplicação da metodologia de pesquisa acima indicada (Figura 1), foram encontrados 123 artigos que, após a aplicação dos critérios de seleção, resultou num total de 8 artigos para analisar, sendo que 6 deles foram selecionados para estudo.

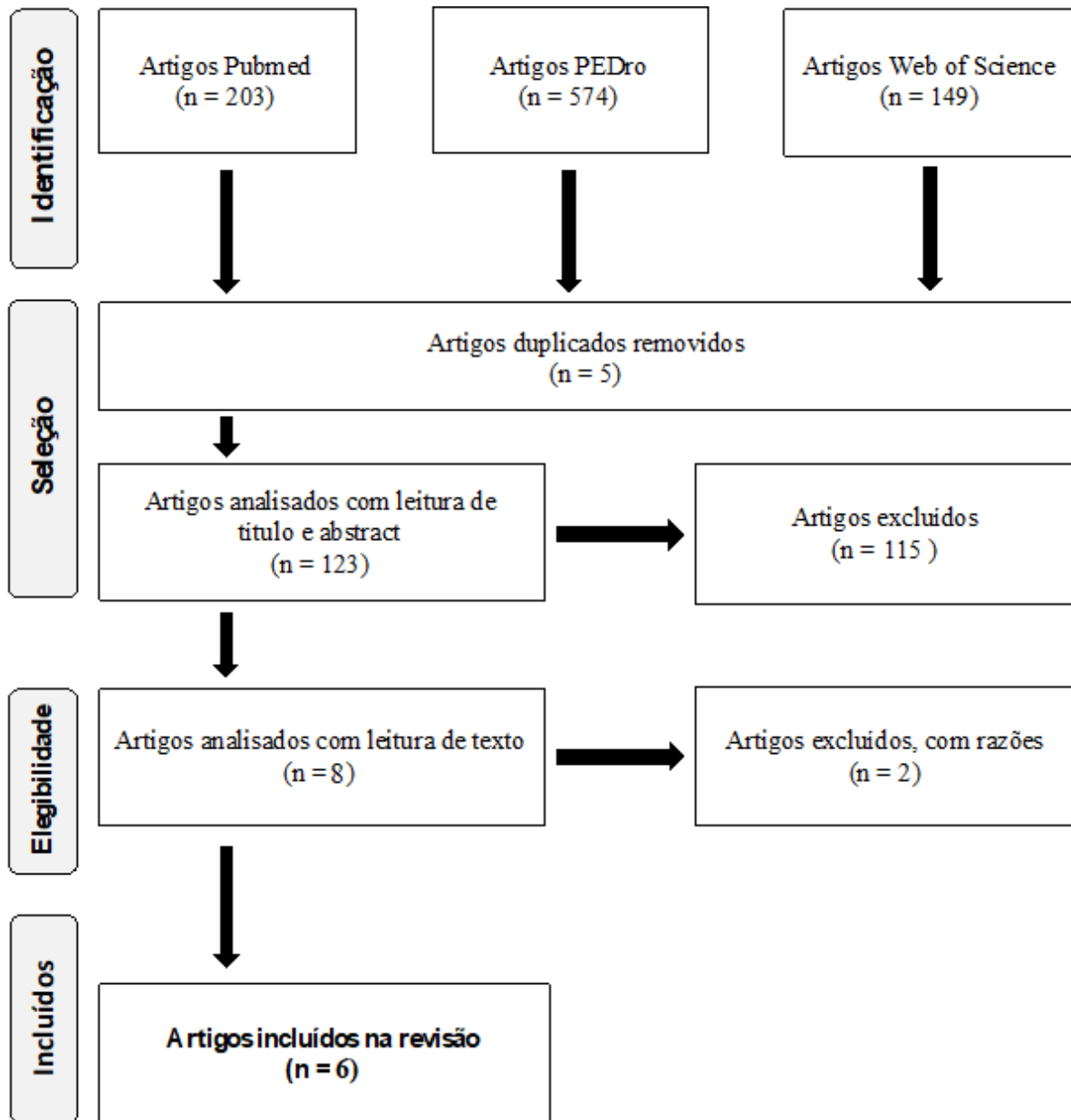


Figura 1- Fluxograma utilizado para seleção de artigos a analisar

Foi avaliada a qualidade metodológica de cada estudo segundo a escala PEDro, que revelou um score médio de 7 em 10, com o score a variar entre 6 e 8 (Tabela 1)

Tabela 1. Descrição detalhada da qualidade metodológica dos estudos randomizados controlados selecionados segundo a escala PEDro

Autores	Critérios											Score total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
(Thomas <i>et al.</i> , 2020)	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	7/10
(Carrasco-Martínez <i>et al.</i> , 2019)	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	8/10
(Sarker, Sethi and Mohanty, 2019)	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	7/10
(Sturion <i>et al.</i> , 2020)	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✗	6/10
(Bond <i>et al.</i> , 2020)	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	8/10
(Aspinall <i>et al.</i> , 2019)	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	8/10

Os estudos selecionados foram realizados em quatro países distintos, nomeadamente Estados Unidos da América (Bond *et al.*, 2020; Thomas *et al.*, 2020), Espanha (Carrasco-Martínez *et al.*, 2019), Índia (Sarker, Sethi and Mohanty, 2019), Brasil (Sturion *et al.*, 2020) e Austrália (Aspinall *et al.*, 2019), compreendendo um total de 523 participantes (262 do sexo masculino e 261 do sexo feminino). O tamanho da amostra variou entre 12 e 162 participantes (mediana de 85 participantes). A idade média dos participantes situou-se entre os 23 e os 44 anos. Em todos os estudos, as intervenções foram realizadas por profissionais acreditados para o efeito (fisioterapeutas e quiropráticos) com experiência profissional compreendida entre 3 e 10 anos. As principais características dos estudos selecionados (i.e., tamanho da amostra, objetivo, metodologia, protocolo e resultados relevantes) encontram-se resumidas na Tabela 2.

Tabela 2. Resumo das principais características dos estudos selecionados

Referência	Amostra	Objetivo	Metodologia	Protocolo	Principais resultados
Thomas <i>et al.</i> , 2020	<p>RCT (n=162)</p> <p>GE1 (n=54) ♂(n=23) / ♀(n=31) Idade, média (SD) = 26,8 (7,2)</p> <p>GE2 (n=54) ♂(n=23) / ♀(n=31) Idade, média (SD) = 24,3 (5,3)</p> <p>GC(n=54) ♂(n=24) / ♀(n=30) Idade, média (SD) = 24,4 (5,9)</p>	<p>Avaliar a eficácia comparativa das técnicas de HVLA-SM (GE1) e LVVA-SM (GE2) no alívio de DLC e redução de incapacidade</p>	<p><u>Para inclusão no estudo:</u> - Idade: 18-45 anos - Dor lombar >3 meses com procura de cuidados médicos - Intensidade média de dor (NPRS) ≥ 2 - Questionário de incapacidade de Roland-Morris ≥ 4 - Pelo menos 3 das seguintes condições: 1) Ausência de sintomas distais ao joelho 2) Questionário de Fear Avoidance Beliefs < 19 3) Hipomobilidade lombar 4) Pelo menos uma anca com > 35° de rotação interna</p> <p><u>Medidas de resultado (instrumentos):</u> 1) Intensidade da dor (NPRS) 2) Incapacidade funcional (questionário de Roland-Morris)</p> <p>Parâmetros avaliados na linha base, 72 h (endpoint primário) e 4 semanas após conclusão do tratamento (follow-up)</p>	<p>- GE1 - HVLA-SM (manipulação) - GE2 - LVVA-SM (mobilização) - GC - Sham cold laser (placebo)</p> <p><u>Duração do protocolo:</u> 2 sessões por semana durante 3 semanas (6 sessões)</p>	<p>Não se registou uma alteração significativa do grau de dor: - GE1 vs GE2 (P = 0,45) - GE1 vs GC (P = 0,92) - GE2 vs GC (P = 0,39)</p> <p>Não se registou uma alteração significativa do grau de incapacidade: - GE1 vs GE2 (P = 0,14) - GE1 vs GC (P = 0,92) - GE2 vs GC (P = 0,17)</p> <p>A TMV não mostrou ser efetiva no alívio de DLC e redução de incapacidade</p>
Carrasco-Martínez <i>et al.</i> , 2019	<p>RCT (n=150)</p> <p>GE1 (n=75) ♂(n=40) / ♀(n=35) Idade, média (SD) = 43,37 (12,93)</p> <p>GE2 (n=75) ♂(n=31) / ♀(n=44) Idade, média (SD) = 42,89 (13,69)</p>	<p>Avaliar os efeitos a curto prazo das técnicas de FD modificada (GE1) e HVLA-SM (GE2) em pacientes com DLC</p>	<p><u>Para inclusão no estudo:</u> - Idade: >18 anos - Dor lombar >3 meses</p> <p><u>Medidas de resultado (instrumentos):</u> 1) Intensidade da dor (VAS + LPD em trigger points do músculo quadrado lombar) 2) Incapacidade funcional (ODI) 3) Mobilidade lombar (Teste de Schober + FFD) Parâmetros avaliados na linha base e após conclusão do tratamento</p>	<p>- GE1 - FD modificada (LVVA-SM) - GE2 - HVLA-SM (manipulação)</p> <p><u>Duração do protocolo:</u> 2 sessões por semana durante 2 semanas (4 sessões)</p>	<p>A técnica de FD modificada mostrou melhorias significativas na dor e função em comparação com HVLA-SM (efeito de grupo significativo para todas as medidas de resultado (P<0,001))</p>

Legenda: DLC, Dor Lombar Crónica; GC, Grupo controlo; GE, Grupo experimental; HVLA-SM, *High Velocity Low Amplitude Spinal Manipulation*, LVVA-SM, *Low Velocity Variable Amplitude Spinal Manipulation*, NPRS, *Numerical Pain Rating Scale*, RCT, Estudo Randomizado Controlado; TMV, Terapia Manipulativa Espinhal.

Legenda: DLC, Dor Lombar Crônica; FFD, *Finger Floor Distance Test*; FD, Flexão-distração; GE, Grupo experimental; HVLA-SM, *High Velocity Low Amplitude Spinal Manipulation*; LPD, Limiar de Pressão à Dor; LVVA-SM, *Low Velocity Variable Amplitude Spinal Manipulation*; ODI, Oswestry Disability Index, RCT, Estudo Randomizado Controlado; VAS, *Visual Analogue Scale*.

Tabela 2 (continuação)

Referência	Amostra	Objetivo	Metodologia	Protocolo	Principais resultados
Sarker, Sethi and Mohanty, 2019	RCT (n=90) ♂(n=53) / ♀(n=37)	Avaliar a eficácia da técnica de HVLA-SM (GE1) no alívio de dor, balanço postural e qualidade de vida de pacientes com DLC	<u>Para inclusão no estudo:</u> - Idade: 18-60 anos - Dor lombar >3 meses - NPRS > 3	- GE1 - HVLA-SM + AE - GE2 – EEC* + AE - GC – ES# + AE	Registou-se uma melhoria de todas as medidas de resultado em todos os grupos após 2 semanas de tratamento. A HVLA-SM demonstrou melhoria significativa no alívio da dor (P = 0,001), balanço postural (P = 0,001), e qualidade de vida (P = 0,01) às 2 e 4 semanas após intervenção em comparação com o GE2 e o GC.
	GE1 (n=30) Idade, média (SD) = 25,10 (7,75)		<u>Medidas de resultado primárias (instrumentos):</u> 1) Balanço postural (CPP c/ Win Track Platform) 2) Intensidade da dor (LPD c/ algómetro digital)	* Incluiu: - Prancha - Prancha oblíqua - Hanuman 1 min./ 15-30 reps	
	GE2 (n=30) Idade, média (SD) = 24,93 (8,46)		<u>Medidas de resultado secundárias (instrumentos):</u> 3) Qualidade de vida (questionário EQ-5D-5L)	#ES incluiu exercícios de alongamento e de fortalecimento: - extensão lombar - <i>bridging</i> - <i>abdominal crunches</i>	
	GC (n=30) Idade, média (SD) = 24,20 (6,78)		Parâmetros avaliados na linha base, 2 semanas e 4 semanas (follow-up) após conclusão do tratamento	<u>Duração do protocolo:</u> Sessões diárias (45 min.) durante 2 semanas	
Sturion <i>et al.</i> , 2020	RCT <i>crossover</i> (n=12) ♂(n=12) Idade, média (intervalo) = 44 (35-55)	Avaliar a eficácia comparativa das técnicas de HVLA-SM (GE1) e TEM (GE2) no alívio de dor e controlo postural/neuromuscular do tronco em trabalhadores do sexo masculino com DLC	<u>Para inclusão no estudo:</u> - Dor lombar >3 meses de origem mecânica não identificada - Não participação em programas de reabilitação - Ausência de atividade física regular nos últimos 3 meses <u>Medidas de resultado (instrumentos):</u> 1) Intensidade da dor (NPRS + questionário de McGill) 2) Incapacidade funcional (questionário de Roland-Morris) 3) Mobilidade lombar (Teste de Schober modificado) 4) Ativação muscular do tronco (eletromiografia) 5) Balanço postural (plataforma de força)	<u>Protocolo de intervenção cruzada:</u> - Fase A: 3 semanas de intervenção (HVLA ou TEM) - Fase B: 1 semana de intervalo (<i>washout</i>) - Fase C: 3 semanas de intervenção (HVLA ou TEM) <u>Duração do protocolo:</u> 1 sessão por semana durante 7 semanas (7 sessões)	Ambas as técnicas demonstraram serem eficazes na redução de dor imediatamente e 15 dias após a intervenção (P < 0,01). Não foram registados efeitos significativos entre grupos para as outras medidas de resultado.

Legenda: AE, Aconselhamento Ergonómico; CPP, Centro de Pressão Plantar; DLC, Dor Lombar Crônica; EEC, Exercícios de Estabilidade do Core; ES, Exercício Supervisionado; GC, Grupo controlo; GE, Grupo experimental; LPD, Limiar de Pressão à Dor; NPRS, *Numerical Pain Rating Scale*; RCT, Estudo randomizado controlado.

			Parâmetros avaliados na linha base, imediatamente e 2 semanas após conclusão do tratamento		
Legenda: DLC, Dor Lombar Crônica; GE, Grupo Experimental; NPRS, <i>Numerical Pain Rating Scale</i> ; RCT, Estudo randomizado controlado; TEM, Técnicas de Energia Muscular.					
Bond <i>et al.</i> , 2020	RCT (n=29) GE (n=14) ♂(n=8) / ♀(n=6) Idade, média (SD) = 24,29 (7,33) GC (n=15) ♂(n=10) / ♀(n=5) Idade, média (SD) = 23,47 (3,94)	Compreender os mecanismos biológicos associados à TMV na dor lombar	<u>Para inclusão no estudo:</u> - Idade: 18-60 anos - Dor lombar >3 meses - NPRS ≥ 3 <u>Medidas de resultado (instrumentos):</u> 1) Intensidade da dor (NPRS + LPD c/ algômetro digital*) 2) Incapacidade funcional (ODI) *LPD avaliado em diferentes pontos anatômicos (local, regional e remoto) Parâmetros avaliados na linha base e após conclusão do tratamento	- GE: HVLA-SM - GC: Sham HVLA-SM* (placebo) * como indicado para HVLA-SM mas sem dobra lateral e rotação da coluna <u>Duração do protocolo:</u> 3 sessões por semana durante 2 semanas (6 sessões)	Ambas as técnicas demonstraram serem eficazes na redução de dor (PPT, P = 0,015; NPRS, P < 0.001) e incapacidade (ODI, P = 0,02), embora não tenham sido observadas diferenças significativas entre grupos.

Legenda: GC, Grupo Controle; GE, Grupo Experimental; HVLA-SM, *High Velocity Low Amplitude Spinal Manipulation*; LPD, Limiar de Pressão à Dor; NPRS, *Numerical Pain Rating Scale*; ODI, Oswestry Disability Index; RCT, Estudo Randomizado Controlado.

			<u>Para inclusão no estudo:</u> - Idade: 18-60 anos - Dor lombar nos últimos 3 meses		
Aspinall <i>et al.</i> , 2019	RCT (n=80) GE (n=40) ♂(n=18) / ♀(n=22) Idade, média (SD) = 38 (13) GC (n=40) ♂(n=20) / ♀(n=20) Idade, média (SD) = 35 (12)	Avaliar alterações sensoriais de curto prazo após HVLA-SM em pacientes com dor lombar	<u>Medidas de resultado (instrumentos):</u> 1) TSQ (LPD* + TS#) *Calcanhar, lombar e ombro #Mãos e pés Parâmetros avaliados na linha base, imediatamente, 15 e 30 min após intervenção.	- GE: HVLA-SM - GC: Sham HVLA-SM (placebo) <u>Duração do protocolo:</u> 1 sessão	A técnica de HVLA-SM não produziu alterações significativas a curto prazo ao nível da PPT e TS em comparação com uma manipulação placebo em pacientes com dor lombar.

Legenda: GC, Grupo Controle; GE, Grupo Experimental; HVLA-SM, *High Velocity Low Amplitude Spinal Manipulation*; LPD, Limiar de Pressão à Dor; RCT, Estudo Randomizado Controlado; TS, Somação Temporal; TSQ, Teste Sensorial Quantitativo.

Discussão

O objetivo desta revisão foi avaliar a eficácia da manipulação vertebral lombar, mais concretamente da técnica de manipulação espinal HVLA-SM, no alívio da DLC através da seleção e análise de estudos randomizados controlados.

As medidas de resultado mais utilizadas nos estudos selecionados foram a intensidade da dor, frequentemente avaliada pela escala NPRS (*Numerical Pain Rating Scale*), e a incapacidade funcional, largamente avaliada pelo *Oswestry Disability Index* (ODI) ou pelo questionário de incapacidade de Rolland-Morris. Relativamente à intensidade protocolar, o número de sessões e a duração do protocolo utilizado em cada estudo foi bastante distinto (Tabela 2, Protocolo), variando entre uma única sessão (Aspinall *et al.*, 2019) até um máximo de 7 sessões (Sturion *et al.*, 2020). Relativamente às análises efetuadas em cada um dos estudos, pode-se constatar que existiu um foco na comparação entre a técnica de HVLA-SM vs i) tratamento placebo (*sham*) (Aspinall *et al.*, 2019; Bond *et al.*, 2020; (Thomas *et al.*, 2020), ii) exercício físico (Sarker, Sethi and Mohanty, 2019) e iii) outras TMEs (LVVA-SM apenas (Carrasco-Martínez *et al.*, 2019; Thomas *et al.*, 2020); Terapia Muscular Energética (Sturion *et al.*, 2020)).

HVLA-SM vs Tratamento placebo

No caso do estudo conduzido por Thomas *et al.* (2020), o tratamento placebo consistiu na aplicação de uma terapia de laser frio completamente inerte. Por outro lado, Bond *et al.* (2020) Aspinall *et al.* (2019) optaram por um tratamento placebo com maior similaridade com a técnica em estudo, envolvendo contacto manual e algum grau de movimento, embora desenhado de forma a não produzir nenhum efeito terapêutico.

De acordo com o estudo de Thomas *et al.* (2020), a técnica de HVLA-SM conduziu efetivamente a um alívio de dor nas 72 horas e 4 semanas após a intervenção. Contudo, essa melhoria não mostrou ser significativamente superior à produzida pelo tratamento placebo. Esta mesma conclusão foi corroborada por Bond *et al.* (2020), cujo estudo demonstrou melhorias na hipersensibilidade à dor em diferentes locais anatómicos (local e regional) após 3 semanas de intervenção pela técnica de HVLA-SM, mas sem diferenças significativas quando comparada com o tratamento placebo. Todavia, este estudo realizou avaliação dos parâmetros imediatamente após a conclusão do tratamento, não tendo havido lugar a nenhuma avaliação de acompanhamento e de efeitos a médio-longo prazo. Por fim, Aspinall *et al.* (2019) recorreram a testes sensoriais quantitativos e concluíram que a técnica de HVLA-SM parece não produzir um efeito hipalgésico específico. Embora tenham seguido diferentes abordagens,

estes estudos concluíram de forma independente que intervenções terapêuticas com recurso à técnica de HVLA-SM não produzem melhorias significativas ao nível do alívio de DLC e da redução de incapacidade por comparação com um tratamento placebo. Deve-se, contudo, notar que uma grande percentagem dos participantes nestes estudos foi constituída por jovens adultos com DLC moderada e um baixo grau de incapacidade. Como tal, e de acordo com os resultados reportados por estes estudos, existe a possibilidade de as técnicas manipulativas não apresentarem benefício clínico significativo a curto-médio prazo em condições de DLC moderada e em indivíduos mais jovens, possibilidade esta igualmente avançada por outros autores (Merepeza, 2014; Licciardone, Gatchel and Aryal, 2016; Qaseem *et al.*, 2017).

HVLA-SM vs exercício físico

O estudo de Sarker, Sethi e Mohanty (2019) demonstrou que a técnica de HVLA-SM em conjunto com aconselhamento ergonómico conduziu a melhorias significativas em diversos parâmetros, nomeadamente ao nível do balanço postural, da sensibilidade à dor e da qualidade de vida dos participantes, por comparação com exercícios de estabilidade do *core* com aconselhamento ergonómico ou exercício supervisionado com aconselhamento ergonómico após um período de tratamento de 2 semanas. Uma análise de acompanhamento 4 semanas após a conclusão do tratamento revelou que as melhorias perduraram após esse período. Deve-se, contudo, notar que a abordagem utilizada neste estudo não permitiu avaliar a eficácia da técnica de HVLA-TM de forma completamente isolada, uma vez que todos os participantes receberam aconselhamento ergonómico, sendo impossível estimar o grau de adesão dos participantes a esse mesmo aconselhamento.

HVLA-SM vs outras TMEs

Em alguns dos estudos selecionados, foi avaliada a eficácia comparativa entre a técnica de HVLA-SM e outras TMEs (p.e., LVVA-SM).

Em relação ao estudo realizado por Thomas *et al.* (2020), que reporta uma avaliação comparativa entre a eficácia das técnicas de HVLA-SM e de LVVA-SM, os autores concluíram que nenhuma das técnicas conduziu a melhorias significativas no alívio de dor e redução de incapacidade. Embora os estudos apresentem algumas diferenças metodológicas, nomeadamente ao nível das medidas de resultado/instrumentos utilizados e da duração dos protocolos, a questão da diferença de idade dos participantes de cada um dos estudos revela-se de extrema importância, uma vez que parece suportar a hipótese anteriormente avançada de que

a técnica de HVLA-SM, assim como outras TMEs, produz benefícios clínicos apenas numa faixa restrita de pacientes com DLC, mais concretamente numa população com idade igual ou superior 60 anos.

Por fim, Carrasco-Martinez *et al.* (2019) reportaram que a técnica de flexão-distração modificada (considerada um tipo de LVVA-SM) mostrou melhorias significativas no alívio da dor e melhoria de função em comparação com a técnica de HVLA-SM, enquanto Sturion *et al.* (Sturion *et al.*, 2020) concluíram que as técnicas de HVLA-SM e de energia muscular foram eficazes na redução de dor imediatamente e 15 dias após intervenção, embora não tenham produzido qualquer efeito ao nível das outras medidas de resultado (incapacidade funcional, mobilidade lombar, ativação muscular do tronco e balanço postural).

Principais limitações

Ao nível das principais limitações, destaca-se o facto da grande maioria dos estudos se ter limitado a uma análise de acompanhamento de curto prazo (não superior a 4 semanas após conclusão da intervenção), ficando em falta uma análise de acompanhamento a médio-longo prazo (p.e., após um período igual ou superior a 12 meses). Todos os estudos reportaram a média dos efeitos nas medidas de resultados para cada um dos grupos em estudo, o que pode mascarar resultados relevantes em determinadas frações dentro dos grupos. Análises adicionais, como por exemplo a proporção de participantes que atingiram uma resposta clínica previamente estabelecida, ou resultados estratificados por grupos etários poderiam fornecer informações ainda mais relevantes.

Conclusão

A evidência recolhida dos estudos analisados sugere que a técnica de HVLA-SM oferece, no limite, um benefício modesto a curto prazo no alívio de dor e melhoria de função em pacientes com DLC, e que parece estar limitado a pessoas pertencentes a uma faixa etária com 60 ou mais anos de idade. Quando comparada com outras TMEs, os benefícios obtidos pela técnica de HVLA-SM parecem ser bastante similares.

Bibliografia

- Aspinall, S. L. *et al.* (2019) 'No difference in pressure pain threshold and temporal summation after lumbar spinal manipulation compared to sham: A randomised controlled trial in adults with low back pain', *Musculoskeletal Science and Practice*, **43**, 18–25.
- Bond, B. M. *et al.* (2020) 'Effect of spinal manipulative therapy on mechanical pain sensitivity in patients with chronic nonspecific low back pain: a pilot randomized, controlled trial', *Journal of Manual and Manipulative Therapy*, **28**(1), 15–27.
- Bronfort, G. *et al.* (2010) 'Effectiveness of manual therapies: The UK evidence report', *Chiropractic and Osteopathy*, **18**(3), 1–33.
- Carrasco-Martínez, F. *et al.* (2019) 'Short-term effectiveness of the flexion-distraction technique in comparison with high-velocity vertebral manipulation in patients suffering from low-back pain', *Complementary Therapies in Medicine*, **44**, 61–67.
- Chou, R. *et al.* (2007) 'Diagnosis and treatment of low back pain: A joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society', *Annals of Internal Medicine*, **147**(7), 478–91.
- Dagenais, S., Caro, J. and Haldeman, S. (2008) 'A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally', *Spine Journal*, **8**(1), 8–20.
- Freburger, J. K. *et al.* (2009) 'The rising prevalence of chronic low back pain', *Archives of Internal Medicine*.
- Haas, M. *et al.* (2014) 'Dose-response and efficacy of spinal manipulation for care of chronic low back pain: A randomized controlled trial', *Spine Journal*, **14**(7), 1106–16.
- Herzog, W. (2000) 'The Mechanical Neuromuscular, and Physiologic Effects Produced by Spinal Manipulation', in *Clinical Biomechanics of Spinal Manipulation*. New York: Churchill Livingstone, 191–207.
- Licciardone, J. C., Gatchel, R. J. and Aryal, S. (2016) 'Recovery from chronic low back pain after osteopathic manipulative treatment: A randomized controlled trial', *Journal of the American Osteopathic Association*, **116**(3), 144–55.
- Merepeza, A. (2014) 'Effects of spinal manipulation versus therapeutic exercise on adults with chronic low back pain: A literature review', *Journal of the Canadian Chiropractic Association*, **58**(4), 456–66.

- Qaseem, A. *et al.* (2017) ‘Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: A clinical practice guideline from the American College of Physicians’, *Annals of Internal Medicine*, **166**(7), 514–30.
- Salvetti, M. de G. *et al.* (2012) ‘Disability related to chronic low back pain: Prevalence and associated factors’, *Revista da Escola de Enfermagem*, **46**, 16–23.
- Sarker, K. K., Sethi, J. and Mohanty, U. (2019) ‘Effect of Spinal Manipulation on Pain Sensitivity, Postural Sway, and Healthrelated Quality of Life among Patients with Non-specific Chronic Low Back Pain: A Randomised Control Trial’, *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, **13**(2), YC01–YC05.
- Sturion, L. A. *et al.* (2020) ‘Comparison between high-velocity low-amplitude manipulation and muscle energy technique on pain and trunk neuromuscular postural control in male workers with chronic low back pain: a randomised crossover trial’, *South African Journal of Physiotherapy*, **76**(1), 1420.
- Thomas, J. S. *et al.* (2020) ‘Effect of Spinal Manipulative and Mobilization Therapies in Young Adults with Mild to Moderate Chronic Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial’, *JAMA Network Open*, **3**(8), e2012589.
- Walker, B. F. (2000) ‘The prevalence of low back pain: A systematic review of the literature from 1966 to 1998’, *Journal of Spinal Disorders*, **13**(3), 205–17.
- Wynne-Jones, G., Dunn, K. M. and Main, C. J. (2008) ‘The impact of low back pain on work: A study in primary care consultants’, *European Journal of Pain*, **12**(2), 180–8.