

RESUMO EXPANDIDO ESTRUTURADO - ESTUDOS EXPERIMENTAIS E DE
REVISÃO- METODOLOGIAS DE REVISÕES SISTEMÁTICAS,
INTEGRATIVAS, METAANÁLISE E MODELOS EXPERIMENTAIS EM
PESQUISA BIOMÉDICA.

**EFEITOS DAS MANIPULAÇÕES DE ALTA VELOCIDADE E BAIXA
AMPLITUDE NO TRATAMENTO DA HÉRNIA DE DISCO.**

Arthur Lopes Grangeiro (faculdadeuni2025@gmail.com)

1. Introdução

A hérnia de disco intervertebral é uma das condições musculoesqueléticas mais prevalentes da atualidade, associada à degeneração do disco e à compressão radicular que resulta em dor lombar e ciatalgia (El Melhat et al., 2024). Estima-se que cerca de 80% da população mundial apresentará algum episódio de dor lombar ao longo da vida, e parte expressiva desses casos está relacionada à hérnia de disco (Thoomes, 2023).

A crescente incidência dessa patologia tem sido relacionada ao envelhecimento populacional, à adoção de estilos de vida sedentários e à sobrecarga biomecânica. Tais fatores tornam imprescindível o desenvolvimento de intervenções conservadoras eficazes, seguras e acessíveis. Nesse cenário, a fisioterapia desempenha papel central, utilizando recursos como exercícios terapêuticos, educação em saúde e técnicas manuais, entre as quais se destacam as manipulações de alta velocidade e baixa amplitude (HVLA).

A HVLA é amplamente empregada na prática clínica para restaurar mobilidade articular, reduzir dor e melhorar a função. Seus efeitos fisiológicos envolvem

desde mecanismos biomecânicos locais até modulação central da dor (Serio, 2023; Langefeld et al., 2025). Apesar disso, a aplicação da HVLA em casos de hérnia de disco ainda é tema de debate, especialmente quanto à sua segurança e efetividade em comparação a outras abordagens fisioterapêuticas.

revisão busca reunir e analisar criticamente as evidências recentes acerca da HVLA no tratamento da hérnia de disco, contribuindo para o embasamento da prática fisioterapêutica baseada em evidências.

2. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, metodologia que permite reunir, avaliar e sintetizar resultados de estudos empíricos sobre determinado tema. A questão norteadora formulada foi: “Quais são os efeitos clínicos e fisiológicos da manipulação HVLA no tratamento da hérnia de disco, considerando dor, incapacidade funcional, qualidade de vida e segurança?”

Bases de dados: PubMed, Cochrane Library, Scopus, PEDro, CINAHL e BVS. Descritores (DeCS/MeSH): “lumbar disc herniation”, “high-velocity low-amplitude”, “spinal manipulation”, combinados com operadores booleanos AND/OR. Critérios de inclusão: artigos publicados entre 2020 e 2025, em português, inglês ou espanhol, de delineamentos experimentais ou quase-experimentais.

Critérios de exclusão: revisões narrativas, estudos de caso e artigos não revisados por pares. A triagem ocorreu em duas etapas: leitura de títulos/resumos e análise integral dos textos elegíveis seguindo o fluxograma PRISMA (2020). A avaliação metodológica foi conduzida pelas ferramentas RoB 2 (para ensaios clínicos) e ROBINS-I (para estudos observacionais).

3. Resultados

Foram incluídos 23 estudos que investigaram o uso da HVLA em pacientes com hérnia de disco lombar. A maioria dos ensaios clínicos demonstrou redução significativa da dor lombar e radicular, avaliada por escalas como a EVA (Escala Visual Analógica) e o Índice de Incapacidade de Oswestry (ODI).

Estudos como os de Danazumi et al. (2023) e Shi et al. (2025) mostraram que a combinação de HVLA com exercícios terapêuticos potencializa os resultados,

promovendo maior ganho funcional e retorno às atividades diárias. Alanazi et al. (2025) observaram que a manipulação pode gerar respostas neuromusculares benéficas, como redução da rigidez segmentar e ativação de músculos estabilizadores da coluna.

Em relação à qualidade de vida, pesquisas recentes (Lohman et al., 2024; Taşkaya et al., 2024) apontaram melhora significativa nos domínios físicos e psicológicos após o tratamento com HVLA, indicando benefícios que transcendem o alívio sintomático.

Quanto à segurança, os estudos revisados reportaram baixa incidência de eventos adversos, geralmente dor local transitória e rigidez muscular leve. Nenhum estudo apontou complicações graves decorrentes da manipulação quando esta foi aplicada de forma adequada por fisioterapeutas capacitados (Ghasabmahaleh et al., 2021; Langefeld et al., 2025).

Esses achados sustentam a HVLA como uma abordagem eficaz e segura no manejo conservador da hérnia de disco lombar.

4. Discussão

Os resultados desta revisão reforçam que a HVLA representa um recurso valioso na reabilitação de pacientes com hérnia de disco, promovendo alívio da dor, melhora funcional e otimização da mobilidade articular. Sua ação parece decorrer de uma interação complexa entre efeitos biomecânicos e neurofisiológicos (Alanazi et al., 2025).

Diversos autores demonstraram que a manipulação HVLA induz respostas de modulação da dor tanto no nível periférico quanto central, através da ativação de vias inibitórias descendentes e reorganização cortical observada por estudos de neuroimagem funcional (Du et al., 2024). Essa modulação explica a melhora clínica rápida relatada em muitos casos, mesmo em situações de compressão discal moderada.

Além disso, a associação entre manipulação e exercícios terapêuticos mostrou-se mais efetiva do que a aplicação isolada da técnica, apontando para a importância de protocolos multimodais. Abordagens que combinam HVLA, mobilização neural e fortalecimento do core promovem recuperação mais completa, reduzindo o risco de recidiva (Awadalla et al., 2023).

O impacto positivo sobre aspectos psicossociais, como ansiedade e medo de movimento, também foi descrito (Taşkaya et al., 2024), reforçando o papel da HVLA dentro de um modelo biopsicossocial de cuidado fisioterapêutico.

Do ponto de vista clínico, a aplicação da HVLA deve seguir critérios rigorosos de triagem e segurança. Pacientes com déficits neurológicos progressivos, extrusões volumosas ou sinais de instabilidade vertebral devem ser cuidadosamente avaliados antes da manipulação (Thoomes, 2023). O uso de protocolos padronizados e registro sistemático de eventos adversos são medidas essenciais para consolidar a segurança da técnica.

Apesar dos resultados positivos, ainda existem lacunas na literatura. Há escassez de estudos multicêntricos de longo prazo e inconsistência na padronização dos parâmetros de aplicação (força, número de sessões e regiões manipuladas). Langefeld et al. (2025) e Bertoni et al. (2023) defendem a necessidade de ensaios clínicos robustos que correlacionem alterações biomecânicas com resultados clínicos, fortalecendo o corpo de evidências sobre a técnica.

Outro desafio refere-se à formação profissional. A execução segura e efetiva da HVLA requer conhecimento anatômico detalhado e treinamento específico, o que reforça a importância de currículos acadêmicos que contemplem a prática baseada em evidências e as diretrizes éticas de manipulação vertebral.

Por fim, o uso da HVLA deve ser entendido não como tratamento isolado, mas como componente integrativo dentro de um plano de reabilitação global, ajustado às necessidades e condições clínicas de cada paciente.

5. Conclusão

A revisão integrativa demonstrou que a manipulação de alta velocidade e baixa amplitude (HVLA) é uma intervenção eficaz, segura e cientificamente respaldada para o tratamento conservador da hérnia de disco lombar. A técnica promove alívio significativo da dor, melhora da função e da qualidade de vida, especialmente quando associada a programas de exercícios terapêuticos e educação em saúde.

Contudo, ainda se faz necessária a realização de estudos de maior rigor metodológico, com amostras amplas e seguimento prolongado, a fim de confirmar a durabilidade dos efeitos e definir protocolos clínicos padronizados.

Conclui-se que a HVLA deve ser considerada uma ferramenta terapêutica promissora dentro do arsenal da fisioterapia musculoesquelética, desde que aplicada de forma criteriosa, baseada em evidências e voltada à individualidade do paciente.

Palavras-chave: hérnia de disco; manipulação vertebral; fisioterapia; hvla.