

Mobilização neural na hérnia de disco lombar: revisão sistemática

Neural mobilization in lumbar disc herniation: systematic review
Movilización neural en la hernia de disco lumbar: revisión sistemática

Jackson Gomes **PITANGA**¹
Thaynara do Monte **MÉLO**¹
Nícia Farias Braga **MACIEL**²

¹Fisioterapeutas pela Faculdade Maurício de Nassau, UNINASSAU, 58030-000 João Pessoa - PB, Brasil

²Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade Maurício de Nassau, UNINASSAU,
58030-000 João Pessoa - PB, Brasil

Doutoranda, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde,
Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia 59012.570 Natal-RN, Brasil

Resumo

Introdução: A hérnia de disco é uma patologia que ocorre pela projeção ou saída do núcleo pulposo, causada por uma ruptura do seu anel fibroso, acarretando no seu deslocamento do centro para a periferia do espaço intervertebral. Para tratá-la, a mobilização neural é uma técnica que interage entre a biomecânica e a fisiologia do sistema nervoso com o musculoesquelético. Tendo como finalidade reestabelecer a estrutura comprometida por meio do movimento ou tensão. **Objetivo:** Esse estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa para análise da eficácia da mobilização neural na hérnia de disco lombar. **Material e método:** Trata-se de uma revisão integrativa no ano de 2017 utilizando 9 artigos pesquisados nas bases de dados: LILACS, MEDLINE, SciELO, PubMed e PEDro do período de 2007 a 2017. **Resultados:** Os resultados obtidos na pesquisa de 9 artigos relacionaram a mobilização neural como eficiente, nos quais foram selecionados de 50 estudos com os descritores abordados, excluindo 41 artigos, sendo eles: 27 por inadequação do título, 10 pós leitura do resumo e 8 por se tratarem de uma revisão literária. **Conclusão:** Esse estudo pode concluir que a técnica analisada é um importante recurso no tratamento da hérnia de disco lombar, promovendo melhora no quadro algico, restaurando e ampliando a funcionalidade do paciente acometido por tal patologia, assim melhorando sua sintomatologia.

Descritores: Mobilização Neural; Hérnia de Disco Lombar; Lombalgia.

Abstract

Introduction: Disk hernia is a pathology that occurs by the projection or exit of the nucleus pulposus, caused by a rupture of its fibrous ring, causing in its displacement from the center to the periphery of the intervertebral space. To treat it, a neural mobilization and a technique that interacts between a biomechanical and a physiology of the nervous system with the skeletal muscle. Its purpose is to reestablish a compromised structure through movement or tension. **Objective:** This study aimed to perform an integrated review to analyze the efficacy of neural mobilization in lumbar disc herniation. **Material and method:** This is an integrative review in the year 2017 using 9 articles searched in the databases: LILACS, MEDLINE, SciELO, PubMed and PEDro from the period 2007 to 2017. **Results:** Results on research from (n = 9) articles related neural mobilization as efficient, excluding 41 articles, being: 27 due to inadequacy of the title, 10 post reading the abstract and 8 because they are a literary revision. **Conclusion:** This study may conclude that the technique analyzed is an important resource for treatment of the lumbar disc hernia, promoting improvement in the pain, restoring and expanding a patient's functionality, in turn, improving its symptomatology.

Descriptors: Neural Mobilization; Lumbar Disc Herniation; Low Back.

Resumen

Introducción: La hernia de disco es una patología que ocurre por la proyección o salida del núcleo pulposo, causada por una ruptura de su anillo fibroso, acarreando en su desplazamiento del centro hacia la periferia del espacio intervertebral. Para tratarla, la movilización neural es una técnica que interactúa entre la biomecánica y la fisiología del sistema nervioso con el musculoesquelético. Con el fin de reestablecer la estructura comprometida por medio del movimiento o tensión. **Objetivo:** Este estudio tuvo como objetivo realizar una revisión integrativa para analizar la eficacia de la movilización neural en la hernia de disco lumbar. En el presente trabajo se analizaron los resultados obtenidos en el estudio de los resultados obtenidos en la investigación de 9 artículos, que se realizaron en la base de datos: LILACS, MEDLINE, SciELO, PubMed y PEDro del período de 2007 a 2017. **Resultados:** que se relacionaron con la movilización neural como eficiente, en los que se seleccionaron 50 estudios con los descriptores abordados, excluyendo 41 artículos, siendo ellos: 27 por inadecuación del título, 10 post-lectura del resumen y 8 por tratarse de una revisión literaria. **Conclusión:** Este estudio puede concluir que la técnica analizada es un importante recurso en el tratamiento de la hernia de disco lumbar, promoviendo mejoría en el cuadro algico, restaurando y ampliando la funcionalidad del paciente acometido por tal patología, así mejorando su sintomatología.

Descriptores: Movilización Neural; Hernia de Disco Lumbar; El Dolor Lumbar.

INTRODUÇÃO

A hérnia de disco é uma patologia que ocorre pela projeção ou saída do núcleo pulposo, causada por uma ruptura do seu anel fibroso. Seu surgimento dar-se primordialmente quando o núcleo do disco vertebral, migra do centro para a periferia em direção a medula vertebral podendo atingir as raízes nervosas¹.

Atualmente, esse tipo de patologia é considerada um problema de saúde mundial que atinge em média pessoas por volta dos 30 a 50 anos de idade². Segundo o IBGE³, no Brasil, cerca de 5,5 milhões de brasileiros sofrem de algum tipo de dor na coluna sendo ela a causa mais frequente, podendo levar a incapacidade profissional e aposentadoria por invalidez.

Rocha e Mejia⁴ relatam que os fatores ocupacionais, estresses diários, quedas, má conduta postural, tabagismo, esforço físico e atividades repetitivas estão relacionados a um alto risco de incidência de hérnia de disco, podendo causar lesões na coluna vertebral, sobrecarregando suas estruturas.

A sintomatologia pode apresentar dores localizadas na região discal e irradiações para os membros, espasmos musculares, fraqueza motora e alterações sensoriais específicas, comprometendo a amplitude dos movimentos. Na hérnia de disco lombar, a dor irradia para pernas e pés. O paciente pode apresentar parestesia (queimação ou formigamento) como também perda de força nas pernas, e incontinência urinária nos casos mais graves⁵.

Segundo Loiola et al.⁶ o comprometimento do nervo por compressão discal pode gerar uma inflamação, levando o paciente a um quadro de algico. A hérnia de disco é principalmente acometida na região lombar, tendo as raízes nervosas de L4-L5, L5-S1 frequentemente afetadas, pois é um local com maior estresse por sustentar mais carga do que qualquer outro. A falta de hidratação do disco também pode ser uma das causas do surgimento da hérnia discal por reduzirem a função de absorção dos impactos. Para reabilitação, existem diversas formas de tratamento para a

patologia supracitada, dentre elas, a mobilização neural que também pode ser chamada de neurodinâmica. Trata-se de uma técnica que interage entre a biomecânica e a fisiologia do sistema nervoso com o musculoesquelético. Tendo como objetivo de restabelecer a estrutura e a função comprometida do sistema nervoso (SN) por meio do mecanismo de movimento ou tensão garantindo a mobilidade, a elasticidade, a condução e o fluxo axoplasmático promovendo a recuperação e funcionalidade⁷.

A mobilização neural é um método criado da somatória de conhecimentos entre a neurobiologia, biomecânica e fisiopatologia do tecido nervoso, sendo aplicada de maneira manipulativa nesse mesmo tecido. Essa técnica tem como objetivo restabelecer a funcionalidade do tecido neural lesionado, promovendo a função normal do sistema musculoesquelético⁸.

Para Mallmann et al.⁹ a técnica de mobilização do SN acomete a dinâmica vascular e os sistemas de regeneração mecânica dos tecidos nervosos e conjuntivos, acarretando uma melhora na circulação sanguínea local, ocorrendo como consequência um auxílio na dispersão de um provável edema intraneural. O tratamento visa causar pequenas lesões ao nervo para que possa ativar a liberação de agentes de restauração.

Apesar de ser um recurso utilizado no tratamento nas disfunções neurais e musculoesqueléticas, a técnica de mobilização neural ainda não é amplamente conhecida. Com isso, a falta de novas pesquisas e conteúdos a respeito da técnica faz com que o método seja pouco explorado entre os profissionais da saúde, muito embora, desde o ano de 1800 já se utilizava métodos mecânicos no tratamento do tecido neural⁸.

Nos últimos tempos, a mobilização neural tem sido abordada como método terapêutico no alívio da dor, para o ganho de amplitude do movimento e no tratamento de patologias que acometem as raízes nervosas e suas extremidades. Com finalidade de desenvolver elasticidade no sistema nervoso e promover uma melhor recuperação dos movimentos¹⁰.

Dessa forma, diante de exposto surge à seguinte problemática: o método da mobilização neural é eficaz no tratamento da hérnia de disco lombar?

Esse estudo tem como finalidade mostrar a eficiência da técnica de mobilização neural como intervenção terapêutica no tratamento da hérnia de disco lombar, buscando demonstrar a importância do recurso no alívio da dor, ganho na amplitude de movimento e uma melhora na evolução de pacientes com quadro de irradiações pela compressão da raiz nervosa, a fim de contribuir com o avanço de novas pesquisas a respeito da técnica, já que os bancos de dados se encontram limitados sobre a temática abordada.

Assim, o objetivo do estudo é realizar uma revisão integrativa para análise da eficácia da mobilização neural na hérnia de disco lombar.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa de aspecto descritivo visando contribuir sobre o tema abordado. A revisão integrativa é um método que aborda revisões de estudos experimentais e não experimentais com objetivo de compreender e desenvolver uma melhor análise a respeito das pesquisas. Devem-se combinar coletas de dados utilizando conceitos, revisões e análise de problemas metodológicos¹¹. O levantamento foi realizado por meio de consultas nas bases de dados LILACS, MEDLINE, SciELO, PubMed e PEDro.

Com critérios de inclusão, os estudos deveriam ser publicados nas línguas portuguesa e inglesa, disponível em texto completo no período de janeiro de 2007 a 2017, com os descritores mobilização neural, hérnia de disco lombar, lombalgia.

Foram excluídos artigos que utilizaram pesquisa com animais, dissertações e teses de doutorado, revisões bibliográficas e sistemáticas.

No fluxograma abaixo, observa-se detalhadamente a distribuição dos artigos analisados na pesquisa (Figura 1).

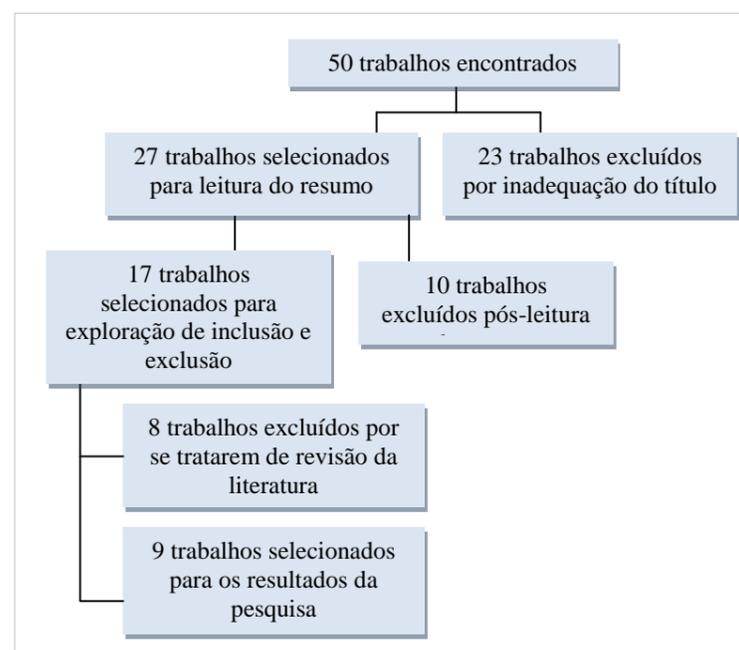


Figura 1: Fluxograma com detalhamento dos artigos no presente estudo (Fonte: dados da pesquisa, 2017).

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos na presente pesquisa.

Tabela 1. Estudos eleitos para elaboração dos resultados da revisão integrativa

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Metodologia	Resultados
Machado e Bigolin (2010) ²	Experimental com abordagem quantitativa	10 indivíduos, divididos nos grupos mobilização neural e alongamento	Melhora da flexibilidade da cadeia muscular posterior e redução do quadro álgico
Albiero (2011) ¹²	Ensaio clínico, randomizado, pareado e cego	20 pacientes com hérnia de disco em L5-S1, divididos nos grupos RPG e MN	Benefícios na hérnia de disco lombar, para dor e funcionalidade em ambos os grupos.
Barbosa e Leal (2013) ¹³	Quantitativo	A amostra de 50 indivíduos, entre 18 e 30 anos	Eficaz para o ganho ADM de flexão do quadril.
D'agostin (2007) ¹⁴	Quantitativa explicativa	Dois indivíduos, com tratamento de RPG e mobilização neural.	Melhora na flexibilidade, dor e ADM em flexão de tronco e quadril.
Freitas et al. (2015) ¹⁵	Experimental, randomizado, comparativo	Oito indivíduos entre 38 e 62 anos, realizaram duas sessões por semana, duração 20 a 30 minutos cada.	Efeitos positivos na diminuição da dor, e melhora na funcionalidade.
Junior Schons (2015) ¹⁶	Experimental, com avaliador cego.	Indivíduos entre 30 e 50 anos, realizando mobilização neural 2 vezes por semana/ 1 mês/8 sessões	Aumentou a ADM do quadril.
Monnerat et al. (2012) ¹⁷	Análítica, descritiva e comparativa	30 indivíduos dividido em dois grupos, convencional e experimental	Eficácia na hérnia subaguda.
Monnerat Pereira (2010) ¹⁸	Estudo de caso	Três indivíduos, com hérnia de disco, 4 semanas com 3 vezes semanais por 20 minutos	Regressão dos sintomas da hérnia de disco.
Oliveira e Silva (2016) ¹⁹	Qualitativa de relato de caso	1 indivíduo de 59 anos com lombalgia por hérnia de disco. 15 sessões, 2 vezes semanais com 10 minutos	Alívio da dor e ADM de quadril.

*Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

DISCUSSÃO

Existem diversas terapias para o tratamento da hérnia de disco lombar. Dentre elas, a mobilização neural que age direta e indiretamente sobre o sistema nervoso. Segundo o estudo de Monnerat e Pereira¹⁸, quando comparada com a fisioterapia convencional, a técnica de mobilização teve resultados positivos na regressão dos sintomas provocados pela hérnia de disco.

Machado e Bigolin² destacam que no programa de mobilização neural e de alongamento, utilizado em pacientes com hérnia de disco lombar, revelaram melhoras no quadro algico e suas disfunções. Contudo, apenas o grupo de mobilização neural obteve melhora estaticamente considerável.

Fato semelhante foi encontrado por Monnerat et al.¹⁷, que em sua pesquisa, sobre eficácia da técnica no tratamento da hérnia subaguda, observaram diminuição de sua sintomatologia e incapacidade em um curto período. Como também, observou melhores resultados em indivíduos com idade avançada comparado com o tratamento convencional.

No estudo de Freitas et al.¹⁵ a técnica apresentou efeitos positivos na dor dos membros inferiores, sendo mais específico no percurso do nervo ciático contribuindo para uma melhora no quadro funcional.

Corroborando com os autores supracitados, Oliveira e Silva¹⁹ observaram que a mobilização do sistema nervoso permitiu uma melhora no quadro da dor e controle dos sinais neurológicos, possibilitando ao paciente uma maior segurança e retorno as atividades diárias verificado no questionário McGill.

Já Junior e Schons¹⁶ verificaram em seu estudo que a técnica abordada no tratamento de paciente com lombalgia obteve ganho na amplitude de movimento (ADM) de quadril e proporcionou melhoras na dor. Esses resultados se assemelham aos de Barbosa e Leal¹³ que concluíram em seus trabalhos que a mesma técnica, sendo utilizada sobre o nervo isquiático, de forma direta e indiretamente obtém um aumento significativo para ganho da ADM de flexão de quadril. Todavia, quando essas técnicas foram comparadas entre elas, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes.

Assim, para Albiero¹², a terapia manual e suas devidas técnicas proporcionam benefícios para indivíduos com hérnia de disco, tanto para dor como para funcionalidade, adicionando sustentação ao estudo de D'Agostin¹⁴, que teve como fundamento o uso do método RPG (Reeducação Postural Global) e mobilização neural no tratamento da hérnia de disco lombar, resultando em melhoras da dor e flexibilidade.

CONCLUSÃO

Este estudo teve como finalidade investigar a eficácia da técnica de mobilização neural no tratamento da hérnia de disco lombar. Após os resultados obtidos na revisão integrativa, observou-se que a técnica de mobilização neural tem eficácia no alívio da dor, restaurando e ampliando a funcionalidade do paciente acometido por tal patologia e melhorando sua sintomatologia. Entretanto, encontram-se poucos artigos científicos com a temática abordada que especifiquem mais detalhadamente sobre sua utilização na hérnia de disco lombar.

Contanto, acredita-se que as evidências levantadas nesse artigo possam contribuir aos profissionais da fisioterapia que buscam desenvolver um melhor resultado em seus tratamentos.

Todavia, são necessários estudos randomizados com maior número de indivíduos para que possa detectar ou não diferenças em longo prazo, percebe-se que há poucas pesquisas práticas sobre o tema abordado, necessitando de uma maior compreensão sobre a técnica e sua utilização.

Por fim, de acordo com os dados obtidos há uma necessidade de novos estudos científicos a respeito da mobilização neural na hérnia de disco lombar para que haja um melhor aperfeiçoamento da técnica no âmbito da fisioterapia.

REFERÊNCIAS

1. Lima MO, Vasconcelos TB, Arcanjo GN, Soares RJ. A eficiência da mobilização neural na lombalgia: uma revisão literária. *R bras ci Saúde*. 2012; 10(31):46.
2. Machado GF, Bingolin SE. Estudo comparativo de casos entre a mobilização neural e um programa de alongamento muscular em lombálgicos crônicos. *Revista Fisioterapia em Movimento*. 2010; 23(4):545-554.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.
4. Rocha JCS, Mejia DPM. Os efeitos da acupuntura no tratamento de pacientes com lombalgia. *Instituição do Ensino Superior/FAIPE*. 2015.
5. Vasconcelos DA, Lins LCRF, Dantas EHM. Avaliação da mobilização neural sobre o ganho de amplitude de movimento. *Fisioter Mov*. 2011; 24(4):665-72.
6. Loiola GMLV, Pedrosa AVA, Silva BB, Modesto ES, Vasconcelos TB, Santos FDO et al. Terapia manual em pacientes portadores de hérnia de disco lombar: revisão sistemática. *Ciência em Movimento*. 2017; 10(38):89-97.
7. Veras LST, Rodrigo GSV, Mello DB, Castro JAF, Dantas EHM. Avaliação da dor em portadores de hanseníase submetidos à mobilização neural. *Fisioter Pesqui*. 2011; 18(1):31-6.
8. Silva ER, Lemos TV. A influência da técnica de mobilização neural no tratamento da lombociatalgia. *Faculdade Ávila*. 2011.
9. Mallmann JS, Moesch J, Tomé F, Vitore RF, Bertoline GRF. Uso da mobilização neural em modelo experimental de ciatralgia. *UNIOESTE*. 2009.
10. Lopes RSD, Barja PR, Matos LKBL, Delmondes FF, Lopes PFD, Silva KAS et al. Influência do alongamento muscular e da mobilização neural sobre a força do músculo quadríceps. *ConScientiae Saúde*. 2010; 9(4):603-9.
11. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 2010; 8(1):102-6.
12. Albiero FM. Reeducação postural global (RPG) e mobilização neural (MN) na dor e incapacidade funcional de pacientes com hérnia de disco [dissertação]. Aracaju: Programa de Pós-graduação em saúde e ambiente da Universidade Tiradentes; 2011.
13. Barbosa APB, Leal SS. Análise da eficácia da mobilização neural do nervo isquiático sobre o ganho de ADM. *ConScientiae Saúde*. 2015; 14(3):463-69.
14. D'Agostin V. Princípios do método RPG associado à mobilização neural no tratamento de pacientes do sexo masculino com hérnia de disco lombar [monografia]. Curso de Fisioterapia da Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão/Santa Catarina; 2007.
15. Freitas CA, Rovare GVBS, Lodovichi SS, Leite SN. Importância clínica da mobilização neural em pacientes com lombociatalgia. *Fisioter Bras*. 2015; 16(1):55-60.
16. Pereira Júnior AA, Schons DG. Os efeitos da mobilização neural em pacientes com lombociatalgia. *Rev Fisioter S Fun*. 2015; 4(2):14-20.
17. Monnerat E, Nunes-Júnior PC, Silva ALS, Barbosa LG, Pereira JS. Efeito da mobilização neural na melhora da dor e incapacidade funcional da hérnia de disco lombar subaguda. *Fisioter Bras*. 2012; 13(1):13-19.
18. Monnerat E, Pereira JS. A influência da técnica de mobilização neural na dor e incapacidade funcional da hérnia de disco lombar: estudo de caso. *Ter Man*. 2010; 8(35):66-9.

19. Oliveira MR, Silva PPC. A intervenção da mobilização neural no tratamento da lombociatalgia [monografia]. Pindamonhangaba: FUNVIC; 2016.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Jackson Gomes Pitanga
jackson_gp@live.com

Submetido em 22/03/2018

Aceito em 30/05/2018