Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v3,
2021/02
ISSN 2178-6925

MÉTODO MCKENZIE NO TRATAMENTO DE HÉRNIA DE DISCO: UMA REVISÃO

MCKENZIE METHOD IN THE TREATMENT OF HERNIATED DISC: A REVIEW

Cleide Alves Gomes
Acadêmica do 10º período de Fisioterapia na Faculdade Presidente Antônio Carlos/MG
E-mail: cleidealvesgomes2013@gmail.com
Fernanda Duque de Oliveira
Acadêmica do 10º período de Fisioterapia na Faculdade Presidente Antônio Carlos/MG
E-mail: nanda.duque17@gmail.com
André Luiz Velano de Souza
Bacharel em Fisioterapia pela PUC-MG (2003); Pós-graduado em Fisiologia do Exercício pela Universidade Veiga de Almeida-RJ (2005) e Reabilitação Musculoesquelética e Desportiva pela Universidade Gama Filho-RJ (2008)
E-mail: andrevelanofisio@gmail.com
Carlos Alberto Mirez Tarrillo
Docent ICET, UFVJM ,Campus Mucuri, Teófilo Otoni
E-mail:carlos.mirez@ufvjm.edu.br

Recebido: 29/09/2021 – Aceito: 10/10/2021

Resumo

A hérnia de disco é uma lesão que acontece com mais insistência na coluna lombar. Essa patologia provoca normalmente dores nas costas, mudança de sensibilidade para coxa, perna e pé. A hérnia ocorre no disco intervertebral que se localiza entre as vértebras da coluna, onde há um anel fibroso que quando é fissurado ou desgastado, possibilita que o líquido gelatinoso que fica mantido no seu interior realize um abaulamento ou expansão dessa estrutura e pode também se extravasar. Com isso, os pacientes com hérnia de disco lombar apresentam sintomas de queixa de dor e restrição de mobilidade. Existem atualmente três tipos hérnia de disco que são: protrusa, extrusa e sequestrada. O presente estudo faz uma revisão sobre a eficiência do Método fisioterapêutico Mckenzie para o tratamento da hérnia. Para esse fim, foram realizadas consultas em diversas fontes bibliográficas,

revistas cientificas, e livros, que abordam o presente assunto. Na revisão efetuada mostraram-se favorável quanto a eficiência do método Mckenzie na reabilitação da hérnia discal, com resultados positivos para diminuição do quadro álgico, aumento da amplitude de movimento, da força muscular e melhora da limitação funcional dos pacientes. Finalmente, verifica-se que o método Mckenzie é uma excelente técnica de tratamento para a dor que acomete a coluna lombar em pacientes com hérnia de disco, mas acredita-se que novas pesquisas deverão serem realizadas.

Palavras-chave: Hérnia de Disco; Tratamento; Fisioterapia; Método Mckenzie.

Abstract

The herniated disc is an injury that happens with more insistence on the lumbar spine. This pathology usually causes back pain, change of sensitivity to thigh, leg and foot. The hernia occurs in the intervertebral disc that is located between the vertebrae of the spine, where there is a fibrous ring that when it is fissured or worn, allows the gelatinous liquid that is kept inside to perform a bulging or expansion of this structure and can also be extracted. As a course, patients with lumbar disc herniation have symptoms of pain complaint and mobility restriction. There are currently three types of herniated disc which are: protruded, extruded and kidnapped. The present study reviews the efficiency of the Mckenzie Physiotherapeutic Method for the treatment of hernia. To this end, consultations were conducted in various several bibliographic sources, scientific journals, and books, which address the present subject. The review showed favorable results as to the efficiency of the McKenzie method in the rehabilitation of herniated discs, with positive results for decreasing pain, increasing range of motion, muscle strength, and improvement of functional limitations of patients. Finally, it is verified that the McKenzie method is an excellent treatment technique for the pain that affects the lumbar spine in patients with herniated discs, but it is believed that further research should be conducted.

Keywords: Herniated Disc; Treatment; Physical Therapy; Mckenzie Method.

1. Introdução

A dor lombar atinge níveis epidêmicos na população mundial. É considerada uma condição clínica heterogênea e que ocorre em determinada região da coluna, e relaciona-se principalmente à utilização incorreta da biomecânica humana podendo gerar várias doenças como a Hérnia de disco (ALMEIDA, *et al*. 2017).

Essa dor também é responsável por parte significativa da demanda pelos serviços de saúde e constitui-se em fenômeno multidimensional que envolve processos psicossociais, comportamentais e fisiopatológicos. Desse modo, acarreta um problema global e socioeconômico importante, uma vez que é uma condição incapacitante com um alto custo tanto para os indivíduos como para a sociedade. No Brasil, mais de 80% da população brasileira apresentam

incapacidade associada à dor lombar acometendo principalmente os indivíduos da faixa etária de 50 a 59 anos. A fisiopatologia é complexa no seu manuseio. Além disso, ainda não existe um "padrão ouro" para a abordagem da dor lombar, visto que os sistemas de diagnóstico e tratamento disponíveis na literatura ainda estão em processos de validação e confiabilidade (ALMEIDA, *et al*. 2010).

O Método Mckenzie (MDT) é um sistema de tratamento desenvolvido pelo fisioterapeuta neozelandês Robin Mckenzie cuja abordagem consiste em etapas de avaliação, tratamento e profilaxia com as seguintes bases: 1) classificação de distúrbios relacionados à coluna e extremidades; 2) o fenômeno de centralização e seu inverso (periferilização) 3) enquadramento do paciente em um das três síndromes mecânicas ou não mecânicas de desarranjo, disfunção ou postural; 4) a ênfase na educação e no envolvimento ativo do paciente (ORLANDO, *et al*. 2016).

O MDT tem como enfoque a coluna e suas articulações periféricas e se baseia em princípios sólidos que têm como objetivo a realização de uma avaliação precisa a fim de se obter um diagnóstico mecânico determinante para elaboração de um tratamento especifico e adequado para cada paciente (ORLANDO, *et al*. 2016).

A doença hérnia de disco é uma lesão que acontece com incidência na coluna lombar. Essa patologia provoca normalmente dores nas costas, mudança de sensibilidade para coxa, perna e pé, onde pode resultar em restrições na vida do paciente diminuindo a qualidade de vida do mesmo (ALMEIDA, *et al*. 2017). Dessa forma, um meio de tratamento conservador eficiente se torna essencial para intervir nesses quadros e melhorar a qualidade de vida destes pacientes. Assim, o objetivo central deste estudo é demonstrar a eficiência do método Mckenzie para o tratamento da Hérnia de disco na coluna lombar vertebral.

O estudo se baseia em uma pesquisa aplicada com abordagem qualitativa, de cunho descritivo, que visa explorar a visão dos sujeitos da pesquisa sobre a eficiência do método Mckenzie na hérnia de disco. Foi utilizado pesquisa bibliográfica, que se baseou em material já existente, constituído principalmente de artigos científicos buscados na base de dados do Google Acadêmico, PEDro, Scielo. Além disso, para obter um referencial mais rico sobre o assunto, foram

utilizadas revistas científicas e livros que abordam o tema, e que informam e avaliam a eficácia do método Mckenzie em pacientes com hérnia de disco lombar que apresentam queixa de dor e restrição de mobilidade.

2. Revisão Bibliográfica

2.1 Hérnia de disco

A hérnia discal lombar consiste de um deslocamento do conteúdo do disco intervertebral - o núcleo pulposo - através de sua membrana externa, o ânulo fibroso, geralmente em direção ao canal medular ou nos espaços por onde saem as raízes nervosas. A patologia se localiza entre o disco da quarta e quinta vértebra lombar (L4/L5) e no disco que está entre a quinta vértebra e o sacro (L5/S1) (REZENDE, *et al*. 2015).

Dependendo do volume de material herniado, poderá haver compressão e irritação das raízes lombares e do saco dural, representadas clinicamente pela dor conhecida como ciática (VIALLE, *et al*. 2010).

o termo 'ciática' é limitante, já que as raízes nervosas de L1 a L4 também podem estar envolvidas no mesmo processo, relacionando a uma radiculopatia, abrangendo uma das extremidades inferiores, onde está ligada à hérnia de disco (VALAT, *et al*. 2010).

Com isso, é relevante ressaltar que a história natural da ciática por hérnia de disco é de resolução acentuada dos sintomas em torno de quatro a seis semanas. Portanto, o tratamento inicial precisa ser sempre conservador, informando ao paciente que o processo tem um andamento positivo (VIALLE, *et al*. 2010).

Ainda não foi achado uma cura pra essa doença, porém, os pacientes portadores da doença tem uma melhora no quadro de dor com o tratamento correto. É essencial lembrar que nem o repouso nem os medicamentos contribuem para a funcionalidade e fortalecimento dos músculos que tornaram-se debilitados devido a doença (GUIDA, *et al*. 2020).

2.2 Surgimento da hérnia de disco

A palavra “hérnia” quer dizer protuberância ou saída através de uma fissura ou orifício de uma estrutura inclusa. O disco intervertebral é uma estrutura cartilaginosa e fibrosa onde há um líquido gelatinoso no meio, conhecido como núcleo pulposo. A formação da hérnia inicia-se com o surgimento de fissuras no anel fibroso, por onde o conteúdo gelatinoso nuclear pulposo infiltra, acometendo as raízes nervosas espinhais de diferentes formas e graus. Nesse processo, pode haver desde o abaulamento do disco, até o rompimento da parede discal com extravasamento do conteúdo nuclear para o canal medular, o que chamamos respectivamente de protrusão e extrusão com sequestro. Estes eventos podem ocorrer em quatro zonas do disco - central, póstero lateral, foraminal ou extraforaminal e, dessa forma, provocar apresentações clínicas distintas (SUSSELA, *et al*. 2017).

Os danos às raízes nervosas podem ocorrer de duas formas principais, seja através da compressão mecânica direta, seja através da irritação nervosa pela ação de mediadores inflamatórios liberados durante este processo. Essa patologia tem caráter multifatorial e dentre os fatores que aceleram e contribuem para o seu processo de formação podemos destacar: a herança genética, o envelhecimento natural dos discos vertebrais e o sedentarismo. Outros fatores que agregam um risco adicional ao seu desenvolvimento são tabagismo, excesso de peso, má postura ao transportar cargas e a prática de movimentos incorretos (SUSSELA, *et al*. 2017).

2.3 Composição do disco

O disco intervertebral é composto basicamente por duas partes principais: a parte central, chamada núcleo pulposo ou líquido viscoso, que desempenha um papel de amortecedor que protege das pressões e torções realizadas por nós no

dia a dia; e, por um tecido cartilaginoso denominado anel fibroso, o qual possui características elásticas que possibilitam e facilitam os movimentos de flexão, extensão e rotação de tronco, além de preservar o núcleo na parte central (REZENDE, *et al*. 2015).

Outra estrutura de grande importância pertencente a esse complexo é a placa terminal, que por sua vez localiza-se nas vértebras, mais especificamente em suas regiões superior e inferior, e é responsável por conservar e nutrir o núcleo pulposo. Em quadros degenerativos dessas estruturas, pode haver a migração dos líquidos do núcleo para os corpos vertebrais, sendo o início desse processo denominado Modic tipo I. Alguns autores apontam que esse processo inflamatório e degenerativo na placa terminal pode gerar quadros alógicos na coluna vertebral (GARCÍA, *et al*. 2015).

O extravasamento do núcleo pulposo ou o abaulamento do disco pode gerar uma pressão nas raízes nervosas correspondentes à hérnia de disco ou à protrusão, o que poderá resultar em vários sintomas que serão apresentados mais adiante (LOPES, 2019).

2.4 Causas da hérnia de disco

A coluna vertebral é o centro de equilíbrio do sistema musculoesquelético do ser humano que propicia a base para a estabilização do nosso corpo e proporciona a distribuição adequada das forças e dos gestos exercidos no dia a dia e nas práticas esportivas. Muitas lesões da coluna vertebral são atribuídas ao desequilíbrio e ao desalinhamento dessa estrutura e, por isso, a má postura é vista muitas vezes como uma grande vilã (NATOUR, 2004).

De acordo com Guida, Ferreira e Souza (2020), tanto fatores mecânicos como biológicos podem esta relacionados diretamente com as principais causas da hérnia de disco. Dentre os possíveis fatores mecânicos destacam-se: disfunções musculoesqueléticas, má postura, movimentos incorretos para realizar as atividades de vida diárias ou atividades profissionais sem ou com cargas leves ou pesadas, traumas indiretos ou diretos, que podem ser subdivididos micro ou macro

traumas. Os fatores biológicos, por sua vez, relacionam-se degeneração do disco intervertebral em consequência do envelhecimento e da predisposição genética. Alguns fatores de risco para o desenvolvimento ou agravamento dessa patologia estão relacionados diretamente ao sedentarismo, à atividades repetitivas que prejudiquem a integridade da coluna e por consequência do disco intervertebral além de sua degeneração precoce ou decorrente da idade, à questão genética, tabagismo, entre outros.

2.5 Tipos de hérnia de disco

De acordo com Vialle, *et al*. (2010), existem três formas diferentes de hérnia:

Protrusas: Ocorre quando a base é maior que a altura da hérnia no corte axial.

Extrusas: Ocorre quando a altura da hérnia é maior que a base.

Sequestradas: Ocorre quando não há interrupção entre a matéria herniada e o disco intervertebral.

2.6 Sinais e sintomas

Algumas herniações dos discos vertebrais cursam assintomáticas, porém a grande maioria comporta inúmeros sintomas característicos dos locais específicos de compressão ou irritação nervosa (LOPES, 2019).

De acordo com os autores Sussela, *et al*. (2017), geralmente os pacientes surgem com queixas de dor intensa com irradiação para o membro cuja raiz nervosa é afetada, com fraqueza muscular seguida de parestesia e/ou paresia do membro acometido. Na região lombo-sacra, a dor tem início em região lombar, podendo se irradiar para nádega, coxa e joelhos. A dor pode ser aguda com piora ao esforço físico, geralmente em jovens, ou permanente de fraca intensidade, mais comumente em idosos.

2.7 Tratamento

Medicamentos:

A finalidade do tratamento da hérnia de disco é o alívio da dor, a recuperação neurológica e o aumento da capacidade funcional, onde a primeira escolha para os quadros sintomáticos de hérnia discal são as opções não cirúrgicas. O tratamento conservador se dá em etapas, iniciando-se com medicamentos anti-inflamatórios não esteroides (AINES) (SUSSELA, *et al*. 2017). Uma alternativa para ajudar o tratamento conservador é o bloqueio da raiz afetada com anestésico e corticoide, que atua diretamente sobre a hérnia, reduzindo seu volume, e sobre a raiz, reduzindo a sua resposta inflamatória (VIALLE, *et al*. 2010).

Fisioterapia:

A fisioterapia é um meio de tratamento conservador, no qual, pacientes possam realizar determinadas atividades do dia a dia, com programa de exercício físico associado ao tratamento clínico resulta em melhora da dor ciática aguda e da incapacidade funcional (SUSSELA, *et al*. 2017).

Método Mckenzie:

O Método Mckenzie, foi elaborado pelo fisioterapeuta Robin Mckenzie. Esse método consiste no tratamento das dores da coluna associadas aos distúrbios do sistema articular desse segmento. É uma técnica terapêutica baseada na avaliação da dor, na resposta sintomática ou diminuição da deformidade tecidual e ele utiliza os movimentos repetidos em amplitude máxima, posições sustentadas e mobilizações do próprio paciente, buscando alívio da dor e a recuperação da função (MCKENZIE , 2007).

Tal método consiste em quatro etapas de avaliação, tratamento e profilaxia com as seguintes bases: 1) classificação de distúrbios relacionados à coluna e

extremidades; 2) o fenômeno de centralização e seu inverso (periferilização); 3) enquadramento do paciente em um das três síndromes mecânicas ou não mecânicas de desarranjo, disfunção ou postural; 4) a ênfase na educação e no envolvimento ativo do paciente (ORLANDO, *et al*. 2016).

A avaliação de Mckenzie consiste em observar o movimento e o sintoma e resposta enquanto o paciente realiza até 4 séries de 5 movimentos repetitivos. Esses movimentos consistem em extensão na posição deitada, flexão na posição deitada, extensão na posição em pé, flexão em pé, e o lado em pé deslizando para a esquerda e direita (isso produz flexão lateral lombar combinada e rotação, que Mckenzie concluiu que é melhor do que avaliar os 2 movimentos separadamente). As respostas são registradas como iguais, aumentadas ou diminuição da dor. Se a dor permanecer diminuída após conclusão das repetições é chamado de "melhor" e se a dor permanece aumentada após a conclusão da repetição, isso é chamado de "pior" (MCKENZIE, 2007).

Um parâmetro principal de avaliação é observar a centralização ou periferalização dos sintomas. Centralização é proximal ou em direção ao movimento da linha média do sintomas e periferalização é distal ou longe do movimento da linha média dos sintomas (SANTOLIN, 2003).

De acordo com Santolin (2003), apresentaram em um estudo de caso onde o método Mckenzie mostrou eficaz em uma paciente com síndrome de desarranjo. O paciente relatou início agudo do lado esquerdo, dor lombar e dor nas nádegas superiores ao se dobrar para amarrar os sapatos dela. o caso foi inicialmente gerenciado com instruções em deslizamento lateral gerado pelo paciente movimentos e mobilização espinhal. Após 5 visitas de tratamento, a gestão foi alterada para repetitiva gerada pelo paciente movimentos de extensão e manipulação da coluna vertebral. O resultado foi a resolução completa de acordo com Oswestry Low Back Pain e Índice de Incapacidade e Escala Visual Analógica, e completa solução dos sintomas, exceto para dor leve ao sentar-se por mais de 2 horas. A descoberta mais significativa no Mckenzie inicial na avaliação do estudo, foi que o movimento repetitivo do lado esquerdo gerado pelo paciente, onde os

movimentos mentais aumentaram bastante a amplitude de movimento lombar, diminuição da dor nas nádegas superiores e diminuição da dor lombar, onde a dor permaneceu melhor após a conclusão dos movimentos. O estudo demonstrou melhora na resolução de curto prazo de dor lombar aguda e dor nas nádegas gerada por força pelo paciente, mobilização e manipulação da coluna vertebral através do método Mckenzie.

Segundo Macêdo e Mejia (2010), relata que o método fisioterapêutico Mckenzie reorganiza o núcleo pulposo no anel fibroso; estabilização segmentar vertebral; fortalece o core; realinha; estabiliza e desenvolve a propriocepção postural. Mas afirmam que novos estudos devem ser feitos sobre o método.

Para Mendonça e Andrade (2016), menciona que o tratamento com o Método Mckenzie possibilita um bom alinhamento da postura e orienta a realização das atividades de vida diária de maneira correta. Onde este método possibilita também o auto tratamento a fim de manter os ganhos adquiridos, além de reduzir a dor melhorando sua atuação na rotina diária.

Conforme os autores Orlando, *et al*. (2016), o MDT traz benefícios e deve ser considerado como alternativa para o tratamento de pacientes com dor lombar, uma vez que os pacientes submetidos a essa intervenção após avaliação fisioterapêutica apresentaram melhora da disfunção, qualidade de vida e atividades de vida diária.

Takasaki *et al*. (2010) relataram em um estudo de caso que o Método Mckenzie foi eficaz para o tratamento de uma paciente com lombalgia constante e dor na nádega direita. Foi constatado através de ressonância magnética que os núcleos pulposos que estavam deslocados foram realocados para o centro do disco após um mês de tratamento utilizando o MDT. No estudo, na primeira consulta, foi prescrito para a paciente realizar exercícios domésticos que consistiam em deslizar repetidamente para a direita em pé 10-20 vezes e, posteriormente, realizar extensão na posição deitada (com os quadris deslocados para a esquerda) 10-20 vezes, a cada 3 horas. Já na segunda consulta, a paciente foi instruída a realizar apenas a extensão deitada 10-20 vezes a cada 3 horas. Na terceira consulta, que

foi 2 semanas após a primeira consulta, foi iniciado um programa de flexão que consistia em “slouch-overcorrect” no primeiro dia, flexão ao deitar no segundo, seguido de flexão na posição sentada por 5 dias durante os quais as pernas foram gradualmente endireitadas e, finalmente, flexão em pé. O conselho era realizar 10 repetições cinco vezes ao dia, mas inicialmente em cada novo exercício deveria realizar apenas cinco repetições. Cada exercício deveria ser seguido por uma série de exercícios em extensões em pé. Um mês após a primeira consulta, na avaliação final, a paciente não relatou nenhuma dor ou dificuldades com o programa de flexão. Junto a isso, ela não tinha sentido dor e tinha pouca ansiedade sobre o movimento da coluna lombar e atividades da vida diária.

3. Considerações Finais

Os estudos encontrados apresentam as condutas fisioterapêuticas na hérnia de disco lombar que circundam o Método Mckenzie, mostrando resultados eficientes para um melhor tratamento fisioterapêutico. Este método tem um benefício extra, pois o exercício realizado no tratamento pode ser realizado na rotina do paciente fazendo o possível para prevenir novas crises de hérnias de disco. Com isso, o paciente portador da doença tem uma melhora na dor, no alinhamento postural, no quadro álgico, centralização dos sintomas e mobilidade da coluna lombar no movimento de extensão, com fatores prognósticos dependentes da gravidade do diagnóstico.

Analisando este contexto, verifica-se que o método Mckenzie é uma excelente técnica de tratamento para a dor que acomete a coluna lombar em pacientes com hérnia de disco, mas acredita-se que novas pesquisas devem ser feitas.

Referências

ALMEIDA, Darlan Castro; KRAYCHETE, Durval Campos. LOW BACK PAIN – A DIAGNOSTIC APPROACH. Revista Dor, São Paulo, Sp, v. 18, n. 2, p. 173-177, abr- jun. 2017. GN1 Genesis Network. http://dx.doi.org/10.5935/1806-0013.20170034. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rdor/a/9JxZrqLhB7r5y8rKWtXDYXt/?lang=en. Acesso em: 07 mar. 2021.

Pinto, F. R., Dias, L. F. R., & da Silva Neumann, K. R. O USO PROLONGADO DE FÁRMACOS GLICOCORTICOIDES E O DESENVOLVIMENTO DA SÍNDROME DE CUSHING. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro–Unipac ISSN*, *2178*, 6925.

DE ANDRADE, ELMO M,; DE MENDONÇA, E. M. TEIXEIRA, **Método MCKENZIE como Protocolo de Tratamento em Hérnia de disco Lombar,** Revista Interdisciplinar**,** 2016. Disponível em: https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/976#:~:text=O%20M%C3%A9todo%20Mckenzie%20%C3%A9%20baseada,dor%20e%20restri%C3%A7%C3%A3o%20de%20mobilidade. Acesso em: 07 mar. 2021.

DE OLIVEIRA I. O.; PINTO, L. L. S.; DE OLIVEIRA, M. C. **Método MCKENZIE na Dor Lombar**, Revista DorPrint version ISSN 1806-0013On-line version ISSN 2317-6393. Rev. Dor. Vol.17, no.4, São Paulo, Oct./Dec, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-00132016000400303. Acesso em: 07 mar. 2021.

DO NASCIMENTO FILHO, F. M.; Universidade Tiradentes. **Ser, Cinesiologia e Biomecânica da Coluna Vertebral**. 2011. Disponível em:

http://www.fisioweb.com.br/portal/artigos/categorias/39-art-biomecanica/1128-cinesiologia-e-biomecanica-da-coluna-vertebral.html. Acesso em: 06 mar. 2021.

GARCIA E ALESSANDRA N., **Efeitos de Duas Intervenções Fisioterapêuticas Em Pacientes Com Dor Lombar Crônica Não-específica: viabilidade De Um Estudo Controlado Aleatorizado**. Rev. bras. fisioter. [online]. 2011, vol.15, n.5, pp.420- 427. Epub Oct 14, 2011. ISSN 1413-3555. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-35552011000500013&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 07 mar. 2021.

GARCÍA, D. ÁNGEL; NICOLÁS, M; HERNÁNDEZ, P. J. S; SORIANO, F. L. **Abordaje clínico del dolor lumbar crónico: síntesis de recomendaciones basadas en la evidencia de las guías de práctica clínica existentes,** An. Sist. Sanit. Navar. 2015. Disponível em: https://recyt.fecyt.es//index.php/ASSN/article/view/30957/19155. Acesso em: 06 mar. 2021.

SILVA, Caroline Santana; LACERDA, R. A. M. V. Efeitos do protocolo pedia suit no tratamento de crianças com paralisia cerebral. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro–Unipac ISSN**, v. 2178, p. 6925, 2017.

GUIDA, C; FERREIRA, V; SOUZA, F. **Percepção do Portador de Hérnia de Disco Acerca do Tratamento Fisioterapêutico**, Bionorte, 2019. Disponível em: http://revistas.funorte.edu.br/revistas/index.php/bionorte/article/view/23#:~:text=Conclus%C3%A3o%3A%20pode%2Dse%20concluir%20que,melhorando%20todo%20o%20complexo%20cinesiofuncional. Acesso em: 06 mar. 2021.

FISIOTRAUMA, **O que é e como funciona o Método McKenzie (MDT)?.** 2019. Disponível em: https://blog.fisiotrauma.com.br/o-que-e-e-como-funciona-o-metodo-mckenzie-mdt . Acesso em: 06 mar. 2021.

NATOUR J. **Coluna Vertebral conhecimentos básicos**. Copyright © 2004 Sociedade Brasileira de Reumatologia etcetera editora ISBN 85 9879 01 4. São Paulo.

LOPES, T. K. **Tratamento Conservador Para Hérnia De Disco Lombar: Protocolos Fisioterapêuticos**, Centro Universitário Unifacvest. 2019. Disponível em: https://scholar.google.com/scholar?as_ylo=2017&q=h%C3%A9rnia+de+disco+tratamento+fisioterapeutico&hl=pt-BR&lr=lang_pt&as_sdt=0,5#d=gs_qabs&u=%23p%3Do53-CQMaOMQJ. Disponível em: https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/6cf2c-lopes,-tiago-kuster.-tratamento-conservador-para-hernia-de-disco-lombar_-protocolos-fisioterapeuticos.-fisioterapia.-lages_-unifacvest,-2019-02..pdf. Acesso em: 06 de março de 2021.

MCKENZIE, R. **Trate você mesmo sua coluna.** 2. ed. Belo Horizonte: TTMT, 2007.

MACÊDO E MEJIA, **Abordagem fisioterapêutica na hérnia de disco**, 2010. Disponível em: https://271_-_Abordagem_fisioterapYutica_na_hYrnia_de_disco.pdf. Acesso em: 13 mar. 2021.

REZENDE R., JÚNIO J.C., SILVA C.K., ZANON B.I., CARDOSO M.I., JÚNIOR B.L.J. **Comparação da eficácia das técnicas transforaminal e interlaminar de bloqueio radicular feito no tratamento de hérnia de disco lombar,** Revista Brasileira de Ortopedia, ISSN - Versão Online: 1982-4378, Rev. bras. ortop. vol.50 no.1, São Paulo, 2015. Disponível em: https://rbo.org.br/detalhes/2009/pt-BR/comparacao-da-eficacia-das-tecnicas-transforaminal-e-interlaminar-de-bloqueio-radicular-feito-no-tratamento-de-hernia-de-disco-lombar. Acesso em: 13 jul. 2021.

SANTOLIN M. S. DCa, **McKenzie diagnosis and therapy in the evaluation and management of a lumbar disc derangement syndrome: A case study.** Private Practice of Chiropractic, Joliet, IL. Submit requests for reprints to: Steven M Santolin, DC, 2145 West Jefferson Street, Joliet, IL 60435. Paper submitted August 21, 2002; in revised form September 17, 2003. Acesso em: 14 jul. 2021.

SUSSELA O.A., BITTENCOURT B.A., RAYMONDI G.K., TERGOLINA B.S., ZIEGLER S.M., **Hérnia de disco: Epidemiologia, Fisiopatologia, Diagnóstico e Tratamento**, Escola de Medicina da PUCRS, 2017. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://editora.pucrs.br/acessolivre/periodicos/acta-medica/assets/edicoes/2017-2/arquivos/pdf/3.pdf&ved=2ahUKEwjCn8-D1eDxAhV-qZUCHU8wBq4QFnoECCoQAQ&usg=AAOvVaw2atnMDtUG3TTWCv9Hu6QXU. Acesse em: 13 jul. 2021.

TAKASAKI, Hiroshi; MAY, Stephen; FAZEY, Peter J.; HALL, Toby. **Nucleus pulposus deformation following application of mechanical diagnosis and therapy: a single case report with magnetic resonance imaging**. Journal Of Manual & Manipulative Therapy, [S.L.], v. 18, n. 3, p. 153-158, set. 2010. Informa UK Limited. http://dx.doi.org/10.1179/106698110x126407407124.

VALAT, Jean-Pierre; GENEVAY, Stéphane; MARTY, Marc; ROZENBERG, Sylvie; KOES, Bart. Sciatica. **Best Practice & Research Clinical Rheumatology**, [S.L.], v. 24, n. 2, p. 241-252, abr. 2010. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.berh.2009.11.005. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1521694209001417?via%3Dihub#!. Acesso em: 12 jul. 2021.

VIALLE, L. R.; VIALLE E. N.; HENAO, J. E. Z.; GIRALDO, G. **Hérnia discal lombar,** Revista Brasileira de Ortopedia, Print version ISSN 0102-3616, Rev. bras. ortop. vol.45, no.1, São Paulo, 2010. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-36162010000100004. Acesso em: 06 mar. 2021.