

INFLUÊNCIA DA TÉCNICA DE LUMBAR ROLL NA FUNCIONALIDADE DA COLUNA LOMBAR – ESTUDO CLÍNICO, CONTROLADO E RANDOMIZADO

Celina Campos da Silva¹

Wagner Menna Pereira²

RESUMO

A terapia manual é caracterizada pela aplicação de uma manobra de alta velocidade e baixa amplitude. O presente estudo teve como objetivo analisar a influencia da técnica (Lumbar Roll) na funcionalidade da coluna lombar. Estudo clinico controlado aleatorizado, amostra composta por grupo experimental e grupo controle. A análise intragrupo obteve para o grupo experimental $p=0,000$ e para o grupo controle $p=0,164$. Concluiu-se que a técnica de manipulação se demonstrou eficaz na melhora da qualidade de vida dos indivíduos submetidos à manipulação.

Palavras-Chaves: Fisioterapia manipulativa; Funcionalidade; Lumbar roll.

INFLUENCE OF THE LUMBAR ROLL TECHNIQUE ON THE FUNCTIONALITY OF THE LUMBAR SPINE - CLINICAL, CONTROLLED AND RANDOMIZED STUDY

¹ Graduada em Educação Física (2009) e Fisioterapia (2019) ambas pelo Centro Universitário Guairacá. Especialista em Educação Física Escola e Educação Especial, ambas pela ESAP. Atualmente é coordenadora e professora do projeto Ballet na escola - Secretária de Educação e Cultura. Coordenadora de recreação e lazer - Secretaria de Esportes e Lazer do Município de Pinhão/ PR.

² Doutor em Ciências da Saúde junto a Universidade Estadual de Londrina (UEL). Graduado em Fisioterapia junto a Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). Atualmente é docente do curso de graduação em Fisioterapia da UNICENTRO e do Centro Universitário Guairacá.

ABSTRACT

Manual therapy is characterized by the application of a high speed and low amplitude maneuver. The present study aimed to analyze the influence of the technique (Lumbar Roll) on the functionality of the lumbar spine. Randomized controlled clinical study, sample composed of experimental group and control group. The intragroup analysis obtained for the experimental group $p = 0.000$ and for the control group $p = 0.164$. It was concluded that the manipulation technique proved to be effective in improving the quality of life of individuals submitted to manipulation.

Key words: Manipulative physiotherapy; Functionality; Lumbar roll.

1. INTRODUÇÃO

A coluna vertebral é formada por 33 vértebras as quais compõem a porção esquelética do dorso, com composição complexa o que lhe proporciona uma sustentação forte e flexível ao corpo (OLIVEIRA et al., 2016 apud BRAMBILLA; PUZATTO, 2020).

Segundo alguns estudos epidemiológicos cerca de 50% a 90% de indivíduos adultos apresentam quadros de dor na coluna em especial na região lombar (lombalgia) em algum momento de suas vidas, sendo a principal causa de incapacidade em sujeitos com menos de 45 anos de idade (ANDRADE et al., 2006 apud BRAMBILLA; PUZATTO, 2020).

Atualmente é sabido que a maioria das dores lombares é causada pelo “mau uso” ou “uso excessivo” das estruturas da coluna (resultando em entorses e distensões), esforços repetitivos, excesso de peso, pequenos traumas, condicionamento físico inadequado, erro postural, posição não ergonômica no trabalho e osteoartrose da coluna (MORENO et al., 2020).

A dor lombar é a causa mais comum de incapacidade laboral entre pessoas abaixo de 45 anos e a segunda razão mais comum para visitas aos consultórios de

profissionais de primeiro contato, como os quiropraxistas e osteopatas, os quais utilizam as técnicas de manipulação vertebral de alta velocidade como uma abordagem conservadora no tratamento de disfunções musculoesqueléticas. Sendo assim alguns trabalhos descrevem resultados positivos da manipulação vertebral, tais como a melhora da mobilidade articular a funcionalidade, a diminuição da dor e dos espasmos musculares (FERNANDES et al., 2016).

Um dos instrumentos que oportuniza a avaliação da funcionalidade da coluna lombar é a Escala de Oswestry (The Oswestry Disability Index - ODI), a qual é recomendada para a avaliação das desordens da coluna. O questionário é um instrumento ordinal, onde são analisados 10 critérios com seis alternativas de resposta para cada critério. A contagem total varia de 0 a 100, sendo que zero corresponde à função normal e 100 indica grande inabilidade. Para cada quesito zero é a normalidade e cinco é a maior alteração funcional. A soma dos 10 quesitos divididos por cinco multiplicados pelo número de questões respondidas, e multiplicando tudo por 100, constitui o ODI (GHIZONI et al., 2011).

A terapia manual vem ganhando cada vez mais espaço e sendo procurada na busca de tratamento diante dores na coluna e dores associadas, uma vez que a manipulação é caracterizada pela aplicação de uma manobra manual de alta velocidade e baixa amplitude, no qual é aplicado um impulso (thrust) na zona fisiológica de movimento, mais acertadamente no espaço para-fisiológico, onde este se localiza entre a barreira fisiológica e a barreira anatômica. O thrust é dividido em quatro fases: fase de orientação (procura de orientação das superfícies articulares, busca pelo seu plano de deslizamento), fase pré-thrust (colocação em tensão/pré-carga da região a ser manipulada), fase do thrust (execução da manobra em alta velocidade e baixa amplitude) e fase de resolução (finalização da manipulação) (SILVA, 2015).

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo analisar a influencia da técnica de manipulação (Lumbar Roll) na funcionalidade da coluna lombar.

2. METODOLOGIA

Realizou-se um estudo clinico controlado aleatorizado, aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual do Centro-Oeste de Guarapuava-PR (Parecer nº 3.993.115), conforme Portaria 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que regulamenta a pesquisa com seres humanos. O presente estudo foi desenvolvido nas pendências das Clinicas Integradas do Centro universitário\UNIGUAIACÁ, na cidade de Guarapuava - PR, segundo a autorização concebida pela instituição citada. Todos os sujeitos da pesquisa foram abordados pessoalmente e convidados para participar da pesquisa, sendo que os que aceitaram as condições estabelecidas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A amostra do presente estudo foi composta por 29 indivíduos saudáveis, de ambos os sexos, na faixa etária de 18 a 35 anos que apresentavam dor lombar inespecífica, sendo estes divididos em 2 grupos de forma randomizada, através de envelopes opacos e selados, em Grupo Experimental (GE) formado por 14 indivíduos que foram submetidos a manipulação lombar por meio da técnica *lumbar roll* (Figura 1) e Grupo Controle (GC) formado também por 15 indivíduos os quais passaram por pré-teste e após aproximadamente 10 minutos foram reavaliados sendo liberados em seguida.



Figura 1. Técnica de manipulação da coluna lombar (*Lumbar roll*).

Todos os sujeitos da pesquisa foram abordados pessoalmente e o convite para participarem do estudo foi realizado de forma verbal, sendo que posteriormente estes receberam as informações sobre o objetivo e o procedimento do presente estudo de acordo com a Portaria 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que regulamenta a pesquisa com seres humanos. Os indivíduos que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Como critérios de inclusão usaram-se parâmetros tais como indivíduos que apresentavam diagnóstico de dor lombar verificado por meio do Questionário de identificação da dor lombar, idade entre 18 a 35 anos e que aceitaram participar do estudo de forma voluntária e que assinaram o TCLE. Como critérios de exclusão utilizou-se a impossibilidade de participar indivíduos que a partir do Questionário de identificação da dor lombar identifiquem-se como assintomáticos, que passaram por procedimento cirúrgico nos últimos 6 meses, gestantes, indivíduos que não se enquadrem na idade proposta, que tenham osteopenia, artrodese vertebral ou fratura

nos últimos 8 anos e indivíduos que não permitam a realização da manipulação lombar.

Quanto aos procedimentos, ambos os grupos foram submetidos à fase de pré e pós testes, sendo utilizado o questionário Oswestry. Após pré-teste realizou-se com o GE uma sessão de manipulação lombar por meio da manobra *lumbar roll*, sendo reavaliados a seguir e o GC realizou pré-teste e após 10 minutos foram reavaliados.

3. RESULTADOS

Os dados antropométricos foram informados pelos indivíduos e realizado cálculo de índice de massa corporal. Realizou-se comparação estatística entre os grupos, para homogeneidade da amostra, conforme figura 1.

Figura 1. Média (desvio padrão) das características antropométricas dos indivíduos alocados no grupo experimental e grupo controle.

Variáveis	Grupo Experimental	Grupo Controle	Estatística ($p \leq 0,05$)
Indivíduos	14	15	
Homem / Mulher	0/14	0/15	
Idade (anos)	22,4 (1,35)	23,6 (3,55)	$p=0,09$
Peso (Kg)	66,4 (10,2)	64,6 (15,7)	$p=0,07$
Altura (m)	1,64 (0,05)	1,62 (0,05)	$p=0,06$
IMC (Kg/m²)	24,7 (3,86)	24,2 (5,42)	$p=0,11$

* Teste T-Student ($p \leq 0,05$) foi realizado para comparar as variáveis antropométricas entre os grupos.

Para identificação dos resultados e realização da análise estatística utilizou-se o software Microsoft Excel 2016 e o software SPSS for Windows versão 21. Para testar a normalidade dos dados utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov, e os valores apresentaram-se paramétricos ($p=0,194$), portanto utilizou-se o Teste T considerando nível de significância $p<0,05$ (95%).

A análise intragrupo obteve para o grupo experimental $p=0,000$ e para o grupo controle $p=0,164$. Na comparação intergrupo o p-valor obtido foi 0,220.

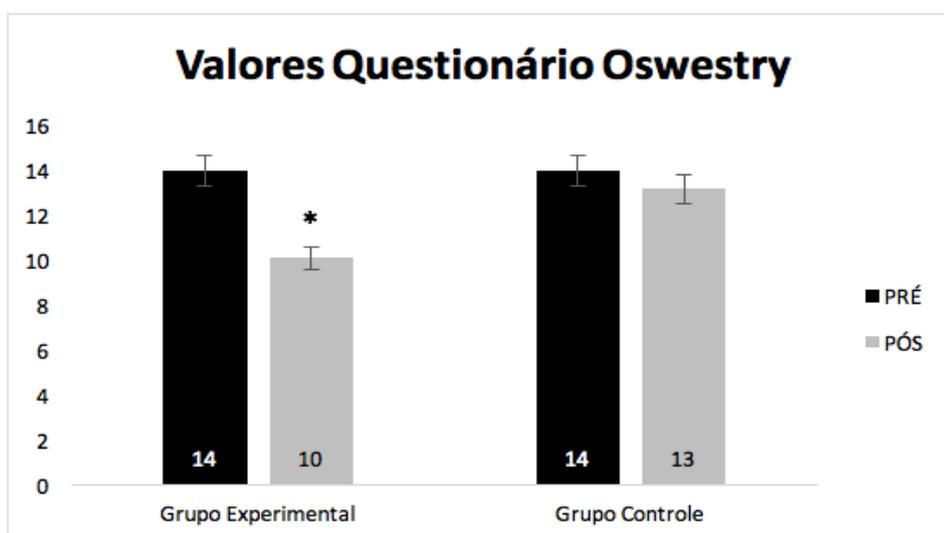


Figura 2. Valores obtidos através da aplicação do Questionário Oswestry antes e após dos grupos Experimental e Controle. *Significância intragrupo.

4. DISCUSSÃO

Pode-se verificar no presente estudo melhora significativa no grupo experimental, constatado por meio da aplicação do questionário Oswestry, podendo perceber que o grupo experimental mostrou melhora significativa diante o grupo

controle e que o estudo apresentou contribuições importantes referente a influência da técnica de Lumbar Roll na funcionalidade da coluna lombar.

A fisioterapia com o passar dos anos se consolidou de maneira multidisciplinar, responsabilizando-se diante as funções biomecânicas do corpo e, por conseguinte possibilitando o retorno às funções antes desenvolvidas (MACHADO; BITTEM COURT. 2011).

Muitos são os trabalhos que demonstram resultados positivos da manipulação vertebral, tais como a melhora da mobilidade articular, a diminuição da dor e dos espasmos musculares (FERNANDES et al, 2016).

Moreno et al (2020) em estudo realizado por meio de revisão de literatura descrevem efeitos positivos da técnica de manipulação articular manual em sintomas de lombalgias, como dor, ADM e incapacidade, entretanto seus efeitos em qualidade de vida permaneceram sem conclusões específicas neste caso.

Moehlecke e Junior (2017) asseguram que a técnica manipulativa tem efeito fisiológico rápido, causando alterações químicas, mecânicas e térmicas, gerando uma resposta-reflexo de analgesia, através do estado de facilitação central da medula espinhal que influencia os neurônios aferentes proprioceptivos. Assim, há uma diminuição na atividade eletromiográfica dos músculos paravertebrais lombares persistente até 30 minutos após a manipulação, no local e circunscrito, mas não sistêmica.

Marcondes et al (2010) em artigo de revisão também afirmam que a terapia manipulativa ortopédica é um recurso eficaz nos casos de dores crônicas na coluna. Uma vez que se sabe que a dor é fator limitante e interfere diretamente na funcionalidade da coluna.

Já Silva (2015) em ensaio clínico randomizado, duplo cego, com a presença de dois grupos, controle e intervenção, verificou que a técnica de manipulação é uma

ferramenta terapêutica para diminuição da dor nos pacientes com queixa lombar, respeitando suas características clínicas e funcionais diante a aplicação da técnica de manipulação.

Já Guimarães e Liberato (2014) por meio de pesquisa de revisão sistemática com o objetivo de abordar como tema e assunto principal a terapia manual no tratamento de indivíduos portadores de lombalgia, especificamente as técnicas de manipulação articular e mobilização neural, verificou que as técnicas analisadas, quando comparadas, trazem efeito fisiológico diferenciado no organismo, porém, ambas atuam sobre o aumento da flexibilidade, redução do quadro algico, melhora da capacidade funcional e qualidade de vida dos indivíduos tratados.

Marques (2013) realizou uma revisão sistemática dos estudos publicados entre 2005 a dezembro de 2015 nas bases de dados eletrônicas Pubmed, PEDro, Bireme e Biblioteca Cochrane onde objetivou, verificou e concluiu que a terapia manual era eficaz em reduzir a dor e melhorar a função de indivíduos com lombalgia subaguda e crônica.

5. CONCLUSÃO

A técnica de manipulação da coluna lombar em indivíduos com lombalgia demonstrou-se eficaz na melhora da qualidade de vida dos indivíduos submetidos a manipulação.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRAMBILLA, Leonardo Luis Salles; PULZATTO, Flávio. Exercício físico em portadores de lesão da coluna vertebral – Revisão Sistemática, *Revista Saúde Uni Toledo - Araçatuba - SP*, v. 4, n. 1, p. 45 - 59, jul. 2020.

FERNANDES, Walkyria Vilas Boas et al. Duração dos efeitos de uma manipulação vertebral sobre a intensidade da dor e atividade eletromiográfica dos paravertebrais de indivíduos com lombalgia crônica mecânica. *Fisioterapia e Pesquisa*, vol.23 n.2 São Paulo Apr./June 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502016000200155> Acesso 24 nov. 2020.

GHIZONI, Marcos Flávio et al. Aplicação da Escala de Oswestry em pacientes com doença degenerativa da coluna lombar submetidos à artrodese. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. Vol. 40, no. 4, de 2011. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/890.pdf>> Acesso 22 nov. 2020.

GUIMARÃES, Denis Frota; LIBERATO, Francisca Rocha Carneiro. Fisioterapia manipulativa e terapia manual no tratamento da lombalgia: uma revisão bibliográfica. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, Ano 18, n 188. 2014. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd188/terapia-manual-no-tratamento-da-lombalgia.htm>> Acesso 25 nov. 2020.

MARCONDES, FB; LODOVICH, SS; CERA, M. Terapia manipulativa ortopédica na dor vertebral crônica: uma revisão sistemática. *ACTA FISIATR*. 2010; 17(4): 180 – 187.

MACHADO, Vera Cristina Vargas; BITTENCOURT, Darlene Costa de. A conduta fisioterapêutica e a osteopática no tratamento de pacientes com dor lombar. *Revista Contexto e saúde*, Ijuí. Editora Unijui. V. 10 n.20 JAN/JUN. 2011 p.551-558. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/download/1577/1332>> Acesso 25 nov. 2020.

MARQUES, Larissa Bragança Falcão. Eficácia da terapia manual na redução de dor e melhora em indivíduos com lombalgia subaguda e crônica: uma revisão sistemática. Belo Horizonte Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-AQAJZ9/1/tcc_larissabragan_afmarques.pdf> Acesso 24 nov. 2020.

MOEHLECKE, Desirre; JUNIOR, LUIZ ALBERTO FORGIARINI. Eficácia do ajuste quiroprático nas dores lombares em praticantes de Crossfit. *Coluna/Columna* vol.16 no.3 São Paulo Jul/Set. 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-18512017000300193&lng=en&tlng=en> Acesso 24 nov. 2020.

MORENO, Bruno Gonçalves Dias; CUNHA, Tamara Martins da; FERREIRA, Vitória Dias; SANTOS, Kelvin Anequini; GASPARINI, Cármino Sérgio; JÚNIOR, Paulo Roberto Rocha. Efeitos da técnica manipulativa articular na lombalgia: uma revisão de literatura. *Fisioterapia Brasil*, v. 21, n. 2, p. 34-40. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.33233/fb.v21i2.4034>>.

SILVA, Luciano de Souza da. Efeitos imediatos de uma técnica de manipulação lombar sobre a sensibilidade dolorosa e o controle postural de indivíduos com dor lombar de origem inespecífica: um ensaio clínico randomizado. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Porto Alegre, RS. 2015. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/138224/000989104.pdf?sequence=1>> Acesso 25 nov. 2020.

Recebido em: 30/11/2020.

Aprovado em: 16/08/2021