



**UNIVERSIDADE SALGADO DE OLIVEIRA
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**DILEUZA MARIA DA SILVA
ELEM CRISTIAN SANTOS
NATÁLIA FERNANDES SILVA**

**EFICÁCIA DAS TÉCNICAS MANUAIS SEGUNDO OS
CONCEITOS DE MULLIGAN NO TRATAMENTO DE
INDIVÍDUOS COM CEFALÉIA CERVICOGÊNICA**

**BELO HORIZONTE- MG
2021**

**DILEUZA MARIA DA SILVA
ELEM CRISTIAN SANTOS
NATÁLIA FERNANDES SILVA**

**EFICÁCIA DAS TÉCNICAS MANUAIS SEGUNDO OS
CONCEITOS DE MULLIGAN NO TRATAMENTO DE
INDIVÍDUOS COM CEFALÉIA CERVICOGÊNICA**

Monografia apresentada ao Curso de Fisioterapia da Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO, como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Dr. Professor Wllysses Lemos Terra.

**BELO HORIZONTE- MG
2021**

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por iluminar o nosso caminho durante nossa trajetória acadêmica e por ajudar a superar todos os obstáculos durante a nossa trajetória.

Aos nossos familiares que sempre nos incentivaram, sendo pacientes ao entender os nossos momentos de ausência, principalmente durante o período de curso e na elaboração deste trabalho.

Aos professores que não mediram esforços e empenho para transmitir ensinamentos e saberes para nossa vida profissional.

Enfim, agradecemos imensamente a todos que, de uma forma ou outra, contribuíram para nosso crescimento pessoal, profissional e acadêmico. Nosso muito obrigado!

“Que os nossos esforços desafiem as impossibilidades. Lembrai-vos de que as grandes proezas da história foram conquistadas do que parecia impossível”.

Charles Chaplin.

RESUMO

O estudo tem como objetivo verificar a eficácia das técnicas manuais de acordo com os conceitos de Mulligan em pacientes com queixa de cefaleia cervicogênica. A partir do momento que o corpo apresenta algum desajuste, por consequência algum sintoma físico pode vir à tona. Uma dor de cabeça cervicogênica se não diagnosticada a causa, de forma correta e não tratada, pode progredir para uma piora e tornar o paciente debilitado, afetando diretamente nas realizações das Atividades de Vida Diária (AVD). A metodologia adotada para elaboração do trabalho é o de pesquisa bibliográfica, numa abordagem qualitativa, em que foram utilizadas referências de trabalhos já elaborados de modo a fundamentar a escrita. Para tanto, foram selecionados artigos nas bases do Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Journal of Physical Therapy Science e ferramenta Google Acadêmico, para compor o trabalho. Os artigos evidenciaram a eficácia do tratamento por meio da aplicação da técnica, bem como a importância de uma boa orientação do terapeuta as pessoas com comorbidade. Perante os estudos, pressupomos que os resultados poderão auxiliar num diagnóstico mais rápido e eficaz da cefaleia cervicogênica e, assim, possibilitar a aplicação de uma técnica assertiva no tratamento do paciente, restabelecendo a qualidade de vida do indivíduo.

Palavras-chave: Cefaleia Cervicogênica. Terapia Manual. Conceitos de Mulligan.

ABSTRACT

The study aims to verify the effectiveness of manual techniques according to Mulligan's concepts in patients complaining of cervicogenic headache. From the moment the body presents some maladjustment, as a result, some physical symptom may surface. A cervicogenic headache, if the cause is not correctly diagnosed and not treated, can progress to a worsening and make the patient debilitated, directly affecting the performance of Activities of Daily Living (ADL). The methodology adopted for the elaboration of the work is that of bibliographical research, in a qualitative approach, in which references from works already elaborated were used in order to support the writing. For this purpose, articles were selected from the Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Journal of Physical Therapy Science and Google Scholar tool. to compose the work. The articles showed the effectiveness of the treatment through the application of the technique, as well as the importance of a good therapist orientation to people with comorbidity. Based on the studies, we assume that the results will help in a faster and more effective diagnosis of cervicogenic headache and, thus, allow the application of an assertive technique in the treatment of the patient, restoring the quality of life of the individual

Keywords: Cervicogenic headache. Manual therapy. Mulligan Concepts

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Estudos sobre a aplicabilidade das técnicas de Mulligan no tratamento da cefaleia cervicogênica.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD	Atividades de Vida Diária
EVA	Escala Visual Analógica
FRT	Flexion Rotation Test
IETP	Programa de Treinamento de Exercício Isométrico
IHS	International Headache Society
MWM	Mobilization Whit Movements
NAG	Deslizamentos Apofisários Naturais
NDI	Índice de Incapacidade do pescoço
PG	Pontos de Gatilho
SNAG	Sustained Natural Apophyseal Glides
TENS	Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea
VAS	Escala Visual Analógica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS	11
2.1	Objetivo geral.....	11
2.2	Objetivos específicos.....	11
	JUSTIFICATIVA.....	11
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
4	METODOLOGIA.....	16
5	RESULTADOS	17
6	DISCUSSÃO	20
	CONCLUSÕES	22
	REFERÊNCIAS.....	23

1 INTRODUÇÃO

Os desajustes na região cervical podem levar a uma cefaleia cervicogênica, gerando ao indivíduo uma perda de qualidade de vida, devido aos sinais, frequência e intensidade com que esse quadro acontece. As queixas apresentadas podem ser confundidas com uma enxaqueca comum, atrasando o diagnóstico e agravando o quadro clínico do paciente.

Os avanços nos estudos em busca da melhor técnica de tratamento visam tornar-se cada dia mais eficaz no controle do sintoma e resolução do desajuste responsável pela disfunção. A fisioterapia é um método de tratamento que não gera efeito colateral e não se apresenta de forma invasiva, como os tratamentos farmacológicos ou cirúrgicos.

Partindo desse pressuposto, o trabalho vai organizar as evidências científicas, a fim de identificar um tratamento mais assertivo, diminuindo o impacto social e econômico relacionado às queixas da cefaleia cervicogênica na realização das atividades da vida diária (AVD).

Vários teóricos corroboram com a presença e a relevância do uso das técnicas manuais de terapia, estes têm como ponto de partida a terapia de Mulligan, assim como algumas considerações acerca da cefaleia cervicogênica. Dentre eles, pode-se citar Menek (2018); Montelo *et al* (2021); Santos (2017); Garcia *et al.*, (2016) dentre outros que também ressaltam a importância da terapia manual para avaliar os efeitos da cefaleia cervicogênica.

Diante do exposto, o objetivo do estudo é levantar uma breve discussão acerca da eficácia da terapia manual proposta por Mulligan em pacientes que sofrem com a cefaleia cervicogênica.

Dessa forma, para uma melhor compreensão e delineamento do assunto abordado, o trabalho está organizado em capítulos. Sendo assim, o primeiro capítulo aborda alguns conceitos, sintomas e entendimentos relacionados a cefaleia cervicogênica.

O segundo capítulo a terapia manual é discutida levando em consideração a técnica de Mulligan, como uma terapia manual indolor, sem impacto e baixa velocidade que também pode ser realizada de forma ativa pelo paciente.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é analisar a eficácia da terapia manual proposta por Mulligan em pacientes que sofrem com a cefaleia cervicogênica, utilizando da aplicabilidade de técnicas de manipulação e mobilização articular, baseadas no conceito de Mulligan.

2.2 Objetivos específicos

- Avaliar os efeitos da terapia manual em pacientes com cefaleia cervicogênica;
- Avaliar os métodos e conceitos da terapia de Mulligan;
- Mostrar a importância dos métodos de terapia manual.

JUSTIFICATIVA

A cefaleia cervicogênica é de etiologia multifatorial, e acomete uma grande parte da população, causando dor e sofrimento. Sendo assim, há uma necessidade recorrente de considerar algumas técnicas de terapias manuais como recursos que podem aliviar os transtornos causados pela cefaleia cervicogênica.

É importante salientar também que as terapias manuais, apresentam como técnicas o conceito Mulligan, desenvolvidas para reparar falhas nas posições posturais com o objetivo de diminuir ou mesmo aliviar imediatamente a dor. Para tanto, é fundamental promover uma discussão a respeito do tratamento da cefaleia cervicogênica, o que consiste na remoção da condição que provoca a dor.

Neste contexto, o tratamento da cefaleia consiste na adequação de terapias que possam trazer esclarecimentos sobre a razão da dor, levando em consideração as patologias apresentadas, de modo que possam ser realizadas combinações para a reabilitação do paciente que apresenta o sintoma.

Assim, buscar compreender as terapias manuais como exercícios terapêuticos para redução e melhora da dor do paciente, é fundamental para a fisioterapia, pois com o uso das técnicas adequadas podemos restaurar funções causadoras da dor e assim, promover uma melhora na qualidade de vida do sujeito.

Nesse sentido, este estudo busca analisar a aplicabilidade da terapia manual proposta por Mulligan em pacientes que sofrem com a cefaleia cervicogênica. Dessa maneira, o estudo se fundamenta por buscar adquirir maiores esclarecimentos acerca das questões que envolvem as terapias manuais como técnicas que devem ser executadas para aliviar o desconforto do paciente.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A cefaleia é um sintoma que acomete a população universal, demonstrando uma maior prevalência no gênero feminino. Os estudos apontam que cerca de 40% da população que já sofreu alguma vez desse mal, terão ao longo de suas vidas crises mais recorrentes. Uma pesquisa epidemiológica, realizada numa cidade rural de Minas Gerais apresentou uma taxa elevada de episódios de cefaleia, onde 65,4% da população pesquisada relataram ter apresentado o sintoma num período de 12 meses (JUNIOR *et al.*, 2012).

A coluna vertebral se divide em partes: cervical, torácica, lombar, sacral e coccígea. A coluna cervical apresenta 7 vértebras e sua curvatura fisiológica é a lordose. A cervical ainda pode ser dividida em duas partes: cervical alta (atlas (C1)áxis (C2)) e cervical baixa (C3 a C7). Disfunções nessa região podem gerar comorbidades como a cefaleia do tipo cervicogênica. (RAMOS, JOÃO e SANTOS, JOYCE, 2018).

Em um estudo publicado verificou que cerca de 4,1% da população pode apresentar cefaleia cervicogênica. Indivíduos que sofreram concussão tiveram algum trauma/lesão ou até mesmo sofrem de hipomobilidade na região da cervical, possui maior predisposição de sofrer desse mal. A cefaleia cervicogênica foi relatada pela primeira vez em 1983. A International Headache Society (IHS) trata a cefaleia cervicogênica como uma cefaleia secundária proveniente de desajustes musculoesqueléticos na região cervical e que normalmente vem acompanhada de quadro álgico na região (GARCIA *et al.*, 2016).

Alterações posturais também podem ser consideradas um fator de predisposição da cefaleia cervicogênica. Watson e Trott (1993) em seus estudos verificaram que pacientes com cefaleia cervicogênica apresentavam protrusão cervical e fraqueza da musculatura flexora profunda da cervical. A alteração postural junto com a instabilidade muscular viabiliza um quadro de rigidez e fadiga na região,

sendo assim, o indivíduo apresenta maior desconforto, dor de cabeça ou dor cervical. Alguns sintomas, mais presentes, na cefaleia cervicogênica são: dor em peso, aperto na região, sensação de queimar, essa queixa pode ser seguida de sensação de pontadas intensas ou de forma latejante na região occipital. A dor pode se irradiar pelas regiões do crânio como: região temporal, frontal, ocular ou até mesmo nas áreas pré ou retro auricular. É frequente encontrar nesses pacientes com a disfunção corrimento nasal, zumbido, lacrimejamento entre outros sintomas de ações involuntárias (TEIXEIRA, *et al.*, 2001).

Pizzo *et al.* (2010) relata a importância das primeiras partes da medula cervical no desenvolvimento da cefaleia. Os primeiros segmentos da medula cervical são importantes nos mecanismos da dor de cabeça, pois o núcleo espinal do nervo trigêmeo desce até os níveis cervicais C2 -C3 e continua com a substância gelatinosa de Rolando da medula. As regiões de C1 a C3 possuem relação direta com as áreas que enviam impulsos nervosos. A presença do núcleo espinal do nervo trigêmeo na região cervical e sua proximidade com o crânio explicam como as dores podem ser referidas para as diversas partes do crânio.

Diante dos seus sintomas a cefaleia cervicogênica pode ser confundida com outros tipos de cefaleias, mas ela possui como diferencial uma dor lateralizada fixa e através da digito pressão ou o simples fato de reproduzir alguns movimentos da cabeça, podem reproduzir o sintoma no paciente (RAMOS, JOÃO e SANTOS, JOYCE, 2018).

A dor é um sintoma importante, que em quase totalidade, toda a humanidade já vivenciou. A partir do quadro doloroso é que a grande maioria das doenças se manifestam, e é a partir desse quadro que a população vai em busca do sistema de saúde para encontrar a causa primária que manifestou o sintoma. Diante da análise complementar dos demais sintomas e suas incapacidades geradas é que o diagnóstico e o tratamento são estabelecidos, a fim de controlar ou eliminar o agente causal. Independente da natureza da dor, como efeito ela modifica o comportamento psíquico e através de uma ação reflexa de hiperatividade do sistema nervoso ocorre o aumento do tônus muscular, como consequência dessas alterações um processo de dor miofascial se instala no indivíduos (TEIXEIRA, MANOEL, 2001).

A fáscia é um tecido conjuntivo que envolve todos os músculos, se apresentada tensões, ela perde sua capacidade fisiológica. Como resultado podemos ter uma

diminuição na flexibilidade e na amplitude de movimento, essa situação pode expor o indivíduo a uma realidade incapacitante durante a realização de suas atividades de vida diária (AVD). Os músculos que entram em espasmo tendem a apresentar pontos de gatilhos (PG). Os PG podem ser tratados com técnicas que diminuem a contração muscular através de forças mecânicas que são aplicadas diretamente no local do PG ou em tecidos adjacentes. Algumas técnicas utilizadas são: liberação miofascial, acupressão e mobilização dos tecidos moles (RAMOS, JOÃO e SANTOS, JOYCE, 2018).

Na busca do tratamento mais assertivo para essa disfunção devemos levar em consideração qual o fator predispõe a condição. De forma primordial não podemos esquecer a importância das fâscias musculares. A mobilização articular pode ser grande aliada no tratamento, porque ela garante o alongamento da musculatura, restabelece a ADM cervical e permite a diminuição dos mecanismos que auxiliam na ativação dos pontos de gatilho (PG) (TEIXEIRA *et al.* 2001).

Para uma melhor avaliação fisioterapêutica dos pacientes com comorbidade o exame manual das partes vertebrais se faz fundamental, esse exame irá localizar a causa primária da cefaleia responsável pela disfunção da coluna cervical. Para os exames manuais podemos utilizar movimento intervertebral passivo e a digito pressão, a hipomobilidade, a rigidez e a reprodução algica indicam o segmento motivador da condição patológica (GARCIA *et al.*, 2016).

Um estudo realizado às cegas, publicado em 2015, analisou a presença de disfunção musculoesquelético cervical em 77 indivíduos. Dessa forma eles foram divididos em grupos onde 27 foram diagnosticados com cefaleia cervicogênica, 25 com enxaqueca e os outros 25 faziam parte do grupo controle. Para as avaliações foram tiradas fotos da postura dos participantes, verificaram a amplitude de movimento, foi feito um exame manual da cervical e o limiar de dor foi analisado através da pressão com os dedos, o comprimento muscular e os resultados no teste de flexão crânio-cervical e cervical no sentido cinestésico também fizeram parte da análise de resultados entre os grupos. O grupo de cefaleia cervicogênica apresentou diminuição na amplitude de flexão /extensão cervical, no exame manual esse grupo repercutiu com maior queixa algica e rigidez muscular na região da cervical alta. Vale ressaltar que as articulações que foram identificadas com hipomobilidade nem sempre se apresentaram doloridas, mas todas as articulações dolorosas eram necessariamente hipomóveis (ZITO *et al.* 2005).

O conceito Mulligan é uma técnica de mobilização da articulação em uma posição de sustentação de peso englobando deslizamento contínuo e movimento ativo constante. Pode envolver diferentes métodos, como Deslizamento Natural Apofisário (NAGS), Deslizamento Natural Apofisário mantido (SNAGS) e as Mobilizações com Movimento (MWM) (MENEK *et al.*, 2018).

Entre as terapias manuais para tratamento da dor cervical as técnicas de Mobilização do Conceito Mulligan trazem uma aplicabilidade de forma simples, mas que apresentam resultados satisfatórios no tratamento das disfunções na região. Como as principais técnicas de Mulligan podemos citar: NAGS (Natural Apophyseal Glides), SNAGS (Sustained Natural Apophyseal Glides), self - SNAGS (Self-Sustained Natural Apophyseal Glides) e MWM (Mobilization with Movements) (MONTELO *et al.* 2021).

Dessa forma, os SNAGS no idioma inglês, o acrônimo significa “Deslizamento Apofisários Naturais Mantidos”. Como técnica, a aplicação é notavelmente benéfica nos sintomas nas partes cervical, torácica e lombar da coluna vertebral. SNAGS é uma técnica que combina movimento com deslizamentos facetários mantidos. A princípio foi descrito como somente um movimento vertebral, porém quando as facetas são reposicionadas, é possível combinar essa mobilização com movimentos até mesmo das extremidades (MULLIGAN, 2009, p. 2 e 6).

Dentro das técnicas do conceito de Mulligan, os NAGS são deslizamentos acessórios apofisários naturais direcionados à coluna cervical sem realização de movimento ativo por parte do paciente. A técnica de SNAGS são deslizamentos acessórios apofisários naturais sustentados, nessa técnica o paciente precisa realizar movimentação ativa na região álgica ou rígida na amplitude de movimento, nesse momento o fisioterapeuta faz um deslizamento acessório paralelo ao plano de tratamento (MONTELO *et al.* 2021).

Santos (2017) aponta que a técnica de SNAG do Conceito Mulligan, desenvolvida para reparar pequenas falhas posicionais, deve promover o alívio imediato da dor e aumento significativo do arco de movimento, desenvolvendo a estabilidade lombar e pélvica.

De acordo com Satpute *et al.* (2020) a terapia manual vem sendo estudada como uma alternativa viável no tratamento da cefaleia cervicogênica, pois o objetivo da técnica é tratar a disfunção encontrada na cervical alta e restabelecer a função muscular e controle motor do local. A terapia manual também vem se mostrando eficaz

na redução da sensibilidade do núcleo trigeminocervical, que é considerado como fator fisiopatológico da cefaleia, pois ela vai atuar amenizando a sensibilidade desse núcleo. A técnica de Mulligan é uma terapia manual indolor, sem impacto e de baixa velocidade que também pode ser realizada de forma ativa pelo paciente. Mulligan tem sido utilizado com o objetivo de eliminar os sintomas e restabelecer o movimento funcional (SATPUTE et al. 2020).

Os estudos de Oliveira (2012) revelam que pacientes submetidos à terapia manual apresentaram melhora significativa, relacionada à diminuição da dor e da mobilidade da articulação temporomandibular. Isto acontece devido ao bloqueio sensorial que ocorre, reduz os impulsos nervosos periféricos para o sistema nervoso central e ao induzir manualmente gera uma analgesia imediata. Esse tratamento leva ao relaxamento da musculatura e a uma melhora da amplitude de movimento, por influenciar na elasticidade e tratar a dor.

4 METODOLOGIA

Para atender aos objetivos do trabalho, a metodologia adotada foi o de pesquisa bibliográfica, numa abordagem qualitativa, em que visam compreender e relacionar a cefaleia cervicogênica e propor um tratamento assertivo na redução dos impactos sociais e econômicos que essa condição promove nos indivíduos.

Assim, a pesquisa teve início em março de 2021, em foi iniciada a coleta dos artigos que iriam referenciá-la e término em novembro de 2021, com a elaboração final da escrita.

O estudo bibliográfico é, a partir da compreensão de GIL (1994 apud LIMA, MIOTO, 2007, p. 40), um tipo de pesquisa que “possibilita um amplo alcance de informações, além de permitir a utilização de dados em inúmeras publicações, auxiliando na construção, ou na melhor definição do quadro conceitual que envolve o objeto de estudo proposto”.

Desse modo, foram analisados 26 artigos retirados das bases Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), Journal of Physical Therapy Science e ferramenta Google Acadêmico. Desse total, foram selecionados cinco artigos que referenciam o trabalho, publicados no período de 1993 a 2021.

Os critérios utilizados para exclusão foram os artigos que não estavam

disponíveis na íntegra, ou que apresentaram resultados ineficazes com o método. Foram excluídos os artigos que comparavam a técnica de Mulligan com outras técnicas, por não ser o foco do trabalho, não foram considerados para a análise da pesquisa. E ainda, os estudos de casos que não obtiveram resultados diante da patologia prescrita ou que utilizaram do tratamento medicamentoso ou cirúrgico foram excluídos. E por fim, foram excluídos os artigos que tratavam da cefaleia cervicogênica pela sintomatologia da tontura, pois também não se enquadravam na intenção da pesquisa.

Os descritores utilizados para a realização da pesquisa foram: fisioterapia, cefaleia cervicogênica, terapia manual, mulligan, cervicogenic headache e physiotherapy.

5 RESULTADOS

Neste presente estudo, foram coletadas informações de cinco artigos para análise de resultados. Conforme elencado e disposto abaixo o primeiro artigo trata-se de estudo em um único ensaio clínico cego e randomizado, o segundo artigo apresenta-se como um relato de caso, o terceiro artigo usou como estrutura um estudo duplo-cego, controlado randomizado. O quarto artigo se apoiou em um ensaio clínico randomizado, e por fim, o quinto artigo se fundamentou em um ensaio randomizado, duplo-cego, controlado por placebo.

Todos os estudos que foram selecionados buscam comprovar a eficácia das técnicas manuais, segundo os conceitos de Mulligan, no tratamento de indivíduos com cefaleia cervicogênica.

No total, integraram-se nos estudos analisados, 217 participantes do sexo masculino e feminino de várias idades. Todos apresentavam dores características da cefaleia cervicogênica, além de enxaquecas e dores no pescoço. Do total de 217 participantes, dois estudos tiveram seu foco em mulheres, somando o total de 41 participantes, já outro estudo buscou se fundamentar em adultos idosos, incluindo 42 participantes em sua análise, os demais estudos não fizeram separação por gênero ou idade.

A média apresentada pelos estudos foi de uma análise de cinco semanas, contendo uma média de 17 sessões com aplicabilidade de diversas técnicas. As

intervenções fisioterapêuticas utilizadas incluíram as técnicas de deslizamentos apofisários naturais sustentados (SNAGS), deslizamentos apofisários naturais (NAGS) e mobilizações com movimento (MWM) de Mulligan como principal parâmetro de análise.

A técnica citada, também foi utilizada associada a outras técnicas, como, treinamento de exercícios isométricos e auto-SNAG. Para o confronto de resultados foram aplicados o princípio do efeito placebo. Além da técnica enfoco, foram utilizadas outras aplicabilidades da fisioterapia tradicional, e exercícios de controle e resistência craniocervical, além de orientações para própria educação do paciente.

Na tabela abaixo se encontram relacionados os cinco artigos por ora citados, apresentando suas referências, metodologias e preponderantes resultados.

Tabela 1: Estudos sobre a cefaleia cervicogênica

Artigo	Autores	Publicação	Metodologia	Principais Resultados
Efeito de deslizamentos apofisários naturais sustentados na dor de cabeça, duração e função cervical em mulheres com dor de cabeça cervicogênica.	Shin EJ, Lee BH. J	2014	Um único ensaio clínico cego e randomizado. Quarenta pacientes com cefaleia foram divididos aleatoriamente em grupo SNAG (n = 20) e grupo controle (n = 20). A expectativa deste estudo era que o grupo SNAG com deslizamento facilitador, tivesse amplitude de movimento completa sem dor. A sustentação da faixa final ou sobre pressão pode ser aplicada ao movimento fisiológico e os indivíduos do grupo de controle receberam apenas contato leve com a área occipital pelo mesmo período de tempo que o grupo SNAG, que é três vezes por semana por um período de quatro semanas. Escala Visual Analógica (VAS), Duração da dor de cabeça e Índice de Incapacidade do Pescoço (NDI) foi avaliada pelos pacientes antes e após a intervenção.	A partir das Avaliações da Escala Visual Analógica (VAS), Duração da dor de cabeça e Índice de Incapacidade do Pescoço (NDI), e o presente estudo concluiu que houve uma melhora muito mais significativa entre os pacientes do grupo SNAG quando comparado aos pacientes que receberam a manipulação placebo.
Modificação sintomas de cefaleia: relevância da avaliação e tratamento da terapia manual apropriada de um paciente com características de enxaqueca e cervicogênica	Satpute K, Bedekar N, Hall T. J Manip Ther.	2020	Uma mulher de 28 anos apresentou características combinadas de enxaqueca crônica e cefaleia cervicogênica. O conceito Mulligan foi utilizada para avaliação da disfunção musculo- esquelética associada à cefaleia que identificou comprometimento articular cervical superior. Prejuízos também foram identificados no controle e resistência muscular craniocervical. As intervenções compreenderam seis sessões de terapia manual Mulligan para tratar de deficiências da coluna cervical, exercícios para controle craniocervical e resistência, bem como educação do paciente.	Pelo período de 6 meses, observou-se uma redução de 16 eventos para 3 eventos de dor por mês, e uma redução de intensidade de dor, demonstrada pela Escala Visual Analógica, de 72 para 23.

Artigo	Autores	Publicação	Metodologia	Principais Resultados
O efeito da técnica de mobilização de Mulligan em adultos mais velhos com dor no pescoço: um estudo duplo-cego controlado randomizado	Buyuktur an O, B, Sas S, Karartı C, Ceylan İ Pain Res Manag.	2018	Quarenta e dois idosos com PN foram incluídos no estudo, e eles foram divididos aleatoriamente em dois grupos: grupo fisioterapia tradicional (TP) e grupo fisioterapia tradicional- mobilização Mulligan (TPMM). O programa de tratamento foi agendado para 10 sessões. Os participantes foram avaliados em termos de dor, ADM, nível funcional, cinesiofobia, depressão e QV tanto pré quanto pós- tratamento.	Ambos os grupos apresentaram melhora do quadro de dor, entretanto, observou-se que o grupo TPMM apresentou maior ganho de ADM, melhora da cinesiofobia, depressão e qualidade de vida.
A eficácia dos deslizamentos apofisários naturais sustentados com e sem treinamento de exercício isométrico em dores de pescoço não específicas.	Ali A, Shakil-Ur-Rehman S, Sibtain F. <i>Pak J Med.</i>	2014	Este ensaio clínico randomizado com duração de um ano colheu amostra de 102 pacientes de NSNP, foram selecionados aleatoriamente por meio de amostragem aleatória simples técnica, e colocados em dois grupos. A técnica de fisioterapia manual SNAG com IETP foi aplicada em 51 pacientes do grupo A e as técnicas de fisioterapia manual SNAG foram aplicadas sozinhas em 51 pacientes do grupo B. A duração da intervenção foi de 6 semanas, a 4 vezes por semana. O Índice de Incapacidade do Pescoço (NDI) e a Escala Visual Analógica (VAS) para dor no pescoço foram ferramentas de avaliação utilizadas para todos os pacientes antes e após 6 semanas de intervenção fisioterapêutica. Todos os pacientes foram avaliados por meio de NDI e VAS antes da intervenção e ao final do programa de 6 semanas. Os dados de todos os 102 foram analisados pelo SPSS-20 e o teste estatístico foi aplicado a um nível de significância de 95% para determinar a eficácia de ambas as intervenções de tratamento e comparar entre si.	O resultado demonstrou que os pacientes do grupo A que foram tratados com SNAG e depois por IETP, demonstraram uma melhora superior na dor e nas atividades físicas, em comparação com os pacientes do grupo B tratados apenas com a técnica SNAG.
Eficácia de um deslizamento apofisário natural auto-sustentado C1-C2 (SNAG) no tratamento da dor de cabeça cervicogênica	Hall T, Chan HT, Christensen L, Odenthal B, Wells C, Robinson K. <i>J Orthop Sports Phys Ther</i>	2007	Uma amostra de 32 indivíduos com idade média de 36 anos, com cefaleia cervicogênica e limitação de FRT (teste de flexo-rotação) foram randomizados em um grupo C1-C2 auto-SNAG ou placebo. Depois de uma instrução inicial e visita prática na clínica, as intervenções consistiram em exercícios independentemente pelo sujeito duas vezes ao dia em casa em uma base contínua. O intervalo de FRT foi medido duas vezes, antes e imediatamente após a instrução e prática de visita. Os sintomas de cefaleia foram determinados por um índice de cefaleia ao longo do tempo, avaliado por questionário pré-intervenção, 4 semanas pós-intervenção e 12 meses pós-intervenção.	Foram fornecidas evidências da eficácia da técnica de auto-SNAG C1- C2, quando os indivíduos que a receberam apresentaram 5° de melhora da FRT e do quadro de dor, quando comparados ao grupo que recebeu placebo.

Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras.

6 DISCUSSÃO

Os artigos analisados, neste presente estudo, são unânimes em apontar a melhora dos sintomas da cefaleia cervicogênica quando aplicadas as técnicas manuais do conceito Mulligan. Os apontamentos nos mostram uma melhora no quadro da dor, este mensurado por meio da Escala Visual Analógica (EVA), escala que busca mensurar a dor sentida pelo indivíduo de forma quantitativa. E também mostrou melhora na amplitude de movimento dos indivíduos avaliados através do Flexion Rotation Test (FRT). Conforme o artigo “O efeito de deslizamentos apofisários naturais sustentados na dor de cabeça, duração e função cervical em mulheres com dor de cabeça cervicogênica” (Tabela 1).

Quando o experimento é aplicado num grupo composto apenas por mulheres os resultados também se mostraram satisfatórios para a técnica de mobilização Mulligan. A proposta de intervenções no grupo de mulheres incluiu além da já citada mobilização, também a mobilização a partir do efeito placebo.

Concluimos que o estudo se mostrou satisfatório, uma vez que após tratamento de 6 semanas, todas as pacientes mulheres avaliadas do grupo que utilizaram a técnica tiveram uma redução de dor significativa, mensurada pela escala EVA, que mensura intensidade da dor, enquanto que as que participaram do grupo de controle permaneceram inalteradas, apresentando o mesmo nível de dor avaliado anteriormente.

Com relação ao tempo de duração da dor, ambos os grupos apresentaram melhora, porém o grupo que utilizou a mobilização Mulligan conseguiu apresentar uma diminuição de dor maior em comparação ao outro grupo (SHIN et al., 2014).

No relato de caso intitulado “Modificação dos sintomas de cefaleia: a relevância da avaliação e tratamento da terapia manual apropriada de um paciente com características de enxaqueca e cefaleia cervicogênica” (Tabela 1) é ressaltado o estudo de uma paciente de 28 anos, que apresentava dentro de um período de 6 meses, mais de 16 eventos de crises de cefaleia cervicogênica. A frequência da cefaleia em 6 meses de acompanhamento foi reduzida de 16 para 3 dias por mês e a intensidade de 72 para 23 na Escala Visual Analógica.

Melhorias clinicamente relevantes também foram encontradas na duração da dor de cabeça, limiares de dor de pressão, ingestão de medicamentos e Índice de Atividades de Vida Diária da Cefaleia pós-tratamento e continuado até 6 meses de

acompanhamento transcorreu sem eventos adversos. A melhora apresentada pelo estudo pode ser mensurada pela redução dos eventos de dor que em média reduziram cerca de 80% (SATPUTE et al., 2020).

O estudo “O efeito da técnica de mobilização de Mulligan em adultos mais velhos com dor no pescoço: um estudo duplo-cego controlado randomizado” (Tabela 1) que examinou os efeitos da técnica de Mulligan para a melhora da amplitude de movimento, melhora da função, redução do quadro de depressão e cinesiofobia em idosos, também apontaram que os indivíduos que fizeram o tratamento de fisioterapia tradicional, utilizando de modalidades de calor, eletroterapia (Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) e terapia de ultrassom) e exercícios, sem incluir as técnicas de mobilização de Mulligan para o tratamento da cefaleia cervicogênica, obtiveram resultados bons, porém, inferiores aos que aderiram ao tratamento com a proposta de utilização apenas das técnicas SNAGS e NAGS (BUYUKTURAN *et al.*, 2018).

Ali et al., 2014 em sua análise “A eficácia dos deslizamentos apofisários naturais sustentados com e sem treinamento de exercício isométrico em dores de pescoço não específicas” (Tabela 1) verificou que as técnicas SNAGS e NAGS e mobilizações com movimento (MWM) quando associados a outras técnicas de fisioterapia, como um Programa de Treinamento de Exercício Isométrico (IETP) proporcionaram maiores benefícios aos indivíduos.

A eficácia da técnica de Mulligan no tratamento da cefaleia cervicogênica também foi confrontada no estudo “Eficácia de um deslizamento apofisário natural autossustentado C1-C2 (SNAG) no tratamento da dor de cabeça cervicogênica”(Tabela 1) realizado por meio do método auto-SNAG ou placebo, onde os participantes passavam por avaliações de amplitude de movimento, como o Flexion Rotation Test (FRT) e recebiam uma primeira assistência de fisioterapeutas orientadores do estudo, juntamente com uma cinta para auxiliar na rotação de C1 e C2 de forma independente em suas casas.

As orientações seguiram de rotação efetivas e rotações mínimas aplicadas como placebo. Após 4 semanas de auto tratamento o estudo observou uma melhora na rotação em ambos os grupos. No entanto, o grupo que aplicou efetivamente a mobilização apresentou uma melhora relevante em comparação ao grupo que recebeu orientações de mínima mobilização.

O estudo demonstrou eficácia na técnica de auto-SNAG de C1 e C2 na redução

da dor e ganho de amplitude de movimento. O estudo exalta a importância do autocuidado no tratamento da cefaleia cervicogênica, demonstrando que se bem orientada a técnica pode ser reproduzida em casa, promovendo aos indivíduos resultados benéficos (HALL T, et al. 2007).

A análise dos estudos não buscou fazer um comparativo com outras técnicas manuais do âmbito da fisioterapia, mas sim buscar o máximo de resultados positivos a fim de assegurar a eficácia da técnica baseada nos conceitos de Mulligan.

CONCLUSÕES

Por meio dos estudos vimos que a cefaleia cervicogênica acomete ambos os sexos, mas com maior prevalência nas mulheres. Essa condição pode ser um fator incapacitante não só pela intensidade, mas também pela frequência das crises álgicas. A agilidade no diagnóstico associada a escolha da melhor intervenção de tratamento podem restabelecer a qualidade de vida em pacientes que sofrem deste mal.

A fisioterapia ganha papel de destaque no tratamento da cefaleia cervicogênica por não se tratar de método invasivo. Os pacientes se beneficiam de técnicas manuais, quase indolores que apresentam resultados benéficos aos indivíduos portadores da comorbidade.

Nas propostas de tratamentos as técnicas manuais de NAGS e SNAGS, de Mulligan, se aplicadas de forma correta, apresentam melhora total e parcial de curto a médio prazo, com redução da sintomatologia, trazendo bem-estar aos acometidos por esta condição. Indivíduos submetidos à técnica também obtiveram melhora de ADM, reestabeleceram a funcionalidade muscular e harmonia das forças e movimento da cervical, agindo de forma direta no retorno dos pacientes na realização de suas AVD.

Apesar dos resultados positivos encontrados com a aplicabilidade das técnicas Mulligan, os estudos ainda apresentam algumas limitações, como o fato de algumas aferições levarem em consideração escalas verbais, pois essas escalas podem sofrer resultados alterados. Diante da relevância do assunto e o impacto socioeconômico gerado, faz-se necessário mais pesquisas científicas abrangendo acerca deste assunto.

REFERÊNCIAS

BUYUKTURAN Oznur; BUYUKTURAN Buket; SAS, Senem; KARARTI Caner. **O efeito da técnica de mobilização de Mulligan em adultos mais velhos com dor no pescoço:** um estudo duplo-cego controlado randomizado. *Pain Res Manag* 2018;2018: 2856375. Publicado em 15 de maio de 2018. doi: 10.1155 / 2018/2856375. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/325175689>. Acesso em 02/11/2021.

GARCIA, J.; ARNOLD, S.; TETLEY, K.; VOIGHT, K.; FRANK, R. A. **Mobilização e manipulação da coluna cervical em pacientes com dor de cabeça cervicogênica:** alguma evidência científica? *Front Neurol*. fev.2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4800981/#!po=17.5000>. Acesso em: 15 de set. 2021.

HALL, Toby; CHAN, Ho Tak; CHRISTENSEN, Lene; ODENTHAL, Britta; WELLS, Cherie; ROBINSON, Kim. **Efficacy of a C1-C2 Self-sustained Natural Apophyseal Glide (SNAG) in the Management of Cervicogenic Headache.** 2007. Disponível em [file:///C:/Users/pc/Downloads/jospt.2007.2379%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/pc/Downloads/jospt.2007.2379%20(1).pdf). Acesso em 25/10/2021.

JUNIOR, Ariovaldo Alberto da Silva; TAVARES, Rafael Mattos; LARA, Rodrigo Pinto; FALEIROS, Bruno Engler; GOMEZ, Rodrigo Santiago; TEIXEIRA, Antônio Lúcio. **Frequência dos tipos de cefaleia no centro de atendimento terciário do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais.** 2012. Disponível em <https://www.scielo.br/j/jramb/a/9HwYRrC3fFgBKvfHhfVx5fp/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 15 de set.2021.

LIMA, Telma C.S; MIOTO, Regina Célia Tamaso. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico:** a pesquisa bibliográfica. *Revista Katálysis*, v. 10, n. 2, p. 37-45, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rk/v10nspe/a0410spe> Acesso em: 26 ago.2021.

MONTELO, Elivelton Sousa; BRAGA, Pedro Victor de Andrade; SILVA Antônio Emerson Sousa da; MATOS, Ludmilla Karen Brandão Lima de. **Efeitos da mobilização articular do conceito Mulligan na cervicalgia crônica em adultos.** Disponível em <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6850/4455>. Acesso em 29/10/2021.

OLIVEIRA FM, Nitch GS, Mory RM, Pedroni CR. **Avaliação postural em sujeitos com disfunção temporomandibular submetidos a tratamento de terapia manual.** *Rev. Inspirar*, v.4, n 21, nov/dez. 2012.

PIZZO, Renata Campi de Andrade; DACH, Fabíola; BORDINI, Carlos Alberto; LIZARELLI, Rozane de Fátima Zanirato; SPECIALI, José Geraldo. **O efeito do laser de baixa intensidade no tratamento das cefaleias cervicogênicas.** Apresentação de sete casos. Disponível em <emfile:///C:/Users/pc/Downloads/O%20efeito%20do%20laser%20de%20baixa%20intensidade%20no%20tratamento%20das%20cefaleias.pdf>. Acesso em 25/10/2021.

RAMOS, João Gabriel da Costa; SANTOS, Joyce Salgado. **Eficácia da terapia manual no tratamento da cefaleia cervicogênica:** uma revisão sistemática. *Journal of Specialist Scientific Journal* ISSN:25956256 N° 4, volume 4, article nº 10, out/Dez 2018.

SANTOS C *et al.* **Efetividade do Conceito Mulligan na lombalgia inespecífica** – análise da dor e mobilidade. *Anais do Congresso Brasileiro da Associação Brasileira de Fisioterapia Traumatológica – ABRAFITO*. 2017; 2(1). Disponível em: <http://seer.uftm.edu.br/anaisuftm/index.php/abrafito/article/view/1978>. Acesso em 05/11/2021.

SATPUTE Kiran, BEDEKAR Nilima, HALL Toby. **Modificação dos sintomas da cefaleia:** a relevância da avaliação e tratamento da terapia manual apropriada de um paciente com características de enxaqueca e cefaleia cervicogênica - relato de caso. *JMan Manip Ther*, 2020; 28 (3): 181-188. doi:

10.1080 / 10669817.2019.1662637.

Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31537198/>. Acesso em 29/10/2021.

SHIN EJ, Lee BH. **O efeito de deslizamentos apofisários naturais sustentados na cefaleia, duração e função cervical em mulheres com cefaleia cervicogênica.** J Exerc Rehabil. 2014; 10 (2): 131-135.

Publicado em 30 de abril de 2014. doi: 10.12965

/ jer.140098. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4025547/>. Acesso em 29/10/2021.

TEIXEIRA, J. M.; FILHO, T. B.; YENG, L. T.; HAMANI, C.; TEIXEIRA, W. G. J.

Cervicalgias. Rev. Med. São Paulo, v.80, n. 2. 2001. Disponível em: <https://www.anestesiologiausp.com.br/wp-content/uploads/cervicalgias.pdf>. Acesso em: 26 de setembro. 2021.

WATSON D.H, TROTT P.H: **Cefaleia cervical:** uma investigação da postura natural da cabeça e desempenho dos músculos flexores cervicais superiores.1993. https://www.praxisteam-lindner.de/eip/media/leistungen/news_file_85.pdf Acesso em 29/10/2021.

ZITO, JULL, G; STORY, I. **Clinical tests of musculoskeletal dysfunction in the diagnosis of cervicogenic headache.** Disponível em

https://manualtherapycourses.in/images/clinical_tests_of_musculoskeletal.pdf Manual Therapy 11 (2006) 118–129, 2005. Acesso em 05/10/2021.