



REVISTA INTERDISCIPLINAR ENCONTRO DAS CIÊNCIAS
V.3, N.1. 2020

INFLUÊNCIA DA APLICAÇÃO DO DRY NEEDLING NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DA DOR MIOFASCIAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

INFLUENCE OF THE APPLICATION OF DRY NEEDLING IN THE TREATMENT OF MYOFASCIAL PAIN SYNDROME: A SYSTEMATIC REVIEW

Marcos Raí da Silva Tavares¹ | Mirlla Cristina Mendes Pereira² | Patrícia Chaves Bezerra³ |
Luciana de Carvalho Pádua Cardoso⁴

RESUMO

Trata-se de um estudo de revisão sistemática, de cunho exploratório, natureza descritiva e de abordagem quantitativo. Foi realizado durante o período de Novembro de 2017 a Março de 2018. Adotou-se como bases de dados eletrônicas para pesquisa: Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Eletrônica Científica Online (SCIELO) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro), por meio dos descritores “Fisioterapia”, “Síndromes da Dor Miofascial” e “Dry Needling” cadastrados em Ciências da Saúde (DeCS), utilizando-se na língua inglesa e portuguesa. Se aplicou a lista de recomendação do protocolo PRISMA, como também sua sistematização para busca. Foram encontrados 135 artigos, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão aplicados no estudo, restaram-se 11. Diante da investigação se percebeu em todos os artigos encontrados para desenvolvimento do estudo, que a aplicabilidade do Dry Needling, sobre a Síndrome da Dor Miofascial (SDM) torna-se relevante, até mesmo para os estudos de compração. Faz-se necessário novos estudos neste âmbito, a fim de resultados com maior nível de confiabilidade.

PALAVRAS-CHAVE

Fisioterapia. Dor Miofascial. Dry Needling.

ABSTRACT

This is a systematic review, exploratory, descriptive and quantitative approach. It was conducted during the period from November 2017 to March 2018. Electronic databases were used for research: Online System of Search and Analysis of Medical Literature (MEDLINE), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS, Online Scientific Electronic Library (SCIELO) and Physiotherapy Database (PEDro), through "Physiotherapy", "Myofascial Pain Syndromes" and "Dry Acceleration" registered in Health Sciences (DeCS), using English and Portuguese language, A list of recommendations of the PRISMA protocol, as well as its systematization for search were found. There were 135 articles found, according to the inclusion and exclusion criteria applied without study, 11 were left in front of the research. for development of the study, which is applicable to Needle Dry, on Myofascial Pain Syndrome (SDM) becomes relevant, even for purchase studies. the new studies in this field, an end result with higher level of reliability.

KEYWORDS

Physiotherapy. Myofascial Pain. Dry Needling.

INTRODUÇÃO

A Síndrome da Dor Miofascial (SDM) trata-se de uma desordem neuromuscular originada pela presença de fibras musculares tensas gerando dor em queimação, pontadas, limitação de amplitude de movimento e até redução da força muscular (BATISTA, 2012).

Essas fibras musculares tensas são denominadas pontos-gatilho (trigger points) que são áreas pequenas do músculo que possuem uma sensibilidade aumentada espontaneamente ou por compressão, gerando uma dor local ou em região distante, chamada de dor referida (BATISTA, 2012).

Os mecanismos de formação dos pontos-gatilho são pouco conhecidos. O que se sabe é que a dor local tem relação com a ativação de nociceptores musculares para substâncias endógenas como os mediadores inflamatórios, além de fatores hemodinâmicos locais como a redução do fluxo sanguíneo. A abordagem terapêutica sobre a SDM torna-se difícil devido à dificuldade no diagnóstico. Existem vários recursos fisioterapêuticos para o tratamento, entre eles está o agulhamento a seco (SANTOS et al., 2014).

O agulhamento a seco ou Dry Needling (DN) é uma nova técnica de tratamento para pontos gatilho utilizado por fisioterapeutas onde ocorre a inserção de uma agulha de acupuntura em um ponto gatilho miofascial para redução de dor e amplitude de movimento (SILVA, 2014). A aplicação faz com que ocorra uma vasodilatação associada a um aumento do fluxo sanguíneo local diminuindo a concentração das substâncias algôgenicas assim como com a inativação dos nociceptores (CARVALHO et al., 2017).

Desta forma, o presente estudo espera-se investigar através de uma revisão sistematizada os principais efeitos do Dry Needling sobre a síndrome da dor miofascial, como também, buscar os principais locais de acometimento e aplicação da técnica e compreender as alterações funcionais desencadeadas pela síndrome da dor miofascial.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de em uma revisão sistemática, de cunho exploratório, natureza descritiva e de abordagem quantitativo.

O levantamento sistematizado foi realizado durante o período de Novembro de 2017 a Março de 2018. O presente estudo baseou-se nos princípios metodológicos para busca dos artigos nas bases de dados eletrônicas: Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Eletrônica Científica Online (SCIELO) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro).

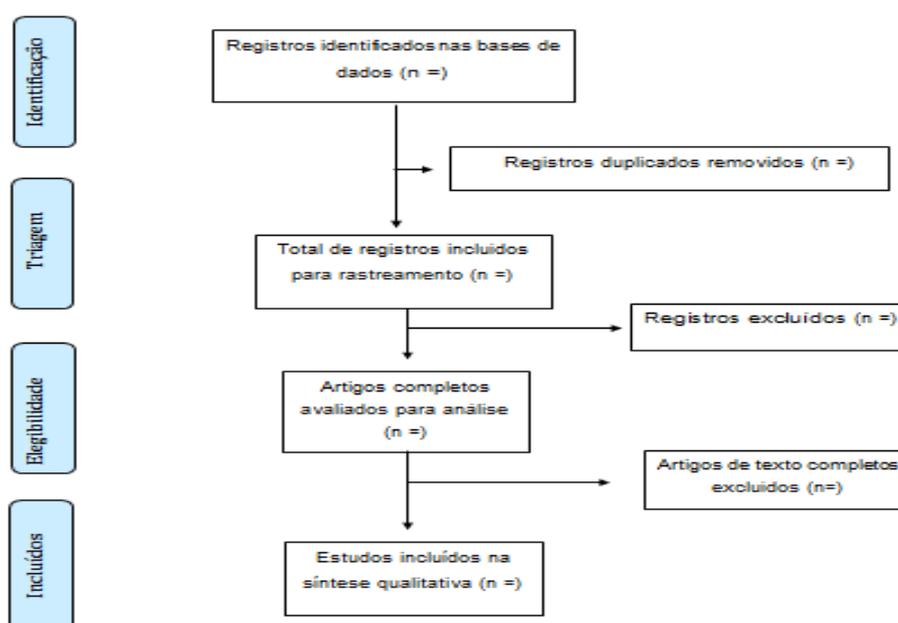
Para rastreamento dos artigos indexados nas bases de dados supramencionadas, utilizaram-se os descritores cadastrados em Ciências da Saúde (DeCS) e descritores que compõem o tema “Fisioterapia”, “Síndromes da Dor Miofascial” e “Dry Needling”, na língua portuguesa e inglesa, sendo estes, pesquisados de forma associada, a unir utilizando o operador booleano: AND. Exceto para a base de dados PEDro.

Para extração dos dados primários e transformação em dados secundários, foi utilizada a lista de recomendação do protocolo PRISMA, que visa ajudar os autores a melhorarem o relato de revisões sistemáticas e meta-análise. Desta forma, fez-se uso do fluxograma de quatro etapas (Identificação, seleção, elegibilidade e inclusão) que possibilita controlar o número de relatos encontrados sobre o tema pesquisado (Figura 1) como também foi incluídos itens do checklist prisma, que em seu total possui 27 itens, possibilita extrair dados de forma cronológica, com maior confiabilidade.

Foram incluídos somente estudos na língua portuguesa e inglesa, no período de 2007-2017; Artigos completos e disponíveis, sendo citados no mínimo dois descritores utilizados no estudo. Descartaram-se aqueles que apresentaram fuga do tema, não indexados nas bases de dados mencionadas, outros idiomas de publicação, artigos de revisão ou estudo de caso, duplicação de publicação, artigos não gratuitos para download, bem como aqueles que disponibilizaram somente os resumos de publicação.

Após esta análise, os dados foram representados através de tabelas, números e percentual por meio do Software Microsoft Office Excel, versão 2010.

Figura 1: Fluxo da informação com as diferentes fases de uma revisão sistemática.



Fonte: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG (2015)¹.

¹ Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00335.pdf>

RESULTADOS

Foram encontrados 135 artigos nas bases de dados MEDLINE, LILACS, SCIELO e PEDRo, após a análise metodológica, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, 11 (onze) artigos se enquadraram às perspectivas do estudo.

Na Tabela abaixo, pode ser encontrada forma cronológica, os resultados extraídos dos artigos utilizados para investigação.

Fluxograma 1: Delineamento do estudo nas bases de dados.

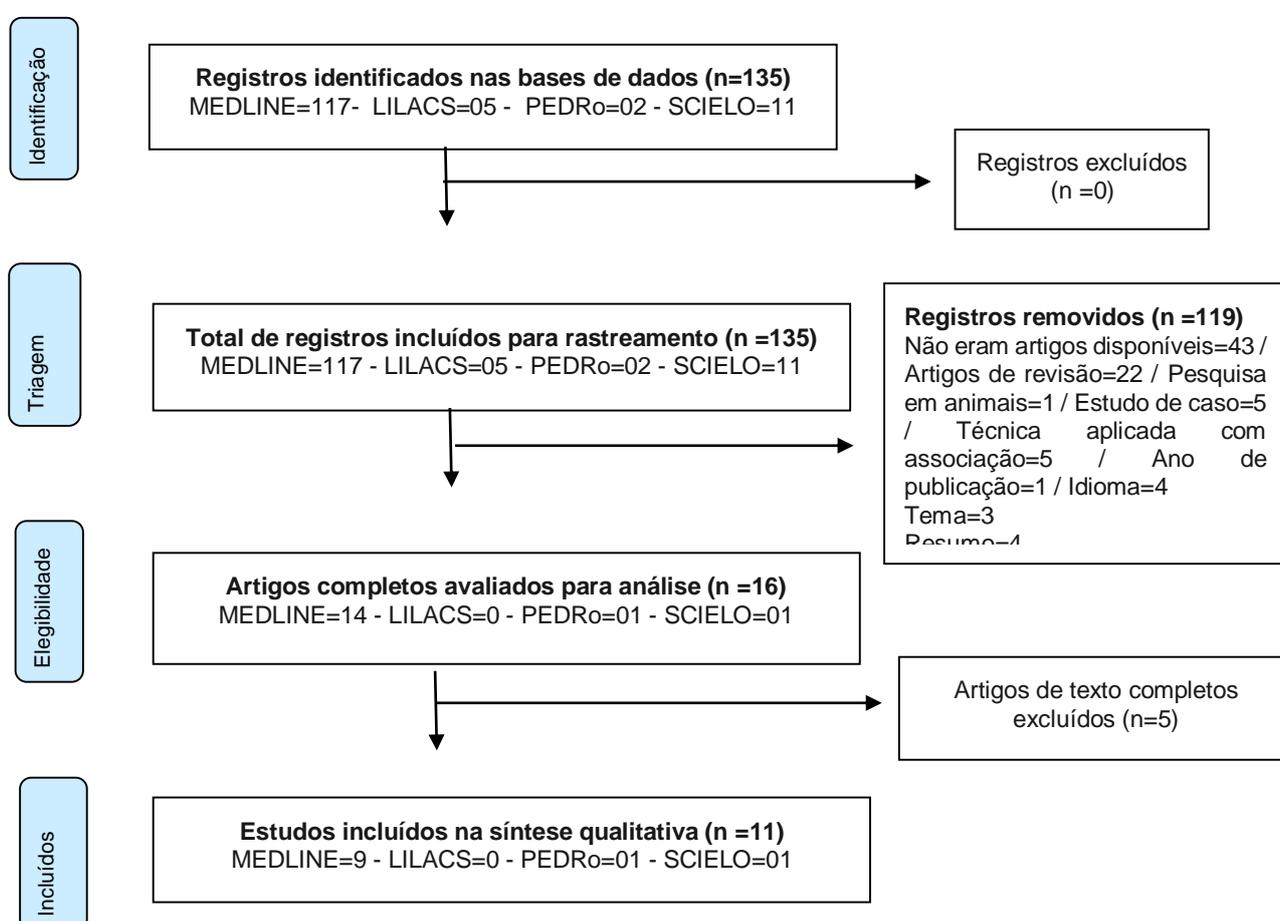


Tabela 1: Caracterização dos artigos.

Autor/Ano	N	Desenho do estudo	Base de dados	Tipo de técnica utilizada	Desfecho
Amirdehi, M. A., 2017.	20	Estudo prospectivo de ensaios clínicos	Medline	Agulha seca	Conclui-se que uma sessão de agulhamento seco é eficaz para o tratamento de dor miofascial.
Amirdehi, M.A. et al. 2016	20	Ensaio clínico	Medline	Agulhamento seco profundo	O presente estudo percebeu-se que através de uma única sessão de Dry Needling para o ponto gatilho miofascial no trapézio superior ativo, mostrou-se efetivo em diversas variáveis analisadas, como também para a dor.
Aridici, R., et al. 2016.	61	Estudo randomizado	Medline	Agulha seca e ultrassom de alta potência	Conclui-se que ambos os métodos são eficazes na síndrome da dor miofascial.
Gerber, L. H., et al. 2015	41	Intervencionista controlado e não randomizado	Medline	Agulhamento a seco	O agulhamento a seco reduz a dor e muda o estado do ponto de gatilho miofascial, com uma redução estatística e clinicamente significativa na dor.
Perez, L. M. G. et al. 2015	48	Estudo randomizado e controlado	Medline	Agulhamento a seco e aplicação de medicamento (paracetamol)	O agulhamento a seco profundo no ponto de gatilho do músculo pterigoideo lateral mostrou melhor eficácia na redução da dor e na melhoria dos movimentos de abertura máxima da boca, lateralização e protrusão
Santos, R. B. C., et al. 2014	22	Randomizado e Controlado	SciELO	Agulhamento a seco e compressão isquêmica	A pressão isquêmica e a agulha seca foram capazes de reduzir a dor dos pacientes e também alterar a qualidade de vida, especificamente o aspecto psicológico.

Tekin, L., et al. 2013	39	Ensaio Randomizado e controlado	Medline	Agulha seca e Agulha seca simulada	O tratamento de agulhas a seco mostrou ser eficaz, aliviando a dor e melhorando a qualidade de vida de vida pacientes com Síndrome da dor miofascial (MPS).
Ziaefar, M.P.T., et al. 2013	33	Randomizado e controlado	Medline	Agulhamento seco e técnica de compressão do ponto de gatilho	O estudo evidenciou que a aplicação do Dry Needling produz uma melhora na intensidade da dor de forma mais significativa quando comparado com o outro grupo em questão, sendo indicativo para indivíduos que apresentem trigger point nos músculos do trapézio supraespihoso. Resultados semelhantes em ambos os grupos. Onde, ambas as modalidades têm efeito igual na dor miofascial do músculo trapézio superior.
Rayegani, S. M., et al. 2013	28	Ensaio clínico randomizado e controlado	Medline	Agulhamento seco e Fisioterapia	A agulha seca aplicada em um ponto de gatilho miofascial distal pode fornecer um efeito remoto para reduzir a irritabilidade de um gatilho miofascial proximal.
Tsai, C.T., et al. 2010	35	Randomizado com grupo controle e experimental	Medline	Agulha seca e Agulha seca simulada	Sugere-se que a agulha seca em trapézio e paraespinhal é um método mais eficiente para tratar a síndrome da dor miofascial em pacientes idosos.
Hyuk GA, M.D., et al. 2007.	40	Ensaio clínico aleatório controlado e cego único	PEDro	Agulha seca	

Legenda: N=amostra.

Fonte: dados da pesquisa, 2018.

Ao analisar os resultados encontrados foram observados que a maior parte dos artigos é do tipo ensaio clínico randomizado, onde estes tipos de estudos trazem grande relevância científica, por se tratar de estudos do tipo padrão-ouro para trabalhos de intervenção. Como também se percebe o maior número de artigos encontrados na base de dados Medline. Sobre os efeitos do DN na dor

miofascial, tanto para os estudos de intervenção isolada como para aqueles de comparação, a técnica pesquisa mostrou respostas satisfatórias sobre o limiar de dor.

A maior prevalência dos artigos quanto ao ano e publicação e idioma, pode ser encontrado na Tabela 2.

Tabela 2 - Descrição do idioma e anos dos artigos selecionados.

IDIOMA	ANO DE PUBLICAÇÃO							%
	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	
PORTUGUES	0	0	0	0	0	0	0	0%
INGLES	1	1	3	1	2	2	1	100%

Legenda: %= Percentual

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

A Tabela abaixo mostra os resultados encontrados nos artigos sobre a dor antes e após intervenção, como também os principais locais de acometimento e instrumento de utilização para dor.

Tabela 3: Investigação sobre a aplicabilidade da técnica Dry Needling sobre a dor.

Locais de aplicação da técnica	Instrumento de avaliação para dor	Efeitos pré-conduta	Efeitos pró-conduta
Músculo Trapézio fibras superiores, médias e inferiores; Levantador da escápula; Supra espinhoso; Infra espinhoso e Romboides.	Escala Visual Analógica (EVA)	6,6±13	2,2±2,0
Músculo Trapézio fibras superiores; extensor longo do carpo.	EVA Algômetro	EVA: Intervenção= 7,3±14 Controle=7,2±14 Algômetro: Intervenção= 2,3±05 Controle=2,5±06	EVA: Intervenção= 5,2±16 Controle=6,4±10 Algômetro: Intervenção= 3,8±08 Controle=2,9±06
Músculo Trapézio fibras superiores.	EVA	G1: Intervenção (Dry Needling)= 6,56±1,63 G2: Padrão (Compressão do ponto gatilho)= 6.23±1.29	G1: Intervenção (Dry Needling)= 1.34±1.93 G2: Padrão (Compressão do ponto gatilho)= 3.05±2.27

Músculo Trapézio fibras superiores.	EVA	Grupo Controle: Dor em repouso=3,6±2,6 Dor à noite=4,1±9,2 Dor em atividade=6,5±2,1 Grupo Dry Needling: Dor em repouso=2,9±2,8 Dor à noite=2,7±0,7 Dor em atividade=4,7±3,2	Grupo Controle: Dor em repouso=1,5±1,4 Dor à noite=1,8±1,7 Dor em atividade=2,8±1,8 Grupo Dry Needling: Dor em repouso=1,8±1,5 Dor à noite=1,3±0,3 Dor em atividade=2,8±2,2
Músculo Trapézio fibras superiores.	Escala de classificação numérica (NRS) Algômetro de pressão	NR	NRS: P=0,0001 Algômetro: P=0,0001
Músculo Trapézio fibras superiores.	Algômetro de pressão NRS	Algômetro: G1 (Intervenção): 1,15±0,50 G2 (Controle): 2,42±1,38 NRS: G1(Intervenção):5 (4-7) G2 (Controle): NR	Algômetro: G1 (Intervenção): 1,52±0,59 G2 (Controle): 1,71±1,16 NRS: G1 (Intervenção): 2 (1-3,8) G2 (Controle): NR
Músculo Trapézio fibras superiores.	EVA Escala de faces de Wong-Baker Limiar de pressão da dor	G1 (D.N): 6,98 ± 1,32 G2 (D.N. + A.P.A): 6,71 ± 1,84 G1: 3,50 ± 0,71 G2: 3,59 ± 0,73 G1: 2,44 ± 0,70 G2: 2,36 ± 0,66	G1 (D.N): 3,82 ± 2,47 G2 (D.N. + A.P.A): 3,11 ± 2,01 G1 (D.N): 2,11 ± 1,13 G2 (D.N. + A.P.A): 1,68 ± 0,84 G1(D.N): 1,33 ± 0,69 G2(D.N. + A.P.A): 1,27 ± 0,88
Músculo Trapézio fibras superiores.	EVA A dor no pescoço e a pontuação de incapacidade	G1 (US): 7,66±1,66 G2 (DN): 7,80±1,72 G1 (US): 66,0±14,46 G2 (DN): 66,54±16,84	G1 (US): 4,2±2,05 G2 (DN): 4,58±1,85 G1 (US): 39,56±19,77 G2 (DN): 42,74±20,95

esternocleidomastoideo, escaleno, trapézio, rombóides, serrátilo posterior e inferior, grande dorsal, piriforme, quadrado lombar e paravertebral	EVA	NR	NR
Músculo Trapézio fibras superiores.	Escala analógica verbal de dor	NR	p <0,001
Músculo pterigoideo Lateral	EVA	G1. Intervenção (D.N): Média 5,65 G2. Controle: Média 5,10	G1. Intervenção (D.N): Média 3,70 G2. Controle: Média 1,80

Legenda: EVA=Escala Visual Analógica; G1= Grupo 1; G2=Grupo 2; NRS=Escala de classificação numérica; NR= Não referiu; DN=Dry Needling; A.P.A= Agulhamento Ponto Adicional; US=Ultrassom.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Diante do exposto ilustrado na Tabela 3, percebe-se que vários músculos foram investigados, porém o trapézio superior encontra-se em sua maioria. Também é encontrada com maior frequência a escala visual analógica como meio de quantificação a dor. Quanto aos resultados, de forma geral, indica resultados satisfatórios sobre a dor após a aplicação da agulha seca.

Curiosamente a Tabela 4 relata sobre os achados encontrados durante o procedimento sistematizado da extração dos dados primários, viabilizando os principais acometimentos advindos da SDM, bem como, as alterações funcionais e suas respectivas localizações.

Tabela 4: Achados investigativos sobre as principais consequências da Síndrome da Dor Miofascial.

Alterações Funcionais Desencadeadas pela SDM	Localização anatômica	Frequência encontrada nos artigos	(%)
Diminuição de amplitude articular	Pescoço	02	66,66%
Limitação de movimento mandibular	Articulação temporomandibular	01	33,33%

Legenda: SDM=Síndrome da Dor Miofascial. %= Percentual.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

DISCUSSÃO

Tendo como referência a Tabela 1, foi observado-se que os estudos de Amirdehi et al., (2017); Gerber et al., (2015) e Hyuk et al., (2007), buscaram investigar os efeitos desencadeados após aplicação da técnica de agulhamento a seco na SDM onde estes se trataram de desenhos de pesquisa da mesma categoria, com aplicabilidade igual em ambos. Ao analisar os resultados obtidos em cada estudo, perceberam-se efeitos positivos sobre a dor miofascial nos indivíduos que foram submetidos aos estudos em investigação.

Complementando o diálogo, o estudo realizado por Amirdehi et al., (2016), a fim de buscar respostas sobre aplicação da mesma técnica na síndrome já cita, com aplicação de forma profunda em 20 participantes, o que percebe-se em seus resultados melhora significativa sobre a dor com apenas uma aplicação de DN sobre o ponto gatilho.

De acordo com Carvalho et al., (2017) os resultados de melhora do quadro algico através da aplicação da agulha seca acontecem em virtude da vasodilatação associada a um aumento do fluxo sanguíneo local quando aplicada intramuscular, assim, atuando na inativação dos receptores e melhora da dor. O mesmo autor cita que existem várias formas de aplicação da agulha sendo a técnica estacionária a que melhor justifica os efeitos fisiológicos sobre a dor, onde ocorre a inserção da agulha sem movimentação.

Durante o levantamento sistematizado, percebeu-se a realização de estudos randomizados e controlados, a pesquisa Tekin et al., (2013) e Tsai et al., (2010) buscaram investigar a hipótese que a agulha seca é mais eficaz do que a agulha seca simulada em portadores de SDM. Embora os escores de dor tenham apresentado variações para o grupo controle, os achados foram significativamente melhores para o grupo de intervenção em ambos os estudos.

Corroborando com os autores supramencionados, Dourado et al., (2004) contribui em sua fala sobre as variações da dor encontradas para o grupo de aplicação simulada, pode-se dizer que o placebo trata-se de uma intervenção projetada a fim de simular uma terapia, nesta, muita das vezes o efeito do placebo pode desencadear efeitos psicológicos, principalmente em indivíduos com ansiedade e estresse.

O estudo de Santos et al., (2014) a fim buscar resultados com confiabilidade, desenvolveu uma pesquisa com 22 participantes, em 2 grupos: aplicação de Dry Needling e Compressão isquêmica, para investigar a eficácia sobre a dor miofascial. Após 10 sessões notou-se que a compressão isquêmica teve alívio da dor na maioria das sessões, já o DN começou a evidenciar seus resultados sobre a dor após o 3º dia de atendimento. Comparando os resultados das intervenções ao final do estudo, percebeu-se que ambos atuam diretamente sobre a dor miofascial.

Já para o estudo de Ziaefar et al., (2013) que buscou averiguar a positividade das técnicas de DN e a compressão do ponto gatinho sobre a dor miofascial, neste, obteve amostra de 33 pessoas, que mostrou eficácia após o período de intervenção, com resultados estatisticamente superiores para o grupo com aplicação do Dry Needling.

Houet al., (2002) contribui em sua fala citando que a compressão isquêmica é uma técnica dentro da terapia manual, utilizada como tratamento dos trigger point e consiste na aplicação de uma força aumentada progressivamente sobre o local. Ribeiro e Cardoso (2014) abordam que a objetividade da compressão é diminuir o nódulo palpável, quebrando a barreira encontrada e livrando a tensão das fibras musculares, refletindo na melhora do quadro algico e sensibilidade.

Foram encontradas técnicas de comparação aplicadas à SDM, o estudo de Aridici et al., (2016) foi utilizado o agulhamento a seco e o ultrassom, já o estudo Rayegani et al., (2013) também usou a aplicação da agulha seca e o atendimento em fisioterapia (Aquecimento superficial, TENS e Ultrassom), vale salientar que, apesar de proporcionar aplicações um pouco diferenciada sobre a mesma síndrome, ambos os estudos com seus respectivos grupos, apresentaram estatisticamente, efeito igual sobre a dor.

Para Ciena et al., (2009) o uso do ultrassom é considerado efetivo como analgésico. Assim como a ação da TENS nos tecidos biológicos humanos causa analgesia, por ativar especificadamente receptores opióides, bloqueando a transmissão da dor (IDO, et al. 2003).

Encontrou-se um estudo onde se compara os efeitos da agulha seca com a medicação. Perez et al., (2015) buscou investigar os efeitos desta associação, onde se utilizou como medicação o paracetamol. Diante desta investigação, percebe-se que ambos os grupos mostraram-se eficazes na melhora da dor em repouso e na mastigação em 28 participantes. Segundo Queiroz et al., (2013) o paracetamol atua no bloqueio da produção de prostaglandinas, fazendo com que o corpo tenha menos percepção da dor ou da lesão.

Dando continuação à análise dos resultados, na Tabela 2 estão elencados os artigos encontrados de acordo com o ano de publicação e idioma, percebe-se que houve maior quantidade de artigos publicados na língua inglesa quando comparado com a língua portuguesa, em uma proporção de 100% para 0% respectivamente. Fapesp (2013) comenta que o número de publicações em inglês vem aumentando nas revistas brasileiras, e nos últimos anos também aumentou a publicação de artigos bilíngues.

Na Tabela 3 investigou os principais locais de acometimento da SDM, bem como, os locais de sua aplicabilidade. Faz-se necessário citar sobre a maior prevalência do músculo trapézio fibras superiores estar presentes na maioria dos artigos enquadrados no estudo. Para Caramês; Carvalhão e Real (2009) os músculos mais comprometidos pelos pontos gatilhos são: Sub-occipital, Trapézio, Esternocleidomastoideo, Temporal, Oblíquos Superiores, Multifídeos e Quadrado lombar. Viega (2015) corrobora com o achado supracitado, por atualmente ser comum a presença de **contraturas na região do trapézio**, onde diversos fatores podem influenciar no aparecimento da mesma.

Existem diversas formas de quantificação da dor, desde o modo mais simples e subjetivo ao mais atualizado. Dentre eles pode ser citar a escala visual analógica com bastante frequência de utilização, como também o Algômetro.

Figueiredo; Azevedo e Oliveira (2009) falam que a Escala Visual Analógica (EVA) consiste em auxiliar na aferição da intensidade da dor, caso exista em qualquer região do corpo. Sua validade e confiabilidade foram descritos por McCormack; Horne; Sheather (1988). Trata-se de uma escala

numerada de um a dez: se não tiver dor, a classificação será zero, se a dor for moderada, seu nível de referência é cinco e se a dor for intensa, sua referência será dez.

Tsai et al., (2010) explana em seu artigo sobre a utilização do Algômetro, onde o mesmo se trata de um instrumento que quantifica a dor por pressão. Este, é expresso em quilogramas por centímetro quadrado e sua aplicação é dada com uma barra de metal perpendicular à superfície da pele, inserindo uma pressão de compressão aumentada gradualmente a uma velocidade de 1 kg/seg.

A Tabela 4 foi projetada a fim de investigar as possíveis complicações em que o indivíduo com SDM pudesse apresentar a nível funcional. Desta forma, percebeu-se que uma pequena quantidade de artigos investiga e avalia a funcionalidade para correlações com a síndrome em questão encontrando apenas sobre diminuição da funcionalidade nas localidades do pescoço e articulação temporomandibular.

CONCLUSÃO

Sobre os resultados encontrados nos estudos investigados de intervenção isolada, de comparação e aqueles de confrontamento com efeito de medicação, se percebeu que a ação do agulhamento a seco sobre a SDM torna-se relevante. Em alguns estudos encontra-se com efeito superior, em outros efeitos iguais ao de comparação, não havendo resultados insatisfatórios ou inferiores sobre sua atuação aceitando então a hipótese de que a aplicabilidade da técnica investigada pode ser tornar uma terapia coadjuvante no tratamento da SDM por refletir na melhora da dor.

Diante das dificuldades encontradas pela escassez de artigos relacionados na língua portuguesa, bem como, a não existência em algumas bases de dados pesquisas faz-se necessário novos estudos neste âmbito, que possa abranger um maior número de bases de dados para busca, novos idiomas de publicação e estudos que possibilitem maiores respaldos na desmitificação da melhora da dor através do agulhamento a seco.

REFERÊNCIAS

AMIRDEHI, M. A. et al. Dry Needling Alters Trigger Points in the Upper Trapezius Muscle and Reduces Pain in Subjects with Chronic Myofascial Pain. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**. 2015.

AMIRDEHI, M. A. et al. Neurophysiological and clinical effects of dryneedling in patients with upper trapezius myofascial trigger points. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**. 2016.

ANJOS, M. T. S. Tendinopatias, **Revista Profisio Esportiva e Traumatologia**. v. 1, n. 1, p. 85-142, 2011.

BATISTA, J. S.; BORGES, A. M.; WIBELINGER, L. M. Tratamento fisioterapêutico na síndrome da dor miofascial e fibromialgia. **Revista Dor**. São Paulo, v. 13, n. 2, p. 170-174, 2012.

CARAMÊS, J; CARVALHÃO, F.; REAL, Maria Carlos Dias. Dor Miofascial por pontos gatilho, uma doença multidisciplinar. Órgão oficial da Sociedade Portuguesa de Reumatologia – **Acta ReumatolPort**: Lisboa, 2009.

CARVALHO, A.V. et al. O emprego do agulhamento a seco no tratamento da dor miofascial mastigatória e cervical. **Revista Dor**. São Paulo, v.18, n.6, p.255-260, 2017.

CIENA, A. P. et al., Ultra-som terapêutico contínuo térmico em modelo experimental de cialgia. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.16, n.2, p.173-7, 2009.

COFFITO- CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL. **Sobre a utilização da técnica Dry Needling (agulhamento seco ou agulhamento a seco) pelo profissional fisioterapeuta**. 2016. Disponível em: https://www.coffito.gov.br/nsite/?page_id=9 . Acessado em: 31/01/2018.

DOURADO, E., et al. DOR E EFEITO PLACEBO. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**. v.4, n.3, p.197-203, 2004.

FIGUEIREDO, R. R.; AZEVEDO, A. A.; OLIVEIRA, P.M. Análise da correlação entre a escala visual-análoga e o Tinnitus Handicap Inventory na avaliação de pacientes com zumbido. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, Rio de Janeiro, v.75, n.1, p.76-79, 2009.

HERTLING, D.; KESSLER R. M. **Tratamento de distúrbios musculoesqueléticos comuns: Princípios e métodos da fisioterapia**. 4ª edição. São Paulo: Manole, 2009.

HEYMANN R, E.; HELFENSTEIN, M.; FELDMAN, D. Tendinites dos membros superiores e inferiores, **Revista Sinopse de Reumatologia**. v.1, n.3, p.58-62, 2005.

HOU, C.R. et al. Immediate effects of various physical the rapeutic modalities on cervical myofascial pain and trigger-point sensitivity. **Archives of Physical Medicine andRehabilitation**, v.83, n.10, p.1406-1414, 2002.

HYUK, G. A. et al. Dry Needling of Trigger Points withand Without Paraspinal Needling in Myofascial Pain Syndromes in Elderly Patients. **The journal of alternativeandcomplementary medicine** v.13, n.6, p.617–623, 2007.

I D O, C. S, et al. Eletroestimulação nervosa transcutânea de baixa frequência nos "tender points" dos pacientes Fibromialgicos juvenis. **Revista Fisioter**. Universidade de São Paulo, v.10, n.1, p.1-6, 2003.

JÚNIOR, A. C. N., JÚNIOR M. J M. Efeitos do uso do laser no tratamento de tendinopatias: uma revisão sistemática, **Revista Acta Ortop Bras.**, v.23, n.1, p.47-49, 2015.

MAGAS, V. et al. **Avaliação da aplicação da termografia no diagnóstico de tendinite de punho por ler/dort**, 2014. Disponível em: <https://wwwon.researchgate.net/publication/271483131>. Acessado em: 03 de janeiro de 2018.

MENEZES, O. C. **A aplicabilidade do agulhamento seco na dor miofascial, pontos gatilho e lombalgia**. 12 folhas. Instituto Bio Cursos. Manaus. 2015.

NETO, B. O. et al. Efeito de um protocolo fisioterapêutico para as disfunções decorrentes das tendinopatias do ombro, **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v.6, n.1, p.37-43, 2013.

PEREZ, L. M. G. et al. Deepdryneedling of trigger points located in the lateral pterygoid muscle: Efficacy and safety of treatment for management of myofascial pain and temporomandibular dysfunction. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**.v.1, n.20, p.326-333, 2015.

QUEIROZ, T. P. et al. Diprofona versus paracetamol no controle da dor pós-operatória. **RevOdontol UNESP**. v.42, n.2, p.78-82, 2013.

RADICE, F. Lesiones tendinosas en Medicina del Deporte: Ciencias básicas aplicadas al tratamiento actual, **Rev. Med. Clin. Condes**, v.23, n.3, p.285-291, 2012.

RAYEGANI, S. M. et al. Comparison of dryneedling and physiotherapy in treatment of myofascial pain syndrome. **Clinical Rheumatology**, 2013.

RIBEIRO, N. R. S.; CARDOSO, R. Evidência da Compressão Isquêmica na Síndrome de Dor Miofascial: Uma Revisão Sistemática. 2014. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4437/1/PG_21738.pdf. Acessado em: 05/03/2018.

SANTOS, F. T.; PIAZZA, L. Evidências científicas no tratamento fisioterapêutico da tendinopatia patelar: uma revisão sistemática da literatura, **Revista ConScientiae Saúde**, v.14, n.3, p.489-496, 2015.

SANTOS, R. B. C. et al. Impacto do agulhamento a seco e compressão isquêmica na síndrome fascial: ensaio clínico controlado. **Revista Fisioterapia em movimento**. Curitiba, v.27, n.4, p.515-522, 2014.

SAYLOR-PAVKOVICH, E. Strength exercises combined with dry needling with electrical stimulation improve pain and function in patients with chronic rotator cuff tendinopathy: a retrospective case series. **The International Journal of Sports Physical Therapy**. v.11, n.3, p.409-422, 2016.

SILVA, E. K. R. **Efeitos clínicos e biomecânicos do agulhamento a seco no tratamento da dor miofascial lombar**. 2014. 34 f. Trabalho de conclusão de curso (graduação). Universidade estadual da Paraíba. Campina Grande, 2014.

TEKIN, L. et al. The effect of dryneedling in the treatment of myofascial pain syndrome: a randomized double-blinded placebo-control trial. **Clin Rheumatol**. v.32, n.1, p.309-315, 2013.

TSAI, C.T. et al. Remote Effects of Dry Needling on the Irritability of the Myofascial Trigger Point in the Upper Trapezius Muscle. **Am. J. Phys. Med. Rehabil**. v.89, n.2, 2010.

VIEGA, S. **Contratura do trapézio - tratamento rápido e eficaz**. 2015. Disponível em: <https://saude.umcomo.com.br/artigo/contratura-do-trapezio-tratamento-rapido-e-eficaz-2930.html>. Acessado em: 05/03/2018.

VIEIRA, C. P. et al. Alterações no tendão de aquiles após inflamação em tecido adjacente, **Revista Acta Ortop. Bras**, v.20, n.5, p.266-269, 2012.

ZIAEIFAR, M.P.T. et al. The effect of dryneedling on pain, pressure pain threshold and disability in patients with a myofascial trigger point in the upper trapezius muscle. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**. p.01-08, 2013.

Recebido em: 22 de Outubro de 2019

Aceito em: 25 de Fevereiro de 2020

¹Fisioterapeuta. Formada pelo Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO); Especialista em Traumatologia Funcional e Desportiva, pela Faculdade Inspirar; Pós Graduada em Neurofuncional Adulto e Pediátrico pela UNILEÃO; Docente do Centro Universitário Vale do Salgado-UNIVS. E-mail: marcosrai@univs.edu.br

²Fisioterapeuta. Formada pelo Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO); Especialista em Traumatologia Funcional e Desportiva pela Faculdade Inspirar.

³Fisioterapeuta. Formada pelo Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO); Especialista em Traumatologia Funcional e Desportiva pela Faculdade Inspirar. Pós Graduada em Osteopatia pela Escola de Osteopatia de Madrid.

⁴Tenente Fisioterapeuta da Força Aérea Brasileira – FAB; Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC; Mestre em Saúde Coletiva - bolsista CAPES (PROSUP/PRODAD); Especialista em Fisioterapia em Terapia Intensiva e em Traumatologia com ênfase em Terapia Manual.