



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA

MARIA BIANCA DAMASIO

AGULHAMENTO A SECO NA DOR MIOFASCIAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2019

MARIA BIANCA DAMASIO

AGULHAMENTO A SECO NA DOR MIOFASCIAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em Fisioterapia do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, como requisito
para a obtenção do grau de bacharelado em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Esp. Tatianny Alves de França.

JUAZEIRO DO NORTE–CE

2019

MARIA BIANCA DAMASIO

AGULHAMENTO A SECO NA DOR MIOFASCIAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em Fisioterapia do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, como requisito
para a obtenção do grau de bacharelado em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Esp. Tatianny Alves de França.

Data de Aprovação: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professor(a) Esp. Tatianny Alves de Franca

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).

Examinador 1

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).

Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE

2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus, por me conceder o dom da vida e por me proporcionar a cada dia momentos maravilhosos, agradeço a ele por me presentear com professores exemplares e colegas inesquecíveis.

Agradeço aos meus Pais que me incentivavam todos os dias para está na faculdade, a eles sou muito grata por tudo.

Agradeço a meu esposo por toda paciência, incentivo, gasto financeiro e toda dedicação a mim.

Sou muito grata a minha orientadora Tatianny Alves de França, pelo incentivo, dedicação e paciência comigo. Taty por tudo muito obrigada.

Sou muito grata a Stefany por ter conseguido meu fies.

Agradeço todas as pessoas que direta e indiretamente me ajudaram para minha formação acadêmica.

ARTIGO ORIGINAL

AGULHAMENTO A SECO NA DOR MIOFASCIAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Autores: Maria Bianca Damasio¹, Tatianny Alves de França².

Formação dos autores

*1-Acadêmica do curso de Fisioterapia da faculdade leão Sampaio.

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia da Faculdade Leão Sampaio.
Especialista em Docência do Ensino Superior, Mestranda em Ensino em Saúde.

Correspondência: bianca_damasiod@hotmail.com

Palavras-chave: Mialgia. Fáscia. Fisioterapia.

RESUMO

Introdução: A técnica de agulhamento a seco (AS), também é conhecida como dry needling, consiste na aplicação de agulha diretamente no ponto que se refere a dor. Busca a inativação do quadro algico, proporcionando assim alívio da tensão muscular e até uma possível liberação da amplitude de movimento. **Objetivo:** Descrever a aplicação e os efeitos do AS, através da literatura, sobre a dor miofascial. **Método:** Caracteriza-se como um estudo de revisão integrativa. O período de coleta de dados se deu nos meses junho a agosto de 2019, nas bibliotecas virtuais BVS e PubMed. Seguiram-se os critérios de inclusão: publicações nos últimos 05 anos, idiomas português e inglês, textos disponibilizados na íntegra e de forma gratuita. Realizou-se a busca utilizando os descritores e booleanos “and” e “or”, de forma isolada e combinada. Os estudos do tipo revisão e em duplicidade foram excluídos. Realizou-se a leitura crítica-reflexiva dos artigos elegíveis, em seguida construiu-se uma tabela compilando os dados mais importantes e por fim elaborou-se uma síntese descritiva com a discussão dos resultados. **Resultados:** Selecionou-se, após o levantamento, 9 artigos para a revisão na íntegra. **Conclusão:** Ressalta-se, que ficou evidente através dos resultados que ação do tratamento com a técnica de agulhamento a seco produz uma redução e alívio imediato no quadro algico dos pacientes e aumento na amplitude de movimento, na literatura eleita para o desenvolvimento deste trabalho.

Palavras-chave: Mialgia. Fáscia. Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: The technique of dry needling (AS), also known as dry needling, consists of applying a needle directly to the point of pain. It seeks to inactivate the pain, thus providing relief of muscle tension and even a possible release of range of motion. **Objective:** To describe the application and effects of AS, through literature, on myofascial pain. **Method:** It is characterized as an integrative review study. The data collection period was from June to August 2019, in the VHL and PubMed virtual libraries. **Inclusion criteria were:** publications in the last 05 years, Portuguese and English languages, texts available in full and free of charge. The search was performed using the descriptors and booleans “and” and “or”, in isolation and combined. Revision and duplicate studies were excluded. The critical-reflexive reading of the eligible articles was performed, then a table was compiled compiling the most important data and finally a descriptive synthesis was elaborated with the discussion of the results. **Results:** After the survey, 9 articles were selected for full review. **Conclusion:** It is emphasized that it was evident from the results that the action of treatment with the dry needling technique produces a reduction and immediate relief in patients' pain and increase in range of motion, in the literature chosen for the development of this study.

Keywords: Myalgia. Fascia Physiotherapy.

INTRODUÇÃO

A síndrome da dor miofascial (SDM) é descrita como sintomas sensoriais, motores e autonômicos, onde ocorrem desordem neuromuscular, caracterizada pela presença de nódulos dolorosos, dor em queimação e diminuição de amplitude de movimento. É uma das causas mais comum de dor musculoesquelética, acomete 50 a 80% dos adultos (BRON, DOMMERHOLT,2012; Fernández,2019).

Caracteriza-se como ponto-gatilho, uma zona muscular hiperálgica que se desenvolve após o uso excessivo do músculo, ocorre a contração do sarcômero em seguida as placas motoras liberarem acetilcolina em excesso no local. Estudos apontas que o músculo mais afetado é o trapézio superior (BRON, DOMMERHOLT,2012).

A fisioterapia representa uma importante abordagem de tratamento para pacientes com dor, com recursos como eletroterapia, crioterapia, terapia manual, cinesioterapia, liberação miofascial, massoterapia, bandagem elástica, agulhamento a seco e práticas complementares. (BATISTA et al, 2012; AY, SAIME et al, 2017; SOUZA et al, 2010).

O agulhamento a seco (AS) surgiu em 1960 por Janet Travell, com o objetivo inativar pontos gatilhos, a técnica é desenvolvida pela aplicação de uma agulha diretamente no ponto referente a dor (ASSOCIAÇÃO BRASELEIRA DE DRY NEEDLING, 2016).

Propicia ao paciente alívio do quadro, diminuição de tensão e até mesmo ganho de amplitude movimento; vem sendo mais utilizada para tratar essa disfunção (COFFITO,2016; BRAHIM, CLARA BARBOZA, et al ,2017).

Fisioterapeutas utilizam o Agulhamento Seco com o objetivo de liberar/inativar os pontos-gatilhos e diminuir a dor musculoesquelética, neuropática e articular. A pesquisa preliminar apoia que o Agulhamento Seco auxilia no controle da dor, reduz a tensão muscular, normaliza a disfunção bioquímica e elétrica de placas motoras, facilitando um retorno acelerado da função.A Inserção da agulha é diretamente no ponto gatilho, quando a agulha adentra na pele irá atuar sobre as fibras nervosas de sensibilidade dolorosa, fazendo com quer o paciente tenha sensação de alivio a dor, isso acontece porque ocorreu um estímulo no local das fibras A delta e inibição das fibras c que carregam impulsos de dor local. Nos estudos realizados sobre a aplicação do agulhamento a seco,tem comprovações que realmente a técnica tem resultados positivos referente a sensação de dor.(COFFITO,2016 Costa, et,al,2017).Recomenda-se que o profissional realize uma formação mínima de 30 (trinta) horas, cabendo mínimo de 50% de prática supervisionada da carga horária total.O profissional no uso deste recurso deverá respeitar normas de biosseguridade e segurança do trabalho.(COFFITO,2016).

A pesquisa apresenta como objetivo principal, descrever a aplicação e os efeitos do AS, através da literatura, sobre a dor miofascial.

MÉTODO

Desenho do estudo, população, local e Período de realização:

O estudo classifica-se como revisão de literatura integrativa. O período de coleta de dados se deu nos meses de junho a agosto de 2019, nas bibliotecas virtuais BVS e PubMed.

Os materiais utilizados para esta pesquisa foram publicações acadêmicas disponibilizadas na íntegra e de forma gratuita, sendo buscadas nesse processo pelas seguintes palavras-chaves: “Mialgia”, “Fáscia” e “Fisioterapia”, aplicando-se os booleanos “and” e “or” de forma isolada e combinada.

CrITÉRIOS de inclusão e exclusão:

Seguiram-se os critérios de inclusão: publicações nos últimos 05 anos, idiomas português e inglês. Os estudos do tipo revisão e em duplicidade foram excluídos.

Procedimentos de coleta de dados:

Iniciou-se a coleta pelo levantamento da literatura, à busca de artigos sobre o tema, em seguida deu-se a leitura superficial de título e resumo. Após realizou-se a leitura crítica-reflexiva dos artigos elegíveis, e por fim, elaborou-se uma síntese descritiva com a discussão dos resultados.

Por se tratar de um estudo de revisão, o mesmo não foi encaminhado a nenhum comitê de ética em pesquisa, em conformidade com a Resolução 510/16, do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Primeira busca nas bases de dados (números de Art. Mantidos): BVS (53); PubMed (33).

Pós-exclusão de artigos fogem do tema 13 artigos na BVS(números de Art. Mantidos): BVS (40); PubMed fogem do tema 7 artigos ficando assim (26).

Pós-exclusão de artigos em duplicidade 15 artigos (números de Art. Mantidos): BVS (25); PubMed em duplicidade 14 artigos ficando assim (12).

Pós-exclusão de artigos por ser do tipo revisão 21 artigos (números de Art. Mantidos): BVS (4); PubMed do tipo revisão 7 artigos ficando assim (5).

Após a análise dos artigos selecionados, foi totalizado um número 9 artigos os quais se enquadram no estudo.

Tabela 01- Distribuição dos estudos em relação ao título, ano, tipo de estudo, autores, objetivos, métodos e resultados.

ARTIGOS	AUTORES	OBJETIVOS	MÉTODO	RESULTADOS
A1	AMIRDEHI;SOOFIA,et al.	Investigar os efeitos neurofisiológico e clínicos do DN nos pacientes com MTrPs.	Uma amostra de 20 pacientes (3 homens, 17 mulheres. com MTrPs do trapézio superior recebeu uma sessão de DN profundo.	Houve melhorias significativas na dor e amplitude.
A2	ARIAS-BURÍA;VALERIO;.et al.	O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da inclusão de 1 sessão de agulhamento seco de ponto de disparo (TrP-DN) em um tratamento fisioterapêutico multimodal sobre a dor e função na dor pós-operatória do ombro.	Foram avaliados 5 homens e 15 mulheres, com dor no ombro pós-operatória após redução aberta e fixação interna com sistema de travamento interno do humeral proximal placa de placa ou reparo de rasgo do manguito rotador	Obteve melhoria na dor, amplitude movimento.
A3	PECOS;GALLEGO.et al.	Avaliar o efeito do agulhamento seco em um ponto de gatilho miofascial (MTrP) no músculo trapézio inferior	Foram 72 pacientes com dor de garganta unilateral, dor de garganta 3 meses, e os pontos ativos do disparador no músculo mais baixo do	Obteve melhora significativas nos níveis de Eva, na dor de garganta e limiar de pressão.

		de pacientes com dor cervical idiopática mecânica.	trapézio.	
A4	MARTÍN; OLIVEIRA; RODRÍGUEZ.et al.	Investigar o efeito da compressão isquêmica (IC) versus placebo e controle na redução da dor pós-needling de 1 ponto de gatilho miofascial latente e na melhora da amplitude de movimento cervical (CROM) em indivíduos assintomáticos	Foram tratados 40 homens e 50 mulheres) com idade entre 18 e 39 anos. Todos os receberam uma aplicação de agulhamento seco sobre o músculo do trapézio superior.	Melhora da amplitude de movimento cervical (CROM).
A5	FERNÁNDEZ; SHANE.ET AL.	Examinar o efeito do agulhamento seco ao músculo do infraespinal na função do músculo, na sensibilidade nociceptiva, e na escala do ombro do movimento (ROM) nos ombros sintomáticos e assintomáticos dos indivíduos com síndrome subacromial unilateral da dor .	57 voluntários com síndrome de dor subacromial unilateral foram submetidos a uma sessão de agulhamento seco aos músculos infraespinal bilaterais.	O limiar de dor na pressão e a ADM aumentaram significativamente Re 3-4 dias, mas não imediatamente após o agulhamento seco apenas no ombro sintomático
A6	TAŞOĞLU; BÖLÜK.et	Comparar a	72,pacientes	Melhorar no

	al.	eficácia de duas técnicas diferentes de agulhamento seco (DN) (agulhamento seco profundo e salpicos) na síndrome da dor miofascial (MPS).	foram diagnosticado com síndrome da dor miofascial. foram divididos aleatoriamente e em dois grupos como agulhamento seco profundo (DDN) e salpicos. todos os pacientes foram avaliados quanto à dor sentida durante o procedimento e perfil de efeitos colaterais.	alívio da dor.
A7	GONZALES;GRANADO S.ET AL.	determinar se o agulhamento seco profundo (DDN) dos pontos de gatilho (TPs) no músculo pterigóideo lateral (LPM) reduziria significativamente a dor e melhoraria a função, em comparação com a medicação com metocarbamol /	48 pacientes com dor miofascial cônica no músculo pterigóideo lateral (LPM) dois grupos:(grupo de teste DDN, n = 24; grupo controle tratado com drogas, n = 24). Um grupo recebeu três aplicações de agulhamento	O grupo de teste DDN apresentou níveis significativamente e melhores de redução da dor e melhora dos movimentos máximos de abertura da boca, lateralidade e protrusão.

		paracetamol.	do LPM uma vez por semana durante três semanas, enquanto os pacientes do grupo controle receberam dois comprimidos de uma combinação de metocarbamol / paracetamol a cada seis horas por três semanas.	
A8	GERBER;SHAH.et al.	Determinar se o agulhamento a seco de um ponto de gatilho miofascial ativo (MTrP) reduz a dor e altera o status do ponto de gatilho para um nódulo não	56 indivíduos com dor no pescoço ou na cintura escapular com mais de 3 meses de duração e PMPs ativos	Agulhamento seco reduz a dor e altera o status da MTrP. A mudança no status do ponto de gatilho está associada a uma redução estatisticamente

		espontaneamente e sensível ou sua resolução.	foram recrutados em uma amostra de voluntários em todo o campus. Destes, 52 completaram o estudo (23 homens e 33 mulheres).	e clinicamente significativa da dor.
A9	CALVO;PANCHECO.et al.	objetivo avaliar o agulhamento a seco em 1 MTrP latente, em conjunto com 1 MTrP ativo, no músculo infraespinhal de idosos com dor inespecífica no ombro.	66 pacientes com 65 anos ou mais com pontos-gatilho no infraespinhal ipsilateral do ombro doloroso. Uma sessão de agulhamento seco no infraespinhal foi realizada (1) na MTrP ativa e latente mais hiperalgésica ou (2) apenas na MTrP ativa mais hiperalgésica.	Diferença estatisticamente significativas na redução da intensidade da dor .

DISCUSSÃO

O agulhamento a seco (DN) é amplamente utilizado no tratamento de pontos-gatilho miofasciais (MTrPs), descrito por ANSARI,NAGHDI et al.2017. O objetivo deste ensaio clínico pré-teste e pós-teste foi investigar os efeitos neurofisiológicos e clínicos do DN em pacientes com MTrPs. Foi realizado com uma amostra de 20 pacientes (3 homens, 17 mulheres).O trapézio superior recebeu uma sessão de DN profundo. Os resultados da resposta da junção neuromuscular (NMJR), resposta simpática da pele (SSR), intensidade da dor (PI) e limiar de dor à pressão (PPT) foram medidos no início e imediatamente após o DN. Uma única sessão de DN para a MTrP do trapézio superior ativo foi eficaz na melhora da dor, PPT, NMJR e SSR em pacientes com pontos-gatilho miofasciais.

Os autores ARIAS ,VALERIO;et al.2015 desenvolveram um estudo com objetivo avaliar os efeitos da inclusão de 1 sessão de agulhamento seco por ponto de gatilho (TrP-DN) em um tratamento de fisioterapia multimodal sobre a dor e a função na dor pós-operatória do ombro.Onde foram submetidos para o estudo 5 homens e 15 mulheres. Obteve melhoria na dor, amplitude movimento.

Um estudo randomizado, duplo-cego elaborado por MARTÍN; OLIVEIRA; RODRÍGUEZ.et al.2015, com objetivo de investigar o efeito da compressão isquêmica (CI) versus placebo e controle na redução da dor pós-amamentação de 1 ponto de gatilho miofascial latente e na melhora da amplitude de movimento cervical (CROM) em indivíduos assintomáticos. Com 90 voluntários assintomáticos sendo 40 homens e 50 mulheres com idades entre 18 e 39 anos. Todos os indivíduos receberam aplicação de agulhamento seco sobre o músculo trapézio superior. A CI pode potencialmente ser adicionada imediatamente após o agulhamento seco do ponto de gatilho miofascial no músculo trapézio superior, porque tem o efeito de reduzir a intensidade e a duração da dor pós-amamentação.

Já nesse estudo controle, de PECOS;GALLEGO.et al,2015, com 72 pacientes com dor cervical unilateral, dor cervical por mais ou menos 3 meses e pontos-gatilho ativos no músculo trapézio inferior.Com objetivo de Avaliar o efeito do agulhamento seco em um ponto de gatilho miofascial (MTrP) no músculo trapézio inferior de pacientes com dor cervical idiopática mecânica. Foram encontrados resultados satisfatório em relação a escala visual analógica (EVA) e o limiar de pressão-dor (PPT).

FERNÁNDEZ; SHANE.et al,2015, examinaram o efeito do agulhamento seco no músculo infraespal sobre a função muscular, sensibilidade nociceptiva e amplitude de movimento do ombro (ADM) nos ombros sintomáticos e assintomáticos de indivíduos com síndrome da dor subacromial unilateral.Onde Cinquenta e sete voluntários com síndrome da

dor subacromial unilateral foram submetidos a uma sessão de agulhamento seco aos músculos infraespinhal bilaterais. O limiar de dor à pressão e a ADM aumentaram significativamente de 3 a 4 dias, mas não imediatamente após agulhamento seco apenas no ombro sintomático.

No estudo comparativo, dos autores TAŞOĞLU; BÖLÜK.et al.2017, de duas técnicas diferentes de agulhamento seco (DN) (agulhamento seco profundo e salpicos) na síndrome da dor miofascial (MPS). Setenta e dois pacientes, que foram diagnosticados como MPS em nosso ambulatório, foram divididos aleatoriamente em dois grupos como agulhamento seco profundo (DDN) e salpicos. Todos os pacientes foram avaliados quatro vezes como: antes do tratamento e 1-5-12 semanas após a conclusão do protocolo de tratamento tanto o DDN quanto o apimentado são eficazes no MPS e os efeitos duram até 12 semanas.

Um estudo, elaborado por GONZALEZ; PEDRO ET AL,2015, com quarenta e oito pacientes com dor miofascial crônica localizada na LPM foram selecionados e aleatoriamente designados para um dos dois grupos (grupo de teste DDN, n = 24; grupo controle tratado com drogas, n = 24). Com objetivo de determinar se o agulhamento seco profundo (DDN) dos pontos de gatilho (TPs) no músculo pterigóideo lateral (LPM) reduziria significativamente a dor e melhoraria a função, em comparação com a medicação com metocarbamol / paracetamol. Os resultados encontrados foram positivos, mostrou melhor eficácia na redução da dor e melhora dos movimentos máximos de abertura da boca, lateralidade e protrusão em comparação com o tratamento com metocarbamol / paracetamol.

GERBER;SHAH.et al,2015, realizou um estudo clínico com um total de 56 indivíduos com dor no pescoço ou na cintura escapular com mais de 3 meses de duração e PMPs ativos foram recrutados em uma amostra de voluntários em todo o campus.obteve resultado positivos em relação a técnica aplicada. Agulhamento seco reduz a dor e altera o status da MTrP. A mudança no status do ponto de gatilho está associada a uma redução estatisticamente e clinicamente significativa da dor. A redução da dor está associada à melhora do humor, função e nível de incapacidade.

O agulhamento a seco de MTrPs ativos melhora a dor no ombro e a irritabilidade dos MTrPs via satélite na área de dor referida. Como descrito por CALVO;PANCHECO.et al.2018 avaliar o agulhamento a seco em 1 MTrP latente, em conjunto com 1 MTrP ativo, no músculo infraespinhal de idosos com dor inespecífica no ombro. Sessenta e seis pacientes com 65 anos ou mais com pontos-gatilho no infraespinhal ipsilateral do ombro doloroso foram aleatoriamente designados para (1) de (2) grupos de tratamento. Uma sessão de agulhamento seco no infraespinhal foi realizada (1) na MTrP ativa e latente mais hiperalgésica ou (2) apenas na MTrP ativa mais hiperalgésica.

CONCLUSÃO

Com isso pode-se concluir que através dos resultados que ação do tratamento com a técnica de agulhamento a seco produz uma redução e alívio imediato no quadro algico dos pacientes e aumento na amplitude de movimento. Desta forma, o agulhamento a seco faz a sua atuação de forma local, operando como inativador de pontos-gatilhos, uma vez que nesse processo há liberação de substâncias que melhoram a dor, promovendo assim a analgesia do paciente acometido pela síndrome de dor miofascial.

Apresenta-se como sugestão a realização de mais estudos científicos, com abordagem metodológica do tipo ensaio clínico, buscando contribuir para a construção de uma evidência científica forte acerca da eficácia do agulhamento a seco no tratamento da dor miofascial.

REFERÊNCIAS.

ABBASZADEH-AMIRDEHI, Maryam et al. Neurophysiological and clinical effects of dry needling in patients with upper trapezius myofascial trigger points. **Journal of bodywork and movement therapies**, v. 21, n. 1, p. 48-52, 2017.

ARIAS-BURÍA, José L. et al. Inclusion of trigger point dry needling in a multimodal physical therapy program for postoperative shoulder pain: a randomized clinical trial. **Journal of manipulative and physiological therapeutics**, v. 38, n. 3, p. 179-187, 2015.

AY, Saime et al. Efetividade do kinesio taping na dor e incapacidade na síndrome dolorosa miofascial cervical. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 57, n. 2, p. 93-99, 2017.

BATISTA, Juliana Secchi; BORGES, Aline Morás; WIBELINGER, Lia Mara. Tratamento fisioterapêutico na síndrome da dor miofascial e fibromialgia. **Rev. dor**, v. 13, n. 2, p. 170-174, 2012.

BRAHIM, Clara Barboza et al. Eficácia da técnica de agulhamento seco no controle da síndrome da dor miofascial. **Cadernos UniFOA**, v. 12, n. 34, p. 105-124, 2017.

BRON, Carel; DOMMERHOLT, Jan D. Etiology of myofascial trigger points. **Current pain and headache reports**, v. 16, n. 5, p. 439-444, 2012.

CALVO-LOBO, César et al. Dry needling on the infraspinatus latent and active myofascial trigger points in older adults with nonspecific shoulder pain: a randomized clinical trial. **Journal of geriatric physical therapy (2001)**, v. 41, n. 1, p. 1, 2018.

Córdão , Nº 481,19 De Agosto De 2016,Sobre A Técnica Dry Needling (Agulhamento Seco Ou Agulhamento A Seco) Pelo Profissional Fisioterapeuta.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, César; NIJS, Jo. Trigger point dry needling for the treatment of myofascial pain syndrome: current perspectives within a pain neuroscience paradigm. **Journal of pain research**, v. 12, p. 1899, 2019.

GERBER, Lynn H. et al. Dry needling alters trigger points in the upper trapezius muscle and reduces pain in subjects with chronic myofascial pain. **PM&R**, v. 7, n. 7, p. 711-718, 2015.

GONZALEZ-PEREZ, Luis-Miguel et al. Deep dry needling of trigger points located in the lateral pterygoid muscle: efficacy and safety of treatment for management of myofascial pain and temporomandibular dysfunction. **Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal**, v. 20,

Instituto Cefisa, 2017.Disponível:< <https://www.institutocefisa.com.br/home>>.

KOPPENHAVER, Shane et al. Effects of dry needling to the symptomatic versus control shoulder in patients with unilateral subacromial pain syndrome. **Manual therapy**, v. 26, p. 62-69, 2016.

MARTÍN-RODRÍGUEZ, Aida et al. Effects of dry needling in the sternocleidomastoid muscle on cervical motor control in patients with neck pain: a randomised clinical trial. **Acupuncture in Medicine**, p. 0964528419843913, 2019.

n. 3, p. e326, 2015.

PECOS-MARTÍN, Daniel et al. Effectiveness of dry needling on the lower trapezius in patients with mechanical neck pain: a randomized controlled trial. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 96, n. 5, p. 775-781, 2015.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, MICHELLY Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

TAŞOĞLU, Özlem et al. Comparison of two different dry-needling techniques in the treatment of myofascial pain syndrome. **AĞRI-The Journal of The Turkish Society of Algology**, v. 29, n. 1, p. 9-16, 2017.

.