

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**THAMIRES MEDEIROS COIMBRA
VINÍCIUS FARIA DE ARAUJO
LEONARDO CHRYSOSTOMO DOS SANTOS**

**MOBILIZAÇÃO PASSIVA COMO INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA NA
CAPSULITE ADESIVA**

Rio de Janeiro

2021.1

**MOBILIZAÇÃO PASSIVA COMO INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA NA CAPSULITE
ADESIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**
PASSIVE MOBILIZATION AS THERAPEUTIC INTERVENTION IN ADHESIVE
CAPSULITIS: A LITERATURE REVIEW

Thamires Medeiros Coimbra

Acadêmica do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário São José (UNISÃOJOSE).

Vinícius Faria de Araujo

Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário São José (UNISÃOJOSE).

Leonardo Chrysostomo dos Santos

Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário São José (UNISÃOJOSE).

RESUMO

A capsulite adesiva, também conhecida como “ombro congelado”, é uma patologia caracterizada pela presença de um processo inflamatório na cápsula articular, que culmina em dor e limitação da amplitude de movimento (ADM) do complexo do ombro, sendo assim conhecida como grande causadora de impotência funcional. A mobilização passiva por sua vez, consiste em uma manobra na qual o terapeuta realiza o movimento no paciente, tendo como intuito aliviar os sintomas de dor e progredir para a recuperação dos movimentos ativos fisiológicos do paciente; para isto, tal manobra se divide respectivamente em movimentos passivos artrocinemáticos e osteocinemáticos. O objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão bibliográfica da literatura sobre a mobilização passiva como intervenção terapêutica na capsulite adesiva de ombro. Por esta razão, o levantamento bibliográfico foi realizado nas seguintes plataformas de buscas eletrônicas: Google acadêmico, Medline, PubMed e Scielo, incluindo artigos publicados entre 2010 e 2020. Ao final da busca, foram encontrados 66 artigos, todavia apenas 9 (nove) atenderam a todos os critérios de inclusão; através dos quais pudemos verificar que a técnica se mostrou eficaz de maneira isolada, nos sinais e sintomas característicos da patologia, com relação aos movimentos artrocinemáticos e, no que se refere aos movimentos osteocinemáticos, teve maior eficácia quando associada a outras técnicas, fato este que se mostrou como agente limitador, pois não foram encontrados artigos que abordem isoladamente a manobra osteocinemática. Contudo, restou concluído que a utilização das mobilizações passivas se mostra eficiente como proposta de tratamento no ombro congelado.

Palavras-chave: Capsulite adesiva, Mobilização passiva, Movimentos artrocinemáticos, Movimentos osteocinemáticos.

ABSTRACT

Adhesive capsulitis, it is also known as “frozen shoulder” and it’s a pathology characterized by the presence of an inflammatory process in the joint capsule, that cause pain and limitations in the range of motion (ROM) of the shoulder and because of that cause functional impotence. The passive mobilization it’s a maneuver where the physiotherapist makes a movement to relieve the pain symptoms and progress towards the recovery of the patient's active physiological movements. To do that the maneuver is divided respectively into passive arthrokinematic and osteocinemic movements. The objective of this research was performing a literature review of the literature on passive mobilization as a therapeutic intervention in adhesive shoulder capsulitis. So, the bibliographic survey was carried out on the following electronic search platforms: academic Google, Medline, PubMed and Scielo, including articles published between 2010 and 2020. At the end of the research, we found sixty-six scientific articles but only in nine met all inclusion criteria, through that we could verify that the technique proved to be effective in isolation, signs and symptoms characteristic of the pathology, in relation to the arthrokinematic movements but in relation to the osteocinemic movements, it was more effective when associated with other techniques. This fact proved to be a limiting agent since no articles were found that deal with the osteokinematic maneuver in isolation. However, it remains to be concluded that the use of passive mobilizations proves to be efficient as a treatment proposal for the adhesive capsulitis.

Keywords: Adhesive capsulitis, Passive mobilization, Arthrocinemic movements; Osteokinematic movements.

INTRODUÇÃO

A capsulite adesiva, também conhecida como “ombro congelado”, se caracteriza como uma doença que gera inflamação na cápsula articular, tendo prevalência em 2% a 5% da população geral, predominantemente no sexo feminino, entre a faixa etária dos 40 a 60 anos. Tal patologia compromete um complexo no qual se inserem algumas das articulações mais utilizadas do corpo humano, ocasionando em limitações que dificultam a capacidade do desempenho de funções adequadas. (RASSI, 2015).

Desta forma, o ombro congelado pode afetar diretamente as capacidades funcionais, proporcionando dificuldades em tarefas comuns como, por exemplo, pentear o cabelo, trocar de roupa, preparar seu próprio alimento e diversas atividades cotidianas. Tais situações, além de serem prejudiciais à qualidade de vida, podem vir a afetar também aspectos biopsicossociais do paciente. (NEVIASER, 2011).

Sua etiologia ainda é desconhecida, porém a evolução clínica se dá através do espessamento da cápsula, fibrose e muitas vezes aderência, resultando em diferentes fases. A primeira fase é caracterizada por dor e rigidez, progredindo para uma segunda, na qual apresenta limitação de movimentos artrocinemáticos e osteocinemáticos,

acompanhados de uma regressão voluntária numa terceira fase, com a possibilidade de nunca haver cura total. (CHAN; PUA; HOW, 2017).

Dado a importância do complexo do ombro no desempenho das atividades cotidianas, a necessidade da realização de exercícios na tentativa de manter os níveis de mobilidade e controle da dor parecem ser um caminho relevante. Deste modo, o tratamento fisioterápico mostra-se como uma estratégia interessante, por meio do uso de recursos eletrotermofototerapêuticos e cinesioterapêuticos, na contenção dos sintomas. (ARAÚJO & MEURER, 2012).

Sendo a mobilização passiva uma técnica cinesioterapêutica, realizada inteiramente pelo examinador, pode-se dizer que tem como meta favorecer a produção do líquido sinovial nutrindo a cartilagem, diminuir ou inibir a sintomatologia dolorosa, manter a elasticidade mecânica do músculo e alongar o tecido em torno de uma articulação; objetivando o ganho de amplitude de movimento. Visto que o movimento é uma etapa importante do processo terapêutico e nos casos em que o paciente não tem capacidade de vencer a gravidade, a mobilização passiva é a única maneira de manter o movimento. (CUNHA; SANTOS; SILVA, 2011).

Segundo Ferreira & Martins (2013), muito se discute a possibilidade de a mobilização passiva ser uma proposta terapêutica adequada no ombro congelado. Porém, não existe um consenso na literatura sobre qual é a melhor abordagem terapêutica, fato que desencadeia o interesse em verificar se o método é eficiente no acompanhamento, tratamento e restabelecimento das funções destes pacientes.

Desta forma, o objetivo do estudo centra-se em identificar eficiência da mobilização passiva como intervenção fisioterapêutica na capsulite adesiva.

METODOLOGIA

A revisão de literatura é entendida como uma análise de dados bibliográficos gerais, onde se busca, através de um estudo minucioso, levantar informações sobre um determinado assunto específico. (BENTO, 2012).

Para isso, foi realizado um levantamento científico sobre a mobilização passiva e suas intervenções terapêuticas na capsulite adesiva, nas seguintes plataformas de buscas eletrônicas: Google acadêmico, Medline, PubMed e Scielo. A busca foi realizada entre agosto de 2020 até março de 2021.

A pesquisa englobou artigos da língua portuguesa, inglesa e espanhola, utilizando os seguintes descritores: “capsulite adesiva”, “ombro”, “tratamento”, “fisioterapia”, “mobilização passiva” e “mobilização passiva contínua” na língua portuguesa; “adhesive capsulitis”, “shoulder”, “treatment”, “physiotherapy”, “passive mobilization”, na língua inglesa e “fisioterapia”, ‘hombro”, “movilización articular passiva” na língua espanhola.

Desta feita, utilizou-se como critérios de inclusão artigos publicados entre os últimos 10 anos (2010 a 2020); que focam no uso da mobilização passiva para o tratamento da capsulite adesiva de maneira exclusiva ou em conjunto com outras técnicas fisioterapêuticas; bem como que abordam a mobilização passiva, na forma manual ou mecânica; relatos de caso, revisões de literatura e estudos randomizados.

Os critérios de exclusão se basearam em artigos repetidos em fontes de busca diferenciadas, artigos não disponibilizados na íntegra para acesso de forma gratuita e artigos onde o título ou o resumo não apresentavam as variáveis abordadas no trabalho (capsulite adesiva, fisioterapia, mobilização passiva).

1. CAPSULITE ADESIVA DO OMBRO

O ombro é formado por várias estruturas anatômicas, dentre elas, três ossos (úmero, clavícula e escápula), articulações sinoviais como a glenoumeral, acromioclavicular e esternoclavicular, ligamentos como o coracoumeral e glenoumeral e vários músculos e tendões, destacando os músculos subescapular, supraespinhal, infraespinhal e redondo menor, que formam o manguito rotador e são os mais acometidos por patologias, nesta região. (METZKER, 2010).

A articulação sinovial glenoumeral é a mais móvel do corpo humano e possui pouca estabilidade e isso se dá, principalmente, pelo fato de o úmero possuir um formato

mais arredondado na cabeça e a fossa glenóide ser muito rasa; fazendo-a ser mais móvel, porém instável. Com isso, é necessária uma harmonia sincrônica e constante entre todas as estruturas estáticas e dinâmicas que mantêm sua biomecânica normal. (SANTOS et al., 2018).

Logo, a boa relação entre os movimentos osteocinemáticos e artrocinemáticos, é fundamental para uma boa mobilidade. O primeiro é resultante das contrações musculares ativas, concêntricas e excêntricas, enquanto o artrocinemático envolve a cápsula articular e ligamentos. Sendo eles, giro, rolamento, tração, compressão e deslizamento. (FERREIRA & MARTINS, 2013).

Os movimentos osteocinemáticos possíveis no ombro são a flexão e extensão, abdução e adução no plano sagital e frontal, respectivamente. A rotação interna e externa pode ocorrer em qualquer um dos planos. Todos os movimentos dependem de uma sincronia entre a escápula, o úmero e a clavícula. Logo, qualquer problema que afete uma dessas estruturas, afeta todo o complexo do ombro. (METZKER, 2010).

Todos esses aspectos permitem com que o ombro seja uma estrutura suscetível a lesões, podendo estas serem compreendidas como traumáticas ou ortopédicas. Entre as traumáticas, algumas das possibilidades que se destacam são as fraturas, luxações e subluxações, e entre as lesões ortopédicas, algumas possibilidades são as bursites, tendinites e capsulite adesiva. (NEVIASER, 2011).

Sendo assim, a capsulite adesiva é uma das patologias não tão comuns no ombro, entretanto gera uma limitação num agente funcional importante, acometendo principalmente o sexo feminino, na faixa etária dos 40 aos 60 anos, sendo acompanhada pelo relato de pacientes de má localização da dor e amplitude de movimento prejudicada principalmente nos movimentos de flexão, abdução e rotação interna. (EDWALD, 2011).

Muito é falado na literatura sobre os agentes causais, existindo, ainda, debates diversos sobre estas questões, sendo mais aceito dizer que a patologia surge sem causa aparente, podendo estar ou não relacionada a fatores como imobilismo por longo período de tempo, cirurgia prévia no ombro ou doenças adjacentes, o que dificulta a tentativa de identificar a doença. (NEVIASER, 2011).

Não existe um padrão de referência para diagnosticar o ombro congelado, geralmente ele é feito por exclusão, baseando-se totalmente na história clínica, nos

exames complementares e nos exames físicos do paciente. É comum que a patologia seja mal diagnosticada, principalmente pela dificuldade de distinção entre outras doenças do ombro. (LEE; THEODOULOU; KRISHNAN, 2018).

Em casos de o paciente apresentar um histórico clínico de ombro dolorido e rígido a pelo menos quatro semanas, fortes dores no ombro interferindo nas atividades diárias, piora da dor durante a noite, restrição dolorosa da amplitude de movimento ativa e passiva do ombro, principalmente em rotação externa, é possível suspeitar de capsulite adesiva do ombro. (GEORGIANNOS et al., 2017).

No tocante aos exames complementares, os principais são radiografia (RX) e ressonância magnética. A radiografia é um tipo de exame, através do qual não se pode visualizar tecidos moles, porém sua importância se resume na eliminação da possibilidade de outras patologias como artrite, tendinopatia do bíceps e fraturas. A ressonância magnética é um exame que se mostra mais útil, por permitir a possibilidade da visibilidade do espessamento articular, além de também oportunizar a exclusão de outras patologias. (NEVIASER, 2011).

O exame físico realizado pelo fisioterapeuta costuma consistir em palpação, avaliação de amplitude de movimento e teste de força muscular. Durante a palpação é possível que o paciente sinta uma vaga sensibilidade na cabeça longa do tendão do bíceps, porém não é comum que haja um único ponto sensível. Na avaliação de ADM, o terapeuta solicita movimentos para o paciente, tanto de maneira passiva como ativa, e verifica o grau de acometimento. É de extrema importância que haja uma comparação entre as manobras realizadas no braço afetado e no não afetado, para ter maior precisão dos déficits. No teste de força muscular, teoricamente, a força deve estar preservada em todos os planos, sendo comum que o paciente não tenha amplitude de movimento o suficiente para realizar o que lhe foi solicitado. E por ser a patologia, reconhecidamente, de difícil diagnóstico, o maior número possível de exames complementares realizados contribuirá para um resultado final de maior precisão. (EDWALD, 2011).

Confirmado o diagnóstico, a capsulite adesiva classifica-se em primária ou secundária. Sendo sua forma primária idiopática, podendo ser associada a outras patologias, como diabetes mellitus ou hipotireoidismo, e sua forma secundária se faz

resultante de uma condição subjacente, como possíveis traumas, imobilizações passadas no ombro, tendinopatia do manguito rotador ou bursite. (RAMIREZ, 2019).

O tratamento mais eficaz na capsulite adesiva ainda é incerto, várias são as opções, porém as mais utilizadas consistem em anti-inflamatórios não hormonais, juntamente com a fisioterapia. É importante que o tratamento fisioterápico se inicie precocemente para a obtenção de melhores resultados. (SANTOS *et al.*, 2018).

Sendo a dor e a amplitude de movimento os principais fatores que acometem esses pacientes, técnicas fisioterapêuticas que minoram tais sintomas têm se mostrado os métodos de elegibilidade mais comuns neste tipo de tratamento. Posto isto, diversos artigos têm abordado a importância da manutenção da amplitude de movimento, através da realização de técnicas como a de mobilização passiva. (CHAN; PUA; HOW, 2017).

2. MOBILIZAÇÃO PASSIVA

A mobilização passiva é uma técnica considerada de baixo custo, a qual pode ser dividida respectivamente em movimentos artrocinemáticos e osteocinemáticos. Tal manobra consiste em fazer com que pacientes que não conseguem realizar os movimentos fisiológicos de maneira ativa, possam voltar a executá-los, tendo em vista que é o fisioterapeuta quem realiza o movimento. (RASSI, 2015).

Durante a execução da artrocinemática, devem ser realizadas mobilizações passivas articulares, nas quais a atuação age diretamente sobre o tecido conjuntivo periarticular tendo o intuito de provocar movimento. Em continuidade, para recuperação da osteocinemática, o terapeuta precisa fazer uso de uma força externa para realizar o deslocamento do segmento osteoarticular, fazendo o uso de velocidades e amplitudes de movimentos variadas, tal tipo de mobilização pode ser realizado de maneira manual ou mecânica (através de aparelhos como o de Movimento Passivo Contínuo – CPM), sendo a manual mais comum. (YEOLE *et al.*, 2017).

As vantagens da execução desses movimentos estão em fazer com que a elasticidade mecânica do músculo permaneça e, com isso, que se mantenha a amplitude do movimento fisiológico. O processo de alongar o tecido que se encontra em torno da

articulação trabalhada, faz com que haja estímulos para a regeneração da cartilagem articular, inclusive, pode-se dizer que a mobilização articular provoca o aumento da estimulação do sistema simpático independentemente do segmento mobilizado. (FERREIRA & MARTINS, 2013).

Sendo assim, a técnica pode ser implementada com o objetivo de diminuição do quadro álgico, redução das restrições capsulares, estimulação da regeneração r, ganho de amplitude de movimento e lubrificação das cartilagens articulares, através da produção de líquido sinovial. (CUNHA; SANTOS; SILVA, 2011).

A literatura descreve a mobilização passiva articular em três tipos, sendo elas, oscilatória, sustentada e manipulativa. As técnicas oscilatórias consistem em movimentos passivos repetitivos de amplitude variada e em baixa velocidade. As mobilizações sustentadas se resumem a um tipo de tração de baixa velocidade e amplitude variável, que diminui as forças compressivas intra-articulares e remove a distensão dos tecidos periarticulares. E as técnicas de manipulação são aquelas que envolvem movimentos de alta velocidade e baixa amplitude, associados a um impulso no final da amplitude de movimento articular disponível. (GONZÁLEZ et al., 2018).

Embora existam diferentes modos de execução da técnica, há um consenso na literatura entre as propostas de tratamento, onde a mais aceita é a mobilização passiva oscilatória, por razão de ser a mais frequentemente utilizada por fisioterapeutas, em momentos iniciais de tratamento, justamente pela presença do quadro agudo, que normalmente vem acompanhado de impotência funcional, o que leva a uma limitação de mobilidade: logo, tal modo de execução tende a proporcionar um relaxamento do tecido, fazendo com que esse movimento vá ficando mais natural e resulte em alívio da dor e retorno de mobilidade, aumentando assim sua função. (HERRERO et al., 2018).

Em relação ao ganho da artrocinemática do paciente, Kaltenborn inicialmente se apresentou como um autor que tinha por princípio a recuperação do movimento fisiológico (osteocinemática), através dos movimentos das superfícies articulares (artrocinemática), como a distração (tração), a compressão, o deslizamento e a rotação; criando assim os graus de mobilização articular I e II, descritos como eficientes em casos de redução da dor. Após ele, Geoffrey Maitland surgiu, ao final da década de 1960, como outro autor que tinha estudos de métodos manipulativos, obtendo resultados

inesperados. Através de terapias manuais, o autor preconizava a ideia de que movimentos oscilatórios suaves podem ser trabalhados do início até o limite da amplitude articular. (GABALDO, 2016).

O método de Maitland defende que a mobilização pode ser dividida em cinco graus que diferem suas respectivas intensidades e efeitos fisiológicos, sendo os graus I e II, mais suaves e de baixa intensidade, reconhecidos como eficientes em casos de redução da dor; e os graus III e IV, de maior intensidade, indicados para recuperação dos movimentos acessórios, para a melhora da rigidez articular. Do grau I ao IV, são classificados como mobilizações passivas oscilatórias, com ritmos diferentes; já o grau V é visto como manipulação. Tais movimentos podem ser realizados em sentido ântero posterior, postero anterior ou inferior caudal. (KARVAT; ANTUNES; BERTOLINI, 2014).

Tendo o terapeuta trabalhado na articulação do paciente e ganho uma maior mobilidade nos movimentos acessórios, o tratamento progride para o ganho de movimentos fisiológicos (flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e rotação externa) e, para isso, faz-se uso da mobilização articular osteocinemática, podendo ser passiva ou ativa. No que diz respeito aos movimentos osteocinemáticos passivos, a manobra mais aceita na literatura diz que o terapeuta deve mobilizar o membro do paciente de maneira passiva oscilatória, onde a força aplicada durante a terapia deve ser a suficiente para resultar em um aumento da flexibilidade da cápsula, sendo, entretanto não tão alta, a ponto de danificar o tecido e não tão leve, a ponto de não atingir o objetivo do tratamento; sempre se fazendo necessário respeitar o limite do paciente e, de maneira segura, tentar ganhar amplitude a cada movimentação oscilatória realizada. (MURAKI *et al.*, 2011).

Para a execução da manobra, o paciente deve estar confortavelmente posicionado e de maneira a facilitar o acesso do fisioterapeuta à região, de forma que ele possa colocar uma das mãos na articulação a ser trabalhada para estabilizá-la e a outra no braço de alavanca, para executar o movimento osteocinemático. A técnica deve ser realizada até o terapeuta observar que esteja ocorrendo ganho na amplitude do movimento ou que o paciente demonstre cansaço, tensão ou diminuição da elasticidade. É importante nunca exigir além das capacidades do indivíduo. (GOSLING, 2012).

Sendo assim, tal manobra apresenta-se como um instrumento terapêutico na atuação do tratamento de pacientes portadores de ombro congelado, por ser tratar de uma técnica abrangente, na qual seus objetivos abordam a redução da sintomatologia dolorosa, obtenção de uma maior independência funcional e manutenção e aumento dos níveis de mobilidade, fatores que melhoram a qualidade de vida do paciente. (RASSI, 2015).

3. A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA POR MEIO DA MOBILIZAÇÃO PASSIVA

Sendo a capsulite adesiva uma estrutura patológica não convencional, a fisioterapia tem o papel, através do fisioterapeuta, de avaliar, identificar e reestabelecer as alterações a qual o paciente venha a tratar. (RAMIREZ, 2019).

A fisioterapia se baseia em algumas técnicas cinesioterapêuticas para o tratamento da patologia em questão, dentre elas destacam-se alongamentos, recursos eletrotermofototerapêuticos e mobilizações ativas e passivas; sendo esta (passiva) reconhecida, há muito tempo, como um recurso na reabilitação e sendo muito utilizada para a capsulite adesiva, com a finalidade de melhora da função articular, redução da rigidez e de sinais flogísticos. (SANTOS et al., 2018).

A literatura diz que a técnica se destaca no objetivo da redução da sintomatologia, pois durante sua execução ocorre a ativação do sistema simpático e motor do cérebro, remodelando a passagem dolorosa, além de outros efeitos supracitados, os quais, em conjunto, ocasiona a melhora do quadro geral e, em específico; mostrando-se importante também na redução da hipomobilidade, pois durante a execução ocorre uma maior produção de líquido sinovial, levando a um direcionamento muscular, evitando contraturas e minorando os efeitos de fibrose. (CUNHA; SANTOS; SILVA, 2011).

Em razão de se tratar de uma técnica de fácil aplicação e exigir pouco fisicamente do fisioterapeuta na realização da manobra, permite que ela seja avaliada como de grande usabilidade clínica, no nosso dia a dia, pois também configura uma possibilidade, além do tratamento convencional, na qual o fisioterapeuta poderá aconselhar e ensinar

exercícios de automobilização, ao paciente, de forma que próprio poderá executar os movimentos osteocinemáticos, ocorrendo, assim, um resultado ainda mais eficiente, num espaço curto de tempo. (RODRIGUES & PEDRO, 2013).

A mobilização passiva pode ser aplicada nas diferentes fases da evolução clínica da capsulite adesiva. Sendo a fase inicial caracterizada por dor intensa e rigidez e, a fase secundária, conhecida por ocorrer uma limitação importante nos movimentos artrocinemáticos e osteocinemáticos; a realização de exercícios suaves de mobilização do ombro, principalmente nos movimentos de abdução, rotação interna e externa, dentro da faixa de tolerância do paciente, tem sido utilizada em ambas as situações. Conseqüentemente, ocorre a progressão para uma terceira fase, momento em que o paciente começa a experimentar um retorno gradual da amplitude de movimento, podendo ser considerada a realização de mobilizações de maneira sustentada, com uma duração de espera mais longa, dentro dos limites do paciente. (CHAN; PUA; HOW, 2017).

Tendo isso em vista, a fisioterapia tem um importante papel para conter a evolução dos sintomas produzidos pelo ombro congelado, pois sem a intervenção fisioterapêutica, a doença pode se estender por meses e por mais que venha a ter uma amenização ou cura total dos sintomas, após certo período de tempo, sem que o paciente realize um tratamento adequado, ela pode voltar a ocorrer e também há casos onde outra patologia, como bursite, tendinite, surgem como consequência. (ARAÚJO & MEURER, 2012).

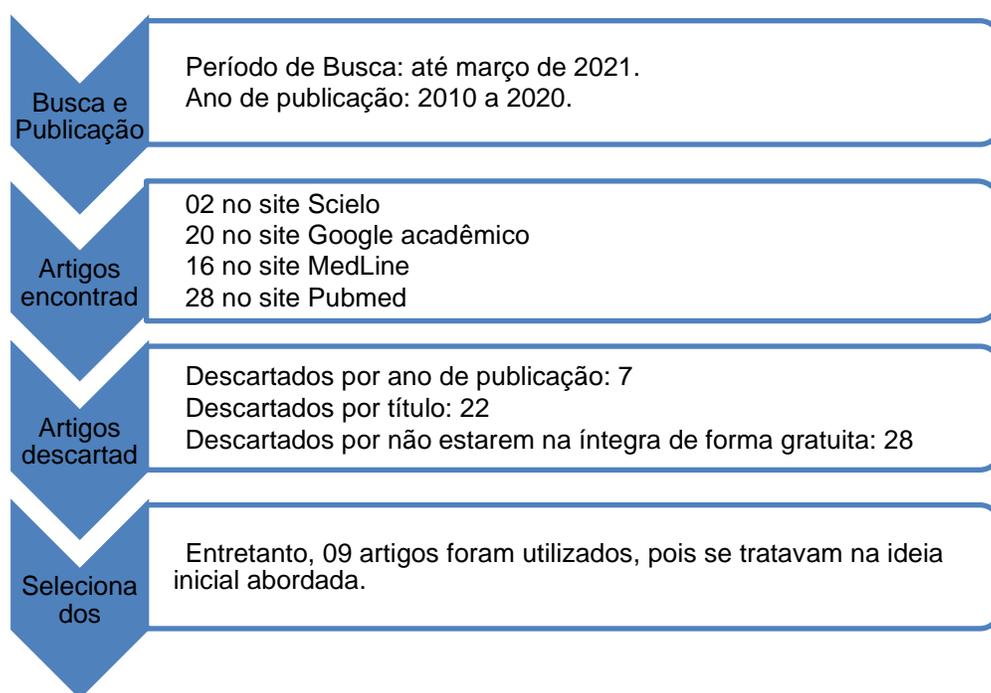
Logo, a atuação do fisioterapeuta não irá se ater apenas à origem patológica do ombro congelado e seus agentes limitadores, mas também ao aumento da capacidade funcional, melhorando seu desempenho nas tarefas do dia a dia e oferecendo maior independência. (RAMIREZ, 2019).

RESULTADOS

De acordo com os dados da pesquisa, a primeira busca resultou em 66 artigos, em seguida passaram pelos critérios de exclusão devido ao ano de publicação, título e o fato de não serem disponíveis na íntegra ou de forma gratuita. Sendo assim, no site do

Scielo foram encontrados um total de 02 artigos, porém todos foram eliminados. No site do Google acadêmico, foram buscados 20 artigos, dos quais, 13 foram excluídos. No site MedLine, foram encontrados 16 artigos, entretanto nenhum se enquadrava nos critérios estabelecidos. E por fim, no site PubMed, foram selecionados 28 artigos e, descartados, 26. Desta maneira, a amostra final conteve 09 artigos que tratavam da proposta inicialmente elaborada.

Tabela 1: Descrição da seleção dos artigos selecionados.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Tais artigos foram apresentados em forma de tabela 2, considerando as seguintes variáveis: ano, autor, título/tema, intervenções fisioterapêuticas, desenho metodológico e efeitos encontrados.

Tabela 2: Descrição dos Artigos Científicos Selecionados.

Ano:	Autor:	Tema/Título:	Intervenções Fisioterapêuticas:	Desenho Metodológico:	Efeitos Encontrados:
2010	Luza; Piazza; Rabello.	Terapia Manual de Maitland na Capsulite Adesiva de Ombro.	Mobilizações passivas oscilatórias controladas de Maitland grau IV, em deslizamento caudal, deslizamento posterior e deslizamento anterior da cabeça umeral.	Estudo de Caso.	Melhora da amplitude de movimento (ADM) ativa do ombro para todos os movimentos avaliados após a aplicação da MPOC (abdução, rotação interna e externa).
2011	Cunha; Santos; Silva.	A efetividade da mobilização passiva no tratamento de patologias do ombro.	Mobilização passiva fisiológica juntamente com outras terapias, incluindo alongamentos, fortalecimentos, e recursos eletroterapêuticos.	Revisão Bibliográfica.	Uso da técnica juntamente com outros tratamentos, oferece maior eficácia na melhora da sintomatologia dolorosa e ganho da amplitude de movimento.
2014	Rodriguez.	Tratamento de fisioterapia na capsulite adesiva primária do ombro.	Técnicas de mobilização de Maitland grau I,II,III e IV.	Revisão Bibliográfica.	Maior eficácia perante ganho de amplitude de movimento com o uso dos graus III e IV.
2015	Ali & Khan.	Comparação da eficácia de exercícios gerais com e sem terapia de mobilização para o tratamento da capsulite adesiva do ombro.	Exercícios Gerais e Terapia Manual. Técnicas de mobilização de Maitland na em graus II e III, em sentido pósterio-anterior, ântero-posterior e inferior/ caudal.	Estudo Experimental Randomizado.	Tanto a terapia de Mobilização Manual quanto os Exercícios Gerais trouxeram melhorias na sintomatologia dolorosa, portanto sendo os dois eficazes, sem diferença considerável.
2015	Panchal & Eapen.	Eficácia de End-Range Mobilização e Interferencial exercício de corrente ou alongamento e calor no tratamento de ombro congelado.	Aplicação de calor, alongamentos, mobilização na faixa final com terapia por corrente interferencial.	Estudo Clínico Randomizado.	Mobilização final se mostrou eficaz na melhora da amplitude de movimento em casos agudos de ombro congelado.

CONTINUAÇÃO...

CONTINUAÇÃO...

Ano:	Autor:	Tema/Título:	Intervenções Fisioterapêuticas:	Desenho Metodológico	Efeitos Encontrados:
2016	Oliveira, et al.	Efeito da manipulação pelo método de Maitland no tratamento da capsulite adesiva do ombro.	Manipulação articular pelo método de Maitland aplicada isoladamente, em todos os níveis de intensidade (I,II, III e IV).	Estudo de Caso.	Diminuição considerável da dor de 55,5% para 80%.
2016	Sreenivasu, et al.	Eficácia da mobilização final com mobilização escapular no ombro congelado	Um grupo tratado com mobilização final e mobilização escapular e outro apenas com mobilização final em todos os movimentos fisiológicos.	Estudo comparativo.	Melhora da dor em ambos os grupos, e melhora da ADM no grupo tratado com mobilização final e mobilização escapular, melhorando assim alcance e função do paciente.
2017	Younghoon & GyuChang.	Efeitos imediatos da mobilização articular (um novo conceito de mobilização articular) na dor, amplitude de movimento e incapacidade em um paciente com capsulite adesiva do ombro.	Mobilização articular grau II, nas quais as oscilações rotatórias foram aplicadas sobre pressão, mas interrompidas antes do final do limite patológico da articulação.	Estudo de Caso.	Melhora significativa de amplitude de movimento, principalmente nos movimentos de flexão, abdução, rotação interna e externa, melhorando consequentemente a independência funcional.
2020	Sathe, et al.	Comparação dos efeitos da Mobilização de Maitland e da Fisioterapia Convencional na Capsulite Adesiva.	Terapia manual de Maitland em todos os graus (I,II,III e IV), ultrassom terapêutico na articulação de ombro e exercícios de mobilidade do ombro (flexão, abdução, rotação interna e rotação externa).	Estudo Experimental Randomizado.	Melhora significativa da sintomatologia dolorosa quando utilizado Maitland juntamente com a Terapia convencional.

DISCUSSÃO

Para consubstanciar esta discussão, foram utilizados 09 artigos, nos quais respeitavam-se os padrões pré-estabelecidos pelos critérios de inclusão e exclusão, consistindo assim em 03 estudos de caso, 02 revisões bibliográficas da literatura, 03 estudos randomizados e 01 estudo comparativo.

Embora existam muitos artigos que abordam formas e propostas de tratamento no ombro congelado, quando buscado através da técnica de mobilização passiva, não apresentam muitas opções, uma vez que quando junta as variáveis de “tratamento”, “mobilização passiva” e “ombro congelado”, identificaram-se apenas os 08 relatados a seguir.

No tocante a utilização da mobilização passiva artrocinemática, no que tange a alteração da sintomatologia dolorosa, Oliveira et al. (2016) desenvolveu um estudo de caso no qual tinha como objetivo analisar o efeito isolado da mobilização articular pelo método de Maitland no tratamento da capsulite adesiva de ombro. Para isto, selecionaram 4 voluntários portadores da patologia, que foram submetidos a 15 sessões de aplicação diária do método Maitland em todos os níveis de intensidade, desde os mais baixos (I e II) até os mais altos (III e IV). Para ter um maior controle de evolução, ao final de cada sessão, cada voluntário indicava a intensidade de dor na Escala Visual Analógica (EVA). No final do estudo, os autores observaram que houve uma mudança considerável no nível de dor dos voluntários, obtendo-se uma melhora de cerca de 80% e, portanto, demonstrando ser um método de eficácia na redução da sintomatologia dolorosa, quando aplicado isoladamente.

Os graus I e II são conhecidos na literatura como eficazes na redução da sintomatologia dolorosa, isto porque as oscilações realizadas podem ajudar a mover o líquido sinovial para melhorar a lubrificação da cartilagem e permitir o movimento, além de gerar um efeito inibitório na percepção dos impulsos dolorosos, estimulando repetitivamente os mecanorreceptores que bloqueiam as vias nociceptivas, no nível da medula espinhal ou do tronco encefálico. Os graus III e IV são conhecidos pelo aumento de mobilidade, que ocorre através da carga imposta durante a execução da manobra, a qual promove a adaptação viscoelástica e alongamento dos tecidos conectivos. Estes

graus aumentam a mobilidade dos tecidos moles por promover aumento do comprimento das estruturas que tiveram encurtamento, além de haver uma extensibilidade musculotendínea e do tecido conjuntivo periarticular, contribuindo para aumentar a flexibilidade articular, isto é, majorar a amplitude de movimento. Tendo isto em vista, esta pode ser a explicação dos resultados encontrados por Oliveira et al., (2016).

Diferentemente dos achados relatados, Ali & Khan (2015) foram além da utilização da artrocinemática, fazendo em seu estudo uma análise comparativa entre a mobilização artrocinemática e exercícios gerais cinesioterapêuticos. Para isto, compararam o tratamento de 44 pacientes portadores de capsulite adesiva, que foram divididos em dois grupos de tratamentos diferenciados. O grupo 1 foi tratado com exercícios gerais e terapia manual, nos quais utilizaram técnicas de mobilização de Maitland graus II e III em sentido ântero posterior, postero anterior e inferior caudal; enquanto que o grupo 2 foi tratado apenas com exercícios gerais cinesioterapêuticos. Foi concluído pelos autores que ambos os grupos apresentaram resultados significativos na redução da sintomatologia dolorosa, portanto sendo os dois eficazes, sem diferença considerável.

Na mesma linha de raciocínio, Sathe et al., (2020), em seu estudo experimental randomizado, dividiu 30 participantes em dois grupos, com 15 em cada, sendo o grupo 1 tratado com terapia convencional, na qual continha ultrassom terapêutico na articulação do ombro e exercícios de mobilidade do ombro (flexão, abdução, rotação interna e rotação externa), e o grupo 2 tratado pela terapia manual de Maitland em todos os graus (I,II,III e IV), ultrassom terapêutico na articulação de ombro e exercícios de mobilidade do ombro (flexão, abdução, rotação interna e rotação externa). O estudo foi conclusivo, alegando uma melhora significativa da sintomatologia dolorosa no grupo 2, tratado pela terapia manual de Maitland, juntamente com a terapia convencional, mostrando assim a importância do tratamento conjunto para resultados mais expressivos.

Portanto, Ali & Khan (2015) e Sathe et al. (2020) concordam que a técnica de mobilização passiva articular é eficiente quando aplicada isoladamente, porém demonstra melhores resultados quando utilizada em conjunto com outras técnicas terapêuticas. Apesar disto, Oliveira et al. (2016), ao defender o uso isolado da técnica, mostra que pode ser um método relevante, dependendo das situações clínicas que o paciente apresenta. Tratando-se de pacientes com quadro algíco elevado, em que a dor

e a limitação de mobilidade mostram-se tão comprometidos, a ponto de o portador da patologia ficar impossibilitado de realizar outras terapias, como a já citada cinesioterapia ativa, a mobilização passiva se apresenta como única opção, provando-se, assim, ser uma técnica eficiente, no caso de alguma restrição da mobilidade ou dor tão forte que impeça a realização de movimento.

Desta feita, é perceptível que ambos os autores concordam em fazer uso da técnica de mobilização passiva artrocinemática para o tratamento da sintomatologia dolorosa do ombro congelado, principalmente em casos agudos, nos quais a dor é muito limitante. Sendo assim, torna-se interessante verificar se o uso da manobra também traz benefícios em outros fatores que acometem os pacientes portadores da patologia.

Luza; Piazza; Rabello (2010), na intenção de descobrir se a técnica de mobilização passiva artrocinemática se destaca na melhora da perda de amplitude de movimento, sinal característico da patologia e grande causador de impotência funcional, realizaram um relato de caso, no qual continha um paciente diagnosticado com capsulite adesiva submetido a um tratamento, com o uso de mobilizações passivas oscilatórias controladas de Maitland grau IV na articulação glenoumeral, nos sentidos deslizamento caudal, posterior e anterior da cabeça umeral. Para maior precisão de resultados, foram realizadas duas goniometrias, uma na primeira sessão e outra na última, em um total de 10 sessões. Os resultados obtidos mostraram que os movimentos de abdução, rotação interna e externa apresentaram melhora significativa e, por conseguinte, os autores concluíram o estudo afirmando ser a mobilização passiva oscilatória uma alternativa eficaz, no ganho de amplitude de movimento.

Com o objetivo de verificar a identificação de utilização dos graus, Younghoon & GyuChang (2017) em seu relato de caso, utilizaram apenas o grau II, aplicado sobre pressão e parado antes do limite patológico, tendo como conclusão ser um método eficaz, que no ganho da amplitude, os movimentos de flexão, abdução, rotação interna e externa tiveram destaque.

Na busca de tentar entender qual intensidade seria a mais adequada para reduzir a hipomobilidade, Rodriguez (2014), em sua revisão bibliográfica, na qual abordava o uso da mobilização passiva para portadores de ombro congelado, achou entre uma de suas

buscas maior eficácia entre as técnicas de mobilização de alto grau (III e IV), quando comparadas com as de baixo grau (I e II).

Com isto, mais uma vez, fica perceptível que os graus mais altos se mostram mais eficazes para a recuperação da ADM, como coloca Rodriguez (2014), isto porque, estes níveis de intensidade trabalham em maior profundidade, mobilizando tecidos e permitindo que se tenha uma maior produção do líquido sinovial, e, sendo assim, ocorre a contribuição para a realização do movimento. Ao realizar tal técnica, acontece o alongamento plástico dos tecidos e, como consequência, há um relaxamento que permite o movimento, pois o líquido sinovial lubrifica as estruturas do tecido conjuntivo e musculotendíneas, permitindo um melhor deslocamento, já que sem ele, há mais atrito na região, que resulta em prejuízo da fluidez do movimento. Posto isto, fica perceptível a concordância dos autores quanto ao uso da técnica em graus mais altos, na melhora da hipomobilidade, pois a força utilizada é suficiente para mobilizar o tecido, sem chegar num ponto que venha danificá-lo.

Tais estudos trabalhavam diretamente na artrocinemática do paciente, todavia é importante frisar que o tratamento do ombro congelado tende a progredir para a mobilização passiva osteocinemática, na qual o terapeuta realiza movimentos fisiológicos no paciente. Apesar de se tratar de uma manobra antiga e muito utilizada, existem dúvidas perante o verdadeiro benefício oferecido pela mesma.

Mesmo a mobilização passiva parecendo ser uma técnica interessante, principalmente pelo fato de ser de baixo custo e de fácil execução, artigos que apresentem o uso isolado da manobra são muito difíceis de serem encontrados. Quando pesquisado, os estudos encontrados enfatizam o uso da técnica juntamente com outro recurso, sendo em sua grande maioria, a eletrotermofototerapia.

Um exemplo disto é o estudo clínico randomizado realizado por Panchal & Eapen (2015), no qual os voluntários portadores de capsulite adesiva fizeram uso da mobilização passiva na faixa final do paciente, com o emprego concomitante de eletroterapia. No estudo, o terapeuta realiza movimentos passivos de flexão, abdução, rotação interna e externa no ombro congelado do paciente e faz uso de corrente interferencial. Os autores concluíram melhora significativa de amplitude de movimento e redução da dor, provando

então que a mobilização passiva osteocinemática é um método eficaz, quando utilizada em conjunto com recursos eletroterapêuticos.

A literatura descreve a mobilização passiva osteocinemática como uma técnica que combina força de deslizamento manual com movimento fisiológico simultâneo da articulação. Por isso, tal técnica costuma ser escolhida como um método interessante para patologias que precisam de mobilidade para a restauração plena do movimento das articulações do complexo do ombro, sendo o caso da capsulite adesiva. Dito isto, e tendo em vista que a eletroterapia é conhecida na literatura como uma corrente elétrica com finalidades terapêuticas, que promove analgesia pelo efeito contra irritativo, resultando na ativação do sistema supressor da dor e produzindo uma sensação que interfira na sua percepção, conseguimos entender melhor porque Panchal & Eapen (2015) viram em seus resultados melhor eficácia quando as duas técnicas terapêuticas foram utilizadas conjuntamente.

Concordando e reforçando o que foi dito, Cunha; Santos; Silva (2011), realizaram uma revisão de literatura, na qual apresentavam quatro estudos que chegavam a um consenso, dizendo que o uso da técnica paralelamente a outros tratamentos, como a eletroterapia, oferece uma maior eficácia na redução da sintomatologia dolorosa e no ganho de amplitude de movimento. Porém, este estudo teve como diferencial o fato de que os autores teorizaram que o uso isolado da mobilização passiva osteocinemática dá origem a uma série de respostas neurofisiológicas, ao nível do sistema nervoso periférico e isso ajuda a minimizar a concentração de substâncias álgicas e/ou na diminuição da dor, pela serotonina e noradrenalina, ou seja, se mostrando assim eficiente quando utilizada isoladamente, entretanto tendo resultados mais expressivos quando aplicada em conjunto com o recurso eletroterápico.

Portanto, de acordo com os autores já citados, podemos dizer que a técnica apresenta eficácia perante a dor quando aplicada isoladamente, porém, tendo melhores resultados quando utilizada em conjunto com recursos eletrotermofototerapêuticos. Perante o ganho de mobilidade, segundo os autores, o tratamento eficaz é realizado concomitantemente a outras técnicas. Em razão disso, torna-se interessante avaliar se a técnica isolada tem destaque neste sinal característico e causador de impotência funcional da patologia.

Sendo assim, Sreenivasu, *et al.* (2016), realizou um estudo comparativo, que abrangeu 30 participantes portadores de ombro congelado, submetidos a um tratamento com mobilizações passivas. Para isto, foram divididos em dois grupos de 15, sendo o grupo 1, tratado com mobilização final e mobilização escapular, e o grupo 2, tratado apenas com mobilização final. Foram realizados movimentos de flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e externa. Para maior percepção de resultados, o goniômetro foi utilizado no início e no final de cada sessão. Os autores concluíram que ambos os grupos apresentaram bons resultados, no que tange à melhora da dor, todavia, no que concerne ao ganho de mobilidade, o grupo 1, tratado com mobilização final e mobilização escapular apresentou resultados mais satisfatórios, melhorando alcance e função do paciente, quando comparado à mobilização final sozinha.

O processo de mobilização passiva dos movimentos fisiológicos relaxa a musculatura e estimula a produção de líquido sinovial, fato que lubrifica a articulação, fazendo com que os movimentos fluam de maneira mais simples, facilitando o seu ganho de amplitude. Além disso, assim como vimos nos artigos que tratavam sobre mobilização passiva artrocinemática, também há um alongamento do tecido conjuntivo e das estruturas musculotendíneas. Sendo assim, a progressão do tratamento iniciando com movimentos artrocinemáticos evoluindo para osteocinemáticos mostra-se eficaz, pois quando chega na fase de realizar os movimentos fisiológicos do ombro, as estruturas da articulação e periarticular já estão mais maleáveis e, com isso, vai facilitar o movimento osteocinemático. Tendo em vista que estruturas, como os tendões proximais do ombro, passam pela articulação e, logo, são afetados durante a mobilização passiva artrocinemática.

Portanto, esta discussão é capaz de mostrar que a dor e a perda da amplitude de movimento, sintoma e sinal, característicos da patologia, grandes causadores de impotência funcional, podem ser tratados e virem a ter bons resultados através da mobilização passiva artrocinemática, tornando opcional o tratamento com o uso conjuntamente a outras técnicas, pois o uso isolado da manobra já demonstra eficácia suficiente. No tocante à progressão para os movimentos passivos osteocinemáticos, a técnica sinaliza-se interessante na melhora da sintomatologia dolorosa e no ganho de mobilidade, quando aplicada isoladamente, no entanto, a literatura não se opõe ao uso

associado de outras formas de tratamento, que possibilitem oferecer resultados mais rápidos ou expressivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consoante ao que foi pesquisado, concluímos que a mobilização passiva artrocinemática e osteocinemática mostra eficácia no tratamento da capsulite adesiva do ombro, sendo em muitos casos, o passo inicial no tratamento.

Embora concordemos que a técnica seja eficaz, artigos que abordem a manobra de mobilização passiva osteocinematica são escassos, frente aos da manobra passiva artrocinemática, fato, este, que se caracteriza como um agente de limitação importante, uma vez que não conseguimos ser plenamente conclusivos de que apenas os movimentos osteocinemáticos são eficientes para o tratamento do ombro congelado, já que a literatura comumente os associa a outras técnicas.

Contudo, sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas, focando-se preferencialmente no uso da mobilização passiva, podendo, estes estudos, virem a serem desenvolvidos com grupos randomizados de aspectos experimentais, que priorizem a análise de aspectos relacionados à parte das movimentações osteocinematicas e não apenas das artrocinematicas, sendo assim um importante instrumento de continuidade de pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALI, Saba; KHAN, Muhammad. Comparison for efficacy of general exercises with and without mobilization therapy for the management of adhesive capsulitis of shoulder-An interventional study. **Pakistan journal of medical sciences**, v. 31, n. 6, p. 1372, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26870099/>. Acesso em: 10 jan. 2021.

ARAÚJO, Alisson; MEURER, Thayna. Protocolos de tratamento da capsulite adesiva - Metanálise. **Cinergis**. Vol 13, n.3, p.9-15 Jul/Set, 2012. Disponível em:

<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/3105>. Acesso em: 31 ago. 2020.

BENTO, A. Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas. **Revista JA (Associação Académica da Universidade da Madeira)**. Maio, 2012, nº 65, ano VII (pp. 42-44). ISSN: 1647-8975. Disponível em: <http://www3.uma.pt/bento/Repositorio/Revisaodaliteratura.pdf>. Acesso em: 28 out. 2020.

CHAN, HBY; PUA, PY; HOW, CH. Physical therapy in the management of frozen shoulder. **Singapore Med. J.** 2017 Dec;58(12):685-689. Disponível em: <http://www.smj.org.sg/article/physical-therapy-management-frozen-shoulder>. Acesso em: 3 out. 2020.

CUNHA, Luís; SANTOS, Ana; SILVA, Anabela. A efetividade da mobilização passiva no tratamento de patologias do ombro. **ConScientiae Saúde**, vol. 10, núm. 2, 2011, pp. 369-379 Universidade Nove de Julho São Paulo, Brasil. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/929/92919297024.pdf>. Acesso em: 5 set. 2020.

EWALD, Anthony. Adhesive capsulitis: a review. **Am. Fam. Physician.** 2011 Feb 15;83(4). Disponível em: <https://www.aafp.org/afp/2011/0215/p417.html>. Acesso em: 31 ago. 2020.

FERREIRA, Ana; MARTINS, Helder. Movimentação passiva contínua: conceito e aplicação. **CET Caderno de Estudos Tecnológicos**. Vol 1, n. 1 Julho/2013. Disponível em: <http://www.fatecbauru.edu.br/ojs/index.php/CET/article/view/69>. Acesso em: 8 set. 2020.

GABALDO, João Rafael. **MÉTODO MAITLAND NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA**. 2016. Disponível em <http://repositorio.faema.edu.br:8000/jspui/handle/123456789/146>. Acesso em 16 de jan. 2021.

GEORGIANNOS, Dimitrios; MARKOPOULOS, George; DEVETZI, Eirini; BISBINAS, Ilias. Adhesive Capsulitis of the Shoulder. Is there Consensus Regarding the Treatment? A Comprehensive Review. **The Open Orthopaedics Journal**, 2017, 11, (Suppl-1, M2) 65-76. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5366387/>. Acesso em: 9 out. 2020.

GONZÁLEZ, J; PAVEZ- BAEZA, F; GUTIÉRREZ- ESPINOZA, H, OLGUÍN- HUERTA, C. Efectividad de las técnicas de movilización articular sobre el rango de movimiento de paciente adultos con capsulitis adhesiva primaria de hombro: revision sistemática y metanálisis. **Medwave.** 2018 Sep 28;18(5):e7265. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/329084723_The_effectiveness_of_joint_mobilization_techniques_for_range_of_motion_in_adult_patients_with_primary_adhesive_capsulitis_of_the_shoulder_a_systematic_review_and_meta-analysis. Acesso em: 3 out. 2020.

GOSLING, Artur. Mecanismos de ação e efeitos da fisioterapia no tratamento da dor. **Rev. dor**, São Paulo , v. 13, n. 1, p. 65-70, Mar. 2012. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-00132012000100012&lng=en&nrm=iso. Acesso em 17 nov. 2020.

Herrero P, Pecos-Martín D, Domenech-García V, *et al.* Effects of an anteroposterior mobilization of the glenohumeral joint in overhead athletes with chronic shoulder pain: A randomized controlled trial. **Musculoskelet Sci Pract**. 2018 Dec; 38:91-98. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30359870/>. Acesso em: 13 nov. 2020.

KARVAT, Jhenifer; ANTUNES, Juliana; BERTOLINI, Gladson. Mobilizações póstero-antérieures na coluna lombar em voluntárias saudáveis. Avaliação da dor ao frio e à pressão: ensaio clínico cruzado. *Revista Dor*. 2014, vol.15, n.1, pp.21-24. ISSN 1806-0013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-00132014000100021&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 10 jan. 2021.

LEE, Michael; THEODOULOU, Annika; KRISHNAN, Jeganath. Criteria used for diagnosis of adhesive capsulitis of the shoulder: a scoping review protocol. **Revista Implement Rep**. 2018; 16(6):1332-1337. Disponível em: https://journals.lww.com/jbisrir/fulltext/2018/06000/criteria_used_for_diagnosis_of_adhesive_capsulitis.6.aspx. Acesso em: 9 out. 2020.

LUZA, Marcelo; PIAZZA, Lisiane; RABELLO, Rodrigo. Terapia manual de Maitland na capsulite adesiva de ombro: estudo de caso. **Revista Digital**. Buenos Aires, N 148, Setembro de 2010. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd148/terapia-manual-de-maitland-na-capsulite-adesiva-do-ombro.htm>. Acesso em: 10 jan. 2021.

METZKER, Carlos. Tratamento conservador na síndrome do impacto no ombro. **Fisioter. Mov**. 2010 jan/mar;23(1):141-51. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/fm/v23n1/14.pdf>. Acesso em: 3 out. 2020.

MURAKI, Takayuki; YAMAMOTO, Nobuyuki; BERGLUND, Lawrence *et al.* The Effect of Cyclic Loading Simulating Oscillatory Joint Mobilization on the Posterior Capsule of the Glenohumeral Joint: A Cadaveric Study. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**. May 1, 2011 Volume41 Pages 311-318. Disponível em: <https://www.jospt.org/doi/full/10.2519/jospt.2011.3448>. Acesso em: 14 nov. 2020.

NEVIASER, AS; NEVIASER, RJ. Adhesive capsulitis of the shoulder. **J. Am. Acad. Orthop. Surg**. 2011 Sep;19(9):536-42. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21885699>. Acesso em: 3 out. 2020.

OLIVEIRA, Mafra; BASTOS, Vivianne; NASCIMENTO, Lívia, *et al.* Effect of manipulation by Maitland method in the treatment of adhesive capsulitis of the shoulder: case studies. **Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal**. ISSN 2236-5435 ano 2016. Disponível em: <https://mtprehabjournal.com/revista/article/view/992>. Acesso em: 10 jan. 2021.

PANCHAL, Dhara; EAPEN, Charu. EFFECTIVENESS OF END-RANGE MOBILIZATION AND INTERFERENTIAL CURRENT OR STRETCHING EXERCISE AND MOIST HEAT IN TREATMENT OF FROZEN SHOULDER- A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL. **Int J**

Cur Res Rev | Vol 7, Issue 14, July 2015. Disponível em: http://ijcrr.com/uploads/667_pdf.pdf. Acesso em: 17 jan. 2021.

RAMIREZ, J. Adhesive Capsulitis: Diagnosis and Management. **Am. Fam. Physician.** 2019 Mar 1;99(5):297-300. PMID: 30811157. Disponível em: <https://www.aafp.org/afp/2019/0301/p297.html>. Acesso em: 3 out. 2020.

RASSI, Marcos. Correlação entre incapacidades funcionais e qualidade de vida em pacientes com capsulite adesiva. **Acta Ortopédica Brasileira**, Vol. 23, núm 2, 2015, pp. 81-84 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia São Paulo, Brasil. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/657/Resumenes/Abstract_65738327004_2.pdf. Acesso em: 31 ago. 2020.

RODRIGUES, Ana Rita; PEDRO, Ricardo. Prevalência de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho em fisioterapeutas portuguesas e fatores de risco associados. **Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP**. V. 5, Julho/2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Ricardo_Jorge_Pedro/publication/316890181_Prevalencia_de_lesoes_musculosqueleticas_relacionadas_com_o_trabalho/links/5916f2db0f7e9b70f49f2f96/Prevalencia-de-lesoes-musculo-esqueleticas-relacionadas-com-o-trabalho.pdf. Acesso em 16 nov. 2020.

RODRIGUEZ, Carlos. Tratamiento de fisioterapia de la capsulitis adhesiva primaria del hombro: revisión bibliográfica. **FisioGlía** 2014, 1(3): 56-62. Disponível em: <https://www.fisioeducacion.es/recursos/fisioglia0103.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2021.

SANTOS, Gabrielle; NASCIMENTO, Juliana; PANASSOLLO, Kassyelly et al. Intervenção fisioterapêutica em capsulite adesiva: um relato de caso. **III CIPEEX – Ciência para a redução das desigualdades**. v. 2 (2018). Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/CIPEEX/article/view/2897>. Acesso em: 31 ago. 2020.

SATHE, Samiksha et al. To Compare the Effects of Maitland Mobilization with Conventional Physiotherapy in Adhesive Capsulitis. **Int J Cur Res Rev** | Vol 12 Issue 14 (Special Issue) July 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343363919_To_Compare_the_Effects_of_Maitland_Mobilization_with_Conventional_Physiotherapy_in_Adhesive_Capsulitis. Acesso em: 5 mar. 2021.

SREENIVASU K; PAUL DANIEL VK; SUBRAMANIAN MB; SAJEEVAN T. Effectiveness of end range mobilization with scapular mobilization in frozen shoulder. **International Archives of Integrated Medicine (IAIM)**, Vol. 3, Issue 8, pág 53-58, August, 2016. Disponível em: https://iaimjournal.com/wp-content/uploads/2016/08/iaim_2016_0308_08.pdf. Acesso: 5 mar. 2021.

YEOLE, Ujwal; DIGHE, Patriksha; GHAROTE, Gaurai et al. EFFECTIVENESS OF MOVEMENT WITH MOBILIZATION IN ADHESIVE CAPSULITIS OF SHOULDER: RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL. **Indian Journal of Medical Research and Pharmaceutical Sciences**. February 2017;4(2). Disponível em:

<http://www.ijmrps.com/Issues%20PDF/Vol.4/February-2017/1.pdf>. Acesso em: 25 set. 2020.

YOUNGHOO, Kim; GYUCHANG, Lee. Immediate Effects of Angular Joint Mobilization (a New Concept of Joint Mobilization) on Pain, Range of Motion, and Disability in a Patient with Shoulder Adhesive Capsulitis: A Case Report. **Am. J. Case. Rep.** 2017 Feb 10;18:148-156. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5315004/>. Acesso em: 25 set.2020.