

FACULDADE SETE LAGOAS

**DANIELE FELICE GALUPPO
SABRINA CARVALHO FONSECA**

**PROGRAMA FISIOTERAPÊUTICO PARA RESGATE BIOMECÂNICO NO
DESLOCAMENTO DE DISCO COM REDUÇÃO: DESCRIÇÃO DE TÉCNICAS**

*PHYSIOTHERAPY PROGRAM FOR BIOMECHANICAL RESCUE OF DISC
DISPLACEMENT WITH REDUCTION: DESCRIPTION OF TECHNIQUES*

BELO HORIZONTE

2022

DANIELE FELICE GALUPPO
SABRINA CARVALHO FONSECA

**PROGRAMA FISIOTERAPÊUTICO PARA RESGATE BIOMECÂNICO NO
DESLOCAMENTO DE DISCO COM REDUÇÃO: DESCRIÇÃO DE TÉCNICA**

Monografia apresentada ao curso de Especialização Latu Senu da Faculdade de Sete Lagoas como requisito parcial para conclusão do curso em Disfunção temporomandibular e dor orofacial.

ORIENTADORA: Prof. Dra Thays Crossara.

BELO HORIZONTE

2022

FACULDADE SETE LAGOAS

Monografia intitulada PROGRAMA FISIOTERAPÊUTICO PARA RESGATE BIOMECÂNICO NO DESLOCAMENTO DE DISCO COM REDUÇÃO: DESCRIÇÃO DE TÉCNICA de autoria de Daniele Felice Galuppo e Sabrina Carvalho Fonseca, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Thays Crossara – Orientador

Examinador

Belo Horizonte

2022

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
MATERIAL E MÉTODO	8
DISCUSSÃO	9
PROPOSTA DE PROGRAMA NO RESGATE BIOMECÂNICO:.....	12
CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	21

RESUMO

Introdução: As disfunções temporomandibulares (DTM) consistem em um grupo de patologias que afetam os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular e estruturas relacionadas, que podem causar dor e comprometimento da função mandibular. Na abordagem das DTMs, a intervenção conservadora é considerada tratamento primário. A fisioterapia está entre os 10 tratamentos mais comuns usados para a DTM, sendo uma terapia reversível e não invasiva no qual tem como objetivo diminuir o quadro álgico, resgatar a biomecânica articular e promover função. Isso se deve por permitir o relaxamento muscular, reduzir a hiperatividade, restabelecer a função muscular e mobilidade articular, além de gerenciar o autocuidado, criando a responsabilidade do paciente por sua própria saúde.

Objetivo: Considerando os benefícios da fisioterapia para o tratamento das desordens temporomandibular e a importância de uma avaliação física criteriosa, o objetivo desse artigo é apresentar um programa de resgate biomecânico em disfunção temporomandibular para pacientes com deslocamento do disco com redução através da cinesioterapia. **Material e Método:** foi realizado uma Revisão literária que utilizou a plataforma Pubmed incluindo todos os estudos que relacionassem o deslocamento do disco com redução e exercícios terapêuticos na língua inglesa e Portuguesa, por período de 15 anos e elaborado um programa de resgate biomecânico através da cinesioterapia, no qual inclui diagnóstico com avaliação objetiva e subjetiva e tratamento consistindo em exercícios iniciais, intermediários e finais. **Conclusão:** Foi elaborado o programa de resgate biomecânico através de exercícios terapêuticos. Os exercícios terapêuticos apresentam ter benefícios quanto ao resgate biomecânico para pacientes com deslocamento do disco com redução, sendo sua aplicabilidade de baixo custo e sua execução pode ser realizada ao domicílio sob a supervisão de um terapeuta. São necessários estudos futuros para direcionar a clínica e conduta terapêutica quanto dosagem, frequência e descrição das técnicas em pacientes com diagnóstico de deslocamento do disco articular com redução.

PALAVRAS CHAVES: Resgate biomecânico; Deslocamento de disco; Disfunções temporomandibulares; Exercícios terapêuticos.

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular disorders (TMD) consist of a group of pathologies that affect the masticatory muscles, the temporomandibular joint and related structures that can cause pain and impairment of mandibular function. When approaching TMDs, conservative intervention is considered the primary treatment. Physiotherapy is among the 10 most common treatments used for TMD, being a reversible and non-invasive therapy in which it aims to reduce pain, rescue joint biomechanics and promote function. This is due to allowing muscle relaxation, reducing hyperactivity, restoring muscle function and joint mobility, in addition to managing self-care, creating the patient's responsibility for their own health. **Objective:** Considering the benefits of physical therapy for the treatment of temporomandibular disorders, and the importance of a careful physical evaluation, the objective of this article is to present a biomechanical rescue program in temporomandibular disorders for patients with disc displacement with reduction through kinesiotherapy. **Material and Method:** A literary review was carried out using the Pubmed platform, including all studies that related disc displacement with reduction and therapeutic exercises in English and Portuguese, for a period of 15 years, and a biomechanical rescue program through kinesiotherapy was developed. , which includes diagnosis with objective and subjective assessment and treatment consisting of initial, intermediate and final exercises. **Conclusion:** The biomechanical rescue program was developed through therapeutic exercises. Therapeutic exercises have benefits in terms of biomechanical rescue for patients with disc displacement with reduction, being their applicability of low cost and their execution can be performed at home under the supervision of a therapist. Future studies are needed to direct clinical and therapeutic management regarding dosage, frequency and description of techniques in patients with a diagnosis of articular disc displacement with reduction.

KEYWORDS: Biomechanical rescue; Disk displacement; Temporomandibular disorders; Therapeutic exercises.

INTRODUÇÃO

As disfunções temporomandibulares (DTM) consistem em um grupo de patologias que afetam os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular e estruturas relacionadas^{1,2} que podem causar dor e comprometimento da função mandibular². A prevalência da DTM abrange mais de 5% da população, estando entre 20 à 40 anos de idade, e com incidência maior entre mulheres³.

É considerado que a disfunção do disco é uma das causas mais comuns, acometendo aproximadamente 41% dos pacientes diagnosticados com disfunção temporomandibular (DTMs). no qual inclui: Deslocamento do disco sem redução com abertura limitada, deslocamento do disco sem redução sem limitação da abertura, deslocamento do disco com redução com bloqueios intermitentes e deslocamento do disco com redução².

O deslocamento do disco com redução é a forma mais frequente^{2,4,5}, e o critério diagnóstico para essa condição deve estar presente: 1- Ruídos articulares reproduzíveis nos movimentos de abertura e fechamento da mandíbula, que normalmente ocorre em posições variáveis; 2- exame de imagem no qual mostra o disco deslocado em posição boca fechada e imagem mostrando a recaptura em posição boca aberta⁶.

As manifestações clínicas que podem estar presentes quando o paciente realiza abertura de boca são identificadas com dor, desvio mandibular coincidindo com o click, ausência de restrições ao movimento mandibular e travamento articular episódico e momentâneo⁶.

A etiologia do deslocamento do disco não é clara, mas as possíveis razões para as mudanças na função da articulação temporomandibular incluem fatores anatômicos, biomecânicos ou hábitos de vida^{2,4,5}.

Na abordagem das DTMs, a intervenção conservadora é considerada como tratamento primário^{1,4,7}.

A fisioterapia está entre os 10 tratamentos mais comuns usados para a DTM, sendo uma terapia reversível e não invasiva no qual tem como objetivo diminuir o quadro álgico, resgatar a biomecânica articular e promover função. Isso se deve por permitir o relaxamento muscular, reduzir a hiperatividade, restabelecer a função muscular e mobilidade articular, além de gerenciar o autocuidado, criando a responsabilidade do paciente por sua própria saúde¹.

As modalidades da fisioterapia incluem eletrofísica (ultrassom, microondas, laser), eletroanalgésico (TENS, corrente interferencial, biofeedback), acupuntura, exercício terapêutico e terapia Manual¹.

O Exercício terapêutico e a terapia Manual são usados para melhorar a força, coordenação, mobilidade, reduzir a dor, restaurar a amplitude normal de movimento, reduzir isquemia local, estimular a propriocepção, quebrar aderências fibrosas e estimular a produção do líquido sinovial.

O exercício terapêutico restaura a eficiência de lubrificação entre as fibras de colágeno estimula a síntese de glicosaminoglicanos restaurando as estruturas da articulação temporomandibular e melhorando a função^{1,8,9}.

Em dor orofacial, estudos vem mostrando resultados positivos quanto aos exercícios terapêuticos e a terapia manual^{1,8,9}.

Considerando os benefícios da fisioterapia para o tratamento das disordens temporomandibular, e a importância de uma avaliação física criteriosa, o objetivo desse artigo é apresentar um programa de resgate biomecânico em DTM para pacientes com deslocamento do disco com redução através da cinesioterapia.

MATERIAL E MÉTODO

Foi realizada uma revisão da literatura com busca de artigos na base de dados Pubmed, que demonstravam evidências científicas da técnica de cinesioterapia para manejo de pacientes com deslocamento de disco com redução, estando esses artigos na língua inglesa e portuguesa nos últimos 15 anos.

DISCUSSÃO

A aplicação do tratamento conservador tem sido a primeira escolha para as disfunções temporomandibulares, no qual são eficazes em diminuir a dor e restabelecer a amplitude de movimento fisiológica. Entre elas pode se incluir educação e aconselhamento, manipulação mandibular, terapia com splints, exercícios terapêuticos e farmacoterapia⁵.

O papel da fisioterapia no tratamento de pacientes com disfunção temporomandibular deve se basear em avaliações subjetivas e objetivas abrangentes. Dependendo da etiologia específica e da natureza cronológica da dor e disfunção, um programa terapêutico deve ser desenvolvido, a fim de controlar a dor, restaurar a função e prevenir a recidiva dessas patologias¹⁰. Prescrição de exercícios como escolha de tratamento requer não apenas conhecimento da anatomia dos músculos no que diz respeito à sua forma, tipo, função e localização, mas compreende também na abertura e no fechamento da boca e o conhecimento da biomecânica e das estruturas articulares afetadas¹¹. A abertura interincisal média varia de 40 a 55 mm, sendo geralmente aberturas abaixo de 40 mm consideradas restritas, levando em conta a idade e o tamanho do paciente¹⁰.

Dentre os objetivos da fisioterapia o resgate biomecânico é de extrema importância, consistindo em restabelecer a biomecânica articular com sincronismo dos movimentos da mandíbula. Para isso é utilizado técnicas como a terapia Manual e exercícios terapêuticos com fins de devolver a mobilidade articular adequada, amenizar sobrecarga articular e de tecido mole (músculos, capsulas e ligamentos) e harmonizar as atividades musculares^{11,12}. Para suas prescrições é necessário o desempenho positivo e progressivo, com ajustes em termos do tipo e quantidade da força aplicada.¹³

Os tipos de exercícios terapêuticos podem ser classificados como exercícios de alongamento e relaxamento, exercícios de coordenação e exercícios de força e resistência¹³, além de técnicas passivas como a mobilização articular, no qual se refere aos movimentos acessórios passivos que visam a recuperação da artrocinemática, consistindo em movimentos de rotação, rolamento e deslizamento entre as superfícies articulares¹⁴. Exercícios terapêuticos podem restaurar a eficiência de lubrificação entre as fibras de colágeno e estimular a síntese de glicoproteínas, melhorando os movimentos nas estruturas ao redor da articulação e restabelecendo¹⁵ a congruência articular, reduzindo o atrito mecânico com melhora da dor, edema e, conseqüentemente, a função do segmento corporal comprometido, aumentando seu

grau de mobilidade¹⁴, e translação condilar, sugerindo ser uma estratégia de tratamento efetivo para bloqueios articulares.^{11,16,17}

Pensando nisso é possível desenvolver e prescrever inúmeros tipos de exercícios¹¹.

Um possível mecanismo cinesiológico na mecânica articular para tratamento de deslocamento do disco são: (1) O disco deslocado obstrui a translação da cabeça da mandíbula para frente, (2) O disco é gradualmente deslocado para uma posição anterior; (3) O condilo pode deslizar para frente; e (4) O intervalo de abertura da boca aumenta¹¹.

O princípio dos exercícios de mobilização articular se deve a força manual aplicada na mandíbula em direção a abertura de boca no qual pressiona o disco deslocado para uma localização anterior, resultando no alongamento da parte posterior do disco, permitindo o deslizamento do condilo para uma posição mais avançada, resultando em maior amplitude de movimento em abertura de boca¹¹.

Marta⁵ e colaboradores citaram o protocolo *Mandibular Condylar Movement Exercise* (MCME), apresentado por Yoshida, no qual se realiza movimentos ativos de lateralidade mandibular para direita e esquerda, protusão e abertura máxima de boca por um período de 10 minutos, 8 vezes ao dia, e exercícios passivos de abrir a boca empurrando simultaneamente o polegar e o indicador contra os dentes anteriores superiores e inferiores⁵. Foi relatado que a terapia com exercícios aumenta significativamente a amplitude de abertura de boca em pacientes com desarranjo do disco⁵.

Na literatura as discussões sobre os benefícios dessas técnicas são abarçantes. Técnicas de mobilização articular são estatisticamente eficazes na melhora da função e ganho de amplitude comparado a técnica com uso de splints^{2,11}

Nagata⁷ e colaboradores observaram que a execução de exercícios terapêuticos tem um efeito semelhante ao da manipulação, porém os benefícios da manipulação articular mostraram se efetiva apenas durante as primeiras sessões de tratamento⁷, já Valencia⁴ e colaboradores citou que a terapia manual parece ser um tratamento eficaz para as disfunções temporomandibulares, no entanto, quando complementado com exercícios terapêuticos, esses efeitos podem ser mantidos a longo prazo, enfatizando a importância da terapia manual e do exercício terapêutico para o tratamento a médio e longo prazo nas disfunções da articulação temporomandibular⁴.

Segundo Nikolaris e colaboradores, a terapia com exercícios reduz a dor em 80% dos casos e melhora a amplitude de movimento em 75% dos pacientes com deslocamento do disco⁵.

Como resultado, o paciente pode abrir mais a boca, com menos intensidade de dor. Embora esse processo ocorra naturalmente em vários aspectos da abertura de boca, como comer, falar, cantar e bocejar, estudos demonstram que o auto-exercício de mobilização articular acelera o desenvolvimento da função mandibular e assim contribui para restauração da qualidade de vida em pacientes com deslocamento de disco com redução¹¹.

Dickenson⁸ e colaboradores citaram através de uma meta análise que exercícios terapêuticos não apresentam resultados satisfatórios nos ganhos funcionais de pacientes com DTM, porém exercícios que abordam a postura da cabeça e pescoço demonstram melhora a mobilidade mandibular e reduzir a dor⁸.

Embora o nível geral de evidências seja baixo, exercícios e terapia manual são intervenções simples e seguras que podem potencialmente ser benéfico para pacientes com DTM¹.

Exercícios ativo e passivo e exercícios posturais e cervicais parecem ter efeitos favoráveis para esses pacientes, além de terapia manual sozinho ou em combinação com exercícios apresenta efeitos promissores¹, embora a abordagem com exercícios não mostra superioridade clara sobre outros tratamentos conservadores para DTM¹.

PROPOSTA DE PROGRAMA DE RESGATE BIOMECÂNICO:

O programa de resgate biomecânico envolve etapas com diagnóstico e tratamento.

Para o diagnóstico é necessário a realização da avaliação, que consiste em anamnese e exame físico.

O tratamento é dividido em três etapas (inicial, intermediária e final).

Diagnóstico:

1. Avaliação: Anamnese e exame físico

1.1 - Anamnese:

1. Início: Quando a dor/ sintoma começou?
2. Localização: Onde é a sua dor/ sintoma?
3. Intensidade: Qual a intensidade de sua dor/ sintoma
4. Duração: Quanto tempo dura a dor/ sintoma?
5. Frequência: Qual a frequência dos ataques dolorosos?
6. Qualidade: Como é a sua dor/ sintoma?
7. Fatores de melhora e piora: o que alivia, melhora e /ou piora sua dor/ sintoma?
8. Sintomas associados: além dessa dor/ sintoma, você sente mais alguma coisa diferente?

Uma maneira simples de avaliar a intensidade da dor do paciente, e também o seu alívio, é questionando-o qual a intensidade da sua dor em uma escala numérica de 0 a 10, onde o 0 representa nenhuma dor e 10, a pior dor imaginável. Um outro tipo de escala é a Escala Visual Analógica (EVA), onde o paciente é requisitado a marcar uma linha vertical cruzando uma linha horizontal de 10 cm, demarcando assim a intensidade de sua dor.

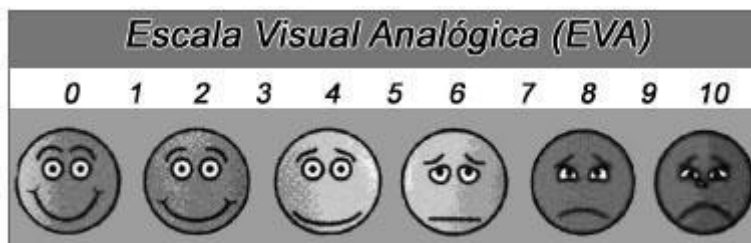


Figura 1. Modelo de Escala Visual-Analógica (EVA) utilizado.

1.2 - Exame físico:

1 - Quanto a amplitude de movimento:

Na avaliação da ATM é baseada na sua movimentação, mensurando movimentos de abertura bucal máxima (sendo a distância entre as bordas incisais dos incisivos centrais superiores e inferiores) através de uma régua milimetrada.

A seguir, realiza-se a mensuração dos movimentos de protusão e lateralidade. Para a avaliação da protusão, o paciente é solicitado a impulsionar a mandíbula para frente. A medida será o valor do trespasse horizontal em máxima intercuspidação somado à distância do espaço gerado após o movimento de protusão, entre as bordas incisais do incisivo central inferior e incisivo central superior. Para a mensuração da lateralidade será utilizado a demarcação vertical feita nos incisivos centrais superior e inferior; após uma ligeira abertura bucal, o paciente é solicitado a mover a mandíbula para um lado, feito a medida, paciente move a mandíbula para o outro lado. O valor de pelo menos 7mm para os movimentos é considerado normal.



Figura 2: Demonstração da avaliação da amplitude de movimento em abertura de boca com régua milimetrada.

2 - Quanto a sincronia do movimento de abertura (mecânica da articulação temporomandibular):

Para avaliar a qualidade de movimento articular, terapeuta pede a paciente para abrir e fechar a boca em amplitudes máximas com 3 repetições.

Nesse momento terapeuta observa a presença:

- desvio em “S” ou deflexão mandibular;
- abertura com excesso de protusão;

co-contração muscular;
perda proprioceptiva;

3 - Dor articular:

Sensibilidade dolorosa à palpação, o profissional deve localizar o polo lateral da ATM e, então, com a boca em posição de relaxamento realizar a palpação imprimindo 0,5 kg de pressão com as pontas dos dedos na ATM, uma escala de zero a três deve ser usada da seguinte forma: sendo 0- ausência de dor ou desconforto, 1- leve desconforto, 2- desconforto ou dor 3- dor acompanhada de movimento de retirada da cabeça e ou reflexo palpebral. Em seguida, com o paciente em abertura bucal máxima, faz-se a palpação do compartimento posterior da articulação temporomandibular mantendo a carga de 0,5kg de pressão e a impressão da escala de dor.

4 - Som articular:

Observar a presença de ruídos articulares durante a movimentação mandibular nos movimentos de abertura, fechamento, lateralidade e protusão. Os tipos de ruídos articulares são: estalido, crepitação e ruído de hipertranslação.

5- Teste protusivo: Paciente realiza abertura de boca em amplitude máxima e se há presença do som articular. Em seguida paciente realiza protusão mandibular associado a abertura de boca. Terapeuta observa se o som articular modifica.

6- Avaliação muscular: Na avaliação muscular é realizada uma palpação com as pontas dos dedos com os músculos em posição de relaxamento com pressão aproximada de 1,5 kg nos músculos masseter, temporal (feixe anterior, médio e posterior), pterigoideo medial esternocleidomastóideo, digástrico posterior, trapézio (feixe superior) e subocipitais. Uma escala de zero a três deve ser usada como descrita anteriormente.

Tratamento:

Descrição da técnica: Cinesioterapia para pacientes com deslocamento do disco com redução

1- **Fase inicial:** objetivo de melhorar a condição articular e biomecânica, diminuição do som articular e amplitude de movimento. São realizadas cinco técnicas:

1.1 mobilização crânio caudal: Técnica passiva que consiste em movimentos oscilatórios na ATM realizada com os polegares no molares de maneira lenta e repetitiva no

sentido cranio-caudal, decoaptando a articulação. A força aplicada consiste na primeira percepção da tensão nas estruturas. Realizar 10 movimentos .



Figura 3: Demonstração da mobilização crânio-caudal da articulação temporomandibular direita.

1.2 -Exercícios de alongamento sustentado: O paciente deve ser orientado a abrir a boca em posição neutra sem protusão articular até a resistência articular, ou seja, quando a cabeça da mandíbula se encontra no compartimento posterior do disco deslocado. É colocado palitos amarrados (abaixadores de língua) conforme a figura (placa funcional) suficientes para o bloqueio articular. É feito a manutenção por trinta segundos com 8 repetições.



Figura 4: Paciente com palitos abaixadores de língua posicionados, mantendo o alongamento sustentado.

1.3- Técnica de lateralidade: Paciente realiza a lateralidade para o lado que manifestou o som articular. O movimento é realizado até a eminência do click articular e em seguida retorna a posição inicial. É importante observar se o som articular é provocado com somente a excursão lateral ou com a excursão lateral com protusão. Realizar 3 series de 10 repetições.



Figura 5: exercício de lateralidade para direita

1.4- Protusão: Paciente deve ser orientado a protuir a mandíbula até a eminência do click articular e voltar a posição inicial. Realizar três series de 10 repetições.



Figura 6: exercício de protusão mandibular

1.5-Protusão com abertura: Paciente deve ser orientado a protuir a mandíbula e realizar a abertura de boca mantendo a protusão. Realizar três séries de 10 repetições.

2- **Fase intermediária:** O objetivo dessa fase consiste no ajuste proprioceptivo e melhora da contração muscular. São realizados exercícios isométricos com os dentes desocluidos (desencostados):

Deve Continuar com a mobilização crânio caudal e exercícios de alongamento sustentado com a placa funcional feito a manutenção por trinta segundos por oito vezes.

2.1-Resistência em abertura: O paciente deve ser orientado a abrir a boca com a resistência (leve) da mão abaixo do queixo. É recomendado fazer 3 series de 10 segundos de sustentação quatro vezes ao dia.



Figura 7: aplicação da resistência manual em abertura bucal

2.2-Protusão: O paciente deve ser orientado a protuir a mandíbula com a resistência (leve) da mão no queixo. É recomendado fazer 3 series de 10 segundos de sustentação quatro vezes ao dia.

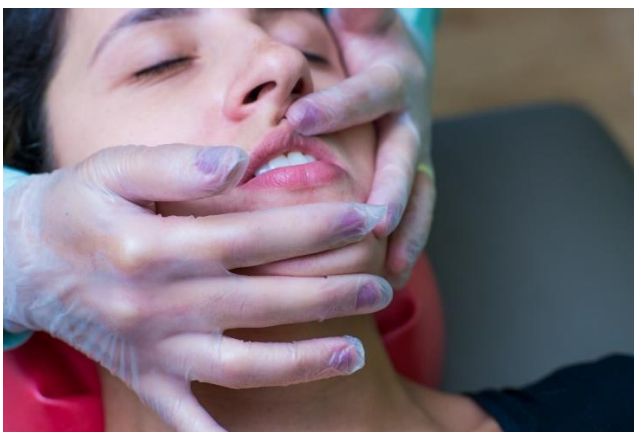


Figura 8: Aplicação da resistência manual no queixo para movimento de protusão mandibular.

2.3-Protusão com abertura: O paciente deve ser orientado a protuir a mandíbula e abrir a boca com a resistência (leve) da mão abaixo do queixo. É recomendado fazer 3 series de dez segundos de sustentação quatro vezes ao dia.

2.4-Lateralidade: O paciente de ser orientado fazer a lateralidade contra-lateral a ATM afetada com a resistência (leve) da mão no maxilar. É recomendado fazer 3 series de 10 segundos de sustentação quatro vezes ao dia.

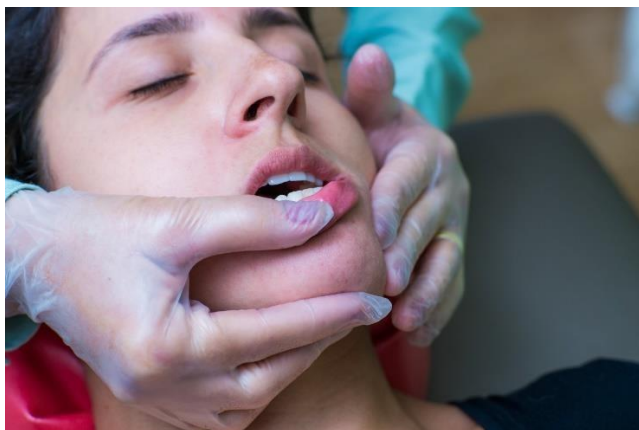


Figura 9: Exercício de lateralidade para esquerda com aplicação de resistência manual.

2.5-Fechamento mandibular: O paciente de ser orientado abrir a boca e colocar os dedos com resistência nos incisivos inferiores e fazer o fechamento da boca. É recomendado fazer 3 séries de 10 segundos de sustentação quatro vezes ao dia.

3- Fase final: Após diminuição da sintomatologia nos movimentos mandibulares e ganho de amplitude funcional é indicado iniciar os exercícios isotônicos, com objetivo de alterar o comprimento muscular e potencializar o ganho de força.

É recomendado continuar com a mobilização crânio caudal e exercícios de alongamento sustentado com a placa funcional feito a manutenção por trinta segundos por oito vezes

3.1-Resistência em abertura: O paciente deve ser orientado a abrir a boca, na amplitude necessária antes que o estalido ocorra com a resistência (leve e continua) da mão abaixo do queixo. É recomendado fazer 3 series de 10 repetições quatro vezes ao dia.

3.2-Protusão: O paciente deve ser orientado a protuir o máximo a mandíbula com a resistência (leve e continua) da mão no queixo. É recomendado fazer 3 series de 10 repetições quatro vezes ao dia.

3.3-Protusão com abertura: O paciente deve ser orientado a protuir a mandíbula e abrir a boca com a resistência (leve e contínua) da mão abaixo do queixo. É recomendado fazer 3 séries de 10 repetições quatro vezes ao dia.

3.4-Lateralidade: o paciente de ser orientado fazer a lateralidade o máximo contra lateral a ATM afetada com a resistência da mão na lateral mandibular. É recomendado fazer 3 séries de 10 repetições quatro vezes ao dia.

3.5-Fechamento mandibular: O paciente de ser orientado abrir a boca e colocar os dedos com resistência nos incisivos inferiores e fazer o fechamento da boca. É recomendado fazer 3 séries de dez repetições quatro vezes ao dia.

CONCLUSÃO

Foi apresentado um protocolo de avaliação clínica e conduta terapêutica para manejo de pacientes com deslocamento de disco articular com redução.

A literatura mostra benefícios quanto a aplicação de exercícios terapêuticos e terapia manual no manejo das disfunções temporomandibulares com melhora da amplitude de movimento articular e ganho funcional em curto e longo prazo.

A aplicação dos exercícios terapêuticos são técnicas conservadoras, de baixo custo, e podem ser realizadas à domicílio sob a supervisão do terapeuta.

Observamos que há necessidade de estudos futuros para estabelecer dosagens, frequências e técnicas descritivas mais eficazes para o manejo do deslocamento do disco com redução, além de trabalhos científicos comparativos com outras abordagens terapêuticas conservadoras e minimamente invasivas., direcionando e orientando as estratégias terapêuticas e tomada de decisões clínicas.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

- 1-Armijo-Olivo S et al, Effectiveness of Manual Therapy and Therapeutic Exercise for Temporomandibular Disorders: Systematic Review and Meta-Analysis, <http://ptjournal.apta.org/content/early/2015>
- 2-Touche L R et al, Manual therapy and exercise in temporomandibular joint disc displacement without reduction. A systematic review, *Cranio®: The journal of craniomandibular & sleep practice*, 2020
- 3 -Liu F, Steinkeler A, Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Temporomandibular Disorders, *Dent Clin N Am* 57 (2013) 465–479
- 4-Valencia A H et al, Efficacy of Manual Therapy in Temporomandibular Joint Disorders and Its Medium-and Long-Term Effects on Pain and Maximum Mouth Opening: A Systematic Review and Meta-Analysis, *J. Clin. Med.* 2020, 9;
- 5-Miernik M, Więckiewicz W, The Basic Conservative Treatment of Temporomandibular Joint Anterior Disc Displacement Without Reduction – Review, *Adv Clin Exp Med* 2015, 24, 4, 731–735
- 6 -Leeuw R, *Academia Americana de Dor Orofacial*, Editora Quintessence 2010
- 7-Nagata A et al, Efficacy of mandibular manipulation technique for temporomandibular disorders patients with mouth opening limitation: a randomized controlled trial for comparison with improved multimodal therapy, *journal of prosthodontic research* 63 (2019) 202–209
- 8- Dickerson S M, The effectiveness of exercise therapy for temporomandibular dysfunction: a systematic review and meta-analysis, *Clinical Rehabilitation* 2017, Vol. 31(8)
- 9-Brochado F T et al, Non-invasive therapies for management of temporomandibular disorders: a systematic review, *Clin Biomed Res* 2019;39(3)
- 10- Peters R A, Gross S G, *Tratamento clinico das disfunções temporomandibulares e da dor orofacial*, editora Quintessence, 2005
- 11-Haketa T et al, Randomized Clinical Trial of Treatment for TMJ Disc Displacement, *J DENT RES* 2010 89: 1259
- 12-Shimada A, Effects of exercise therapy on painful temporomandibular disorders, *J Oral Rehabil.* 2019;46:475–481
- 13-Moraes A R et al, Therapeutic exercises for the control of temporomandibular disorders, *Dental Press J Orthod.* 2013 Sept-Oct;18(5):134-9
- 14-Silva M S M et al, Oscillatory joint mobilization as a physiotherapeutic treatment of temporomandibular dysfunction: a case report, *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo* 2019 jan-mar; 31(1): 88-94
- 15-Chortis A G, Chorti A G, Forrester G, Georgoudis G, Therapeutic exercise in the management of anterior disc displacement of the temporomandibular joint, *Physical Therapy Reviews* 2006; 11: 117–123

16-Calixtre L B et al, Manual therapy for the management of pain and limited range of motion in subjects with signs and symptoms of temporomandibular disorder: a systematic review of randomised controlled trials, *Journal of Oral Rehabilitation* 2015 42; 847–861

17-Maluf S A et al, Exercícios terapêuticos nas desordens temporomandibulares: uma revisão de literatura, *Fisioterapia e Pesquisa* dez 2008 v.15;