FACULDADE REBOUÇAS

BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

TÉCNICA SIMPLIFICADA DE CONFECÇÃO DE DISPOSITIVO DE DESPROGRAMAÇÃO MANDIBULAR

LUÊNYA DE VASCONCELOS MOURA

LÍDIA MAURA FELIX BARREIRO GOMES

Campina Grande-PB,

2024

LUÊNYA DE VASCONCELOS MOURA

LÍDIA MAURA FELIX BARREIRO GOMES

TÉCNICA SIMPLIFICADA DE CONFECÇÃO DE DISPOSITIVO DE DESPROGRAMAÇÃO MANDIBULAR

Trabalho de conclusão de curso na modalidade *artigo científico*, apresentado como requisito para obtenção do título de bacharel em Odontologia pela Faculdade Rebouças.

Orientador(a): Prof. Me. Adailton Morais

Campina Grande-PB,

2024

FACULDADE REBOUÇAS DE CAMPINA GRANDE

LÍDIA MAURA FELIX BARREIRO GOMES
LUENYA DE VASCONCELOS MOURA

TÉCNICA SIMPLIFICADA DE CONFECÇÃO DE DISPOSITIVO DE DESPROGRAMAÇÃO MANDIBULAR

Trabalho de Conclusão de Curso na modalidade *Artigo Cientifico*, apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharéis em Odontologia pela Faculdade Rebouças.

DATA DA AVALIAÇÃO: 24 de maio de 2024.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Me. Adailton de Morais Cavalcante
(Orientador - Faculdade Rebouças)

Profª. Ma. Josimara Angelina de Araújo Varela
(Examinadora Interna - Faculdade Rebouças)

Prof. Me. Manoel Pereira de Lima
(Examinador Interno - Faculdade Rebouças)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de dedicar este momento para expressar minha profunda gratidão a todas as pessoas que estiveram ao meu lado durante esta jornada. Em primeiro lugar, quero agradecer ao meu companheiro Vitor Giovani, cujo apoio e incentivo foram fundamentais para me manter firme em meus objetivos. Aos meus amigos e amigas que sempre acreditaram em mim, mesmo nos momentos mais desafiadores, saibam que cada gesto de encorajamento e cada palavra de conforto foram essenciais para mim. Embora não seja fácil enumerá-los, cada um de vocês sabe o lugar especial que ocupa em meu coração. A minha dupla Lídia, que esteve comigo desde o começo da graduação.

À minha irmã Luana e à minha mãe Severina, meu mais profundo agradecimento por serem minha base sólida e por estarem sempre presentes, oferecendo amor incondicional e apoio constante.

Aos meus professores, que compartilharam seus conhecimentos e experiências, moldando meu aprendizado e meu crescimento pessoal e profissional, expresso minha sincera gratidão. Em particular, quero estender meus agradecimentos ao meu orientador, Adailton Morais, cuja orientação sábia e apoio inabalável foram cruciais para o sucesso deste projeto.

A cada um de vocês, meu mais profundo obrigado por fazerem parte da minha jornada e por contribuírem para o meu desenvolvimento e crescimento. Suas presenças e influências são verdadeiramente valorizadas e apreciadas.

Luênya de Vasconcelos Moura

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão a todas as pessoas que torceram por mim, seja de forma direta ou indireta. Em especial, quero agradecer aos meus filhos, Pedro Jorge e Laura, por serem minha fonte de motivação diária. O apoio de Amaro Jorge que é algo pelo qual sou eternamente grata, pois foi fundamental para a realização desse sonho.

Agradeço também aos meus amigos de longa data e aos que conheci durante minha jornada acadêmica, pela presença constante, pelo apoio e pelas horas de conversas edificantes que me ajudaram a superar os obstáculos. A Luênya, minha companheira de graduação que vivenciou comigo esses anos de aprendizado.

À minha família, meu irmão Vínicius, meus tios(as), primos(as) e, em especial, à minha mãe Elza e minha avó Maria Lídia, pelo seu amor inabalável e por sempre me incentivar a seguir em frente, mesmo nos momentos mais difíceis.

Por fim, agradeço ao meu orientador, Adailton Morais, por sua orientação sábia, que contribuiu significativamente para o desenvolvimento deste trabalho. Sou imensamente grata a todos vocês por fazerem parte desta jornada.

Lídia Maura Felix Barreiro Gomes

TÉCNICA SIMPLIFICADA DE CONFECÇÃO DE DISPOSITIVO DE DESPROGRAMAÇÃO MANDIBULAR

Luênya de Vasconcelos Moura
Lídia Maura Felix Barreiro Gomes
Adailton Morais

RESUMO

A desprogramação neuromuscular desempenha um papel imperativo no diagnóstico e tratamento das Disfunções Temporomandibulares (DTMs). Esse papel se estende desde a identificação dos sintomas até a planejamento de um plano terapêutico, o entendimento da relação entre a posição da mandíbula, a oclusão dentária e a saúde dos tecidos moles. No presente trabalho apresentaremos uma técnica inovadora de confecção de dispositivo de resina acrílica que irá facilitar o trabalho do Cirurgião dentista que necessite realizar desprogramação neuromuscular em pacientes que tem indicação de uso da placa oclusal para tratamento de Disfunção Tempomandibular, ou realizar reabilitação oral protética ou em Dentística reabilitadora. Esta técnica permite agilidade, replicabilidade e baixo custo, facilitando muito no diagnóstico das interferências oclusais.

Palavras-chave: Oclusão Dentária; Registro da relação Maxilomandibular; Transtornos da Articulação Temporomandibular.

ABSTRACT

Neuromuscular deprogramming plays a crucial role in the diagnosis and treatment of Temporomandibular Disorders (DTMs). This role extends from symptom identification to the planning of a therapeutic plan, understanding the relationship between jaw position, dental occlusion, and soft tissue health. In this study, we present

an innovative technique for making an acrylic resin device that will facilitate the work of the dentist needing to perform neuromuscular deprogramming in patients who require the use of an occlusal splint for DTM treatment, or to perform prosthetic oral rehabilitation or restorative dentistry. This technique allows for agility, replicability, and low cost, greatly facilitating the diagnosis of occlusal interferences.

Keywords: Dental Occlusion; Jaw Relaton Record; Temporomandibular Joint Disorders.

1. INTRODUÇÃO

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é uma condição que afeta diversos indivíduos em todo o mundo, é causa de dor e desconforto na região da mandíbula e dos músculos faciais, podendo resultar em dor facial, dores de cabeça, limitação de movimentos, problemas articulares, além de outros sintomas relacionados à mandíbula e à região temporomandibular.

Mota (2018) em seu estudo sobre a prevalência do bruxismo, entrevistou setecentos e quatorze estudantes com idade entre 18 e 45 anos. Que concluiu que a prevalência de bruxismo foi 46,92%.

Gionco (2020), em seu estudo sobre bruxismo do sono em adolescentes do Sul do Brasil onde foram analisados 590 participantes, concluiu que a prevalência foi alta (31,4%) entre adolescentes, sendo maioria do sexo masculino (33,6%), 12 anos (34,7%) e renda familiar baixa (36,8%).

Blini (2010) analisou 28 mulheres com faixa etária de 19 a 56 anos e concluiu que a presença de grau severo de sintomatologia da DTM chegou a 78% dos caos.

A desprogramação neuromuscular é uma técnica essencial no diagnóstico e tratamento das Disfunções Temporomandibulares (DTM). Ao relaxar os músculos da mastigação e a articulação temporomandibular (ATM), ela permite uma avaliação precisa da posição de repouso da mandíbula e a avaliar a relação oclusal, identificando problemas que possam contribuir para o desenvolvimento das DTMs. Com base nessas informações que Okeson (2008) nos fornece, é possível realizar um tratamento individualizado, que pode incluir terapias de relaxamento muscular, ajustes na oclusão e outras abordagens para aliviar os sintomas e corrigir os problemas subjacentes. Em suma, a desprogramação mandibular desempenha um papel indispensável na abordagem das DTMs, fornecendo percepções valiosas para um tratamento eficaz e personalizado.

A relação entre DTM e oclusão dentária é complexa. Fatores como estresse, bruxismo, trauma e inflamação também desempenham papéis importantes. O diagnóstico e tratamento devem ser multidisciplinares, considerando a oclusão, bem como outros aspectos como biomecânica articular, saúde dos tecidos moles, hábitos do paciente e aspectos psicossociais. Embora a conexão não seja direta ou causal, o

autor nos relata que problemas na oclusão podem contribuir para o desenvolvimento ou agravamento desses disturbios em alguns casos.

Uma causa comum desses disturbios é o aumento do estresse emocional. Embora o trauma também possa desencadea-los, geralmente é um evento isolado. Outra etiologia a considerar é a atividade parafuncional. Seja ela diurna ou noturna, como bruxismo ou apertamento, essa atividade muscular pode ser responsável pelos sintomas de DTM. Quando presente, o objetivo da terapia definitiva é eliminar essa hiperatividade muscular.

Neste artigo, discutiremos sobre disfunções tempomandibulares, etiologias, modalidades de tratamento, importância do registro de mordida em Relação Centrica (RC) e apresentaremos uma proposta simplificada de confecção de dispositivo de desprogramação mandibular que otimizará o fluxo de trabalho dos dentistas clínicos que prezam pelo alinhamento mandibular nos tratamentos das DTMs, e reabilitação oral, seja ela protética ou no campo da Dentística, assim como auxiliar no tratamento multidisplinar.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.

A ATM é a única articulação móvel do crânio e está suscetível a condições desfavoráveis, uma vez que necessita acomodar adaptações oclusais, musculares e cervicais. Essas condições em desequilíbrio podem resultar em quadro de DTMs (Sassi 2018). Silveira (2007), em seu estudo sobre a prevalência de portadores de DTM em pacientes avaliados no setor otorrinolaringologia concluiu que a prevalência de DTM severa e moderada foi de 21.72%; a prevalência de DTM foi significativamente maior no gênero feminino; e que a prevalência encontrada em relação aos índices foi: DTM ausente: 37.56%; DTM leve: 40.72%; DTM moderada:19%; DTM severa: 2.72%. O que sugere um percentual de 62,44% dos pacientes analisados apresentando algum grau de DTM.

Ferreira (2012) em seu estudo sobre a prevalecia de desordens temporomandibulares em graduandos da Universidade de Ponta Grossa chegou à conclusão que houve maior prevalência de DTM nas mulheres do que nos homens; entre as DTMs articulares foram diagnosticadas como mais prevalentes; aDTM articular mais prevalente foi o deslocamento do disco com redução; a DTM muscular mais prevalente foi a dor miofascial.

Zatt (2021) nos trouxe um estudo transversal de base populacional sobre a prevalência da disfunção temporomandibular e seus fatores associados em pacientes idosos, o qual identificou prevalência global de sintomas de DTM em idosos de aproximadamente 30%, com maior ocorrência no sexo feminino. Apesar do predomínio de sintomas de grau leve de DTM em idosos, foi identificada presença de sintomas de grau moderado/grave.

De acordo com Zatt (2021), das técnicas de tratamento investigadas pela Fonoaudiologia, dois estudos analisaram o efeito da terapia miofuncional orofacial na redução dos sinais e sintomas da DTM, dois estudos examinaram o efeito da aplicação de laser de baixa intensidade, associado, ou não, à terapia miofuncional orofacial e dois estudos apresentaram a descrição detalhada do protocolo de terapia miofuncional adotado. Em geral, os estudos informaram, na metodologia, os objetivos dos exercícios utilizado com a intenção aumentar a circulação e aliviar a dor, melhorar a coordenação da musculatura orofacial, melhorar a força e amplitude dos movimentos

mandibulares, entre outros. Nos artigos da área da Fisioterapia, a caracterização da casuística não foi uniforme entre os estudos, sendo que a idade dos participantes variou entre 14 e 83 anos. A maioria dos estudos apresentou grupos de menos de 25 participantes. Com relação aos tratamentos testados, a maioria dos estudos investigou os efeitos da terapia manual e/ou massagens associadas a outras técnicas, como o uso de placas oclusais, para a melhora dos sintomas das DTMs.

Ainda com relação as modalidades de tratamento da DTM, Okeson (2008) nos diz que as desordens temporomandibulares (DTMs) surgem quando a atividade habitual do sistema mastigatório é interrompida por algum evento. Esse evento é considerado a causa subjacente. A abordagem terapêutica ideal busca eliminar esse evento ou mitigar suas consequências. Os eventos frequentes incluem trauma nos tecidos locais ou aumento do estresse emocional. Alguns tipos de DTMs estão relacionados a estados emocionais específicos, sendo o estresse um dos fatores psicológicos a serem considerados. Portanto, os dentistas que tratam DTMs devem estar cientes desses aspectos para poder encaminhar adequadamente os pacientes, quando necessário. Além disso, qualquer fator que provoque uma mudança súbita na sensibilidade das estruturas mastigatórias também pode ser considerado um evento desencadeante. Isso representa um mecanismo no qual a oclusão pode levar a certas DTMs.

A terapia oclusal é uma modalidade de tratamento que se destina a modificar a posição da mandíbula e/ou padrão da forma como se relaciona os contatos dentais. Camacho (2013) e Guimarães (2015) nos diz que essa terapia pode ser classificada em dois tipos: reversível e irreversível. A Terapia Oclusal Reversível altera a condição oclusal do paciente e é frequentemente realizada por meio de uma placa oclusal, ou seja, de forma temporária. Esta placa, feita de acrílico, é colocada sobre os dentes de uma arcada e possui uma superfície oclusal que ajusta a posição mandibular e o padrão de contato dos dentes. Durante o uso da placa, estabelece-se um padrão de contato oclusal em harmonia com a relação côndilo-disco-fossa ideal para o paciente, fornecendo assim estabilidade ortopédica. Essa abordagem tem sido eficaz na redução dos sintomas associados a diversas DTMs. Por sua vez, a Terapia Oclusal Irreversível refere-se a qualquer tratamento que promove mudanças permanentes na condição oclusal e/ou na posição mandibular. Exemplos incluem o desgaste seletivo dos dentes e procedimentos restauradores para modificar a condição oclusal, assim

como tratamento ortodôntico e procedimentos cirúrgicos destinados a alterar a oclusão e/ou a posição mandibular.

Sassi (2018) em sua revisão sistemática analisou 22 artigos sobre modalidades de tratamento das disfunções temporomandibulares nas áreas de Odontologia, Fonoaudiologia, Fisioterapia e estudos de casos clínicos.

O estudo da área da Odontologia que apresentou grupos com alterações diferentes,um com alteração muscular e outro com alteração articular, indicou que, para ambos os grupos, o uso da placa oclusal foi eficiente para eliminar dores, melhorar a função mastigatória e a mobilidade mandibular, sem diferenças significativas, mas para a correta confecção da placa, se faz necessário que seja feita levando em consideração a RC, o que pode ser de grande utilidade a desprogramação neuromuscular utilizando a técnica simplificada de confecção de jig de lucia previamente ao planejamento da placa oclusal.

Segundo Sassi (2018), das técnicas de tratamento investigadas pela Fonoaudiologia, dois estudos analisaram o efeito da terapia miofuncionalorofacial na redução dos sinais e sintomas da DTM. Em geral, os estudos informaram, na metodologia, os objetivos dos exercícios utilizado com a intenção aumentar a circulação e aliviar a dor, melhorar a coordenação da musculatura orofacial, melhorar a força e amplitude dos movimentos mandibulares, entre outros. Nos artigos da área da Fisioterapia, a caracterização da casuística não foi uniforme entre os estudos, sendo que a idade dos participantes variou entre 14 e 83 anos. A maioria dos estudos apresentou grupos de participantes com menos de 25 sujeitos. Com relação aos tratamentos testados, a maioria dos estudos investigou os efeitos da terapia manual e/ou massagens associadas a outras técnicas, como o uso de placas oclusais, para a melhora dos sintomas das DTMs. Ou seja, a placa foi indicada como coadjuvante nos tratamentos testados, e para se obter uma placa que faça a função de reduzir danos aos tecidos dentais e proteger a ATM de sobrecargas, ela precisa ser feita levando em consideração a RC do paciente, o que podemos conseguir com mais facilidade no dia a dia clinico utilizado a tecnica simplificada de desprogramação neuromuscular.

A relação entre Disfunção Temporomandibular e oclusão dentária é complexa. Fatores como estresse, bruxismo, trauma e inflamação também desempenham papéis importantes. O diagnóstico e tratamento devem ser multidisciplinares, considerando a oclusão, mas também outros aspectos como biomecânica articular, saúde dos tecidos

moles, hábitos do paciente e aspectos psicossociais. Embora a conexão não é direta ou causal problemas na oclusão possam contribuir para o desenvolvimento ou agravamento da DTM em alguns casos.

3. METODOLOGIA

3.1 Metodologia Diagnóstica:

O presente artigo consiste em uma descrição de uma abordagem experimental, diagnóstica e descritiva de uma técnica de desprogramação mandibular. Essa técnica envolve a criação de um dispositivo de desoclusão posterior para facilitar a migração mandibular em direção à Relação Centrica.

A paciente modelo foi escolhida por ter perfil Classe II, o que deixa visível a diferença entre RC e MIH pela discrepância dos arcos, tratamento ortodôntico finalizado a cerca de dois anos, apresentando apertamento e fraturas constantes de restaurações posteriores. A paciente já havia passado por esse processo de desprogramação e foi verificada a diferença entre a posição em Máxima Intercuspidação Habitual (MIH) e RC.

3.2 Metodologia Descritiva:

O dispositivo de resina acrílica foi confeccionado diretamente na boca da paciente modelo, seguindo um método visando a praticidade da execução. As etapas envolvidas foram as seguintes:

Preparação do Material: Foi utilizado resina acrílica pó e liquido, lecron, espátula 24 e 31, pote dappen, vaselina sólida e pincel, broca maxicut e carbono de articulação.

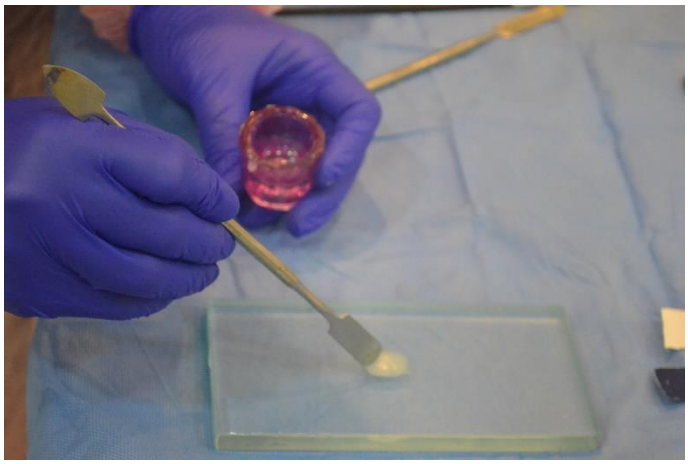
Figura 1: Materiais utilizados.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

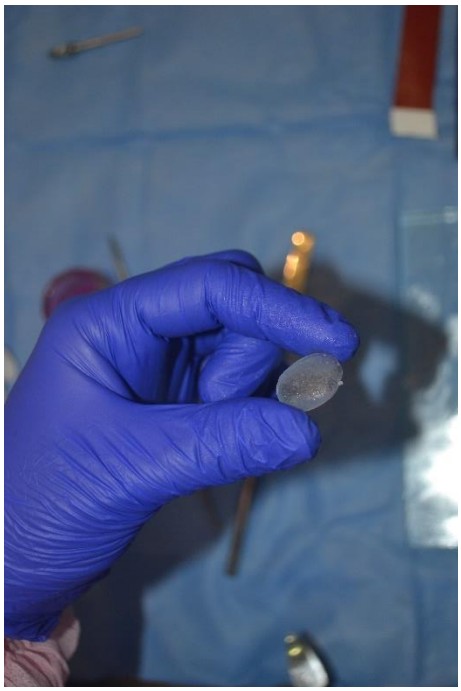
Modelagem Direta no Paciente Modelo: Foi feita uma base plana circular sobre placa de vidro vaselinada, após a presa da resina foi feito o isolamento dos elementos 11 e 21 com vaselina e logo após o reembasamento da base plana sobre os incisivos superiores, observando para que a base esteja paralela ao plano oclusal superior, sempre removendo e readaptando para evitar possível aquecimento dos dentes, o que pode causar injuria.

Figura 2: Manipulação da resina.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 3: resultado da base plana.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 4: manipulação da resina para reembasamento.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 5: ajuste do reembasamento em boca.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Nos incisivos inferiores (31 e 41) foi feito o isolamento com vaselina sólida, manipulamos resina acrílica e foi posicionado removendo e readaptando da mesma forma que o superior, para assim confeccionarmos o PUA (dispositivo de resina utilizado junto com o jig, sobre os incisivos inferiores com finalidade de registro dos movimentos mandibulares). Durante esse processo, foram realizados ajustes e testes cuidadosos para garantir um encaixe confortável e preciso.

Figura 6: Pua estabilizado em boca.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Acabamento: Após a modelagem direta e presa da resina acrílica, foi feito o acabamento com broca maxicut e checagem da adaptação.

Verificação da Eficiência: Antes de prosseguir com a desprogramação neuromuscular, a eficácia do dispositivo foi verificada clinicamente para garantir que estivesse pronto para uso, foi observado o paralelismo com o plano oclusal e a estabilidade dos dispositivos em boca.

Figura 7: Checagem da estabilidade em boca dos dispositivos juntos.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Desprogramação Neuromuscular da Mandíbula: Uma vez confeccionado o dispositivo de resina acrílica, o procedimento de desprogramação neuromuscular da mandíbula foi realizado conforme descrito a seguir:

Preparação da Paciente: A paciente foi devidamente preparada para o procedimento, incluindo a explicação dos objetivos e passos envolvidos na desprogramação neuromuscular.

Colocação do Dispositivo: O dispositivo de resina acrílica foi inserido na boca da paciente modelo, assegurando um ajuste confortável e estável.

Desprogramação Neuromuscular: Utilizando o dispositivo, a paciente foi orientada a fazer movimentos de protrusão, retrusão e de guias caninas durante 30 minutos para desprogramar os padrões neuromusculares da mandíbula.

Figura 8: Movimentação mandibular com dispositivos adaptados.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Avaliação dos Resultados: Após o procedimento, foi realizado registro em carbono dos movimentos mandibulares na plataforma com o lado azul e a posição mais posterior da mordida (RC) em vermelho.

Neste ponto podemos observar que o grande problema antes encontrado no Jig de Lúcia tradicional é eliminado, pois a base antes faziamos a adaptação aos dentes e após estabilização era realizada a planificação da base para que ficasse paralela ao plano oclusal superior por realização de desgastes com broca maxcut e peça reta ou motor de baixa rotação, o que é extremamente facilitado ao fabricarmos a base plana e apenas ajusta-la aos incisivos superiores diminuindo o tempo de confecção significativamente, e facilitando completamente o trabalho, uma vez que inclusive podem ser feitas bases e armazenadas para futuros atendimentos.

Figura 9: Registros dos movimentos com carbono (azul).



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 10: Movimentos registrados no carbono.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 11: Registros da RC (vermelho).



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 12: Registro da RC.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Logo após foi feito o registro da mordida com o silicone pesado e os dispositivos ainda em boca para articulação em ASA em um momento futuro. Após a remoção do dispositivo foi observada a oclusão da paciente em RC.

Figura 13: Registro da mordida em RC com silicone de condensação.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Registro Fotográfico: Foram tiradas fotografias do antes e depois da inserção do dispositivo, a fim de documentar visualmente a posição inicial da mandíbula e os resultados da desprogramação neuromuscular.

Figura 14: Registro Inicial.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

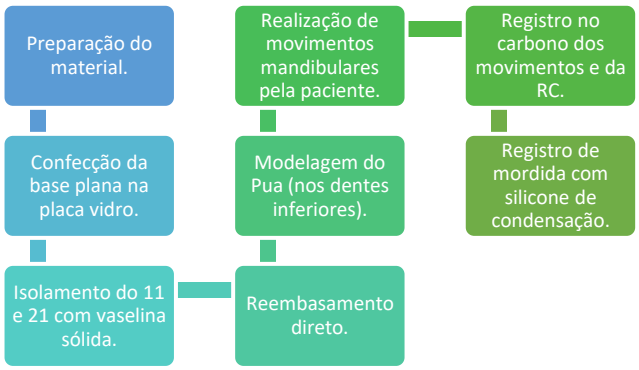
Figura 15: Registro final.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Esta versão revisada da técnica de confecção de JIG de Lúcia auxilia sua aplicabilidade e replicação do com os objetivos específicos, abrangendo a definição de como será feito o trabalho.

Figura 16: Fluxograma do roteiro de confecção.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na técnica simplificada de confecção de Jig de Lucia, conseguimos alcançar um resultado bastante positivo quanto a eficiencia da desprogramação, do tempo de confecção, facilidade e replicabilidade, bem como conseguimos trabalhar com um material acessível.

De acordo com Keshvad (2001), a Relação Centrica é a solução para uma abordagem organizada da oclusão e se faz necessário um desprogramador para registros de RC em pacientes dentados, sua repetibilidade é uma ferramenta valiosa para avaliar a validade de um registro de RC. Por isso, a técnica de confecção simplificada se faz tão necessária, uma vez que sua base sendo pré confeccionada plana, pode ser facilmente replicavel, sendo necessário apenas que no reembasamento, o profissional a deixe ajustada paralela ao plano oclusal superior, o que na técnica simplificada de confecção de Jig de Lúcia vem praticamente pronto, restando apenas ajustar a estabilidade atráves do reembasamento da base plana feita inicialmente.

Segundo Osório (2008, citando Roldan e Di Leo, 1991), para obtenção de estabilidade oclusal é necessário ter um conceito preciso de oclusão, definir em que relação craniomandibular os dentes posteriores devem se relacionar e encaixar e como se comportam os dentes nas excursões mandibulares. É importante que nos meios de diagnóstico se incluam montagem de modelos em articulador em RC. Recomendam a desprogramação neuromuscular antes da tomada dos registros intermaxilares para montagem em articulador, obtendo, desta forma, a relação interoclusal na posição espacial correta da mandíbula. A montagemdos modelos em articulador facilita a elaboração de um plano de tratamento mais objetivo, visualizando as interferências existentes e permitindo planejar os movimentos dentários necessários para eliminar as interferências, além de manter uma relação maxilomandibular adequada. Ainda mais se o paciente apresentar sinais e sintomas de DTM e/ou dificuldade na manipulação mandibular causada pela contração da musculatura, recomenda-se a desprogramação neuromuscular antes da tomada dos registros, pois qualquer registro obtido sem a desprogramação da musculatura será

impreciso. Nesses casos a técnica simplificada de confecção de Jig de Lúcia poderá ser bem vinda, auxiliando no planejamento.

Ao contemplarmos o equilíbrio do sistema como um todo, é essencial que levemos em conta a posição dos côndilos dentro das fossas mandibulares dos ossos temporais. Isso se deve ao fato de que a mandíbula é um osso móvel, sustentado por músculos e ligamentos, cuja função é evitar tensões excessivas nesses componentes anatômicos.De acordo com Mathew (2020) a definição atual de Relação Centrica compreende-se como a relação maxilomandibular, independente do contato dentário, na qual os côndilos se articulam em posição ântero-superior contra as vertentes posteriores das eminências articulares; nesta posição, a mandíbula fica restrita a um movimento puramente rotatório; a partir dessa relação maxilomandibular fisiológica e sem tensão, o paciente pode realizar movimentos verticais, laterais ou protrusivos; é uma posição de referência clinicamente útil e repetível.

Autores como Goldstein (2016), Okeson (2008) e Keshvad (2001), sugerem a realização da desprogramação neuromuscular antes da tomada dos registros intermaxilares para montagem em articulador. Isso permite obter a relação interoclusal na posição espacial correta da mandíbula. A montagem dos modelos no articulador facilita a elaboração de um plano de tratamento mais preciso, permitindo a visualização das interferências existentes e o planejamento dos movimentos dentários necessários para corrigi-las, além de manter uma relação maxilomandibular adequada. Especialmente se o paciente apresentar sinais e sintomas de DTM ou dificuldade na manipulação mandibular devido à contração muscular, é recomendável realizar a desprogramação neuromuscular antes da tomada dos registros. Isso porque qualquer registro obtido sem a desprogramação muscular pode ser impreciso.

Osório (2008) afirma que existem diversas maneiras de se fazer a desprogramação dos músculos craniofaciais, que podem ser o uso de placas interoclusais, “jig” anterior, massagem, “aqualizer” e anteparo entre os dentes de rolete de algodão. Uma vez que a RC esteja estabilizada, qualquer técnica adequada para o registro da RC pode ser utilizada com sucesso.

Segundo Manfredini (2017), a Relação Centrica (RC) e a Máxima Intercuspidação Habitual (MIH), são as características oclusais mais estudadas quando se referem à pesquisa cientifica voltada ao tratamento de Disfunção Temporomandibulares. Keshvad (2001) frisou que clinicamente, a diferença entre as

duas posições pode ser determinada fechando a mandíbula por meio de orientação até que o primeiro contato seja estabelecido (RC), se o paciente for induzido a apertar os dentes, geralmente haverá um movimento que permitirá um deslize da mandíbula para MIH. Esse movimento pode ser observado clinicamente, mas para uma avaliação mais exata de seu comprimento e direção, se faz necessário analisar modelos montados em Articulador. Quando não existe deslizamento, considera-se que o indivíduo possuí a MIH coincidente com a RC. Esse movimento é facilmente observado quando montamos em Articulador semi ajustável, os modelos em registro de mordida em RC.

Goldstein (2016) diz que compreender os princípios, conceitos e definição de Relação Centricacé de relevância significativa ao restaurar ou modificar a oclusão do paciente. A análise de posições oclusais funcionais excêntricas se beneficiam por ter um ponto de referência repetível e independente do contato dentário, a partir do qual se pode fazer uma análise e planejar o tratamento.

Bianchini (2005) nos sugere que a presença de disfunções temporomandibulares acarreta redução das amplitudes máximas de abertura e de retrusão mandibular, predomínio de desvios unilaterais. Citando Felício (1994, 1999b), Bianchini (2005), afirma que adultos com disfunções da ATM apresentam movimentos de mandibulares restritos e desvio frequente da mandíbula para um dos lados, correspondendo com frequência ao lado da mastigação, dor e ATM afetada, que pode estar associada a assimetria da musculatura e presença de reflexo condicionada de desvio da mandíbula no fechamento.

Segundo Okeson (2008) padrões de contatos oclusais dos dentes têm uma influência significante na atividade dos músculos mastigatórios. Além disso, a introdução de um leve contato prematuro entre os dentes pode induzir dor na musculatura mastigatória em alguns indivíduos. Outra observação que vale ser feita é com relação a influência da musculatura sobre a posição mandibular e a alteração das relações oclusais resultantes dos músculos envolvidos. Por exemplo, com um leve encurtamento funcional do músculo pterigoideo lateral inferior, ocorrem a desoclusão dos dentes posteriores no lado ipsilateral e o contato prematuro nos dentes anteriores (especialmente os caninos) no lado contralateral.

O que podemos observar em comum em todos os autores que falam sobre DTM e suas maneiras de tratar, é a busca por uma técnica que seja replicável, acessível,

que proteja as estruturas dentais e principalmente a ATM de danos, bem como aliviar sintomas de dor orofacial e desconforto, o que prejudica a qualidade de vida de pessoas que possuem alguma disfunção relacionada. Mas não apenas tratar DTM, o profissional deve buscar prevenir o desenvolvimento de ocorrências. É certo que a etiologia das DTMs é bastante complexa, mas também podemos levar em consideração que promover uma reabilitação oral sem levar em considerações a RC e os princípios oclusão básicos pode causar instabilidade dessa relação maxilomandibular e se tornar gatilho para o desenvolvimento de possíveis desordens e romper a homeostasia articular e/ou muscular.

Em todos os casos em que se faz necessário o registro de mordida em RC, podemos lançar mão da desprogramação neuromuscular utilizando a técnica simplificada de confecção de Jig de Lucia.

Figura 17: Comparativo de técnicas.

JIG de Lúcia	Mini Reg	Desprogramador de Kois	Leaf Gauge	Jig de Moura
De 40 minutos a 1 hora de confecção até registro em média	30 minutos em média	Escaneamento de arcadas e oclusão (uma hora) e adaptação (quarenta minutos)	30 minutos em média	30 minutos em média
Desprogramação realizada em **um** atendimento	Desprogramação realizada de **um** atendimento	Desprogração realizada em **dois** atendimentos	Desprogramação realizada de **um** atendimento	Desprogramação realizada de **um** atendimento
Resina duralay ou composta	Dispositivo pré-fabricado	Licença Exocad Scanner Impressora 3D	Dispositivo pré-fabricado	Resina acrilica pó e liquido
R$ 279,00/352,90 O kit liq/pó (30ml +28g) (5 casos) R$ 20,90/ ~~	R$ 269,24 cx (10 casos)	R$ 742,00 R$2.550,00/R$77.888,83 R$ 2.199,00/R$7.679,90	R$ 82,60/R$ 407,00	R$ 46,80 (50ml + 80g) (+ que 50 casos)

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

5. CONCLUSÃO

Podemos concluir que a técnica facilitada de confecção de Jig de Moura por ser de baixo custo permite que um número maior de profissionais de saúde bucal possa integrar essa técnica em suas práticas clínicas. Isso é especialmente importante em áreas onde recursos financeiros são limitados ou onde o acesso a dispositivos pré-fabricados ou confeccionados no fluxo digital possa ser restrito. Sua praticidade simplifica o processo para os profissionais, reduzindo o tempo necessário para implementar a técnica de desprogramação neuromuscular, uma vez que reduz o tempo clínico evitando os desgastes oclusais para planificação da base, que já vai planificada e tem de apenas ser estabilizada por reembamento. Isso significa que mais pacientes podem se beneficiar dessa abordagem sem sobrecarregar os recursos clínicos. Se tornando assim fundamental para o registro em RC, prático e personalizado, permitindo que mais pacientes se beneficiem de um tratamento eficaz e individualizado para DTMs e em reabilitações orais no geral.

REFERÊNCIAS

ALBINO, Luis G. B.; CARDOSO, Alexandre; HOJO, Fábio; NHOCANCE, Wagner; FILHO, Carlos P.; CASTRO, Jorivê S.; DECURCIO, Rafael. **DOOR - Dispositivo de Orientação Ortodôntica Reabilitadora. Parte I.** International Journal of Brazilian Dentistry, Florianopolis, v. 16, n. 4, p. 340–256, out./dez. 2020.

ANDRIGHETTO, Augusto R. **Avaliação cefalométrica radiográfica da posição craniocervical antes e após a desprogramação neuromuscular em pacientes com maloclusão de classe II de angle**. [s.l.] Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, 2000.

ANDRIGHETTO, Augusto R. **Efeitos da desprogramação neuromuscular da mandíbula, segundo a filosofia de Roth, sobre as posições da cabeça e da coluna cervical, em indivíduos assintomáticos com maloclusão de Classe I**. [s.l.]. Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, 2006.

Avanço da odontologia através da ciência. Disponível em: <https://www.koiscenter.com/es/kois-center-a-new-standard/kois-center-research/kois-deprogrammer/>. Acesso em: 4 jun. 2024.

BIANCHINI, Esther M. G. **Movimentos mandibulares na fala: eletrognatografia nas disfunções temporomandibulares e em indivíduos assintomáticos**. [s.l.]. Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, 2005.

BLINI, Cíntia Corrêa; MORISSO, Marcela Forgiarini; BOLZAN, Geovana de Paula; SILVA, Ana Maria Toniolo da. **Relação entre bruxismo e o grau de sintomatologia de disfunção temporomandibular.** Rev. CEFAC 12(3), Jun-2010.

BOSSELT, U. **Estudos sobre a mobilidade da mandíbula humana.** Acta odontológica Scandinava, p. 10-10, 1952.

CAMACHO, Guilherme; GUIMARÃES, Guilherme. **Terapia por ajuste oclusal.** p. 1-27, 2015.

CAMACHO, Guilherme; GUIMARÃES, Guilherme**. Ajuste oclusal.** p. 1-25, 2013.

CASTILLO, Daisilene B.; BENTO, Victor A. A.; JÚNIOR, Janes L.; SERAIDARIAN, Paulo I. **Análise da distribuição de forças resultantes de contato oclusal prematuro entre primeiros pré-molares: Um estudo 3D de elementos finitos**. Research, Society and Development, v. 10, n. 11, p. 1–9, 2021.

DIXON, Donna L. **Visão geral dos materiais e métodos de articulação para o paciente protético.** A revista de odontologia protética, p. 235–247, 2000.

FERREIRA, Flávio Basílio; CRUZ, Lucas Martini Pereira da; URBAN, Vanessa Miglioroni; FERNANDES, Fernando; CAMPANHA, Nara Hellen; JORGE, Janaina Habib. **Prevalência das desordens temporomandibulares em graduandos da Universidade Estadual de Ponta Grossa.** Arq Odontol, Belo Horizonte 48(1), p. 13–18, 2012.

GIONGO, Fernanda Cristina Santana; ROCHA, Priscila Silveira da; CORRÊA, Márcia Elisa Cândido; TREVISAN, Monique Fonini; FERREIRA, Fabiana Vargas; FREITAS, Maria Perpétua Mota. **Possível bruxismo do sono em adolescentes do sul do Brasil: prevalência e fatores associados.** Portal de eventos da ULBRA. XX fórum de pesquisa científica e tecnológica. 2020.

GOLDSTEIN, Gary; ANDRAWIS, Mark; CHOI, Mijin; WIENS, Jonathan; JANAL, Malvin, N. **Uma pesquisa para determinar a concordância quanto à definição de relação cêntrica.** A revista de odontologia protética, p. 1–4, 2016.

KATTADIYIL, Mathew T.; ALZAID, Abdulaziz A.; CAMPBELL, Stephen D. **A relação entre a oclusão cêntrica e a posição intercuspal máxima e seu uso como posições de tratamento para a reabilitação completa da boca: Declaração de**

consenso sobre as melhores evidências. Revista de prótese dentária 30, The American College of Prosthodontists, p. 26–33, 2021.

KATTADIYIL, Mathew T.; ALZAID, Abdulaziz A.; CAMPBELL, Stephen D**. Quais materiais e técnicas reproduzíveis podem ser usados na gravação de relações centradas? Declaração de consenso de melhor evidência.** Revista de prótese dentária 30, p. 34–42, 2021.

KESHVAD, A.; WINSTANLEY, R. B. **Uma avaliação da literatura sobre a relação centrada.** Parte III. Departamento de odontologia restauradora, Escola de odontologia clínica, Universidade de Sheffield, Sheffield, Reino Unido. Blackwell Science Ltd, Journal of Oral Rehabilitation 28, p. 55–63, 2001.

MANFREDINI, D.; LOMBARDO, L.; SICILIAN, G. **Disfunções temporomandibulares e oclusão dentária. Uma revisão sistemática de estudos de associação: Fim de uma era?** Revista de reabilitação oral. Escola de Pós-Graduação em Ortodontia, Universidade de Ferrara, Ferrara, Itália. John Wiley & Sons Ltd, p. 908-923, 2017.

MOTA, Iago Gomes; TON, Larissa Aparecida Benincá; DE PAULA, Jacine Simpson; MARTINS, Ana Paula Varela Brown. **Estudo transversal do autorrelato de bruxismo e sua associação com estresse e ansiedade.** Revista de Odontologia da UNESP. 2021, p. 1-10.

NASSAR, Mariangela S. P.; PALINKAS, Marcelo; REGALO, Simone C. H.; SOUSA, LUIZ G.; SIÉSSERE, Selma; SEMPRINI, Marisa; BATAGLION, Cristiane; BATAGLION, César. **O efeito de um jigue Lucia por 30 minutos na reprogramação neuromuscular em indivíduos normais.** Braz Oral Res., (São Paulo), Nov-Dez; 26(6); p. 530-5, 2012.

NETO, Eudivar C. de F.; BARBOSA, Gustavo A. S.; SEABRA, Eduardo G.; FARIAS, Lidiane T. C. **Avaliação clínica da relação entre distúrbios oclusais e a ocorrência de recessão gengival.** Revista brasileira de odontologia militar: órgão oficial da Academia Brasileira de Odontologia Militar, p. 14–18, Jan / Dez 2012.

OKESON, J. P. **Tratamento das desordens e temporomandibulares e oclusão**. Rua Sete de Setembro, 111 – 16º andar 20050-006 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - Brasil Telefone: (21) 3970-9300 - Fax: (21) 2507-1991: Elsevier Editora Ltda, 2008.

OSÓRIO, Agenor; HOMEM, Ed. W.; ROMERO, Eliane; GEA, Suzimara. **A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO EM RELAÇÃO CÊNTRICA**. [s.l.] Centro universitário Ingá - UNINGÁ, 2008.

PEREIRA, Cintia Piccolo. **O efeito do Jig de Lucia na atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios em indivíduos com disfunção temporomandibular muscular** [doi:10.11606/D.58.2014.tde-04022015-084842]. Ribeirão Preto: Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2014. Dissertação de Mestrado em Odontologia Restauradora.

PYOTT, S.E.; SCHAFFER, A. **Registro simultâneo da oclusão centrica da dimensão vertical.** Journal of the American Dental Association, p. 930, 1952.

SANTOS, Helena. M. G. dos. **Alterações das atividades eletromiográficas dos músculos masseter e temporal anterior após a desprogramação neuromuscular da mandíbula de acordo com a filosofia de Roth**. [s.l.] Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, 2006.

SASSI, Fernanda Chiarion; SILVA, Amanda Pagliotto da; SANTOS, Rayane Kelly Santana; ANDRADE, Claudia Regina Furquim de. **Tratamento para disfunções temporomandibulares: uma revisão sistemática.** Audiology - Communication Research , p. 1–13, 2018.

SILVEIRA, Alexandra Magalhães; FELTRIN, Pedro Paulo; ZANETTI, Rachel Virgínia; MAUTONI, Mário Claúdio. **Prevalência de portadores de DTM em pacientes avaliados no setor de otorrinolaringologia.** Revista Bras Otorrinolaringol, p. 528–532, 2007.

WIENS, Jonathan P.; GOLDSTEIN, Gary R.; ANDRAWIS, Mark; CHOI, Mijin; PRIEBE, Jennifer W. **Definição de relação centrada.** O jornal de odontologia protética, p. 1–15, 2017.

WINSTANLEY, Raymond; KESHVAD, Alireza. **Comparação da replicabilidade de técnicas de registro de relação cêntrica usadas rotineiramente.** Journal of Prosthodontics, p. Vol 12, No 2 (junho), 2003: pp 90–101.

WOELFEL, L. B.; NUNES, L. J. **Deslizando e guiando a mandíbula em relação cêntrica.** ROBRAC - Revista odontológica do Brasil Central, Volume 3, Número 6, p. 14–18, 1993.

ZATT, Fernanda Pretto; MUNIZ, Francisco Wilker Mustafa Gomes; TREVIZAN, Thais Carleso; SCALCO, Natália Rigon; CALCIA, Thayanne Brasil Barbosa; COLUSSI, Paulo Roberto Grafitt. **Prevalência de disfunção temporomandibular e possíveis fatores associados em uma população de idosos: estudo transversal de base populacional.** BrJP. São Paulo – jul/set; 4(3), p. 232–238, 2021.

ZONNENBERG, Adrian J.; TÜRP, Jens C.; GREENE, Charles S. **Relação cêntrica revisitada criticamente – Quais são as implicações clínicas?** Revista de reabilitação oral, p. 1–6, 2021.