



DTM

Conhecer para se Proteger

ORGANIZADORA: Ivone Lima Santana



PARTICIPAÇÃO ESPECIAL

Ana Carolina Urbano de Araujo Lopes

PROJETO GRÁFICO

Jonatha Matheus Mendes Moreira

Vitor Vinícius Costa Barros

EQUIPE DISCENTE

Alexandre Palmares Cunha de Linhares

Aline Araujo Azevedo

Amanda Cardoso Lima

Clayson William da Silva Neves

Guilherme Coêlho Brito Nunes

Iohana Siqueira da Silva Campos

Matheus Salvino Torres

Natália Bezerra Cavéquia

Rafael Neres Braga

Ivone Lima Santana

ORGANIZADORA

DTM Conhecer para se Proteger

SÃO LUÍS



EDUFMA

2020

Copyright © 2020 by EDUFMA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Prof. Dr. Natalino Salgado Filho
Reitor
Prof. Dr. Marcos Fábio Belo Matos
Vice-Reitor

EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Prof. Dr. Sanatiel de Jesus Pereira
Diretor

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. ESNEL JOSÉ FAGUNDES
Profª. Dra. Inez Maria Leite da Silva
Prof. Dr. Luciano da Silva Façanha
Profª. Dra. Andréa Dias Neves Lago
Profª. Dra. Francisca das Chagas Silva Lima
Bibliotecária Tatiana Cotrim Serra Freire
Prof. Me. Cristiano Leonardo de Alan Kardec Capovilla Luz
Prof. Dr. Jardel Oliveira Santos
Prof. Dr. Ítalo Domingos Santirocchi

Revisão

Ana Carolina Urbano de Araujo Lopes
Iohana Siqueira da Silva Campos

Projeto Gráfico

Jonatha Matheus Mendes Moreira
Vitor Vinícius Costa Barros

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Elaborada pela Biblioteca Central do Campus da Cidade Universitária -UFMA

DTM [recurso eletrônico]: entender para se proteger / Ivone Lima Santana
(organizadora). — São Luís: EDUFMA, 2020.

57 p.: il.;

ISBN: 978-65-86619-11-9

1. Disfunção temporomandibular. 2. Dor orofacial. 3. Desordens musculares. I. Santana, Ivone Lima.

CDD 617.643

CDU 616.314-089.23

Bibliotecária: Márcia Cristina da Cruz Pereira –CRB 13-418

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste livro pode ser reproduzida, armazenada em um sistema de recuperação ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico, mecânico, fotocópia, microfilmagem, gravação ou outro sem permissão do autor.

Agradecimentos

Agradecimento ao momento em que vivemos de pandemia, por um novo Coronavírus (SARS-COV-2/COVID), que nos trouxe um novo olhar sobre grandes necessidades de autoproteção. Isso nos estimulou a buscar forças para continuar cumprindo nosso papel, enquanto estudantes e profissionais da área da saúde, que é o de doação de nossos conhecimentos para a sociedade.

Agradecimento aos alunos/ligantes, ávidos pelo conhecimento, motivo, inclusive, da existência do Ser professor.

Agradecimento à Universidade Federal do Maranhão que mantém o Curso de Odontologia.

Agradecimento à EDUFMA que viabilizou a editoração e publicação dessa obra e, à todos que direta ou indiretamente contribuíram para a sua realização.



Prefácio

Eu gostaria de externar minha satisfação ao observar o grande interesse dos cirurgiões-dentistas e dos pacientes no que se refere às Disfunções Temporomandibulares.

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é uma condição de etiologia complexa e multifatorial, apresentando como sinais e sintomas: dor ou desconforto na Articulação Temporomandibular (ATM), na região dos olhos, nos ouvidos, nos músculos mastigatórios, na face, nas costas, na região cervical,



Andrea ALAC

Figura 1 Professora Doutora (UFMA) Andrea ALAC

entre outros locais. Fatores emocionais, como ansiedade e estresse, estão diretamente ligados à sintomatologia dolorosa. Assim, como está sendo observado um aumento da ansiedade na população em geral, provocado pela emergência de saúde pública nacional por que atualmente estamos passando, em virtude da Pandemia do Coronavírus e agravado pelo isolamento social, conseqüentemente, também se observa um aumento na incidência de casos de DTM.

Esse *e-book* poderá auxiliar os pacientes em geral e também cirurgiões dentistas clínicos gerais a receber informação de qualidade quanto ao diagnóstico e terapêutica paliativa, baseadas em evidências científicas, pois a certeza de ter respostas seguras e confiáveis, evitando buscas de seu diagnóstico no *Google* já é uma forma de tratamento, pois ameniza a angústia da incerteza, podendo diminuir a ansiedade e, conseqüentemente, o quadro da doença.

Tenho certeza que esse *e-book* elaborado com maestria pelos componentes da Liga de Dor Orofacial e Disfunção Temporomandibular da Universidade Federal do Maranhão, coordenados pela Profa. Dra. Ivone Lima Santana, tem imenso valor e grande alcance social, principalmente no momento em que estamos vivendo onde atitudes preventivas, como o isolamento social, impossibilitam muitos pacientes de ter atendimento clínico e, conseqüentemente,

diagnóstico o que pode aumentar ainda mais a angústia e os sintomas de dor orofacial de origem não odontogênica.

Na certeza do grande alcance desse material educativo pensado como meio auxiliar para incrementar competência do cirurgião-dentista e do paciente em geral. Espera-se, com isto, contribuir para melhoria de qualidade de vida dos pacientes em geral, principalmente enquanto aguardamos oferecer o melhor tratamento em tempo oportuno.

Prof. Dra. Andrea Alac

Coordenadora da Liga Acadêmica de Disfunções Temporomandibulares - UFMA



LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Professora Doutora (UFMA) Andrea ALAC	5
Figura 2 Professora Doutora (UFMA) Ivone Santana	10
Figura 3 Discente (UFMA) Aline A. Azevedo	11
Figura 4 Dente visto sob um corte longitudinal. Fonte: Equipe LaDTM/Vitor Barros	13
Figura 5 Sistema estomatognático - vista lateral. Boca fechada e aberta. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros	13
Figura 6 Músculo temporal. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros	14
Figura 7 Músculo trapézio. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros.....	14
Figura 8 Músculo pterigoideo lateral. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros	14
Figura 9 Discente (UFMA) Matthéüs Torres	15
Figura 11 Discente (UFMA) Rafael Braga	19
Figura 12 Discente (UFMA) Clayson Neves.....	19
Figura 13 Hábitos parafuncionais: morder os lábios, roer unhas, morder caneta, apertar os dentes e apoiar a mão no queixo, respectivamente. Equipe LaDTM / Jonatha Moreira	20
Figura 14 Ranger de dentes ao dormir incomodando a companheira. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros.....	21
Figura 15 Diferença entre dentes de um paciente saudável e dentes de um paciente que apresenta bruxismo e desgaste dental excessivo. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros	21
Figura 16 Bruxismo como possível fator etiológico da DTM. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros	22
Figura 17 Relação proporcional entre bruxismo e estresse. Fonte: Equipe LaDTM	23
Figura 18 Discente (UFMA) Amanda Lima	26
Figura 19 Discente (UFMA) Guilherme Nunes.....	30
Figura 20 Componentes da ATM. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros	31
Figura 21 Como as desordens se manifestam? Fonte: Equipe LaDTM	31
Figura 22 Dor contínua na ATM. Fonte: Equipe LaDTM	32
Figura 23 Discente (UFMA) Natália Cavéquia	34
Figura 24 Discente (UFMA) Alexandre Linhares	37
Figura 25 Placa oclusal ou de relaxamento muscular. Fonte: Equipe LaDTM.....	38
Figura 26 Figura 25 Placa oclusal em posição. Fonte: Equipe LaDTM	38
Figura 27 Discente (UFMA) Iohana Campos.....	41
Figura 28 Cirurgiã-dentista (UFMA) Ana Carolina Urbano	46
Figura 29 Pontos de aplicação da toxina botulínica. Fonte: Equipe LaDTM/ Vitor Barros	48
Figura 30 Profa. Dra. (UFMA) Ivone Santana	48

LISTA DE INFOGRÁFICOS

Infográfico 1	Funções do Sistema Estomatognático. Fonte: Equipe LaDTM	12
Infográfico 2	Componentes do Sistema Estomatognático. Fonte: Equipe LaDTM.....	16
Infográfico 3	Fatores etiológicos da DTM. Fonte: Equipe LaDTM.....	17
Infográfico 4	Diagnóstico clínico da DTM. Fonte: Equipe LaDTM	25
Infográfico 5	Co-contração muscular. Fonte: Equipe LaDTM	27
Infográfico 6	Sensibilidade dolorosa muscular local. Fonte: Equipe LaDTM	28
Infográfico 7	Dor miofascial. Fonte: Equipe LaDTM.....	29
Infográfico 8	Terapia com placa oclusal. Fonte: Equipe LaDTM	39
Infográfico 9	Fisioterapia cervical caseira. Fonte: Equipe LaDTM	43
Infográfico 10	Fisioterapia cervical. Fonte: Equipe LaDTM	43
Infográfico 11	Abertura de boca contra resistência. Fonte: Equipe LaDTM.....	44

SUMÁRIO

<i>APRESENTAÇÃO</i>	10
<i>SISTEMA MASTIGATÓRIO E SUAS FUNÇÕES</i>	12
<i>FATORES ETIOLÓGICOS</i>	16
<i>HÁBITOS PARAFUNCIONAIS</i>	20
<i>DESORDENS MUSCULARES: QUEIXAS E TRATAMENTOS</i>	27
<i>DESORDENS ARTICULARES: QUEIXAS E TRATAMENTOS</i>	31
<i>ACONSELHAMENTO E CONSCIENTIZAÇÃO</i>	35
<i>TERAPIA DE DTM'S COM AUXÍLIO DE PLACA OCLUSAL</i>	38
<i>FISIOTERAPIA E A DTM</i>	42
<i>TOXINA BOTULÍNICA – TERAPIA AUXILIAR NA DTM</i>	47
<i>GLOSSÁRIO</i>	48
<i>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	48
<i>CONSIDERAÇÕES FINAIS</i>	48
<i>QR CODE</i>	48

Apresentação

Olá!

O momento atual pelo qual passa a humanidade, com a pandemia de um novo microrganismo, da família do Coronavírus, nos trouxe muita insegurança, muitas incertezas e certamente as consequências desse estado emocional trará, a depender da resiliência de cada um, as mais variadas manifestações orgânicas.



Nós profissionais da área da saúde temos que procurar formas de fazer chegar à sociedade informações que possam minimizar os danos orgânicos causados pelo estado de pandemia.

Ivone Lima Santana

Figura 2 Professora Doutora (UFMA) Ivone Santana

Nesse contexto, oferecemos esse *e-book* com o objetivo de levar conhecimento sobre uma patologia, Disfunção Temporomandibular–DTM, que atinge, em média, 50% da população, onde apresentam algum sinal ou sintoma. Sendo prevalente em populações distintas, como idosos, adolescentes e principalmente em adultos jovens.

A DTM envolve os músculos da mastigação, a articulação temporomandibular – ATM e estruturas vizinhas, na região constituída pela coluna cervical (pescoço) e crânio (cabeça), conhecida como região orofacial.

Vamos caminhar conosco ao longo das páginas desse incrível *e-book*?

SAIBA MAIS



GÓES, K. R. B.; GRANGEIRO, M. T. V.; FIGUEIREDO, V. M. G. Epidemiologia da disfunção temporomandibular: Uma revisão de literatura. J Dent Pub H, v. 9, n. 2, p. 12-7, 2018.

https://drive.google.com/open?id=1gQyGloxx6HP0q_WX7dzovdJk834F1M3H

SISTEMA MASTIGATÓRIO E SUAS FUNÇÕES

Para que se possa entender a Disfunção Temporomandibular – DTM, é necessário conhecer as estruturas anatômicas que podem ser comprometidas por essa patologia, que pode apresentar várias queixas. Sendo a dor a principal queixa que estimula a procura por ajuda. A dor oriunda da disfunção temporomandibular é musculoesquelética, ou seja, pode ser de origem muscular, articular ou mista.

Vamos Conhecer?



Aline A. Azevedo

Figura 3 Discente (UFMA) Aline A. Azevedo

SISTEMA MASTIGATÓRIO E SUAS FUNÇÕES

Aline Araujo Azevedo; Ivone Lima Santana

O Sistema Mastigatório é responsável por **funções primordiais** ao indivíduo. Entre elas, cabe elencar:

<h3>Mastigação</h3> <p>Por intermédio da qual se obtém menores partículas do alimento, para facilitar a deglutição, outra atividade exercida pelo sistema, e posterior digestão quando da chegada do alimento no estômago.</p> 	<h3>Fonação</h3> <p>Destaca-se, ainda, a função de fonação, pela qual é possível realizar a pronúncia dos fonemas, através da articulação das palavras, envolvendo lábios, bochechas, língua e dentes.</p> 
<h3>Funções Natas</h3> <p>Além disso, tem-se as funções natas, aquelas que são indispensáveis a nossa existência: a sucção ou ato de sugar, bem como acontece durante a amamentação; a respiração; e a deglutição, completando essas ações reflexas, ou seja, não precisam de um aprendizado prévio.</p> 	<h3>Paladar</h3> <p>Vale destacar que participa, inclusive, do paladar, uma vez que, na língua, estão presentes os corpúsculos gustativos responsáveis pelos sabores, a saber: o amargo, o azedo, o salgado e o doce.</p> 
<h3>Expressões Faciais</h3> <p>Ademais, também compõe a face e, por isso, é responsável pelas expressões faciais, como na mímica.</p> 	<h3>Estética Facial</h3> <p>E, não mais importante, mas imprescindível, o sistema mastigatório, por intermédio da boca, contribui, para a estética facial, em especial, através do sorriso, o que influi diretamente no aspecto psicossocial de cada indivíduo.</p> 

Infográfico 1 Funções do Sistema Estomatognático. Fonte: Equipe LaDTM

Portanto, para realizar todas essas funções descritas, o sistema utiliza uma engrenagem de instrumentos musculares, esqueléticos, neurais e articulares, bem como os descritos a seguir:

1. DENTIÇÃO

A dentição humana é composta por 32 dentes, que são circundados pela gengiva e inseridos em osso. O dente possui uma coroa, vista circundada pela gengiva, e uma raiz, que é a porção inserida no osso. Além disso, cada elemento dental é responsável por funções únicas na dinâmica mastigatória, bem como cortar, perfurar e triturar os alimentos e, até mesmo, produzir determinados sons silábicos.



Figura 4 Dente visto sob um corte longitudinal. Fonte: Equipe LaDTM/Vitor Barros

2. COMPONENTES ÓSSEOS E ARTICULARES

O sistema mastigatório é composto pelos seguintes **OSSOS**: **OSSO maxilar** que contém os dentes superiores, numa posição central do crânio; **OSSO mandibular**, que contém os dentes inferiores e também se localiza numa posição central do crânio, sendo o único osso móvel do sistema mastigatório; e **ossos temporais**, um de cada lado do crânio, e que contém parte do conduto auditivo, o ouvido médio e o interno. A maxila ocupa o terço médio da face, enquanto que a mandíbula, o terço inferior.

Além disso, a mandíbula se conecta com o crânio, por meio do osso temporal, formando uma articulação, chamada de **Articulação Temporo-Mandibular** ou **ATM**. Entre a mandíbula e o osso temporal, numa área chamada de cavidade articular, encontra-se o **disco articular**, que funciona como um amortecedor para toda a dinâmica de movimentos desenvolvidos pela ATM

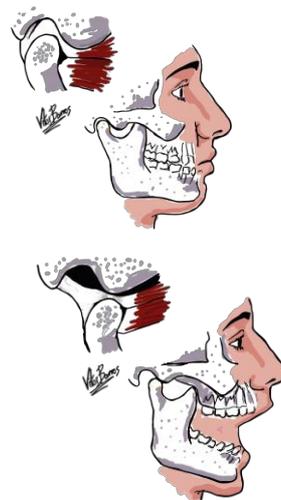


Figura 5 Sistema estomatognático - vista lateral. Boca fechada e aberta. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros

e, envolvendo toda essa região, observa-se a cápsula articular, preenchida por um líquido lubrificante (o líquido sinovial). A ATM permite movimentos amplos e complexos à mandíbula, somado aos componentes musculares.

3. COMPONENTES MUSCULARES

Quatro grupos de **músculos** atuam conjuntamente desde o abrir até o fechar da boca. A saber: o **músculo Masseter**, retangular e disposto em diagonal, na região posterior às bochechas (esquerda e direita), constitui o músculo de maior força do corpo. Pode ser palpado facilmente quando se aperta os dentes. Ainda na mandíbula, encontra-se o **músculo Pterigoideo Medial**, e acima,

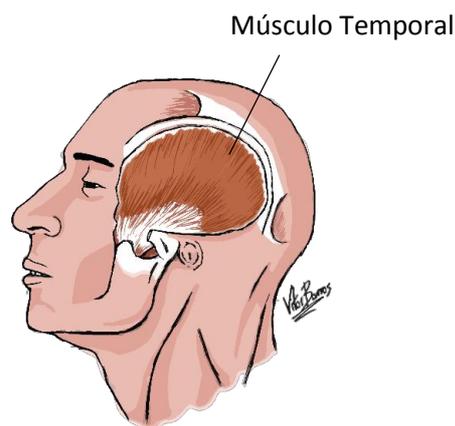


Figura 6 Músculo temporal. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros

em forma de leque, os **músculos Temporais**, que atuam com o Masseter, na ação de fechar a boca. Cabe destacar que o Temporal pode ser palpado na região do osso temporal, quando se aperta os dentes.

Além disso, com a função de abrir a boca, tem-se o **músculo Pterigoideo Lateral**. Cabe destacar que um sistema de controle neurológico como o **Trapézio** e o **Esternocleidomastóideo -ECM**, atuam no equilíbrio muscular do sistema mastigatório. É válido salientar que, além desses componentes, há ainda os órgãos anexos: língua, glândulas salivares, palato (céu da boca), bochecha e lábios que

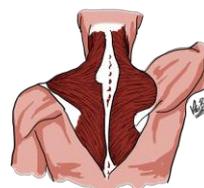


Figura 7 Músculo trapézio. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros



Figura 8 Músculo pterigoideo lateral. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros

vão atuar, conjuntamente com os elementos acima, para realizar todas as atividades do sistema mastigatório.

FATORES ETIOLÓGICOS

Para que haja proteção, tem que haver o conhecimento sobre do que se proteger.

Portanto convidamos você a conhecer um pouco sobre uma condição patológica conhecida pela sigla de DTM (Disfunção Temporomandibular). Começaremos então por seus fatores causadores, que também podemos chamar de fatores etiológicos.



Matthéüs Salvino Torres

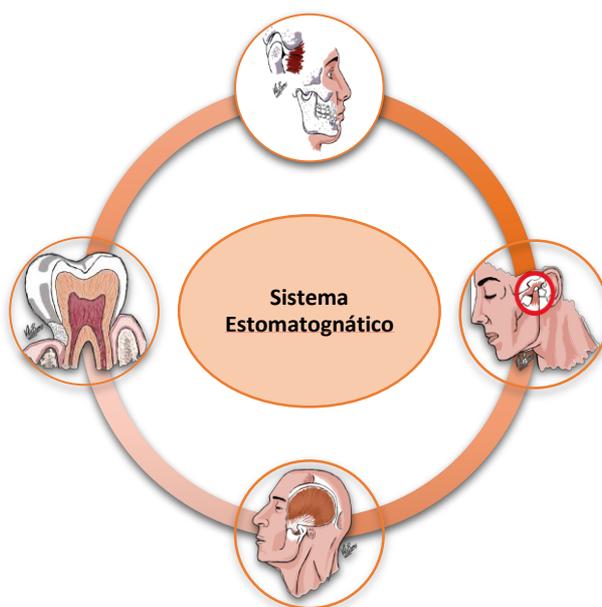
Figura 9 Discente (UFMA) Matthéüs Torres

FATORES ETIOLÓGICOS

Matthéüs Salvino Torres; Ivone Lima Santana

O corpo humano, para desempenhar corretamente sua dinâmica, depende de um constante estado de equilíbrio.

Nesse ambiente de equilíbrio, encontra-se o **Sistema Estomatognático** e seus **componentes: dentes, ossos, músculos, ligamentos e articulações** (articulação temporomandibular - **ATM**). Que interagem intimamente, garantindo a dinâmica das ações mais fundamentais do ser humano, como falar e se alimentar. Contudo, essa íntima relação é muito delicada e, conseqüentemente, suscetível à distúrbios e doenças.

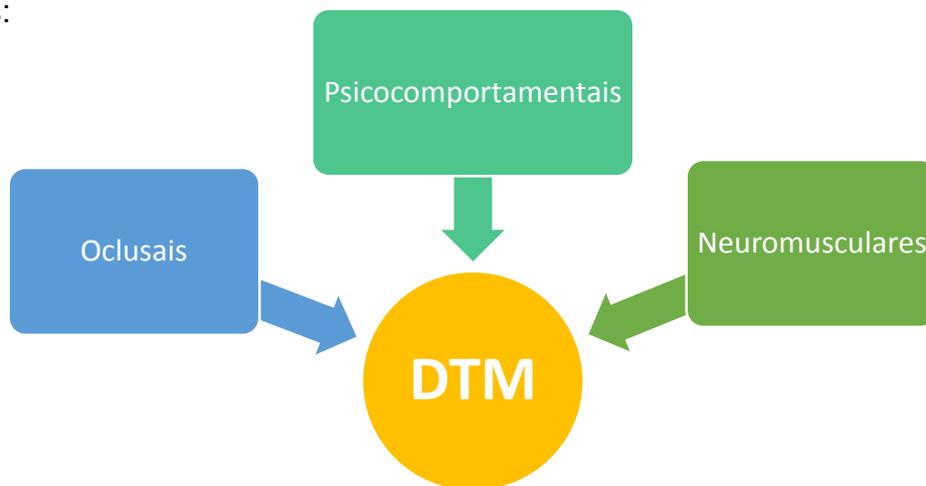


Infográfico 2 Componentes do Sistema Estomatognático. Fonte: Equipe LaDTM

As **desordens temporomandibulares (DTM's)** são uma série de condições multifatoriais que afetam, negativamente, as estruturas do Sistema Estomatognático (**Sistema Mastigatório**), bem como o seu correto funcionamento. Essas **disfunções** geralmente estão **envolvidas** com as áreas de **cabeça** e **pescoço**, sendo acompanhadas de intenso **incômodo** ou **dor**. Porém, podem **também** afetar regiões afastadas do ponto de origem do distúrbio – **sintomas referidos**.

Tais distúrbios também podem afetar diretamente sua rotina, pois pessoas que convivem com a DTM, por muito tempo, **costumam relatar** sintomas de **depressão**, **problemas para dormir** e **pouca energia**. Através de pesquisas, percebeu-se que as disfunções temporomandibulares crônicas influenciam nas relações interpessoais e sociais, bem como a produtividade no trabalho.

Como foi visto, a **DTM** é uma **patologia multifatorial**, ou seja, pode apresentar diversos fatores causadores. Dentre eles é possível destacar os fatores:



Infográfico 3 Fatores etiológicos da DTM. Fonte: Equipe LaDTM

O aspecto – **Psicocomportamental** – está relacionado com o **comportamento** e a **personalidade** de cada indivíduo. Ansiedade, estresse e depressão, por exemplo, são fatores que afetam diretamente o Sistema Estomatognático, por muitas vezes de forma inconsciente. Os Hábitos parafuncionais, citados acima, ao longo do tempo, podem desencadear algum tipo de DTM.

O fator **oclusal**, por sua vez, relaciona-se com a **ATM** e os **dentes**, e como estes interagem coletiva e individualmente, obedecendo distâncias e contatos específicos, fundamentais para o correto funcionamento do Sistema Mastigatório (SM), em muitos casos, os dentes estando mal posicionados e/ou “tocando” de forma inadequada, comprometem todo o funcionamento do **SM** e podem desencadear disfunções. Do mesmo modo, alterações anatômicas e/ou

patológicas nos componentes da ATM também atuam contribuindo para o desenvolvimento de DTM's.

O aspecto **neuromuscular**, como o próprio nome sugere, leva em consideração as **estruturas nervosas** e os **músculos**, e ligamentos atuantes no SM.

Desse modo, é possível ter uma melhor compreensão e identificar a presença dessa patologia cada vez mais frequente na sociedade: a **DTM**.

SAIBA MAIS



MONDESI MOREIRA, Cristiano; TARABAL VELOSO, Daniela; Alfeu Saraiva. A etiologia da disfunção temporomandibular. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 9.; ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 5., 2005, São José dos Campos. Anais [...]. São José dos Campos: Universidade Federal do Vale do Paraíba, 2005. p. 1670-1674.
<https://drive.google.com/open?id=1hlmVob82ZNuKJRXQX4Jnoq2EGGMbor6R>

HÁBITOS PARAFUNCIONAIS

Muitas atividades realizadas pelo sistema mastigatório (**SM**) não se constituem uma ação funcional, e são chamadas de parafunções. Portanto, quando se solicita componentes do **SM** para uma ação que não seja uma função, chama-se a essa ação de parafunção. A parafunção, de tanto ser repetida, se constitui em um hábito. Podem ser vários hábitos.

Vamos conhecer as parafunções?



Rafael N. Braga

Figura 10 Discente (UFMA) Rafael Braga



Clayson William S. Neves

Figura 11 Discente (UFMA) Clayson Neves

HÁBITOS PARAFUNCIONAIS

Rafael Neres Braga; Clayson William da Silva Neves; Ivone Lima Santana

Pode-se elencar dentre os **hábitos parafuncionais** mais comuns: **onicofagia** (roer unhas); **labiofagia** (apertar, sugar, morder ou lambe os lábios); **apertamento dentário** (acordado/vigília ou durante o sono), **morder bochechas**; **mascar chicletes**; **sucção digital** (chupar o dedo); **hábitos posturais** (apoiar a mandíbula com uma das mãos); morder objetos e os **hábitos posturais do sono**.

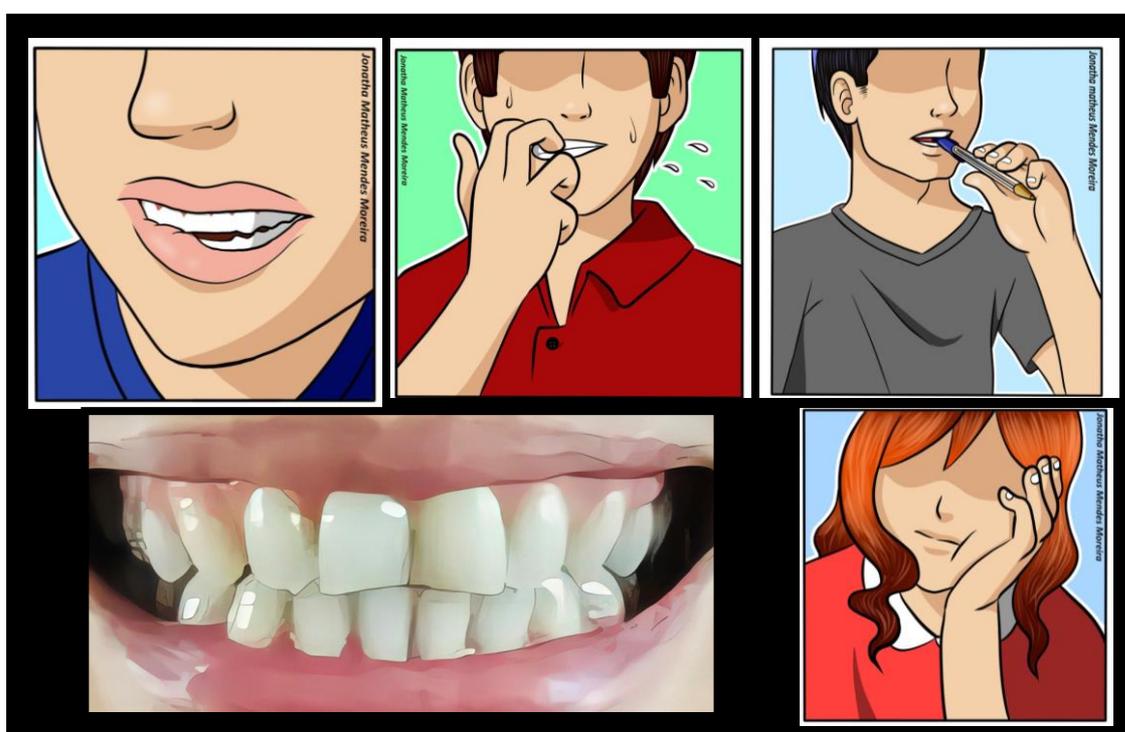


Figura 12 Hábitos parafuncionais: morder os lábios, roer unhas, morder caneta, apertar os dentes e apoiar a mão no queixo, respectivamente. Equipe LaDTM / Jonatha Moreira

Dentre as parafunções, o **apertamento de dentes**, talvez seja o que pode ocasionar sinais e sintomas extremamente importantes, como as dores nos músculos da mastigação, o desgaste excessivo dos dentes (gerando ou não sensibilidade e dor), dores de cabeça, dentes com elevada mobilidade, limitações na abertura da boca e problemas na ATM. O **apertamento** pode se dar em **vigília**, ou seja, estando o paciente acordado, ou durante o sono. Pode ainda ser **cêntrico**, ou seja, não tem roçar (ranger) de dentes, ou **excêntrico**, com ranger de dentes. O apertamento excêntrico ocorre normalmente durante o sono e também é conhecido como **bruxismo**.

Geralmente, o bruxismo e diversos outros **hábitos orais não funcionais** são praticados pelo indivíduo **sem que ele tenha consciência**, independentemente se são praticados durante o dia (em vigília) ou durante à noite (dormindo). Enquanto dorme, o bruxista não está ciente de sua



Figura 13 Ranger de dentes ao dormir incomodando a companheira. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros

parafunção, mas seu companheiro(a) pode ser acordado pelo barulho do ranger os dentes, e, dessa forma pode ajudá-lo a procurar ajuda. No entanto pode-se ter a situação de apertamento cêntrico durante o sono, portanto sem o ranger. Nessa situação pode-se ter outras informações para ajudar no diagnóstico: acordar no meio da noite com desconforto ou dor; dificuldade de abrir a boca ao acordar; sensação, ao acordar, de que não dormiu o suficiente, etc.

Fica assim evidente que as pessoas realizam atividades não funcionais durante e sono e também no decorrer do dia.

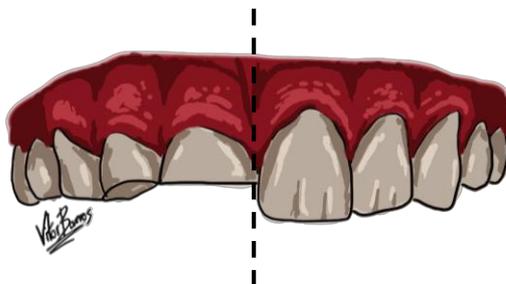


Figura 14 Diferença entre dentes de um paciente saudável e dentes de um paciente que apresenta bruxismo e desgaste dental excessivo. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros

1. BRUXISMO NOTURNO

Atualmente é aceito que o bruxismo noturno está relacionado a um **desarranjo do sono**, relacionado com as **condições emocionais de cada indivíduo**. Também se sabe que a atividade bruxista é **variável** a cada noite, e esta variação está relacionada com os **dias mais estressantes** e também fruto da antecipação (**ansiedade**) de eventos futuros importantes na vida do indivíduo.



Figura 15 Bruxismo como possível fator etiológico da DTM. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros

O hábito de **roçar os dentes**, na atividade de bruxismo, geralmente ocasiona **facetras de desgaste**, **trincas** ou **fraturas** na estrutura dentária. Mas também pode haver **perda óssea** e **mobilidade dentária**. No entanto, hoje em dia é raro encontrar alguém que não tenha pelo menos a presença de algum **desgaste** nos dentes.

Estudos mostram que, em um período de 8 horas de sono, um paciente com bruxismo pode permanecer por cerca de **40 minutos** com seus dentes se tocando e exercendo força. Trata-se de um período de tempo significativo, visto que os dentes normalmente se tocam em uma média de **5 a 6 minutos** durante o sono. E, além disso, pacientes bruxistas exercem **forças maiores** durante o bruxismo noturno comparadas às forças exercidas pelo ato **habitual** de mastigar e triturar os alimentos. Tais achados indicam que, para pacientes com DTM, o bruxismo pode ser um **fator etiológico**.

Em grupos bruxistas também foi observado um aumento da **suscetibilidade ao estresse**. Em outras palavras, parece haver uma relação proporcional entre o aumento de estresse e o aumento do bruxismo noturno.



Figura 16 Relação proporcional entre bruxismo e estresse. Fonte: Equipe LaDTM

Os indivíduos com atividade intensa de bruxismo apresentam distúrbios emocionais relevantes e os familiares de pacientes bruxistas, também tendem a apresentar tal hábito parafuncional. Isso sugere a existência de uma predisposição genética ao bruxismo. Vale aqui ressaltar também que diversas drogas e, em alguns indivíduos, a ingestão do álcool também está associado ao desenvolvimento do bruxismo.

2. PARAFUNÇÕES

Os hábitos são **padrões de contração muscular aprendido**, de natureza complexa. São também definidos como um comportamento que **tantas vezes praticado**, torna-se inconsciente e passa a ser **incorporado à personalidade**. As atividades parafuncionais são observadas em 80% a 90% da população. Na maioria das pessoas, estes comportamentos não provocam alterações clinicamente importantes. No entanto, **10% a 15%** destes indivíduos apresentam problemas e **necessitam de atendimento clínico específico**. As consequências destes comportamentos podem incluir: desgaste dental, dor, alterações musculares, mal-oclusão, alterações articulares, alterações auditivas, agravamento de lesões periodontais e destruição de trabalhos restauradores.

Os **efeitos deletérios** consequentes das atividades parafuncionais irão depender de vários fatores:

- ✚ **Intensidade**: quanto maior, mais aumentam as cargas e a possibilidade de dano;

- 📌 **Frequência:** refere-se à quantidade de vezes que o hábito é praticado no período;
- 📌 **Duração:** tempo utilizado em cada episódio;
- 📌 **Idade:** quanto mais jovem maior a capacidade de adaptação dos tecidos.

Tais hábitos, ocasionam a **hiperatividade dos músculos**, principalmente dos **masseteres** e **temporais** que, como já vimos, são de extrema importância para a mastigação. A hiperatividade pode resultar em alteração dos músculos, como por exemplo, no tamanho, tornando-os assimétricos.

Além disso, existem também os **hábitos posturais** que, de alguma forma, afetam a ATM. E, por serem realizados inconscientemente, o indivíduo não consegue parar, sem que haja o reconhecimento prévio de tais hábitos. Normalmente eles são reflexos da **tensão**, **medo** e **ansiedade** que as pessoas passam no dia-a-dia e, provavelmente por isso, sejam hábitos deletérios extremamente comuns. Tais hábitos tendem a se tornar **crônicos** e podem ocasionar a **DTM** quando realizados com grande intensidade e frequência.

3. DIAGNÓSTICO

Muitas pessoas sentem **dores na face**, **cansaço ao mastigar**, **dor na ATM**, **zumbido**, **dor de ouvido**, **dor de cabeça**, **mobilidade dental**, **dor de dente** ou apresentam excessivo desgaste dental. Estes sinais e sintomas são fortes o suficiente para que se suspeite de um quadro de **DTM** e devem ser motivos para a procura pelo cirurgião-dentista.

A **hipertrofia dos músculos** mastigatórios, causada pela **sobrecarga** oriunda das **parafunções** pode levar ao desenvolvimento das mais variadas queixas. No entanto a queixa de dor é a que mais estimula o indivíduo a procurar por ajuda.

Diagnóstico clínico

Baseado em Sinais e Sintomas

Queixas



As informações passadas nesse momento sobre dor ou incômodo ajudarão o profissional no diagnóstico.

Sinais de Atividade Parafuncional

Tecidos Moles

Parte interna da bochecha com endentações e ou ulcerações; endentações na borda da língua; linha alba* (extremamente evidente).

*Linha branca na mucosa jugal paralela a linha de oclusão



Tecidos Duros

Trincas verticais e/ou horizontais no esmalte do dente; desgaste dental; fratura dental; mobilidades dentárias; perda óssea (comprovada com exames radiográficos) fraturas de restaurações diretas; soltura e/ou fratura de restaurações indiretas.



Infográfico 4 Diagnóstico clínico da DTM. Fonte: Equipe LaDTM

Há necessidade de **exames complementares** que ajudarão na constatação dos **danos** causados principalmente **à nível ósseo**, **endodôntico** (interior do dente), **periodontal** (inserção do dente) e nas **ATMs**. Normalmente são solicitadas **imagens radiográficas** panorâmicas: convencional (mostra a face); e especial para ATM. Na segunda consulta então, com o paciente já tendo sido **iniciado** ao processo de **conscientização/aconselhamento** sobre hábitos parafuncionais, é feita a **confirmação do diagnóstico**.

SAIBA MAIS

CAVALCANTI, Maria de Oliveira Alves et al. Grau de severidade da disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em policiais militares. RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online), v. 59, n. 3, p. 351-356, 2011.

https://drive.google.com/open?id=1kPwhITy5vrEe_zXkJu7dSSH9L9zfp_Lk



MEDEIROS, Suéllen Peixoto de; BATISTA, André Ulisses Dantas; FORTE, Franklin Delano Soares. Prevalência de sintomas de disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em estudantes universitários. RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online), v. 59, n. 2, p. 201-208, 2011.

<https://drive.google.com/open?id=1Zd-k1Fxn4etKmtHQLAB2LBkPPBuZfnTU>

DESORDENS MUSCULARES: QUEIXAS E TRATAMENTOS

A DTM é dividida em dois grandes grupos: articular e muscular. Vamos conhecer então as desordens musculares?



Amanda C. Lima

Figura 17 Discente (UFMA) Amanda Lima

DESORDENS MUSCULARES: QUEIXAS E TRATAMENTOS

Amanda Cardoso Lima; Ivone Lima Santana

A DTM, classificada como de origem muscular, é aquela em que os sinais e sintomas estão relacionados com os músculos da mastigação. Existem vários **subtipos de DTM** muscular, dentre as mais comuns encontram-se:

1. CO-CONTRAÇÃO PROTETORA

A co-contração protetora é uma **resposta fisiológica** normal do sistema músculo esquelético, que acontece quando há **presença de dor** ou **estímulo sensitivo alterado**.



Infográfico 5 Co-contração muscular. Fonte: Equipe LaDTM

2. SENSIBILIDADE DOLOROSA MUSCULAR LOCAL

A sensibilidade dolorosa muscular local é uma **alteração não inflamatória** do(s) músculo(s) da face, **que causa dor**.



Infográfico 6 Sensibilidade dolorosa muscular local. Fonte: Equipe LaDTM

3. DOR MIOFASCIAL

A dor miofascial é uma condição dolorosa muscular **regional**, caracterizada por faixas de tecido muscular **firme** e **hipersensível**.



Infográfico 7 Dor miofascial. Fonte: Equipe LaDTM

SAIBA MAIS



AVRELLA, Aline et al. Terapia em paciente com disfunção temporomandibular muscular. *Journal of Oral Investigations*, v. 3, n. 2, p. 4-7, 2015.

<https://drive.google.com/open?id=1NMJs3Llyx0i7A7eRRYQqA42RYKvpx4O>

DESORDENS ARTICULARES: QUEIXAS E TRATAMENTOS

A Articulação Temporomandibular (ATM), é a articulação responsável pelos movimentos da mandíbula. Algumas desordens podem acometer essa articulação.

Vamos conhecer agora as desordens articulares?



Guilherme C. B. Nunes

Figura 18 Discente (UFMA) Guilherme Nunes

DESORDENS ARTICULARES: QUEIXAS E TRATAMENTOS

Guilherme Coêlho Brito Nunes; Ivone Lima Santana

1. O QUE É A ATM?

A ATM é a abreviação para **Articulação Temporomandibular**. Essa articulação é responsável pelos movimentos da mandíbula, como os de **abertura** e **fechamento**. A ATM é a articulação da mandíbula com o crânio, especificamente o processo condilar (cabeça da mandíbula) com o osso temporal. Portanto ela é bilateral. É composta por ligamentos, disco articular, líquido sinovial e uma cápsula que envolve essas e outras estruturas.



Figura 19 Componentes da ATM. Fonte: Equipe LaDTM / Vitor Barros

2. COMO AS DESORDENS SE MANIFESTAM?

Quando comprometidas, podem ser observados **estalos** ou **ruídos**, nas **ATMs**, podendo ou não serem acompanhados de dor. Isso é perceptível quando o indivíduo movimenta a mandíbula, seja para falar ou comer, por exemplo. Pode-se ter queixa também de **dificuldade** de **abrir a boca**, ou para fechá-la, com a **sensação de travamento**. Podem ocorrer ainda **processos inflamatórios** na articulação, que irão ocasionar desconforto, dor e inchaço.



Figura 20 Como as desordens se manifestam? Fonte: Equipe LaDTM

3. COMO OCORREM AS DESORDENS ARTICULARES?

As desordens podem ocorrer por deslocamento inadequado do **disco articular** dentro da articulação, podendo se dar de forma **aguda** (rápida) ou **crônica** (processo que avança ao longo do tempo). As desordens articulares também podem ocorrer por **fatores inflamatórios**, nesse caso, a pessoa pode se queixar de uma **dor contínua** na articulação. Os fatores etiológicos incluem traumas, infecções, entre outros.



Figura 21 Dor contínua na ATM.
Fonte: Equipe LaDTM

4. QUAIS SÃO OS EXAMES UTILIZADOS PARA IDENTIFICAR UMA DESORDEM ARTICULAR?

Podem ser feitos exames físicos, como a **palpação das articulações** (Pré e Intra-auricular), mas o profissional pode também solicitar exames complementares, como **radiografia panorâmica especial para a ATM** e **ressonância magnética**.

5. QUAIS SÃO OS TRATAMENTOS?

Cada caso tem sua particularidade e o seu devido tratamento, cabe ao profissional identificar. No entanto, inicialmente é preciso **identificar** a causa. O tratamento sempre será visando eliminar o **agente causador** (etiológico) e resolvendo as consequências (queixas). As **placas oclusais**, podem ser usadas como terapia auxiliar para tirar a sobrecarga sobre o disco articular. O profissional pode realizar **manobras** que irão posicionar o disco na articulação. O tratamento cirúrgico, como sempre, é o último recurso.

Nas desordens inflamatórias, podem ser usados **medicamentos específicos**, que devem ser sempre ser conduzido por um profissional.

SAIBA MAIS

MAYDANA, Aline Vettore et al. Possíveis fatores etiológicos para desordens temporomandibulares de origem articular com implicações para diagnóstico e tratamento. *Dental Press Journal of Orthodontics*, v. 15, n. 3, p. 78-86, 2010.

https://drive.google.com/open?id=1V-2qiOrCWnGjLodjD8zE06nL_s7OXVCI



FERREIRA, Karla Daniella Malta et al. Fatores psicológicos relacionados à sintomatologia crônica das desordens temporomandibulares–revisão de literatura. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*, v. 14, n. 3, 2009.

<https://drive.google.com/open?id=1zRitMKBV7y57w2CYJaig0MYUnw7q2sRS>

ACONSELHAMENTO E CONSCIENTIZAÇÃO

Para o sucesso do **Tratamento da DTM** é imprescindível o entendimento dos fatores causadores. O aconselhamento inclui a conscientização da realização das atividades parafuncionais.

Vamos saber um pouco mais sobre Aconselhamento e Conscientização?



Natália B. Cavéquia

Figura 22 Discente (UFMA) Natália Cavéquia

ACONSELHAMENTO E CONSCIENTIZAÇÃO

Natália Cavéquia; Ivone Lima Santana

O Aconselhamento/Conscientização, **baseia-se**, primeiramente, em o profissional explicar a origem da **disfunção** (DTM), incluindo **ampla educação** sobre a doença, a condição atual em que se encontra e os **novos hábitos** a serem adotados pelo paciente e a **”desaprendizagem” dos hábitos deletérios**. Uma vez conscientizado, o indivíduo pode decidir pelo tratamento, que irá solicitar primeiro, o reconhecimento dos hábitos parafuncionais que desenvolve e, mais importante ainda, a decisão de desaprendê-los.

O **aconselhamento** é o **ponto de partida** para o tratamento da DTM e sempre acompanhado de **terapias auxiliares: farmacoterapia; fisioterapia; placas de relaxamento muscular**; terapias de calor e frio, exercícios mandibulares; relaxamento muscular progressivo; treinamento respiratório diafragmático e melhora da postura da coluna, inclusive cervical, e do sono.

Portanto objetiva-se a prevenção e a eliminação da dor na DTM, obtendo progresso e apresentando resultados positivos no tratamento, à medida que a sobrecarga for diminuindo pela não prática dos hábitos deletérios. Alguns recursos recomendados como hábitos conscientizadores são:

- ✚ Manter sempre a **posição postural relaxada** da mandíbula (dentes separados, lábios levemente tocando, língua tocando a parte anterior do palato duro (céu da boca), sem toque de dentes).
- ✚ Evitar o hábito de morder objetos (lápiz, canetas, cliques de papel, etc).
- ✚ Evitar roer unhas ou remover cutículas, com os dentes.
- ✚ **Mastigar os alimentos bilateralmente**, de forma alternada, assim distribui a carga mastigatória.
- ✚ Evitar apoiar a mandíbula com a mão, enquanto estuda, trabalha ou ao dormir.
- ✚ Adotar uma postura adequada ao dormir: usar travesseiro que mantenha a coluna cervical (pescoço) em relaxamento; na postura de **decúbito lateral** o **travesseiro** não **deve** ser alto e nem baixo e

sim **preencher** a distância, individual, existente entre o **ombro e o pescoço**; **evitar** a posição de **decúbito ventral** (bruços), pois leva a sobrecarga das ATMs.

- ✚ Evitar situações de estresse e ansiedade, uma das causas que levam a hábitos parafuncionais como apertar ou ranger os dentes.
- ✚ Usar compressas quentes para relaxamento e, melhora da dor muscular, alternando a cada 20 minutos.
- ✚ Respeitar o limite da abertura bucal principalmente ao rir e bocejar.

Vale ressaltar que se não cessar os **hábitos deletérios** a sobrecarga **continuará** e poderá haver uma **recidiva** da **DTM**.

SAIBA MAIS



ALENCAR JUNIOR, Francisco Guedes Pereira de; MENDES, Camila Ribeiro;
GUIMARÃES, Morgana Rodrigues. Avaliação longitudinal de pacientes com disfunções
têporomandibulares tratados com placas oclusais, aconselhamento e farmacoterapia.
ROBRAC, p. 63-70, 2006.

https://drive.google.com/file/d/1RWc-LD8IH9JvUseSSWs88g4ZrZPt_xl0/view?usp=sharing

DTM'S: TERAPIA AUXILIAR COM PLACA OCLUSAL

Vamos conhecer agora as **Terapias Auxiliares** no tratamento da DTM. Iniciaremos com a mais utilizada como terapia auxiliar, que é a placa oclusal, conhecida também como placa de relaxamento muscular.

Você sabia que a placa de relaxamento muscular pode auxiliar na eliminação da dor?



Alexandre P. C. Linhares

Figura 23 Discente (UFMA) Alexandre Linhares

TERAPIA DE DTM'S COM AUXÍLIO DE PLACA OCLUSAL

Alexandre Palmares Cunha de Linhares; Ivone Lima Santana

1. O QUE É PLACA OCLUSAL?



Figura 24 Placa oclusal ou de relaxamento muscular.
Fonte: Equipe LaDTM

A placa oclusal, ou **placa de relaxamento muscular** é um dispositivo confeccionado em acrílico, que se encaixa nos **dentes superiores** e visa obter contatos simultâneos com os dentes opostos, fornecendo assim uma **oclusão adequada**, durante seu uso.

2. MECANISMO DE AÇÃO?

Vale ressaltar que a placa de relaxamento muscular representa uma **terapia reversível** de alteração do padrão oclusal. Com o **objetivo** de restabelecer provisoriamente a relação entre os arcos dentários, superior e inferior e dessa forma permite que os músculos voltem ao seu

padrão de relaxamento e que os discos articulares, das ATMs saiam da sobrecarga, pela retomada dos côndilos (cabeça da mandíbula) à uma posição de não compressão sobre os discos. Isso é possível porque a placa permite o alongamento das fibras, principalmente, dos músculos masseteres que encurtaram pelo hábito de manter os dentes tocando (apertamento dentário).



Figura 25 Placa oclusal em posição.
Fonte: Equipe LaDTM

3. SÃO UTILIZADAS COM QUAL OBJETIVO?

Dentre os objetivos das placas, podemos citar os principais:

- ✓ Fornecer um padrão dentário que permita que o **côndilo** adote uma **posição estável** dentro da ATM.
- ✓ Permitir que a **atividade muscular normal seja estabelecida** e a anormal seja “esquecida”.
- ✓ **Proteger a estrutura dental** de desgastes causados pelo apertamento.

É interessante lembrar que a placa de relaxamento muscular é uma **terapia auxiliar no tratamento da DTM**. Precisa ser indicada, instalada e ajustada por um cirurgião-dentista.



SAIBA MAIS



LIMA, Danilo Araujo Brito; MEYER, Guilherme Andrade. Placas oclusais: revisão de literatura. 2015.

<https://drive.google.com/file/d/1PApsPOv5127BvIOYr1kxX0Uu34lg44xP/view?usp=sharing>

FISIOTERAPIA E A DTM

A fisioterapia é uma **Terapia Auxiliar** no tratamento da Desordem Temporomandibular, muito utilizada em associação com o uso placa de relaxamento muscular. Em algumas situações pode ser realizada no aconchego do seu lar.

Vamos conhecer?



Iohana S. S. Campos

Figura 26 Discente (UFMA) Iohana Campos

FISIOTERAPIA E A DTM

Iohana Siqueira da Silva Campos; Ivone Lima Santana

Muitas vezes, a **DTM** pode **apresentar-se** como sintomas de fortes **dores de cabeça** que **irradiam para o ombro e pescoço**. A fisioterapia torna-se parte integrante no tratamento dessa sintomatologia. Para quem sofre dessas alterações, existem **exercícios de relaxamento e alongamento** que podem auxiliar no **alívio de dores e desconfortos**. Esses podem ser realizados em casa, por alguns minutos por dia!

Dentre as diversas abordagens para o tratamento da disfunção temporomandibular (DTM), a **fisioterapia** tem um papel importante no **alívio da dor musculoesquelética**, na **redução da inflamação** e **restauração da função motora normal**.

As técnicas de terapia manual são técnicas que promovem uma melhora da dor e permitem que o paciente volte a fazer movimentos como o de abertura bucal, por meio de exercícios, massagens e alongamentos contra a resistência da mão.

O profissional da fisioterapia pode ser solicitado pelo cirurgião-dentista que conduz o tratamento da DTM, principalmente quando a fisioterapia caseira não alcança seu objetivo.

1. FISIOTERAPIA CERVICAL CASEIRA

Manter os joelhos a 90° graus com o solo e
Repetir cada movimento 10 vezes



Infográfico 9 Fisioterapia cervical caseira. Fonte: Equipe LaDTM

Manter os joelhos a 90° graus com o solo e
Repetir cada movimento 10 vezes



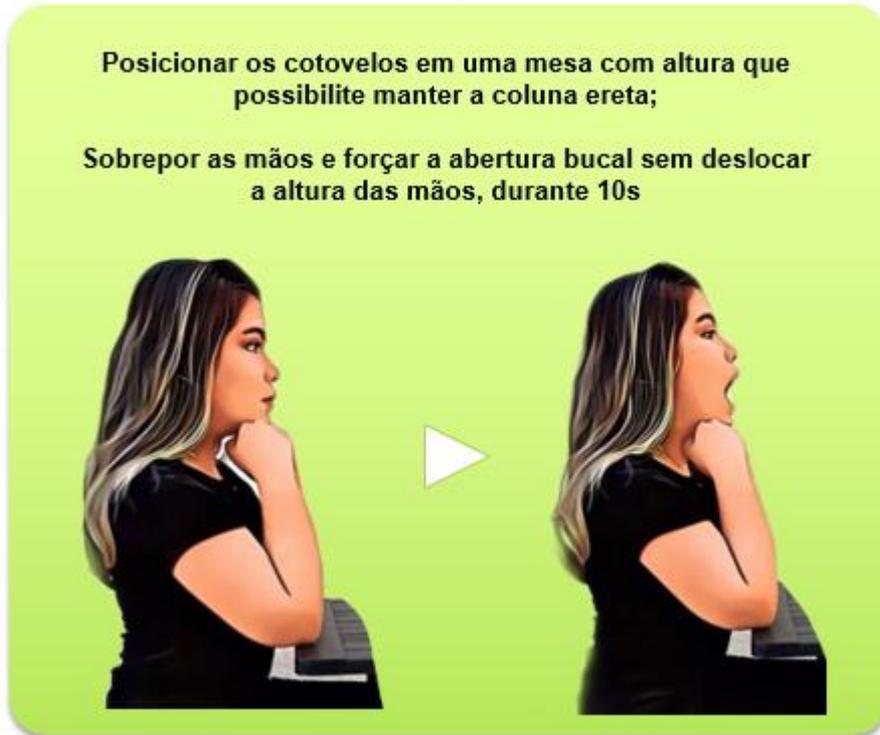
Infográfico 10 Fisioterapia cervical. Fonte: Equipe LaDTM

2. FISIOTERAPIA: ABERTURA CONTRA RESISTÊNCIA

Manter os joelhos a 90º graus com o solo;

Posicionar os cotovelos em uma mesa com altura que possibilite manter a coluna ereta;

Sobrepor as mãos e forçar a abertura bucal sem deslocar a altura das mãos, durante 10s



Repetir cada movimento 10 vezes

Infográfico 11 Abertura de boca contra resistência. Fonte: Equipe LaDTM

ATENÇÃO – O tratamento da DTM deve ser instruído por um cirurgião-dentista, fisioterapeuta ou profissional especialista, o uso isolado de técnicas sem acompanhamento profissional não está associado a alívio total dos sintomas.

Músculos mastigatórios mais comumente envolvidos são masseter, temporal e pterigóideo lateral. (Gray et al., 1995)

Outras intervenções que podem ser adotadas pela fisioterapia: eletroterapia, laser e acupuntura.

Músculo da coluna cervical, o esternocleidomastoideo é o que origina mais dores referidas, na região orofacial, originadas por pontos-gatilhos.

Ponto-gatilho é um ponto localizado e de alta irritabilidade, na forma de nódulo, em uma área rígida de um músculo estriado esquelético sensível a palpação. (Travell & Simons, 1993)

SAIBA MAIS

BATISTA OLIVEIRA, K. et al. A abordagem fisioterapêutica na disfunção da articulação temporomandibular. Revisão da literatura. Revista Med Reabil, p. 2007–2010, 2010.

<https://drive.google.com/file/d/1SjaJdOXdpfWaV5zDfm1uheSZ0KZMrVhE/view>



TORRES, F. et al. Effects of treatments in dental physiotherapists and patients with temporomandibular disorders. Fisioterapia em Movimento, v. 25, n. 1, p. 117–125, 2012.

https://drive.google.com/file/d/1154zB-gSg3_jXTGNJZT42IAvq8ltFUoG/view?usp=sharing

TOXINA BOTULÍNICA – TERAPIA AUXILIAR NA DTM

Seguindo o aprendizado sobre as terapias auxiliares, no tratamento da DTM, vamos agora conhecer sobre a toxina botulínica que também pode ser utilizada, principalmente em casos de hipertrofia dos músculos da mastigação. Vamos lá?



Ana Carolina U. A. Lopes

Figura 27 Cirurgiã-dentista (UFMA) Ana Carolina Urbano

TOXINA BOTULÍNICA – TERAPIA AUXILIAR NA DTM

Ana Carolina Urbano de A. Lopes; Ivone Lima Santana

Os **princípios** de um **tratamento** de disfunção temporomandibular (**DTM**) envolvem um **correto diagnóstico**, determinação dos **fatores etiológicos** e remoção dos mesmos. O tratamento, de forma geral, visa aliviar os sintomas e recuperar os movimentos mandibulares.

O **tratamento** engloba várias modalidades e **tem como base a conscientização do paciente**. Mas, além disso, ele é auxiliado por outras terapias como vimos: fisioterapia, placas oclusais, uso de compressa morna, e, inclusive, psicoterapia, em alguns casos. Também pode-se lançar mão do tratamento farmacológico, com o uso de anti-inflamatórios, relaxantes musculares, analgésicos, antidepressivos tricíclicos e toxina botulínica.

A **toxina botulínica** é um importante fator para aliviar a hiperatividade muscular e, como consequência, a dor na DTM. A **contração muscular crônica** local provoca inflamação e hipóxia muscular localizada, o que gera a **dor crônica** miofascial. A **toxina botulínica**, então, age provocando uma parestesia no tecido muscular, que deve ser controlada de acordo com a dose injetada. O **relaxamento muscular**, por ela provocado, é devido ao bloqueio temporário da liberação de acetilcolina, dos terminais nervosos colinérgicos pré-sinárgicos. Assim, **músculo fica paralisado** até que novas conexões sinárgicas se formem. Dessa forma, a toxina botulínica provoca além do relaxamento muscular, um efeito direto nos nociceptores e no sistema nervoso parassimpárgico.

Ela consiste em uma exotoxina de uma bactéria gram-positiva, anaeróbica, denominada *Clostridium botulinum* e possui 8 tipos (A, B, C1, C2, D, E, F e G), sendo as mais utilizadas clinicamente BTX-A e BTX-B, com as seguintes apresentações comerciais, respectivamente BOTOX® e Dysport®, para o tipo A, e MYOBLOC®, para o tipo B.

O seu **uso é indicado** quando o paciente mostra **resistência ao tratamento conservador**, por no mínimo 3 meses, para os casos de DTM muscular e bruxismo. **Não deve haver contra-indicações** que impeçam seu uso

(como alergia à toxina botulínica, inflamação ativa ou infecção no local da aplicação, presença de gravidez, doenças degenerativas neuromusculares, pacientes que fazem uso de antibióticos aminoglicosídicos). Além disso, devem ser eliminadas as possibilidades de causas artrogênicas para a DTM.

Para o **bruxismo**, a toxina botulínica é indicada para o **músculo temporal, masseter e pterigoideo lateral**. Seu tempo de duração é longo, cerca de 2 a 4 meses e os efeitos iniciais surgem com cerca de 2 a 3 dias após a sua aplicação.

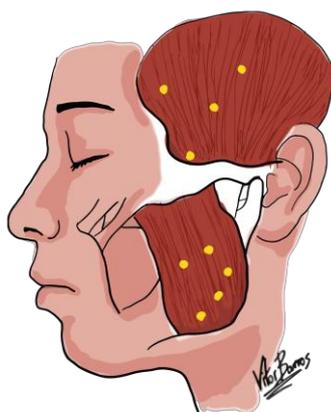


Figura 28 Pontos de aplicação da toxina botulínica. Fonte: Equipe LaDTM/ Vitor Barros

Ela é **administrada em doses baixas** e seguras, por isso, os efeitos colaterais são raros. Porém há relatos na literatura de pacientes que se queixaram de dor de cabeça, sensação de cansaço, dor mandibular, sintomas gripais, sensação de boca seca e paralisia facial temporária. Possui como **ponto** a ser **considerado o custo do tratamento**, uma vez que o produto em si possui um valor elevado e o seu **efeito**, apesar de duradouro, **não é definitivo**.

SAIBA MAIS



PATEL, Jalpesh; CARDOSO, Jorge A.; MEHTA, Shamir. A systematic review of botulinum toxin in the management of patients with temporomandibular disorders and bruxism. *British dental journal*, v. 226, n. 9, p. 667-672, 2019.

<https://drive.google.com/open?id=1jaT1JzFI3bbF8LtnXbxYnmiuDrUVmWUe>

GLOSSÁRIO

Artrogênicas: Causas articulares; referente às disfunções artrogênicas .

Decúbito: É um termo médico que se refere à posição da pessoa que está deitada, não necessariamente dormindo.

Endentações: Deformação ou ranhura em forma de dente.

Fator etiológico: fator responsável por iniciar uma doença.

Hábitos deletérios: Hábitos que podem causar má oclusão.

Líquido sinovial: Líquido transparente e viscoso das cavidades articulares e bainhas dos tendões.

Parestesia: Sensação anormal e desagradável sobre a pele que assume diversas formas (p.ex., queimação, dormência, coceira etc.).

Patologia: Qualquer desvio anatômico e/ou fisiológico, em relação à normalidade, que constitua uma doença ou caracterize determinada doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. M.; FONSECA, J.; FÉLIX, S. Dor orofacial e disfunções temporomandibulares: tratamento farmacológico. Sociedade Portuguesa de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial, 2016.

ANDRADE, Rodrigo Alves de et al. Análise morfofuncional do sistema estomatognático em usuários de prótese total convencional do Centro Integrado de Saúde-CIS. Revista CEFAC, v. 19, n. 5, p. 712-725, 2017.

BORTOLLETO, Paula P.B. Análise dos hábitos parafuncionais e associação com Disfunção das Articulações Temporomandibulares. Revista da associação Paulista de Cirurgiões- dentistas. São Paulo, 67 (3), 216-222, 2013.

CARLSSON, Gunnar E; MAGNUSSON, Tomas; GUIMARÃES, Antônio S. Tratamento das desordens temporomandibulares na clínica odontológica. 1ª Ed. São Paulo: Quintessence, 2006.

CARRASCOSA, Andréa Corrêa; CAMPOS, J. A. D. B.; FARIA, João Bosco. Disfunções temporomandibulares, alimentação e nutrição: revisão da literatura. Alim. Nutr, v. 19, n. 4, p. 499-504, 2008.

FERREIRA, Karla Daniella Malta et al. Fatores psicológicos relacionados à sintomatologia crônica das desordens temporomandibulares–revisão de literatura. Revista da Faculdade de Odontologia-UPF, v. 14, n. 3, 2009.

GUYTON, Arthur Clifton. Tratado de fisiologia médica. Elsevier Brasil, 2006.

JÚNIOR, Oswaldo Crivello; COSTA, Milene Camargo Regatão. Fundamentos de Fisiologia Oral. São Paulo: Santos, 2013.

LIMA, Danilo Araujo Brito; MEYER, Guilherme Andrade. Placas oclusais: revisão de literatura. 2015.

MADEIRA, Miguel Carlos. Anatomia da Face: bases anatomofuncionais para a prática odontológica. 6ª ed. São Paulo: Savier, 2004.

MARTINS, Ana Paula Varela Brown et al. Aconselhamento e dispositivo interoclusal para tratamento conservador da disfunção temporomandibular: estudo preliminar. Revista de Odontologia da UNESP, v. 45, n. 4, p. 207-213, 2016.

MAYDANA, Aline Vettore et al. Possíveis fatores etiológicos para desordens temporomandibulares de origem articular com implicações para diagnóstico e tratamento. Dental Press Journal of Orthodontics, v. 15, n. 3, p. 78-86, 2010.

OKESON, Jeffrey P. Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão 7: Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão. Elsevier Health Sciences, 2013.

OKESON, Jeffrey P. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 6ª Ed. São Paulo: Elsevier, 2008.

PORTERO, Priscila Paiva et al. Placas oclusais no tratamento da disfunção temporomandibular (DTM). Rev Gest & Saúd, v. 1, n. 1, p. 36-40, 2009.

TAMBELI, Claudia Herrera. Fisiologia Oral. São Paulo: Artes Médicas, 2014.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vimos que conhecer a DTM é muito importante para podermos nos proteger. Consequentemente, isso aumenta a chance de procurarmos por ajuda especializada, principalmente considerando o momento atual que passamos, de pandemia mundial.

Levando em consideração a complexidade da DTM, as mais variadas queixas (sinais/sintomas) e todas as estruturas que podem ser comprometidas, por exemplo: ossos, músculos e articulações, vimos que o tratamento é multidisciplinar, conduzido por um cirurgião-dentista.

Importante ressaltar aqui a importância do entendimento da DTM, pois o tratamento baseia-se na Conscientização, principalmente dos hábitos parafuncionais, que será conduzida pelo profissional na parte de Aconselhamento. Seguido, então, pelas terapias auxiliares: farmacoterapia; placa de relaxamento; fisioterapia; psicoterapia; toxina botulínica, dentre outras.

Esperamos ter ajudado você!



Ivone Lima Santana

Figura 29 Profa. Dra. (UFMA) Ivone Santana



“Levar ajuda, nesse momento de incertezas geradas pela pandemia, é muito gratificante para mim. Acredito que todos, você leitor e os envolvidos com a confecção desse e-book foram favorecidos.

Vamos ver como foi a experiência de cada um?!”



“Antes mesmo de decidir qual área acadêmica seguir, eu já possuía um objetivo, ser de alguma forma, referência positiva para alguém. Acredito que esse material seja um dos primeiros passos para tornar isso realidade. Agradeço a oportunidade nos dada pela professora Ivone e acrescento que é uma grande honra compor essa equipe extremamente competente e esforçada que é a LaDTM, assim como é gratificante a sensação de produzir um material que possa guiar pacientes em direção a solução dos inúmeros problemas que a DTM carrega consigo.”

“A construção deste material contribuiu para o incremento do conhecimento acerca das DTM's para cada integrante da equipe LaDTM, de forma indubitável. Com muito esmero e dedicação, construímos esse material didático-pedagógico, o qual nos permitiu explorar uma compilação de conteúdos sobre o tema e trazer as principais informações, que não somente irá assistir cada leitor, como também poderá direcioná-lo para a busca de um acompanhamento profissional adequado com um cirurgião-dentista.”



“A ideia de confecção do e-book nos foi dada em um momento de pandemia, que por si só, já é desafiador. Entretanto, todos nós abraçamos a proposta e nos esforçamos para fazer o melhor possível. A experiência realmente foi gratificante e enriquecedora, me fez alcançar novos conhecimentos e experiências. O sentimento que fica é de realização, por entregar um material que ajudará aqueles que sofrem de DTM e/ou aos que tem sede por novos saberes.”



“Espero que você aproveite ao máximo esse e-book, que foi preparado com muito carinho pela Equipe LaDTM! Que você possa entender um pouco mais sobre a DTM, para que assim reveja alguns hábitos, e evite alguns sinais e sintomas. E, mais importante, fique bem!”

“A todo momento estamos sujeitos a viver novas experiências, e a criação desse e-book foi uma experiência enriquecedora, um desafio aceito e cumprido! Com ele aprendi ainda mais sobre esse tema tão importante (DTM) e espero que tenhamos conseguido transmitir um pouco desse conhecimento para todos que o lerem.”



“Contribuir nesse trabalho foi ótimo. É uma experiência única. O melhor é poder ajudar fornecendo informações para população que precisa, fazendo com que essa se previna e trate essas desordens, na medida do possível. Só tenho a agradecer a professora Ivone por essa iniciativa espetacular. Com certeza é uma experiência para se levar para vida. Foi algo que me tirou um pouco da zona de conforto nesse atual momento de pandemia, e que melhorou minha rotina. Conversar com os colegas, planejar e executar, ver tudo tomando forma, foi muito gratificante.”



“O principal objetivo do nosso trabalho foi apresentar à população uma forma de conhecer a disfunção temporomandibular e expor alternativas de tratamento para aqueles que possuem essa alteração. O conteúdo embasado cientificamente certamente será de grande valia diante de uma era em que a informação de baixa qualidade possui fácil acesso. Fiquei muito feliz em contribuir com esse material e terminar a graduação trazendo um material tão relevante e necessário, fruto de um trabalho em equipe que exigiu muito conhecimento e dedicação!”

“Acredito que a confecção deste e-book foi, sem dúvidas, um processo muito enriquecedor para os alunos e professores envolvidos, pelo afinho e dedicação aplicados durante sua feitura e pela valiosa troca de conhecimentos e experiências. A disfunção temporomandibular, de fato, é uma doença difícil de reconhecer, principalmente para o indivíduo que não possui muitos conhecimentos odontológicos. Assim, através das informações que foram apresentadas nesse trabalho, espero que o leitor se sinta mais apto e preparado para identificar esse distúrbio tão comum e, conseqüentemente, buscar sanar esse problema”.





“A elaboração desse projeto tem um significado muito importante na minha formação acadêmica. Tenho certeza que ele irá ajudar a quem sofre de alguma disfunção temporomandibular. Foi gratificante participar de sua elaboração e foi feito com muito carinho, espero que gostem!”

“Caro leitor, você tem em mãos um e-book primorosamente escrito e elaborado pelos integrantes da equipe LaDTM. Onde, de forma objetiva, buscou-se esclarecer e levar ao público em geral mais informações sobre a Disfunção Temporomandibular (DTM) possibilitando a todos informações que proporcionem a capacidade de identificar/evitar hábitos prejudiciais bem como sintomas de qualquer anormalidade. Esperamos que aproveite bastante e que as informações aqui expostas possam, além de fornecer conhecimento, facilitar a busca por um correto diagnóstico clínico e posterior tratamento, em caso de necessidade. Agradeço imensamente o esforço e dedicação daqueles que, em conjunto, desenvolveram este livro dando fruto a um excepcional trabalho em equipe! Aproveite ao máximo!”



“É necessário buscar seguir em frente em momentos difíceis como a situação pandêmica que vivenciamos. Com todos os cuidados necessários, podemos diminuir o estresse da melhor forma que traga tranquilidade a cada indivíduo e dos seus entes queridos. Além disso, podemos utilizar todos nossos recursos intelectuais e provenientes de talentos e dons, para fornecer um pouco de conhecimento e reduzir dores inconvenientes aos nossos pacientes, tudo com responsabilidade e zelo para que o ensino seja transmitido da forma mais eficaz e esclarecedora.”

QR CODE

Para ter acesso a todos os artigos referenciados no SAIBA MAIS de cada capítulo, conecte-se pelo QR Code abaixo.

