

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA - MESTRADO
PROFISSIONAL EM CIRURGIA

GUILHERME CÂNDIDO DO ESPÍRITO SANTO ROCHA

DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES:
DIAGNÓSTICO e TRATAMENTO CLÍNICO

MANAUS
2023

GUILHERME CÂNDIDO DO ESPÍRITO SANTO ROCHA

DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES:
DIAGNÓSTICO e TRATAMENTO CLÍNICO

Dissertação de Mestrado Profissional apresentado à Universidade Federal do Amazonas para Exame de Qualificação, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia - Mestrado Profissional em Cirurgia, na Área de Concentração Educação, pesquisa, assistência e inovação em cirurgia para a obtenção do título de Mestre em Cirurgia.

Orientadora: Profa. Dra. Andrezza Lauria de Moura

MANAUS

2023

Ficha Catalográfica

Elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

R672d Rocha, Guilherme Cândido do Espírito Santo
Disfunções temporomandibulares: diagnóstico e tratamento
clínico / Guilherme Cândido do Espírito Santo Rocha. - 2023.
152 f. : il., color. ; 31 cm.

Orientador(a): Andrezza Lauria de Moura.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Amazonas,
Programa de Pós-Graduação em Cirurgia, Manaus, 2023.

1. Síndrome da disfunção temporomandibular. 2. ATM. 3.
Occlusal split therapy. 4. Physioterapy. I. Moura, Andrezza Lauria
de. II. Universidade Federal do Amazonas. Programa de Pós-
Graduação em Cirurgia. III. Título

GUILHERME CÂNDIDO DO ESPÍRITO SANTO ROCHA

DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES:
DIAGNÓSTICO e TRATAMENTO CLÍNICO

Dissertação de Mestrado Profissional apresentado à Universidade Federal do Amazonas para Exame de Qualificação como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia - Mestrado Profissional em Cirurgia, na Área de Concentração Educação, pesquisa, assistência e inovação em cirurgia para a obtenção do título de Mestre em Cirurgia.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Andrezza Lauria de Moura (Presidente) – UFAM - PPGRACI

Profa. Dra. Denise Gutierrez (Membro Interno) – UFAM - PPGRACI

Profa. Dra. Nikeila Chacon de Oliveira Conde (Membro Externo) – UFAM - FAO

Prof^a. Dr^a. Juscimar Carneiro Nunes (Suplente Interno) – UFAM - PPGRACI

Prof. Dr. Diego Monteiro de Carvalho (Suplente Externo) – UFAM PPGIBA

MANAUS

2023

Às minhas queridas mãe e avó, que por meio de incansáveis esforços e dedicação, tornaram-me a pessoa que sou hoje.

AGRADECIMENTOS

*À **Deus**, pois sem Ele nada seria possível, pelos momentos de fé que não me fizeram desistir diante dos obstáculos (que muitos foram)*

*À minha orientadora, **Dra. Andrezza Lauria**, pela paciência e acolhimento na realização deste trabalho*

*Aos meus amigos e equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, **Dr. Gustavo Cavalcanti de Albuquerque, Dr. Rafael Saraiva Torres e Dr. Luís Filipe Alves Deip**, pela amizade, profissionalismo e compreensão constantes e principalmente nesses meses de mestrado*

*Aos **professores e coordenadores do PPGRACI**, pelo empenho e discernimento no comando das disciplinas e atividades, em prol do Programa de Mestrado. Pela dedicação demonstrada no momento de pandemia para que não paralisássemos nossos trabalhos, mantendo o foco das nossas pesquisas, mesmo à distância*

*Aos companheiros e amigos, **Kaline de Moura e Silva, Maria Eduarda Belloti Leão e Thiago Tinoco Lungareze** que fizeram (e ainda fazem) os dias de trabalho e diversão mais alegres e mais produtivos, regados sempre a um bom café, vinho e comida*

Aos que se encontram no plano espiritual nos guiando, dando forças e coragem nos nossos estudos, trabalho, cirurgias, na vida e na morte...

Senhor, fazei-me instrumento da vossa paz
Onde houver ódio, que eu leve o amor
Onde houver ofensa, que eu leve o perdão
Onde houver discórdia, que eu leve a união
Onde houver dúvida, que eu leve a fé
Onde houver erro, que eu leve a verdade
Onde houver desespero, que eu leve a
esperança
Onde houver tristeza, que eu leve alegria
Onde houver trevas, que eu leve a luz

Ó mestre, fazei que eu procure mais
Consolar que ser consolado
Compreender que ser compreendido
Amar que ser amado
Pois, é dando que se recebe
É perdoando que se é perdoado
E é morrendo que se vive
Para a vida eterna

Ó mestre, fazei que eu procure mais
Consolar que ser consolado
Compreender que ser compreendido
Amar que ser amado
Pois, é dando que se recebe
É perdoando que se é perdoado
E é morrendo que se vive
Para a vida eterna

Oração de São Francisco

RESUMO

JUSTIFICATIVA: A prevalência das disfunções temporomandibulares (DTMs) vêm aumentando na prática clínica diária. Muitas linhas de tratamento inicial apontam o tratamento clínico como primeira escolha e apenas como última possibilidade o tratamento cirúrgico. Nessa discussão tem-se ainda a opção dos tratamentos reversíveis para os irreversíveis. Muitos profissionais de saúde ainda apresentam dúvidas em relação ao diagnóstico e tratamento das DTM's, o que gera tratamentos equivocados e consequentemente frustrações aos pacientes. **OBJETIVOS: Geral:** Elaborar um e-book sobre o diagnóstico e tratamento clínico das principais disfunções temporomandibulares. **Específicos:** 1- Realizar revisão integrativa sobre a anatomia, disfunções, anamnese, exame clínico, exames de imagem, desordens, principais tratamentos e recomendações para tratamentos cirúrgicos da ATM; 2- Registrar o e-book produzido como obra inédita junto ao escritório de direitos autorais da Fundação Biblioteca Nacional, para obtenção de registro de propriedade intelectual. **MÉTODO:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura a respeito do diagnóstico e tratamento clínico das disfunções temporomandibulares para elaboração de um e-book. Utilizou-se a estratégia PICO para fundamentação da questão norteadora da pesquisa. **RESULTADOS:** Encontraram-se 89 artigos e 7 livros baseados nas buscas com os descritores utilizando operador booleano AND, selecionados 39 trabalhos que atendiam os critérios de inclusão e exclusão determinados. Continham estudos prospectivos de ensaio clínico, revisões sistemáticas, revisões de literatura, estudos retrospectivos e longitudinais. Dessa forma, confeccionou-se um e-book para estudo das Disfunções Temporomandibulares constituído de cinco capítulos e 116 páginas, o qual aborda os seguintes temas: Capítulo 1 – Anatomofisiologia da ATM; Capítulo 2 – As Disfunções temporomandibulares; Capítulo 3 – Anamnese e exame clínico das DTMs; Capítulo 4 – Avaliação de exames de imagem da ATM e Capítulo 5 – Tratamento das DTMs. **CONCLUSÕES:** O desenvolvimento do e-book voltado ao diagnóstico e tratamento clínico das disfunções temporomandibulares é de grande valia a acadêmicos, profissionais clínicos gerais, especialistas das áreas de odontologia, medicina, fisioterapia e fonoaudiologia. Auxilia na identificação das patologias e correto encaminhamento para tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome da disfunção temporomandibular; Articulação temporomandibular; Terapia com placa oclusal; Fisioterapia

ABSTRACT

BACKGROUND: Temporomandibular disorders (TMDs) have been increasing in daily clinical practice. Many lines of initial treatment indicate clinical treatment as the first choice and surgical treatment only as a last possibility. In this discussion, there is still the option of reversible treatments for irreversible ones. Many health professionals still have doubts regarding the diagnosis and treatment of TMDs, which generates wrong treatments and, consequently, frustrations for patients. **OBJECTIVES: General:** To develop an ebook on the diagnosis and clinical treatment of the main temporomandibular disorders. **Specific:** 1- Carry out an integrative review on the anatomy, dysfunctions, anamnesis, clinical examination, imaging tests, disorders, main treatments and recommendations for surgical treatments of the TMJ; 2- Register as an unpublished work with the copyright office of the National Library Foundation, in order to obtain an intellectual property registration. **METHOD:** An integrative review of the literature on the diagnosis and clinical treatment of temporomandibular disorders was carried out to prepare an e-book. **RESULTS:** 89 articles and 7 books were found based on the searches with the descriptors using the Boolean AND operator, selecting 39 works that met the determined inclusion and exclusion criteria. They contained prospective clinical trial studies, systematic reviews, literature reviews, retrospective and longitudinal studies. In this way, an e-book was created to study Temporomandibular Disorders, consisting of five chapters and 116 pages, which addresses the following topics: Chapter 1 – Anatomophysiology of the TMJ; Chapter 2 – Temporomandibular Disorders; Chapter 3 – Anamnesis and clinical examination of TMDs; Chapter 4 – Evaluation of TMJ imaging exams and Chapter 5 – Treatment of TMDs. **CONCLUSIONS:** The development of the e-book aimed at the diagnosis and clinical treatment of temporomandibular disorders is of great value to academics, general practitioners, specialists in the areas of dentistry, medicine, physiotherapy and speech therapy. Helps in the identification of pathologies and correct referral for treatment.

KEYWORDS: Temporomandibular dysfunction syndrome; Temporomandibular joint; Occlusal splint therapy; Physiotherapy

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: ANATOMIA ÓSSEA DA ATM.....	32
FIGURA 2: IMAGEM TOMOGRÁFICA EM CORTE AXIAL DEMONSTRANDO AMBOS CÔNDILOS EM ANGULAÇÃO ENTRE 140 E 160 GRAUS ENTRE ELES.....	33
FIGURA 3: SECÇÃO SAGITAL DA ATM EVIDENCIANDO ESTRUTURAS ANATÔMICAS E OS COMPARTIMENTOS DISCAIS.....	35
FIGURA 4: ATM DISSECADA.....	36
FIGURA 5: LIGAMENTOS ACESSÓRIOS DA ATM NUMA VISTA INTERNA E MEDIAL DA ARTICULAÇÃO TEMPORO-MANDIBULAR A DIREITA.....	37
FIGURA 6: ANATOMIA DA REGIÃO PAROTÍDEA E SUA RELAÇÃO ANATÔMICA COM A DISTRIBUIÇÃO DOS RAMOS DO NERVO FACIAL.....	39
FIGURA 7: VISTA LATERAL DO RAMO MANDIBULAR SECCIONADO.....	40
FIGURA 8: EXPOSIÇÃO ANATÔMICA DA ARTÉRIA CARÓTIDA EXTERNA E SEUS RAMOS DO PESCOÇO ATÉ A BASE DO CRÂNIO.....	42
FIGURA 9: ATM DISSECADA.....	43
FIGURA 10: MÚSCULO TEMPORAL E SUA RELAÇÃO COM O ARCO ZIGOMÁTICO.....	44
FIGURA 11: VISTA LATERAL DIREITA DA ATM (SETA VERDE) E CAMADAS DO MASSETER.....	46
FIGURA 12: RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DAS ATMS EVIDENCIANDO À ESQUERDA O DISCO ARTICULAR ANTERIORIZADO COM A BOCA FECHADA (A) E A DIREITA COM A ABERTURA BUCAL COM REDUÇÃO (B).....	54
FIGURA 13: RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DAS ATMS COM BOCA FECHADA E ABERTA: EVIDENCIANDO A ESQUERDA (A) O DISCO ARTICULAR ANTERIORIZADO COM A BOCA FECHADA E A DIREITA (B) COM A ABERTURA BUCAL A SUA NÃO REDUÇÃO.....	55
FIGURA 14: LIMITAÇÃO DE ABERTURA BUCAL E DESVIO MANDIBULAR PARA O LADO AFETADO.....	56
FIGURA 15: EXAME CLÍNICO DE PACIENTE COM DESLOCAMENTO CRÔNICO DE DISCO SEM REDUÇÃO E SEM LIMITAÇÃO DE ABERTURA BUCAL.....	56
FIGURA 16: RM DAS ATMS COM BOCA FECHADA:EVIDENCIANDO O DESLOCAMENTO CRÔNICO DE DISCO SEM REDUÇÃO E SEM LIMITAÇÃO DE ABERTURA BUCAL.....	57
FIGURA 17: RECONSTRUÇÃO CORONAL DE TC DE FACE NA REGIÃO DAS ATMS: ANQUILOSE ÓSSEA BILATERAL.....	58
FIGURA 18: RADIOGRAFIA PANORÂMICA QUE EVIDENCIA LUXAÇÃO DA ATM. OBSERVAR CÔNDILOS MANDIBULARES FORA DA FOSSA ARTICULAR E ANTERIORES A EMINÊNCIA ARTICULAR.....	59
FIGURA 19: DEFORMIDADE CONDILAR NA OSTEOARTROSE EM RECONSTRUÇÃO SAGITAL DE TC DE ATM.OBSERVAR OSTEOFITOSE.....	60
FIGURA 20: REABSORÇÃO CONDILAR IDIOPÁTICA. OBSERVAR LISE DOS CÔNDILOS MANDIBULARES.....	61
FIGURA 21: TC DE FACE EM RECONSTRUÇÃO CORONAL EVIDENCIANDO NEOPLASMA.....	62

FIGURA 22: ASPECTO IMAGINOLÓGICO DA CONDRAMATOSE SINOVIAL EM RADIOGRAFIA PANORÂMICA (A) E TOMOGRAFIA DE FACE (B)	62
FIGURA 23: RECONSTRUÇÃO 3D DE TC DE FACE DEMONSTRANDO APLASIA CONDILAR. FONTE: ARQUIVO PESSOAL.	63
FIGURA 24: RECONSTRUÇÃO 3D DE TC DE FACE DEMONSTRANDO HIPOPLASIA CONDILAR.	64
FIGURA 25: HIPERPLASIA CONDILAR À ESQUERDA.	65
FIGURA 26: TRIAGEM DA DOR POR DTM PROPOSTA PELO DC/TMD.	82
FIGURA 27: QUESTIONÁRIO DE SINTOMAS PROPOSTA PELO DC/TMD	83
FIGURA 28: DADOS DEMOGRÁFICOS DO DC/TMD.	84
FIGURA 29: QUESTIONÁRIO SOBRE SAÚDE MENTAL DO DC/TMD.	85
FIGURA 30: FICHA DE COLETA DE DADOS DO EXAME FÍSICO PROPOSTA PELO DC/ TMD. ..	101
FIGURA 31: FLUXOGRAMA PARA O CORRETO DIAGNÓSTICO.	102
FIGURA 32: INÍCIO DO EXAME CLÍNICO. A. PALPAÇÃO DA REGIÃO TEMPORAL; B. PALPAÇÃO DA DA REGIÃO DA ATM; C.PALPAÇÃO DA REGIÃO MASSETÉRICA; D. PALPAÇÃO DA REGIÃO SUB-MANDIBULAR.....	103
FIGURA 33: LOCALIZAÇÃO DA DOR PELO PACIENTE: PONTUAL (A) OU ESPALHADA (B).	104
FIGURA 34: PALPAÇÃO PELO EXAMINADOR A FIM DE CONFIRMAR ÁREAS DE DOR RELATADAS PELO PACIENTE.	105
FIGURA 35: MARCAÇÃO DE LINHA HORIZONTAL PARA MENSURAÇÃO DA SOBREMORDIDA.	106
FIGURA 36: ANÁLISE DA CONGRUÊNCIA DA LINHA MÉDIA MAXILAR COM A MANDIBULAR. .	106
FIGURA 37: MARCAÇÃO DA LINHA MÉDIA MAXILAR EM FACE VESTIBULAR INCISIVO CENTRAL INFERIOR.....	107
FIGURA 38: MÉTODO ALTERNATIVO PARA CRIAÇÃO DAS LINHAS DE REFERÊNCIA PARA MENSURAÇÃO DAS RELAÇÕES INTEROCCLUSAIS.	107
FIGURA 39: MENSURAÇÃO DO TRESPASSE HORIZONTAL (OVERJET)	108
FIGURA 40: MENSURAÇÃO DA SOBREMORDIDA (OVERBITE).	109
FIGURA 41: ANÁLISE DA ABERTURA BUCAL.	110
FIGURA 42: A. ABERTURA BUCAL RETA	111
FIGURA 43: A. DESVIO CORRIGIDO.	111
FIGURA 44: MENSURAÇÃO DA ABERTURA BUCAL SEM DOR.	112
FIGURA 45: MENSURAÇÃO DA ABERTURA BUCAL PASSIVA COM DOR.	112
FIGURA 46: VERIFICAÇÃO DE DOR EM MOVIMENTOS DE ABERTURA (C E D) E FECHAMENTO BUCAL (A E B) EM A E C O PACIENTE INDICA ONDE É A DOR.....	113
FIGURA 47: VERIFICAÇÃO DA ABERTURA BUCAL MÁXIMA FORÇADA.....	113
FIGURA 48: MENSURAÇÃO DA LATERALIDADE DIREITA (A) E ESQUERDA (B).	114
FIGURA 49: MENSURAÇÃO DA PROTRUSÃO MANDIBULAR.....	114
FIGURA 50: PALPAÇÃO DA ATM PARA INVESTIGAÇÃO DE RUÍDOS ARTICULARES NA ABERTURA (C) E FECHAMENTO (A E B) BUCAL.	115

FIGURA 51: PALPAÇÃO DA ATM PARA INVESTIGAÇÃO DE RUÍDOS ARTICULARES NA LATERALIDADE DIREITA (A), ESQUERDA (B) E PROTRUSÃO MANDIBULAR (C).....	115
FIGURA 52: ILUSTRAÇÃO DAS ZONAS DOS MÚSCULOS MASSETER E TEMPORAL E DE ÁREAS (PONTOS VERDES) EM CADA ZONA MUSCULAR.	116
FIGURA 53: REGIÕES DO MÚSCULO TEMPORAL QUE DEVEM SER PALPADAS. FEIXE ANTERIOR, MÉDIO E POSTERIOR.	117
FIGURA 54: CALIBRAÇÃO DIGITAL 1KG PARA PALPAÇÃO DO MÚSCULO TEMPORAL. PODE-SE UTILIZAR UMA BALANÇA.	117
FIGURA 55: DEMONSTRAÇÃO DA PALPAÇÃO DO MÚSCULO TEMPORAL. REALIZAR UM LADO POR VEZ E APOIAR O LADO CONTRALATERAL DO EXAME COM A PALMA DA MÃO.....	118
FIGURA 56: DEMONSTRAÇÃO DA PALPAÇÃO DO MÚSCULO MASSÉTER(A).	118
FIGURA 57: PALPAÇÃO DO POLO LATERAL COM A BOCA FECHADA.	119
FIGURA 58: PALPAÇÃO DO POLO LATERAL COM PROTRUSÃO (B) PARA CONSEGUIR PALPAR REGIÃO POSTERIOR DO CÔNDILO (A).	120
FIGURA 59: PALPAÇÃO DO MÚSCULO PTERIGÓIDEO MEDIAL NA SUA PORÇÃO INFERIOR (A E C) E A REGIÃO POSTERIOR DA MANDÍBULA (A E B).	121
FIGURA 60: REALIZAÇÃO DE TESTE DIAGNÓSTICO COM SPRAY ANTI-INFLAMATORIO. FONTE: ARQUIVO PESSOAL.	122

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: DESCRITORES UTILIZADOS PARA PESQUISA.....	22
QUADRO 2: ARTIGOS CIENTÍFICOS SELECIONADOS PARA O TRABALHO.....	24
QUADRO 3: LIVROS SELECIONADOS PARA O TRABALHO.	28
QUADRO 4: DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS DISFUNÇÕES ARTICULARES DA ATM COM O CRITÉRIO DIAGNÓSTICO E O QUE SE DEVE OBSERVAR AO EXAME CLÍNICO	66
QUADRO 5: DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS DISFUNÇÕES MUSCULARES DA ATM COM O CRITÉRIO DIAGNÓSTICO E O QUE SE DEVE OBSERVAR AO EXAME CLÍNICO.	76
QUADRO 6: SEQUÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DE ANESTESIA LOCAL INTRA-ARTICULAR NA ATM PARA FINS DIAGNÓSTICOS.....	122
QUADRO 7: QUADRO 5: DESCRIÇÃO DE SINAIS, SINTOMAS PARA SOLICITAÇÃO DE EXAMES DE IMAGEM E O QUE OBSERVAR EM CADA UM DELES.....	128
QUADRO 8: FATORES ANALISADOS PARA TOMADA DE DECISÃO DE TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO	139
QUADRO 9: ESTÁGIOS DA CLASSIFICAÇÃO DE WILKES E PROPOSTA DE TRATAMENTO.....	140
QUADRO 10: DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS QUEIXAS DOS PACIENTES, PROPEDÊUTICA, HIPÓTESES DIAGNÓSTICAS, TRATAMENTOS E COMPLICAÇÕES	147
QUADRO 11: CHECK LIST PARA TOMADA DE DECISÃO DO TRATAMENTO CIRÚRGICO DAS ATMS.....	149
QUADRO 12: RECOMENDAÇÕES PARA O TRATAMENTO CIRÚRGICO DAS ATMS SEGUNDO A ACADEMIA AMERICANA DE DOR OROFACIAL	150
QUADRO 13: RECOMENDAÇÕES PARA O TRATAMENTO CIRÚRGICO DAS ATMS SEGUNDO OUTROS AUTORES	150
QUADRO 14: CLASSIFICAÇÃO PROPOSTA PELA ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE CIRURGIÕES BUCOMAXILOFACIAIS E MODIFICADA POR ERIKSSON PARA A AVALIAÇÃO DO SUCESSO PÓS-OPERATÓRIO DOS TRATAMENTOS CIRÚRGICOS DAS ATMS.	151
QUADRO 15: CLASSIFICAÇÃO PROPOSTA POR HOLMLUND PARA A AVALIAÇÃO DO SUCESSO PÓS-OPERATÓRIO DOS TRATAMENTOS CIRÚRGICOS DAS ATMS.....	151

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: SEQUÊNCIA DO EXAME FÍSICO NA AVALIAÇÃO DAS DTMS DE ACORDO COM O DC/TMD.....	86
---	----

LISTA DE FLUXOGRAMAS

FLUXOGRAMA 1: PROCESSO PARA SELEÇÃO DOS ARTIGOS.....	23
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM: Articulação temporomandibular

DTM: Disfunção temporomandibular

DCM: Desordens craniomandibulares

RNM: Ressonância Nuclear Magnética

TC: Tomografia Computadorizada

PPGRACI-UFAM: Programa de Pós-Graduação em Cirurgia da Universidade Federal do Amazonas

DMF: Dor miofascial

IASP: International Academy of Study of Pain

Sumário

1 INTRODUÇÃO 17

2 JUSTIFICATIVA 19

3 OBJETIVOS 20

3.1 OBJETIVO GERAL 20

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 20

4 MÉTODO 21

4.1 TIPO DE ESTUDO 21

5 RESULTADOS ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

6. CONCLUSÃO 29

REFERÊNCIAS 30

ANEXO 31

1 INTRODUÇÃO

A Articulação Temporomandibular (ATM) é uma articulação do tipo sinovial diferenciada das demais encontradas no corpo, a qual apresenta um ponto de fechamento rígido, os dentes. (VASCONCELOS et al, 2002) Pode ser classificada como bicondilar, biaxial e bilateral, com movimentos interdependentes, visto que pertencem a um só osso, a mandíbula. Mais características podem ser evidenciadas nesta articulação como: revestimento de fibrocartilagem presente na região de côndilo; crescimento condilar em sua superfície sem cartilagem epifisal; disco articular que se movimenta entre as faces articulares; e realização de amplos movimentos decorrentes do grupo articular o qual se insere, com movimentos de rotação e translação associados (SANTANA et al, 2003; MADEIRA, 2004).

Diferente da maioria das articulações sinoviais, as superfícies da ATM são recobertas com uma densa fibrocartilagem ao invés da cartilagem hialina (DE BONT, 1985). Geralmente é menos susceptível aos efeitos da idade e possui uma habilidade muito melhor de reparação que a cartilagem hialina (ROBSON, 1983).

Dada a complexa morfologia da ATM, é de suma importância para o cirurgião avaliá-la através de exame clínico e solicitar, se necessário, exames de imagem. Inicia-se por uma criteriosa anamnese na qual a queixa principal pode ou não estar relacionada à ATM. Muitas vezes a queixa principal pode nortear o correto diagnóstico, porém, não se deve apenas usá-la como parâmetro para inspeção criteriosa da articulação, a qual deve ser realizada da mesma maneira em todos os pacientes. É relevante destacar o exame clínico completo seguido da anamnese com perguntas específicas para sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (DTM), história pregressa detalhada, exame físico com palpação da ATM, músculos da mastigação e exame dos movimentos mandibulares como limitação de abertura de boca, deslocamento lateral da mandíbula durante o movimento de abertura, deslocamento lateral da mandíbula durante o movimento de fechamento, estalidos na articulação, assimetria no movimento condilar e outras alterações (Duarte, 2002; Grinspan, 1970; KOHLER, 1997; SANTANA et al, 2003; MIRANDA, 1998; MORAES et al, 2002).

Desordens funcionais das ATMs são os achados mais comuns devido a alta prevalência de sinais. Pode-se relatar como sinais e sintomas clínicos importantes, a dor localizada ou difusa na região pré-auricular ou regiões adjacentes às articulações

temporomandibulares. As DTMs podem ser classificadas em dois grandes grupos: as musculares e as articulares, podendo estar associadas ou não. As musculares geralmente se caracterizam por dor difusa, em pontada ou peso, a qual piora com a função e melhora com compressas mornas ou relaxantes musculares, analgésicos ou anti-inflamatórios. Em disfunções articulares verifica-se dor localizada na região pré-auricular, limitação de abertura bucal, desvio em abertura para o lado afetado, estalos, crepitações e cliques na movimentação mandibular (CHANG, 2018).

O diagnóstico para ambas é clínico, porém para se quantificar e elucidar o grau de comprometimento articular, se faz necessária a avaliação por exames de imagem. A ressonância nuclear magnética (RNM) é o exame mais comumente solicitado para avaliação acurada dos tecidos moles das ATMs. Nele pode-se verificar a posição do disco articular, presença de inflamação, processos degenerativos, entre outros. Quando no exame clínico há suspeita de alterações morfológicas da ATM, as tomografias computadorizadas (TC) também são solicitadas. Nelas é possível a avaliação da integridade óssea (neoplasias e/ou degenerações) (CALVALCANTI, 2012).

De acordo com o grau de comprometimento muscular ou articular, propõe-se inicialmente tratamento clínico e em caso de insucesso ou DTM em estágio avançado, o tratamento cirúrgico. Os tratamentos exigem uma equipe treinada e familiarizada com os sinais e sintomas mais comuns para o correto diagnóstico. Deve-se identificar não apenas sinais patognomônicos, mas também uma busca por componentes biopsicossociais e patologias sistêmicas que possam interferir no tratamento (SIQUEIRA, 2012).

Dessa forma, é importante que os profissionais saibam o melhor momento de indicar, iniciar e até mesmo mudar a terapêutica escolhida, seja clínica, cirúrgica ou ambas.

2 JUSTIFICATIVA

As disfunções temporomandibulares (DTMs) vêm aumentando na prática clínica diária. Existem distintos tratamentos a depender do tempo, evolução e da sintomatologia do paciente. Muitas linhas de tratamento inicial apontam o tratamento clínico como primeira escolha e apenas como última possibilidade, o tratamento cirúrgico. Existem ainda opções de tratamentos que devem seguir dos reversíveis para os irreversíveis.

Profissionais da odontologia, medicina, fisioterapia e fonoaudiologia ainda têm dúvidas em relação ao diagnóstico e tratamento das DTMs, o que geram tratamentos ineficazes, pacientes insatisfeitos e profissionais frustrados. Ademais, existem DTMs que, se diagnosticadas precocemente, podem postergar ou evitar um procedimento cirúrgico no futuro, a cronificação de dores e as iatrogenias. A fim de evitar erros de diagnóstico e tratamento, confeccionou-se um e-book que auxiliará esses profissionais a lograr êxito no manejo desses pacientes.

Essa categoria de trabalho tem um papel fundamental para a educação continuada, pois permite ao leitor adquirir e atualizar o conhecimento sobre uma temática específica em curto espaço de tempo. Em contrapartida, não possui uma metodologia que permita a reprodução dos dados, nem fornece respostas quantitativas para questões específicas.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Elaborar um e-book sobre o diagnóstico e tratamento clínico das principais disfunções temporomandibulares.

3.2 Objetivos específicos

3.2.1 Realizar revisão integrativa sobre a anatomia da ATM;

3.2.2 Realizar revisões integrativas na literatura sobre as disfunções temporomandibulares;

3.2.3. Realizar revisão integrativa sobre a anamnese e avaliação clínica nas DTMs;

3.2.4. Realizar revisão integrativa sobre a avaliação de exames de imagem para diagnóstico das DTMs;

3.2.5. Realizar revisão integrativa sobre as desordens musculares e articulares que acometem a ATM;

3.2.6. Realizar revisão integrativa sobre os principais tratamentos clínicos para as DTMs;

3.2.7. Realizar revisão integrativa sobre as recomendações para tratamentos cirúrgicos das DTMs.

3.2.8. Registrar como obra inédita junto ao escritório de direitos autorais da Fundação Biblioteca Nacional, para obtenção de registo de propriedade intelectual;

4 MÉTODO

4.1 Tipo de estudo

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura a respeito do diagnóstico e tratamento clínico das disfunções temporomandibulares para elaboração de um e-book. Esse e-book será parte inicial de uma obra futura completa sobre os tratamentos contemporâneos das disfunções temporomandibulares.

Para fundamentação da questão norteadora desta metodologia, levou-se em consideração a estratégia PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) (SOUZA *et al.* (2010). A questão proposta foi levantada após alguns anos de trabalho na área das disfunções temporomandibulares, que foi: “Por que existem pacientes acometidos de disfunções temporomandibulares que não melhoram, mesmo após se consultar com um profissional?”, sendo o primeiro elemento da metodologia (P). Na região facial, que é o foco desse estudo, temos alguns profissionais/ especialistas que tem maior chance de receber o paciente com DTM que são: médicos otorrinolaringologistas, médicos neurologistas, médicos clínicos gerais, cirurgiões dentistas ortodontistas, cirurgiões dentistas clínico gerais, cirurgiões dentistas protesistas, cirurgiões dentistas bucomaxilofaciais, fisioterapeutas e fonoaudiólogos. Observa-se que existe erro no tratamento destas intervenções, devido a falta de conhecimento científico para realização de um diagnóstico ou encaminhamento efetivo. Isso ocorre porque ainda hoje existem profissionais que não correlacionam dores faciais e limitações de função com as DTMs ou ainda não conseguem diagnosticar com precisão e indicaram erroneamente ou sobreindicam tratamentos clínicos e cirúrgicos. Logo, encontra-se a segunda etapa da metodologia (I).

Assim, buscou-se na literatura por estudos sobre as DTMs e seus tratamentos. Observou-se que há disparidade no método diagnóstico em geral e muitos artigos não são comparáveis entre si ou apresentam limitações de acordo com a linha de pesquisa adotada. Foi confeccionado um e-book baseado em distintos protocolos, métodos de diagnósticos e tratamentos assertivos e eficazes, os quais compõem a quarta etapa da metodologia (O). A depender do tipo de revisão, como esta, não há necessidade do emprego de todos os elementos da PICO (OLIVEIRA, 2020).

Foi realizada a busca de livros e artigos científicos disponíveis nas plataformas de dados Nacional Library of Medicine (Pubmed), Scientific Eletronic Library Online (Scielo) e Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (BVS) utilizando os seguintes descritores em inglês: Síndrome da disfunção temporomandibular, articulação temporomandibular, terapia com splint oclusal e fisioterapia, combinados com o operador booleano (AND) (Quadro 1)

Quadro 1: Descritores utilizados para pesquisa.

Bases de dados	Descritores
Pubmed Scielo BV	Síndrome da disfunção temporomandibular, Articulação temporomandibular, Terapia com splint oclusal Fisioterapia

4.2.1 Critérios de inclusão

- Artigos em inglês e português baseados na classificação da DTMs da DC/TMD;
- Artigos em inglês e português nesta área do conhecimento, disponíveis na íntegra: Anatomia das ATMs, Anamnese e exame clínico para as DTMs, Diagnóstico por imagem das ATMs, Tratamentos clínicos das DTMs e Recomendações para tratamentos cirúrgicos das ATMs;
- Livros, guidelines e diretrizes em inglês e português sobre o assunto;
- Foram selecionados trabalhos de 1981 a 2021

4.2.2 Critérios de exclusão

- Textos que após a leitura do título e resumo não corresponderam aos interesses desta revisão;
- Textos incompletos;
- Textos completos indisponíveis.

4.3. Coleta e análise de dados

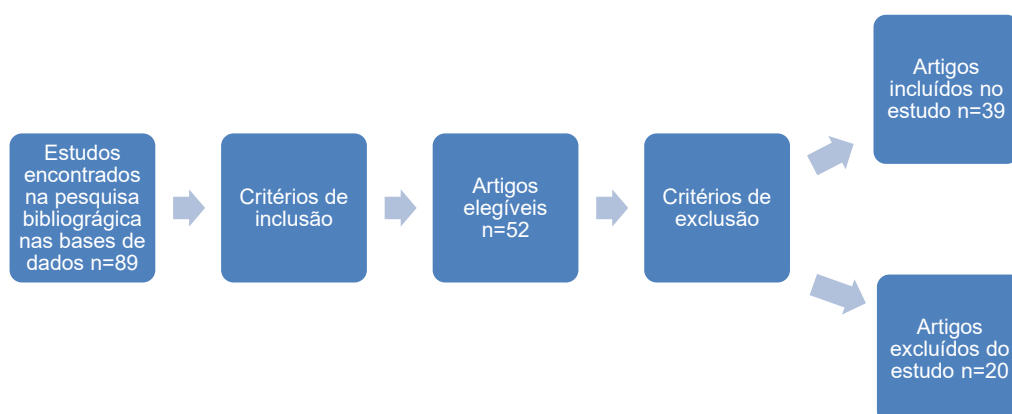
Os artigos foram buscados e selecionados pelo autor, seguindo os critérios de inclusão e exclusão dos itens 4.2. Para a seleção, o autor julgou aqueles artigos os quais versavam de maneira clara sobre os temas de acordo com os descritores e com a experiência clínica baseada na pergunta norteadora.

Após finalização e ajustes, o e-book foi enviado para o registro de propriedade intelectual e publicação pela editora CRV.

5. RESULTADOS

Com a aplicação das estratégias de busca, foram encontrados um total de 89 publicações e 07 livros. Após leitura dos resumos, 37 publicações que não eram do interesse da revisão foram excluídas e após leitura na íntegra de 52 artigos, 20 foram excluídas. As exclusões foram baseadas nos critérios de exclusão do item 4.2.2. (Fluxograma 1).

FLUXOGRAMA 1: Processo para seleção dos artigos



Foram selecionados 39 trabalhos, dentre eles, livros (7), guidelines (8), estudos prospectivos (ensaios clínicos) (9), revisões sistemáticas (3), revisões de literatura (7), estudos retrospectivos (3) e estudos longitudinais (2). Abaixo, os quadros 2 e 3 apresentam conteúdo descritivo com a matriz de síntese de cada trabalho incluído na revisão integrativa – título, objetivo, autor, tipo de estudo e ano de publicação em ordem crescente do ano de publicação.

Quadro 2: Artigos científicos selecionados para o trabalho.

TÍTULO	OBJETIVO	AUTOR	TIPO DE ESTUDO	ANO
Incidence of diurnal and nocturnal bruxism	Avaliar a incidência de bruxismo	Glaros AG	prospectivo	1981
Internal Derangements of the Temporomandibular Joint	Observar as variações anatômicas das ATMs nos desarranjos internos correlacionado o clínico com o imaginológico	Clyde H. Wilkes	Retrospectivo	1989
Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Review, criteria, examinations and specifications	Propor e revisar critérios para diagnóstico e exame nos pacientes com DTM	Dworkin SF. Et al.	Guideline	1992
Temporomandibular joint disectomy. No positive effect of temporary silicone implant in a 5-year follow-up.	Avaliar a longo prazo, clínica e imaginologicamente os efeitos de um implante temporário após remoção do disco articular	Eriksson L. et al.	Prospectivo	1992
Toward an international consensus on temporomandibular joint surgery. Report of the second International Consensus Meeting	Realizar um consenso para a cirurgia da ATM voltado para a comunidade de cirurgiões bucomaxilofaciais	Goss AN. Et al.	Guideline	1992
Nociception from skeletal muscle in	Revisar a relação da fisiologia muscular com a dor	Mense S.	Revisão	1993

relation to clinical muscle pain				
Surgery for internal derangement. Evaluation of treatment outcome and criteria for success	Revisar a literatura sobre a avaliação e métodos de tratamento cirúrgico para os desarranjos internos da ATM.	Holmlund AB.et al.	Guideline	1993
Is there a role for temporomandibular surgery?	Revisar a opinião sobre a cirurgia na ATM	Dolwick MF	Revisão	1994
Association for the Study of Pain Core Curriculum for Professional Education in Pain Guidelines.	Guiar profissionais em relação a dor	IASP	Guideline	1996
Temporomandibular joint desvise: treatment factors and outcomes	Apresentar informações sobre dispositivos articulares, fatores que afetam o tratamento e os resultados dos dispositivos estudados.	Wolford LM	Revisão	1997
The role of temporomandibular joint surgery in the treatment of patients with internal derangement.	Revisar sobre o tratamento cirúrgico em desarranjos internos da ATM	Dolwick MF	Revisão	1997
Development of the human temporomandibular joint. Computer-aided 3D-reconstructions	Desenvolvimento de modelos tridimensionais de estudo das ATMs em desenvolvimento e compará-las	Radianski R.J et al.	Prospectivo	1999
Experimental grinding in healthy subjects: a model for postexercise jaw muscle soreness	Examinar o efeito de movimentos mandibulares voluntários e controlados no desenvolvimento da dor do sistema mastigatório	Arima T	Prospectivo	1999
Bruxism and Orofacial movements during sleep.	Revisar sobre o bruxismo do sono	Kato T	Revisão	2001

Risk factors for sleep bruxism in general population.	Avaliar os fatores de risco para o bruxismo numa população	Ohayon MM	Longitudinal	2001
Long-term study of temporomandibular joint surgery with alloplastic implants compared with nonimplant surgery and nonsurgical rehabilitation for painful temporomandibular joint disc displacement	Determinar o acompanhamento a longo prazo (subjetivo e objetivo) de pacientes submetidos a reconstrução de ATM com implantes aloplásticos para tratamento de deslocamento discal em comparação a terapias não cirúrgicas.	Friction JR	Logitudinal	2002
Does joint effusion on T2 magnetic resonance images reflect synovitis? Part 3. Comparison of histologic findings of arthroscopically obtained synovium in internal derangements of the Temporomandibular joint.	Avaliar a relação entre o derrame articular na RM das ATMs em T2 com os achados microscópicos de uma inflamação sinovial	Segami N et al.	Prospectivo	2003
Prevalence of bruxism in patients with different research diagnostic criteria for temporomandibular disorders.	Correlacionar a prevalência de bruxismo em população com DTM e população apenas com bruxismo sem DTM	Manfredini D	Prospectivo	2003
Aggravation of respiratory disturbances by the use of an occlusal splint in apneic patients: a pilot study.	Testar a hipótese que dispositivos oclusais podem agravar distúrbios respiratórios em pacientes com apneia do sono	Gagnon Y	Prospectivo	2004
Craniomandibular pain, oral parafunctions, and	Avaliar a contribuição do bruxismo e estress	Van Selms et al.	Longitudinal	2004

psychological stress in a longitudinal case study	para as dores craniomandibulares			
Levels of soluble cytokine factors in Temporomandibular joint effusions seen on magnetic resonance images.	Elucidar as correlações entre o derrame articular de T2 na RM das ATMs e os níveis de receptores, antagonistas de citoquinas e proteínas no líquido sinovial nas DTMs	Kaneyama K et al.	Prospectivo	2005
Sleep bruxism: clinical aspects and characteristics in patients with and without chronic orofacial pain.	Avaliar acompanhamento de longo prazo em pacientes com bruxismo do sono	Camparis & Siqueira	Prospectivo	2006
Classifying Orofacial Pains: A new proposal of taxonomy based on ontology.	Revisar a classificação das dores orofaciais	Nixdorf DR et al.	Revisão	2012
Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) Clinical Examination Protocol	Revisar protocolos utilizados para diagnóstico e tratamento das DTMs	Ohrbach R. et al.	Guideline	2013
The international Classification of Headache Disorders	Classificar as cefaleias	Olesen J. et al.	Guideline	2013
International classification of sleep disorder: diagnostic and coding manual.	Revisar a classificação das desordens do sono	Sateia	Guideline	2014
Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders	Apresentar os conceitos para manejo clínico da dor temporomandibular	Wieckiewicz, M. et al.	Revisão	2015
Use of transcranial radiograph to detect morphological changes in mandibular condyles.	Avaliar a acurácia das radiografias transcranianas na avaliação de alterações morfológicas da ATM	Pietra et al.	Prospectivo	2017
Efectiveness of oclusal splint therapy in the management of	Comparar e elencar qual a melhor	Al-Moraissi et al	Meta analise	2020

temporomandibular disorders: network meta-analysis of randomized controlled trials	terapia oclusal para as DTMs			
Effectiveness of exercise therapy versus occlusal splint therapy for the treatment of painful temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis	Comparar os efeitos da terapia com exercícios, terapia com placas oclusais e a mobilidade em indivíduos com DTMs	Zhanga et al.	Revisão sistemática	2021

Fonte: O autor.

Foram utilizadas publicações do ano de 1981 a 2021, devido aos distintos temas abordados no e-book, e verificou-se que pela falta de padronização de alguns estudos mais antigos houve uma dificuldade na realização de estudos de meta-análise. A partir do estabelecimento de protocolos de exame, observou-se uma melhora na qualidade e comparabilidade dos estudos. A discussão sobre os temas ATM/ DTM era considerada muito controversa antes dos anos 90/2000, inclusive relacionando tais modalidades às terapêuticas clínicas e cirúrgicas.

Quadro 3: Livros selecionados para o trabalho.

TÍTULO	AUTOR		ANO
Atlas de cabeça e pescoço	Norton N	Livro	2012
Diagnóstico por imagem da face	Cavalcanti, M	Livro	2012
<i>Dor e Bruxismo do Sono. Dores Orofaciais: Diagnóstico e Tratamento.</i>	Camparis & Siqueira	Livro	2012
Gray's Anatomy. The Anatomical Basis of Clinical Practice	Standring S.	Livro	2005
Oclusion y trastornos funcionales del sistema masticatorio	Okeson JP	Capítulo de livro	1996
Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis and Management	De Leeuw R	Livro	2013
Transtornos temporomandibulares	Magdaleno F	Livro	2001

Fonte: O autor.

Foi confeccionado um e-book para estudo das Disfunções Temporomandibulares, constituído de 5 capítulos e 116 páginas, o qual aborda os seguintes temas: Capítulo 1 – Anatomofisiologia da ATM; Capítulo 2 – As disfunções temporomandibulares; Capítulo 3 – Anamnese e exame clínico das DTMs; Capítulo 4 – Avaliação de exames de imagem da ATM e Capítulo 5 – Tratamento das DTMs.

6. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do e-book voltado ao diagnóstico e tratamento clínico das disfunções temporomandibulares é de grande valia a acadêmicos, profissionais clínicos gerais, especialistas das áreas de odontologia, medicina, fisioterapia e fonoaudiologia. Auxilia na identificação das patologias e correto encaminhamento para tratamento. Evita episódios como o apontado na pergunta norteadora da pesquisa: “Por que existem pacientes acometidos de DTMs que não melhoram mesmo após se consultarem com um profissional?”

No futuro poder-se-á complementar esse e-book com os tratamentos exclusivamente cirúrgicos para as condições refratárias aos tratamentos clínicos propostos.

Dessa forma, a cirurgia na ATM ainda apresenta baixa casuística quando o diagnóstico e tratamento precoces são realizados, contudo em casos específicos pode ser a única alternativa de escolha para correto tratamento de uma patologia articular. Os tratamentos cirúrgicos devem ser realizados por cirurgiões que consideram primeiro alternativas não cirúrgicas sempre que possível e no momento adequado.

O profissional deve avaliar cada caso individualmente, coletando dados e história para montar o diagnóstico, pensando sempre na técnica/ tratamento que se obterá maior probabilidade de sucesso e menor morbidade ao paciente.

7. REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, M. **Diagnóstico por imagem da face**. 2ª edição. Ed. Santos. 2012.

DUARTE, M. S. R. *et al.* **Hipermobilidade da ATM como fator etiológico da disfunção craniomandibular**. PGR-Pós-Grad. Rev Fac Odontol São José dos Campos, v.4, n.3, set./dez. 2001.

GRISPAN, D. **Enfermidades de La boca**. Tomo I. Argentina: Mundi. 1970.

KOHLER, V. L. B. *et al.* **Exame clínico articular temporomandibular**. Dens; 13:31-46, jan.-dez. 1997.

MADEIRA, M.C. **Anatomia da Face**. 5ª ed. São Paulo. Sarvier. 2004. P. 101-117.

MIRANDA, M. E *et al.* **Disfunções na ATM: conceito, diagnóstico e tratamento**. Rev Gaucha Odontol. 36 (6), p. 443-448, nov/dez. 1998.

MORAES, L.C. *et al.* **Imagens da ATM – Técnicas de exame**. J Bras Ortop Facial, Curitiba, v.6, n.36, p.502-507, nov/dez. 2001.

SANTANA, E. J. B. *et al.* **Análise de um novo protocolo para exame radiográfico da ATM**. RGO, 51 (4) 198-202, OUTUBRO, 2003.

SIQUEIRA JTT. **Dor e Bruxismo do Sono**. Dores Orofaciais: Diagnóstico e Tratamento. São Paulo: Artes Médicas; 2012. p. 253-62.

VASCONCELOS, B. C. E. *et al.* **Meios de diagnóstico das desordens temporomandibulares**. Rev. CIR. TRAUMat. BUCO- MAXILO-FACIAL. V. 1, n.2, p. 49-57, jan-jun-2002.

APÊNDICE 1

CAPÍTULO 1 – Anatomofisiologia da Articulação temporomandibular (ATM)

O estudo da anatomia da ATM é, sem dúvida, peça fundamental para que ocorram o diagnóstico e tratamento corretos das disfunções que acometem tão especializada articulação. É composta por dois ossos, a mandíbula (osso móvel) e o temporal (osso fixo).

A ATM é uma articulação do tipo sinovial que apresenta uma particularidade em relação às demais presentes no corpo: duas articulações independentes estão unidas a um osso apenas, a mandíbula, caracterizando-a como uma articulação diartroidal e bicondilar. O côndilo mandibular encontra-se em íntimo contato com a fossa glenoide e a eminência articular do osso temporal com a ajuda de um disco fibrocartilaginoso (Figura 1).

Está localizada na porção lateral da face, no segmento posterior, à frente e abaixo do canal auditivo e próxima de quatro regiões: região temporal, acima; região massetérica, abaixo; região auricular e parotídea, atrás.

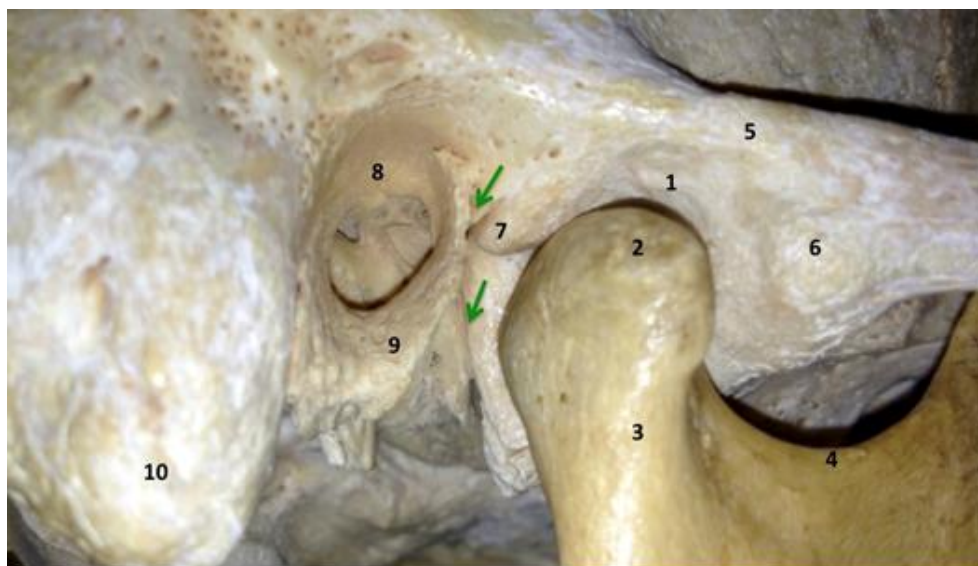


Figura 1: Anatomia óssea da ATM. (1) Fossa mandibular, (2) côndilo mandibular, (3) pescoço da mandíbula, (4) Incisura da mandíbula, (5) Arco zigomático/ processo zigomático, (6) Côndilo temporal/ tubérculo articular, (7) tubérculo pós glenoide, (8) canal auditivo, (9) porção timpânica, (10) mastóide. Fonte: Standring, 2005.

Na mandíbula, na porção posterior e superior do ramo, temos o côndilo mandibular ou cabeça da mandíbula, que se apresenta como uma estrutura ovoide de 15 a 20mm no sentido latero-lateral, e 8 a 10mm no sentido ântero-posterior. O polo lateral é áspero e se projeta levemente, além do ramo mandibular, enquanto o polo medial se apresenta mais delicado. A superfície articular é observada no aspecto anteroposterior em íntimo contato com a inclinação posterior da eminência articular do osso temporal. No polo medial, a cabeça da mandíbula encontra o processo glenóide do osso temporal, quando a mandíbula se encontra em oclusão dentária. O eixo principal do côndilo mandibular é oblíquo e direcionado posteromedialmente. Dessa forma, os eixos de ambas ATMS cruzam a linha média formando um ângulo de aproximadamente 140 a 160 graus (Figura 2).

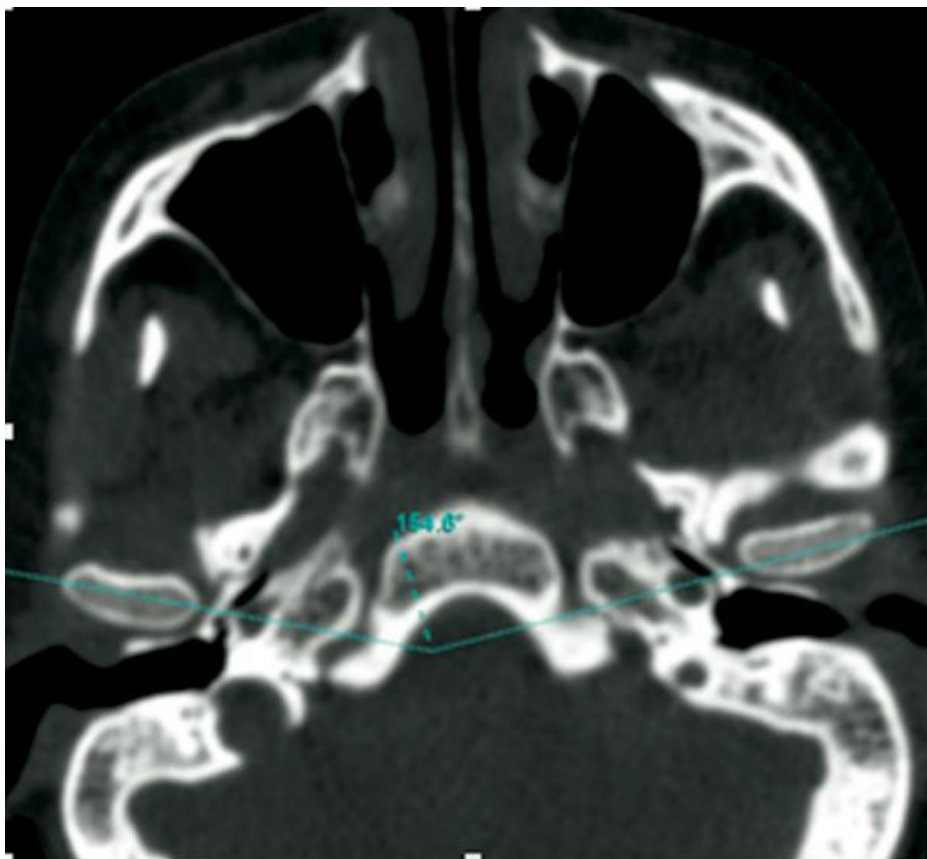


Figura 2: Imagem tomográfica em corte axial demonstrando ambos côndilos em angulação entre 140 e 160 graus entre eles. Fonte: Alomar et al, 2007.

A morfologia do côndilo mandibular é variável entre os mais distintos grupos etários, étnicos e de gênero. Alterações podem ocorrer como, remodelação condilar devido a variações de desenvolvimento, mal oclusão, trauma, dentre outras. Sua

anatomia pode ser observada de maneira acurada em exames de ressonância magnética e tomografia computadorizada (ver capítulo 4).

A superfície articular do osso temporal está situada inferiormente à porção escamosa do osso temporal, e anterior à placa timpânica. É recoberta por uma fina camada de fibrocartilagem, mais espessa no centro em comparação à porção anterior e posterior. É também mais espessa na região mais externa para a mais interna. Na área intra-articular da fossa glenoide observa-se uma cobertura de periósteo.

1.2. DISCO ARTICULAR

O disco articular fibrocartilagenoso permite que as duas superfícies convexas da ATM realizem movimentos. Tem formato de lente bicôncava, de perímetro elíptico, substancialmente fino do centro para as bordas e direcionado no seu longo eixo para dentro e para trás. Divide a ATM em duas regiões: o compartimento superior e o compartimento inferior (figura 3). Devido ao formato bicôncavo, se adapta às estruturas convexas da ATM adjacentes a ele: côndilo mandibular e eminência articular, permitindo que numa articulação saudável, ocorra o deslizamento da cabeça da mandíbula sobre a eminência articular no sentido ântero-inferior. É composto predominantemente de tecido conectivo denso, como uma estrutura viscoelástica, protege o disco de ruptura, absorve os impactos, previne sobrecarga na cartilagem e estruturas ósseas e é avascular.

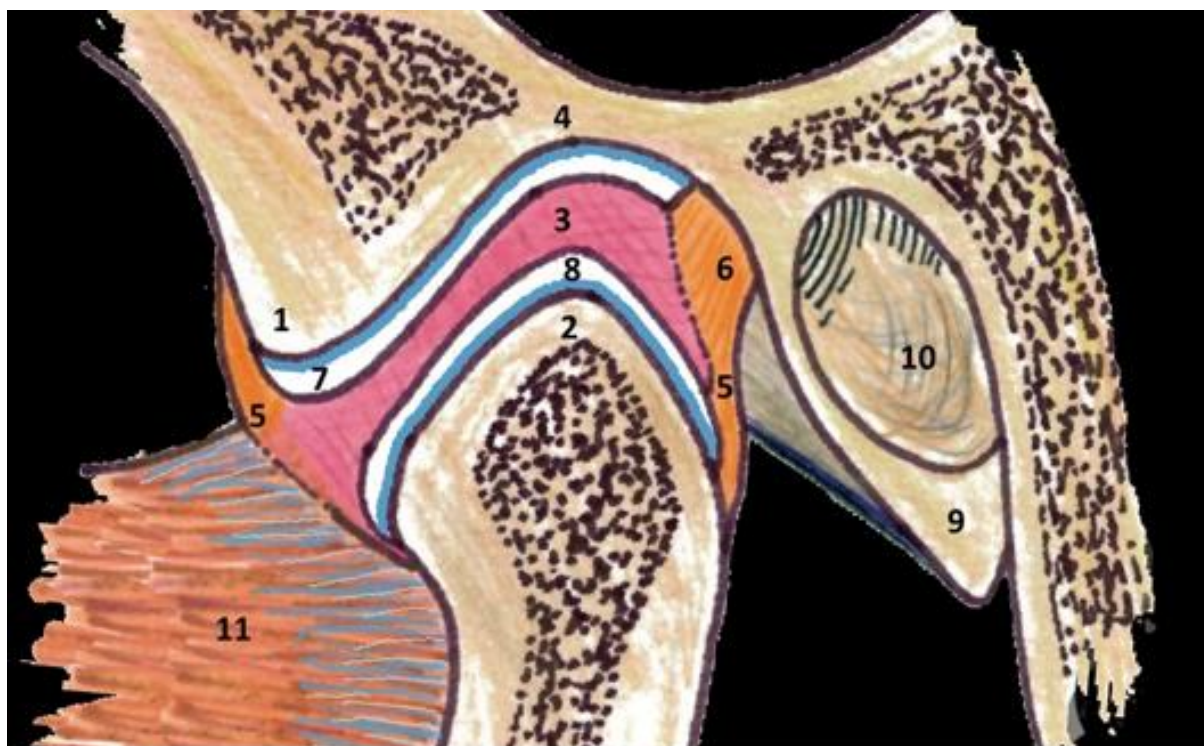


Figura 3: Secção sagital da ATM evidenciando estruturas anatômicas e os compartimentos discais. (1) côndilo temporal, tubérculo articular ou eminência articular, (2) côndilo mandibular, (3) disco articular, (4) fossa glenoide ou fossa mandibular, (5) cápsula fibrosa, (6) lâmina retrodiscal ou região retrodiscal, (7) compartimento superior e articulao temporo-discal, (8) compartimento inferior e articulao côndilo-discal, (9) porção timpânica. Fonte: Standring, 2005.

1.3. CÁPSULA ARTICULAR

As superfícies articulares se mantm em posio graças a firme cápsula articular que é composta por dois ligamentos colaterais, um lateral e um interno. Superiormente está, a extremidade condilar, inserida à frente; na base da coluna vertebral, internamente; na fossa de mandibular, atrás; e no tubérculo anterior e raiz longitudinal do osso zigomático, para fora. Algumas fibras transversas se estendem entre os tubérculos zigomáticos formando a fossa glenoide. A parte inferior está fixa ao redor do pescoço condilar, e vai à frente do limite da superfície cartilaginosa, para baixo levemente, para trs da fibrocartilagem. A parte interna se adere ao contorno do disco articular, dividindo a cavidade articular em duas partes, o compartimento superior e o compartimento inferior.

Essa cápsula não apresenta a mesma espessura em toda sua extensão, sendo mais fina e resistente na porão posterior. Na região anterior da cápsula e na do lado anterior do disco articular, se inserem algumas fibras do músculo pterigdeo lateral.

Apresenta na cápsula dois tipos de fibras: superficiais longitudinais, estendendo-se do osso temporal ao côndilo mandibular, o qual representa a cápsula propriamente dita; e secundárias, curtas e profundas, interrompidas pela inserção da base do disco, subdivididas em fibras temporo-discais e fibras mandíbulo-discais.

Na região posterior da cápsula, um conjunto de fibras, conhecido como lâmina retrodiscal se estende entre a fossa mandibular e a porção final do disco articular, limitando a mobilidade articular (Figura 4).

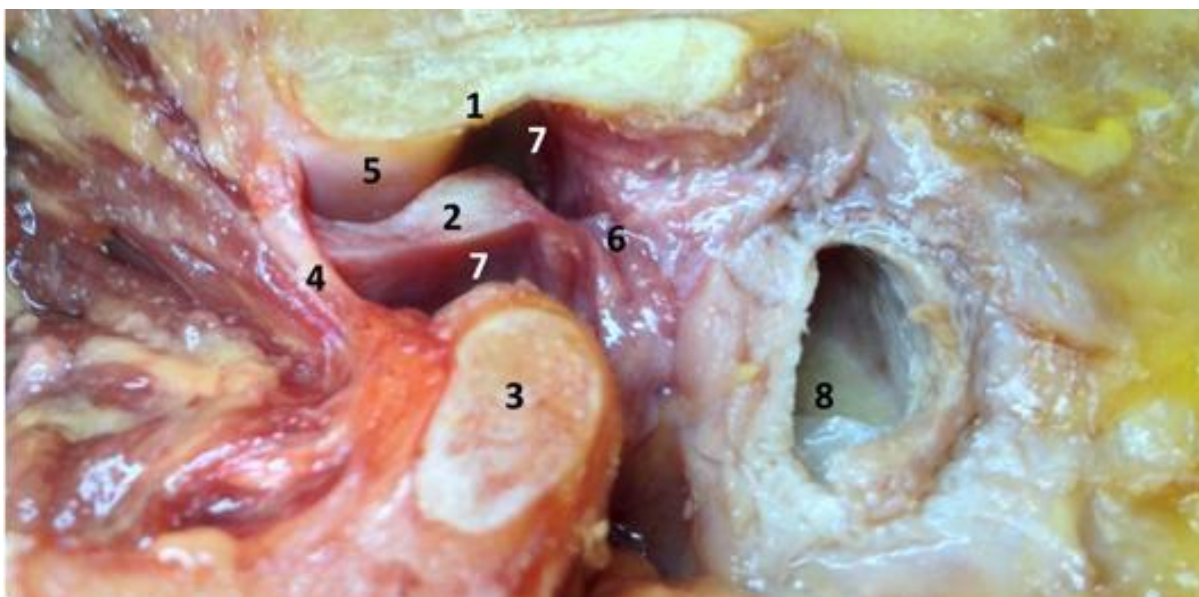


Figura 4: ATM dissecada. Nessa vista foi realizada pressão para posterior e lateral para abertura da cavidade articular. (1) Processo zigomático com fossa mandibular; (2) disco articular, (3) côndilo mandibular, (4) cápsula fibrosa, (5) côndilo temporal com fibrocartilagem, (6) lâmina retrodiscal, (7) compartimentos superior e inferior, (8) canal auditivo. Fonte: Standring, 2005.

1.4. LIGAMENTO LATERAL

O ligamento temporomandibular ou ligamento lateral reforça a parte lateral da ATM, sendo o mais importante e poderoso elo na fixação dessa articulação. Apresenta-se em formato triangular, aberto e inserido cranialmente ao nível do tubérculo zigomático. A partir daí desce, as fibras posteriores tomam um padrão vertical e as fibras anteriores vão obliquamente para trás e se inserem na parte externa do tubérculo articular, situado na face póstero-lateral do pescoço condilar. Ademais, o ligamento permite grandes deslocamentos mandibulares. Em

deslocamentos ântero-posteriores a tensão da maioria das fibras posteriores, limita o movimento de protração, enquanto a tensão das fibras anteriores limita os movimentos de retração.

1.5. LIGAMENTO INTERNO

Também é conhecido como ligamento interno e pequeno colateral de Morris, ocupando a superfície profunda da cápsula. Tem a mesma posição do ligamento lateral, porém mais fino e conseqüentemente menos resistente. Se estende da borda interna da cavidade glenoide e no lado de fora da base da coluna vertebral, pósteromedial ao côndilo.

1.6. LIGAMENTOS ACESSÓRIOS

Ao nível da articulação na borda interna do ramo mandibular, outros ligamentos acessórios ou extrínsecos estão posicionados. Estes são caracterizados por uma formação fibrosa simples que não atua mecanicamente na ATM. São eles: Esfeno-mandibular, estilo-mandibular e pterigomandibular (Figura 5).

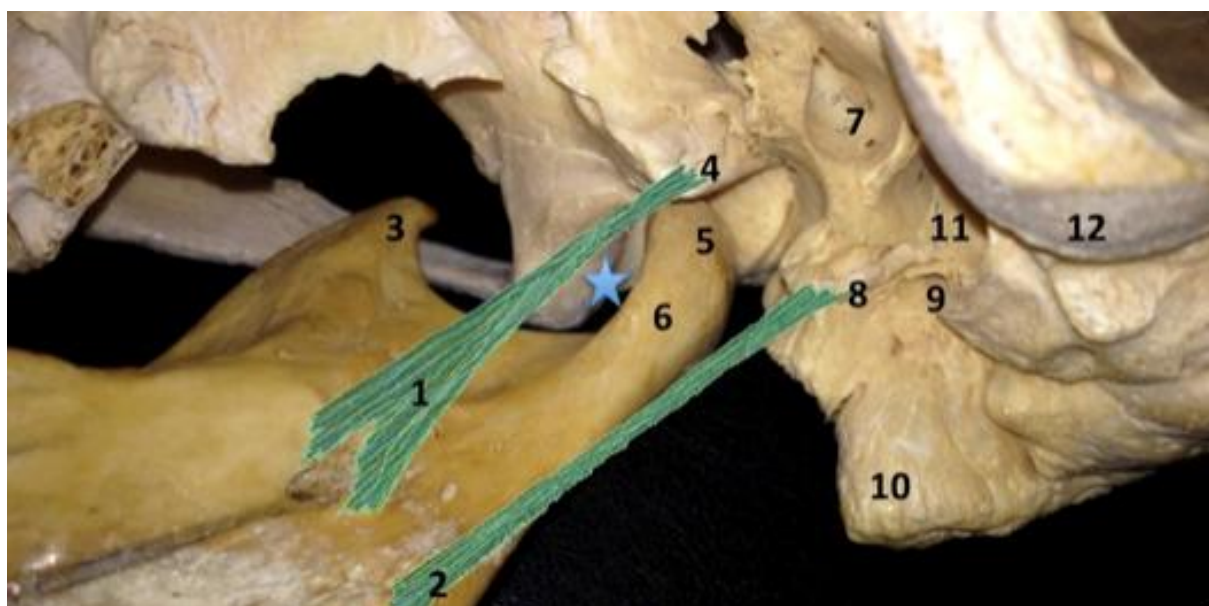


Figura 5: Ligamentos acessórios da ATM numa vista interna e medial da articulação temporomandibular a direita. (1) Ligamento esfeno-mandibular, (2) ligamento estilo-mandibular, (3) apófise coronoide, (4) espinha esfenoidal, (5) côndilo mandibular, (6) pescoço mandibular, (7) canal carotídeo,

(8) processo estiloide, (9) forame estilo-mastóideo, (10) mastoide, (11) forame jugular, (12) côndilo occipital. Fonte: Standring, 2005.

O ligamento esfeno-mandibular se estende da base do crânio (da região do esfenoide) para a região medial do ramo mandibular. Apresenta uma posição oblíqua inferior, para frente e para fora, cruzando o ligamento interno, passando entre os dois músculos pterigóideos até o forame mandibular por trás da espinha de spix.

O ligamento estilo-mandibular é uma banda fibrosa que cranialmente está localizado na borda externa do processo estiloide e caudalmente no ângulo e borda posterior da mandíbula.

O ligamento ptérigomandibular é uma lâmina fibrosa onde se insere o músculo constritor da faringe por trás do feixe mediano do bucinador à frente. Se estende do ápice e borda inferior da placa pterigóidea lateral para trás, na região interna da linha oblíqua interna da mandíbula, atrás do segundo molar.

1.7. MEMBRANA SINOVIAL

O disco articular se apresenta fixo a uma superfície profunda da cápsula articular, dessa forma possui dois compartimentos que apenas se comunicarão em caso de perfuração discal. A membrana sinovial superior, que está localizada entre o disco articular e o osso temporal, internamente é recoberta pela porção das fibras capsulares posicionadas entre a base do crânio e a borda superior do disco. A membrana sinovial inferior cranialmente se insere na borda inferior do disco articular e caudalmente no pescoço do côndilo. É de suma importância para a correta dinâmica da ATM, pois produz o líquido sinovial que lubrifica a articulação. Algumas disfunções articulares têm íntima relação com a falta ou diminuição dele. O líquido sinovial provém de duas fontes: primeiro, do plasma por diálise e, segundo, da secreção de sinoviócitos tipo A e B com volume não superior a 0,05 ml. No entanto, estudos de radiografia de contraste estimaram que o compartimento superior pode conter aproximadamente 1,2 ml de fluido sem criar pressão indevida, enquanto o inferior tem capacidade para aproximadamente 0,5 ml.

1.8. CORRELAÇÕES ANATÔMICAS REGIONAIS

A ATM está superficialmente relacionada com a pele da face e uma camada bastante espessa de tecido adiposo. Entre essas estruturas percorre a artéria transversa da face e os ramos temporais do nervo facial. O côndilo mandibular está localizado imediatamente à frente dos trágus, entre eles um tecido subcutâneo, o nervo aurículo-temporal, artéria e veia temporal superficial e o linfonodo pré-auricular (Figura 6).

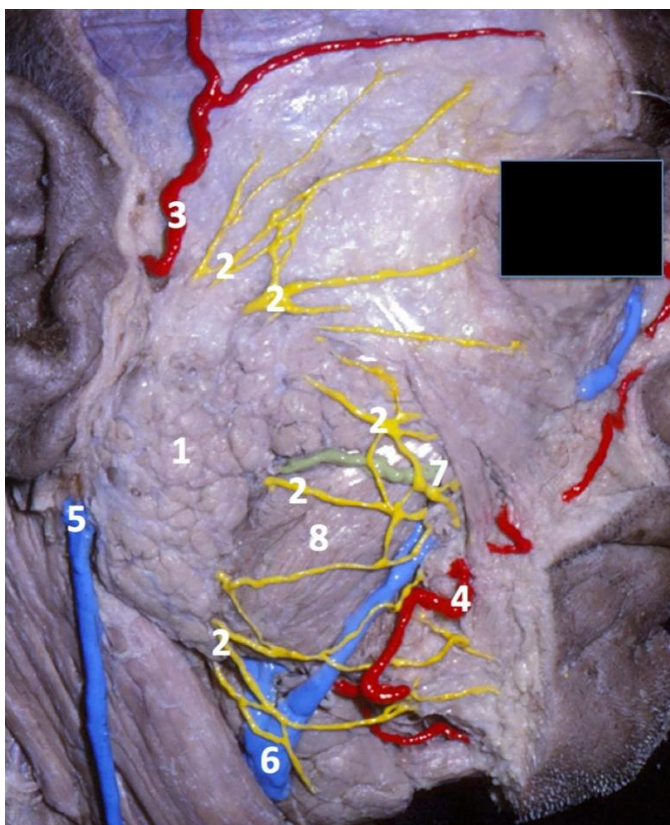


Figura 6: Anatomia da região parotídea e sua relação anatômica com a distribuição dos ramos do nervo facial. (1) glândula parótida, (2) ramo do nervo facial, (3) artéria temporal superficial, (4) Artéria facial, (5) Veia jugular externa, (6) veia facial, (7) ducto parotídeo ou ducto de Stenon, (8) músculo masséter. Fonte: Standring, 2005.

A articulação está profundamente relacionada com os nervos alveolar inferior e lingual, ambos ramos do nervo mandibular (ramo do nervo trigêmeo) (Figura 7); ao nervo corda do tímpano; ao nervo aurículo-temporal, que cruza obliquamente o ligamento medial para chegar ao pescoço condilar; e a artéria maxilar e seus ramos (artéria timpânica, artéria meníngea média e artéria meníngea menor)



Figura 7: Vista lateral do ramo mandibular seccionado. Observar o nervo lingual (2) medialmente a mandíbula, enquanto o nervo alveolar inferior (1) penetra na mandíbula pelo canal mandibular (6). Estruturas anatômicas adjacentes: (3) pescoço mandibular, (4) músculo pterigóideo lateral, (5) músculo bucinador, (7) ATM. Fonte: Standring, 2005.

Os músculos masseter e pterigóideos laterais estão localizados ventralmente em relação à ATM. O processo coronoide da mandíbula insere o tendão do músculo temporal, que está acima; entre a articulação e o processo coronoide está a incisura da mandíbula onde estão localizados os nervos e vasos massetéricos.

Dentro da glândula parótida, um pouco abaixo da articulação, no pescoço condilar, está situada a bifurcação da artéria carótida externa formando as artérias temporal superficial e a maxilar. A artéria e veia temporal superficial percorrem verticalmente juntas. A artéria maxilar circunda o pescoço condilar de trás para frente e de fora para dentro, relacionando-se com o interior da articulação levemente acima.

A fossa glenoide ou fossa mandibular é uma estrutura delgada que pode facilmente ser fraturada e causar danos às meninges em lesões articulares.

1.9. VASCULARIZAÇÃO

Distintas artérias irrigam a articulação temporomandibular e todas são ramos da artéria carótida externa, dentre as quais citam-se: a artéria temporal superficial, os ramos da artéria maxilar (timpânico, meníngeas medias e temporal profundas), os ramos parotídeos da artéria auricular posterior, a artéria palatina ascendente e a artéria faríngea ascendente. Em 30% dos casos, a artéria massetérica superior possui um ramo que sobe para a região ântero-lateral da articulação (Figura 8). As veias percorrem o seu trajeto junto com as artérias, carregando sangue venoso para o sistema de drenagem venosa jugular, para o plexo venoso da veia maxilar ou para a veia temporal superficial.

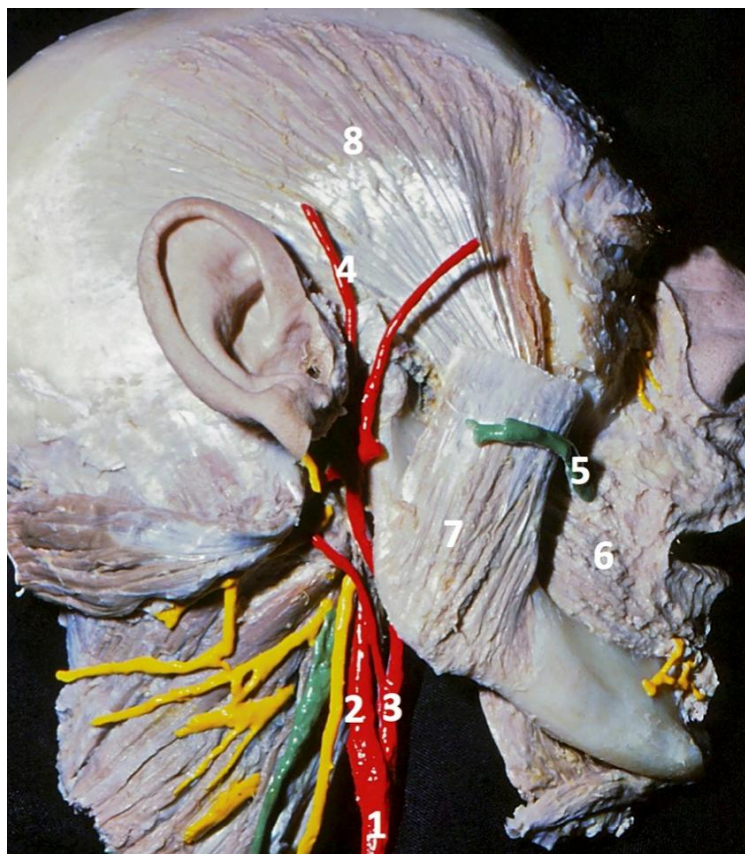


Figura 8: exposição anatômica da artéria carótida externa e seus ramos do pescoço até a base do crânio. (1) artéria carótida comum, (2) artéria carótida interna, (3) artéria carótida externa, (4) artéria temporal superficial, (5) ducto da parótida ou ducto de Stenon, (6) músculo bucinador, (7) músculo masseter, (8) músculo temporal. Fonte: Standring, 2005.

1.10. INERVAÇÃO

A inervação da ATM provém dos nervos: massetérico, aurículo-temporal e temporal profundo posterior, todos eles ramos do nervo mandibular V3 (ramo do nervo trigêmeo) (Figura 9).

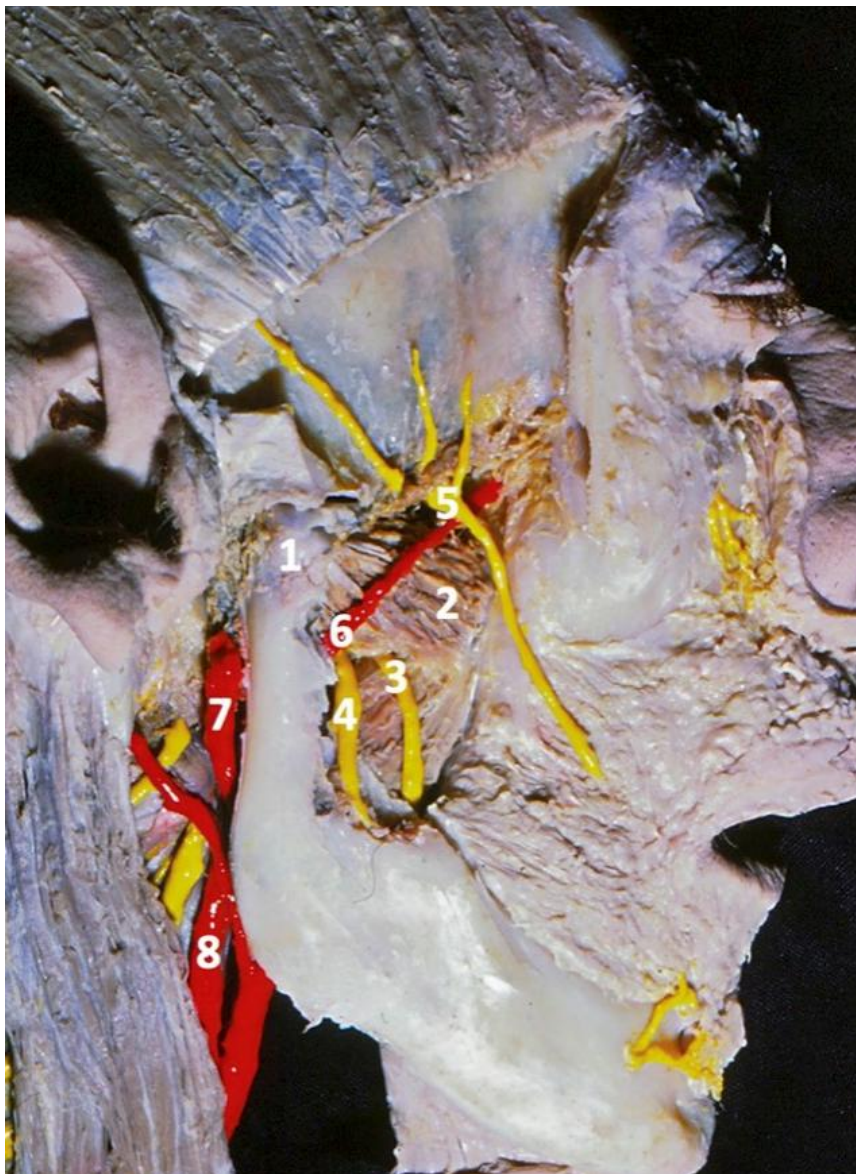


Figura 9: ATM dissecada. (1) ATM, (2) músculo pterigóideo lateral, (3) nervo lingual, (4) nervo alveolar inferior, (5) nervos temporal anterior e bucal, (6) artéria maxilar, (7) artéria carótida externa, (8) artéria carótida interna. Fonte: Standring, 2005.

1.11. MÚSCULOS DA MASTIGAÇÃO

Há quatro músculos responsáveis pela mastigação: masseter, temporal, pterigóideo medial e pterigóideo lateral.

MÚSCULO TEMPORAL

O músculo temporal surge da fossa temporal e da fáscia temporal profunda. Suas fibras convergem e descem para um tendão que passa pelo espaço entre o arco zigomático e o crânio, e se fixa à superfície medial, anterior e borda posterior do processo coronoide, assim como à borda anterior do ramo mandibular (Figura 10).

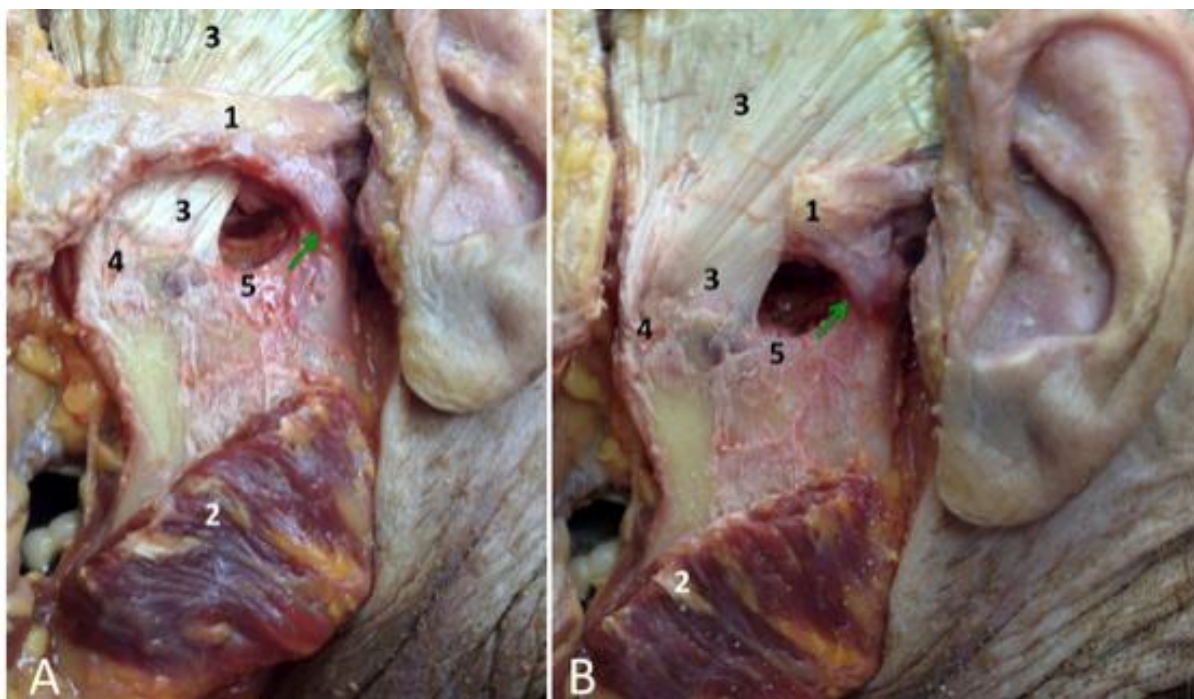


Figura 10: Músculo temporal e sua relação com o arco zigomático. (A) e a secção do arco em B. ATM (seta verde). (1) processo zigomático, (2) músculo masseter seccionado, (3) músculo temporal, (4) apófise coronoide, (5) incisura da mandíbula.

A fáscia temporal, os vasos temporais superficiais, o nervo aurículo-temporal (ramo do nervo mandibular), o nervo zigomático-temporal (ramo do nervo maxilar), ramos temporais do nervo facial, o arco zigomático, assim como o músculo masseter, apresentam relações superficiais. Relações posteriores são a fossa temporal acima e os componentes maiores da fossa infra temporal abaixo. Atrás do tendão do músculo,

o nervo massetérico e os vasos transversos da incisura da mandíbula. A borda anterior é separada do osso zigomático por uma massa adiposa.

O músculo é irrigado pelos ramos temporais profundos provenientes da artéria maxilar e innervado pelos ramos temporais profundos do tronco anterior do nervo mandibular. Este, eleva a mandíbula, fecha a boca, aproxima os dentes e contribui para os movimentos de lateralidade. As fibras posteriores são responsáveis pela retração mandibular após a protrusão.

MÚSCULO MASSETER

O masseter é constituído de três camadas que se convergem anteriormente. A camada superficial é a maior e surge através de uma fina aponeurose do processo zigomático da maxila e da borda inferior do arco zigomático. Suas fibras são inseridas no ângulo e na porção ínfero-posterior da superfície lateral do ramo mandibular. A camada média surge do aspecto medial dos 2/3 anteriores do arco zigomático e na borda inferior do terço posterior do arco. É inserido na porção central do ramo mandibular. A camada profunda surge da superfície profunda do arco zigomático e se insere para dentro e acima do ramo mandibular e processo coronoide (Figura 11).

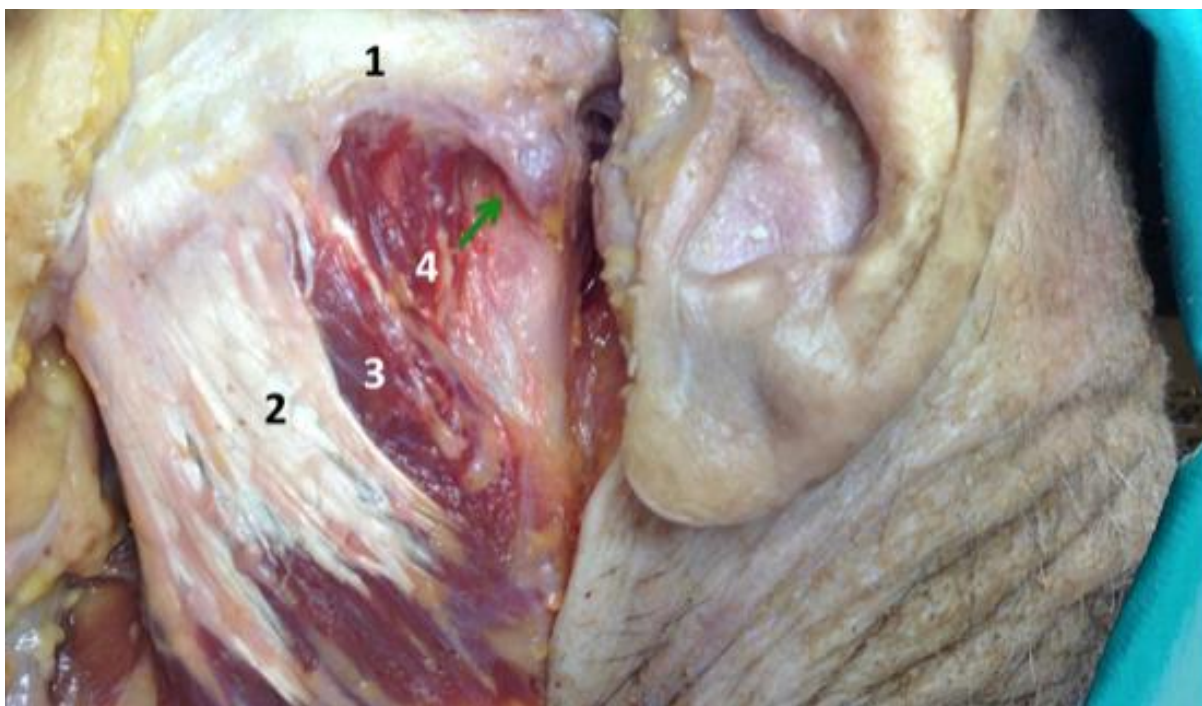


Figura 11: vista lateral direita da ATM (seta verde) e camadas do masseter. (1) processo zigomático, (2, 3) camadas do músculo masseter. Fonte: Standring, 2005.

Superficialmente ao masseter estão: a glândula parótida e seu ducto, ramos do nervo facial e da artéria transversa da face. A irrigação se dá pelos ramos massetéricos da artéria maxilar, artéria facial e pelo ramo transversos facial da artéria temporal superficial. A inervação ocorre pelo ramo massetérico do tronco anterior do nervo mandibular. O músculo masseter eleva a mandíbula para ocluir os dentes em mastigação e tem menor efeito nos movimentos de lateralidade, protração e retração.

MÚSCULO PTERIGOIDEO LATERAL

O pterigóideo lateral é um músculo que apresenta duas porções. A porção inferior do pterigóideo lateral age no movimento de abertura bucal e está inserido no pescoço condilar, puxando a mandíbula para frente e para baixo passando pela eminência articular. A porção superior do pterigóideo lateral está inserida na cápsula articular e está ativo durante o fechamento da mandíbula. As fibras convergem para trás e para lateral. O ramo mandibular, a artéria maxilar, a cabeça superficial do músculo pterigóideo medial e o tendão do músculo temporal, todos apresentam relações de superficialidade entre si. Profundamente dentro do músculo estão: a cabeça profunda do músculo pterigóideo medial, o ligamento eseno-mandibular, a artéria meníngea média e o nervo mandibular. A borda superior está relacionada com os ramos temporal e massetérico do nervo mandibular e a borda inferior está relacionada com o nervo lingual e nervo alveolar inferior. O nervo bucal e a artéria maxilar estão dispostos entre as duas cabeças do músculo.

O suprimento sanguíneo se dá pelos ramos pterigóideos da artéria maxilar e pelos ramos palatinos ascendentes da artéria facial. A inervação acontece pelo tronco anterior do nervo mandibular e um ramo do nervo bucal.

Quando os músculos direito e esquerdo se contraem, o côndilo é puxado para frente e levemente para baixo. Esse movimento de protrusão isolado tem pouca ou nenhuma função que auxilia na abertura dos maxilares.

MÚSCULO PTERIGOIDEO MEDIAL

O pterigóideo medial é um músculo quadrado com origem em dois pontos. A parte profunda surge da porção medial da lâmina pterigóidea do osso esfenóide e a parte superficial surge da tuberosidade e do processo piramidal do osso palatino. Essas fibras descem póstero-lateralmente e fixas na parte póstero-inferior da superfície medial do ramo e do ângulo da mandíbula, tão alto quanto o forame mandibular e à frente do ducto milohióideo. A superfície lateral está relacionada com o ramo mandibular, o ligamento eseno-mandibular, a artéria maxilar, os vasos e nervos alveolares inferiores e o nervo lingual. Na superfície medial relaciona-se com o músculo tensor do véu palatino e está separado do músculo constritor superior da faringe pelos músculos estiloglosso e estilofaríngeo.

Esse músculo é irrigado pelos ramos pterigóides da artéria maxilar interna e innervado pelo ramo pterigóideo medial do nervo mandibular. A sua função é elevar a mandíbula e juntamente aos músculos pterigóides laterais, realizar a protrusão da mandíbula. Quando pterigóideos mediais e laterais do mesmo lado têm uma ação conjunta, ocorre a rotação mandibular para frente e contralateral a esses músculos.

FUNÇÃO MASTIGATÓRIA

As ATMs funcionam simultaneamente para abrir e fechar a mandíbula, para protração, retração e para mastigação. Todos os movimentos ocorrem ao mesmo tempo na porção temporal e mandibular, requerendo dessa forma movimentos deslizantes, que apenas são possíveis devido à amplitude articular presente em articulações saudáveis.

MOVIMENTOS ELEVADORES E DEPRESSORES

No movimento para baixo, o queixo se move inferiormente e para trás em dois estágios. Inicialmente, pela contração do músculo pterigóideo lateral, o côndilo mandibular e o disco articular deslizam para baixo e para frente no côndilo temporal. O disco articular se movimenta numa espécie de rotação e toma o plano horizontal, mas esse movimento é limitado pela tensão da região retrodiscal. No segundo estágio

de abertura, o côndilo mandibular é deslocado para baixo e para frente pela ação dos músculos pterigóideos laterais. Esse movimento ocorre sob o disco articular, devido à rotação da mandíbula em torno de um eixo transversal que passa pela área média do ramo mandibular. Nesse movimento, o disco articular se movimenta para baixo e para trás, o côndilo mandibular se posiciona abaixo do côndilo temporal e então ocorre o deslocamento anterior do côndilo mandibular em aproximadamente 12 mm.

A descida da mandíbula é composta dos movimentos de deslizamento e rotação, de modo que os incisivos inferiores realizam um arco, mas são submetidos a uma translação da frente para trás e a mandíbula abaixa. A tensão do ligamento lateral externo limita esse movimento, juntamente à região retrodiscal e pela resistência passiva dos músculos elevadores da mandíbula.

A elevação mandibular ocorre da mesma maneira, mas num sentido reverso, sendo a oclusão dentária o limite para o fechamento.

MOVIMENTOS DE PROTRAÇÃO E RETRAÇÃO

O movimento de protração consiste na projeção anterior da mandíbula, mantendo contato com o osso maxilar, deslocando o queixo para frente num plano horizontal. O disco articular e o côndilo mandibular são submetidos à translação de trás para frente, o côndilo mandibular situa-se sob o côndilo temporal. Esse movimento se limita pela tensão da zona bilaminar e resistência passiva da maioria das fibras do músculo temporal.

Os movimentos de retração ocorrem da forma reversa e são limitados pelo ligamento externo, assim como pela resistência física do contato do côndilo mandibular contra a fossa glenoide.

MOVIMENTOS LATERAIS

São movimentos nos quais ambas ATMs apresentam distintos papéis. Enquanto um côndilo mandibular é limitado pelo disco articular e submetido ao movimento de translação, o outro gira ao redor de um eixo vertical que atravessa o pescoço da mandíbula. Nos movimentos laterais, os côndilos mandibulares não se movem ao mesmo tempo, girando individualmente, funcionando de maneira alternativa.

A combinação desses três movimentos resulta em um movimento rotacional para esmagar e triturar os alimentos pela pressão dos molares inferiores ao encontro dos molares superiores.

REFERÊNCIAS

RADIAWSKI R.J. et al. **Development of the human temporomandibular joint.** Computer-aided 3D-reconstructions. Eur J Oral Sci. 107: 25, 1999.

STANDRING S. **Gray's Anatomy.** The Anatomical Basis of Clinical Practice. Thirty-ninth edition. pp. 519-530. Elsevier. Churchill Livingstone. 2005.

NORTON, Neil Scott. **Netter: atlas de cabeça e pescoço.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012

CAPÍTULO 2 – As disfunções temporomandibulares

O correto diagnóstico das alterações da articulação temporomandibular, as quais resultam nas disfunções temporomandibulares (DTMs), é de extrema importância para que se monte um plano de tratamento efetivo baseado nos problemas referidos, e no contexto ao qual o paciente está inserido.

O diagnóstico diferencial identifica diversas condições que podem ser responsáveis pelas queixas dos pacientes, determinando a presença do diagnóstico da condição física e sobretudo psicológica. É também importante a identificação de diferentes fatores contributivos, o nível de complexidade dos problemas dos pacientes e o prognóstico.

O processo de estabelecimento do diagnóstico envolve a inclusão ou exclusão de disfunções específicas através de uma classificação que contém todas as possíveis desordens e que podem causar sinais e sintomas similares.

Desordens intracranianas devem ser primariamente analisadas, pois podem apresentar-se como uma ameaça à vida, requerendo assim atenção imediata. Outras estruturas extracranianas também devem ser analisadas imediatamente como fontes de dor orofacial: polpa dentária, periodonto, mucosa oral, língua, glândulas salivares, tecidos linfáticos, seios, orelhas, nariz e garganta. Quando há dúvida sobre um diagnóstico, deve-se encaminhar o paciente ao especialista apropriado.

Como uma das maiores falhas nesse tipo de tratamento, estão os diagnósticos falhos ou omissos. No campo das disfunções crânio-mandibulares e dores orofaciais estabelecer o diagnóstico correto, muitas vezes, é deveras desafiador no que tange à análise das complexas inter-relações dos fatores físicos e psicológicos das síndromes de dor crônica.

Edmond Truelove *et al* (2014) propuseram um sistema de classificação que permitia múltiplos diagnósticos dentro de um mesmo grupo, possibilitando ao pesquisador investigar uma amostra da população e determinar os tipos e severidade das desordens encontradas. Ademais, o conceito psicossocial, elaborado por Dworkin e LeResche (1992), no seu critério de diagnóstico para pesquisa (Research Diagnostic Criteria – RDC) deve ser considerado quando se trata desordens temporomandibulares (figura 29 do próximo capítulo). Dessa forma, pela primeira vez, eram levados em consideração os componentes físicos e emocionais de cada indivíduo que agregam para o sofrimento em pacientes com experiências dolorosas.

Essa dupla abordagem seria mais tarde incorporada à classificação de Bell para as disfunções dolorosas orofaciais. Fatores como estresse, ansiedade, depressão, hipervigilância e catastrofização podem dificultar a resposta ou aderência ao tratamento para as DTMs. Nas revisões de literatura há dificuldade na adoção do melhor sistema para classificação das dores orofaciais.

Distintas associações para o estudo da dor, como a IASP (International Association for the Study of Pain- Associação internacional para os estudos da dor), AAOP (American Academy of Orofacial Pain – Academia americana de dor orofacial), American academy of head, neck facial pain and TMJ Orthopaedics ou IHS (Internacional Headache Society - Sociedade internacional de cefaleia) têm proposto suas próprias classificações para as dores craniofaciais. É importante o uso das classificações para as disfunções temporomandibulares (DTMs) e craniomandibulares (DCMs) para que a comunicação entre profissionais seja facilitada. Assim, dentistas, médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos, podem e devem dividir a responsabilidade do tratamento. Devido a grande variedade de patologias que apresentam um padrão de dor parecido na região de cabeça e pescoço, o cirurgião-dentista deve considerar outras entidades patológicas que não estejam relacionadas ao sistema mastigatório para montar o diagnóstico diferencial.

Neste sentido, a classificação proposta pela Sociedade Internacional de Cefaleia tem sido adotada por muitos profissionais pelo fato de incluírem considerações de todas as dores de cabeça, exigindo um alto nível de conhecimento e análise para fechamento de um diagnóstico. Essa classificação apresenta critérios diagnósticos para as cefaleias, neuralgias craniais e dor facial em treze extensas categorias. As pertinentes ao nosso estudo são: 11.1. Ossos do crânio; 11.7 Disfunções da articulação temporomandibular. E, 11.8 Disfunções da musculatura mastigatória. São essas três das oito subcategorias das onze classificações de dor, denominadas: cefaleia ou dor facial associada com distúrbios do crânio, olhos, ouvidos, nariz, seios da face, dentes, boca e outras estruturas faciais e cranianas. A extensa classificação padroniza as terminologias para o diagnóstico diferencial das DTMs e DCMs e a priori representa classificações para diagnóstico de dor.

Como parte do desenvolvimento dos critérios diagnósticos para as DTMs, vários consensos internacionais foram conduzidos pela Associação Internacional de Pesquisa Odontológica e pelo grupo especial de dor orofacial da IASP. Nessas reuniões foram revisados os nomes e critérios diagnósticos que pudessem ser

padronizados para a prática clínica e de pesquisa. Como resultado, um eixo duplo de critérios diagnóstico foi criado (DC/TMD), baseado em evidências, permitindo acurácia e fácil reprodução por clínicos e pesquisadores. Este e-book foi baseado em alguns dos critérios utilizados. As DTMs incluem disfunções que envolvem a ATM, os músculos da mastigação e ambos. Segundo os critérios do DC/TMD existem 12 condições mais comuns de DTMs que são: artralgia, mialgia, mialgia local, dor miofascial, dor miofascial referida, quatro desordens de deslocamento discais, doenças degenerativas da articulação, subluxação e cefaleia atribuída a disfunções temporomandibulares. As DTMs são consideradas uma subclassificação das desordens músculoesqueléticas e constituem a maior causa de dores não odontogênicas na dor orofacial. Outro fator importante a ser considerado no diagnóstico de pacientes com dores orofaciais é que outras causas diferentes das DTMs puras devem ser consideradas.

Mais recentemente, em 2020, foi publicada a ICOP (International Classification of Orofacial Pain) que tem como objetivo a padronização de um raciocínio lógico e coerente para a determinação do diagnóstico. Apresenta correlações desde as dores de origem odontogênica até as dores orofaciais, de ATM, neurológica e idiopáticas.

2. DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

2.1. DOR ARTICULAR (ARTRALGIA)

Chamada anteriormente de sinovite, capsulite ou retrodiscite, a dor articular é definida como uma inflamação do revestimento sinovial da ATM que pode ser desencadeada por infecção, condições imunológicas secundárias. A dor nessa região pode ser exacerbada pela função e sobrecarga na articulação.

2.2. DISFUNÇÕES ARTICULARES

A disfunção articular mais comum é o deslocamento de disco a qual é caracterizada por diversos estágios clínicos envolvendo relações condilo-discais. A posição mais comum de deslocamento do disco é anterior e antero-medial. Dor e

sintomas relacionados aos movimentos mandibulares não são específicos e nem relacionados com a posição do disco.

Dentre as causas do deslocamento discal estão a deficiência na lubrificação e o estiramento ligamentar que conecta o disco ao côndilo mandibular.

A. Disfunções discais ou disfunções complexas do disco-côndilo (ICD-10 M26.62)

Deslocamento do disco com redução

Definida quando o disco está deslocado anteriormente em relação à cabeça da mandíbula na posição de boca fechada, também pode ocorrer o deslocamento medial e lateral (Figura 12). Ruído articular ou estalos podem ocorrer com a redução do disco no movimento de abertura bucal. Para confirmação do diagnóstico deve haver histórico de ruído articular nos últimos 30 dias.

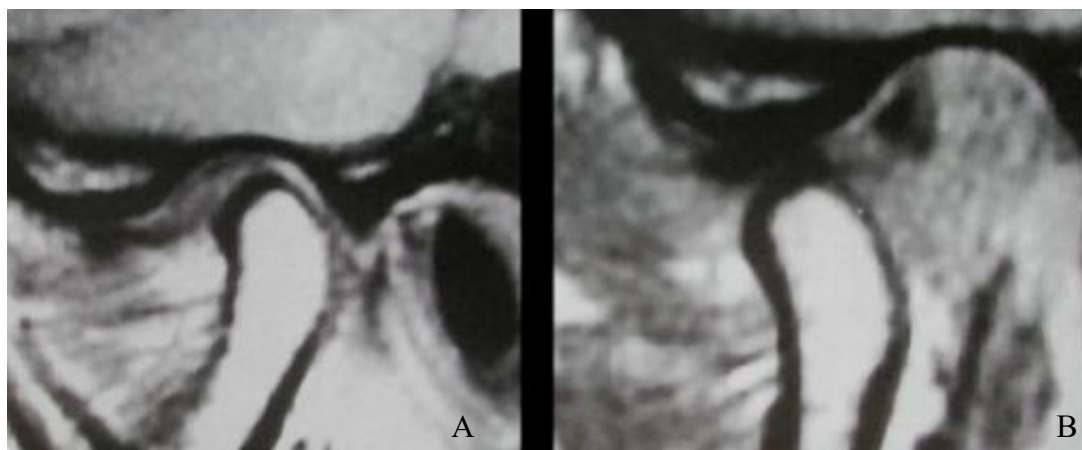


Figura 12: Ressonância Magnética das ATMs evidenciando à esquerda o disco articular anteriorizado com a boca fechada (A) e a direita com a abertura bucal com redução (B). Fonte: Arquivo pessoal.

Deslocamento de disco com redução e travamento intermitente

O disco articular está localizado anteriorizado com a boca fechada e apresenta redução intermitente na abertura bucal. Nesses casos, quando não

há redução do disco, ocorre a limitação de abertura bucal. Estalos articulares geralmente estão presentes na redução do disco.

Deslocamento de disco sem redução com limitação de abertura bucal

Conhecida como “**closed lock**”. Com a boca fechada, o disco encontra-se anteriorizado em relação à cabeça da mandíbula, não reduzindo com a abertura bucal (figura 13). Ocorre limitação de abertura bucal comumente associada com deflexão para o lado afetado (figura 14).

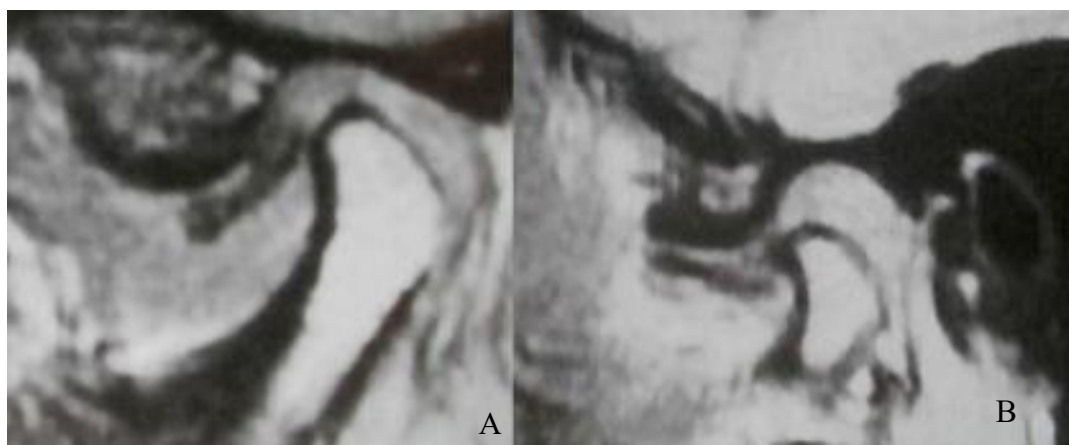


Figura 13: Ressonância Magnética das ATMs com boca fechada e aberta: evidenciando a esquerda (A) o disco articular anteriorizado com a boca fechada e a direita (B) com a abertura bucal a sua não redução. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 14: Limitação de abertura bucal e desvio mandibular para o lado afetado. Fonte: Arquivo pessoal.

Deslocamento de disco sem redução e sem limitação de abertura bucal

Quando a boca está fechada, o disco encontra-se anteriorizado em relação à cabeça da mandíbula e na abertura bucal não reduz. Em contrapartida, não ocorre limitação severa de abertura bucal passiva, podendo ser encontradas aberturas de até 40mm (Figura 15).



Figura 15: Exame clínico de paciente com deslocamento crônico de disco sem redução e sem limitação de abertura bucal. Fonte: Arquivo pessoal.

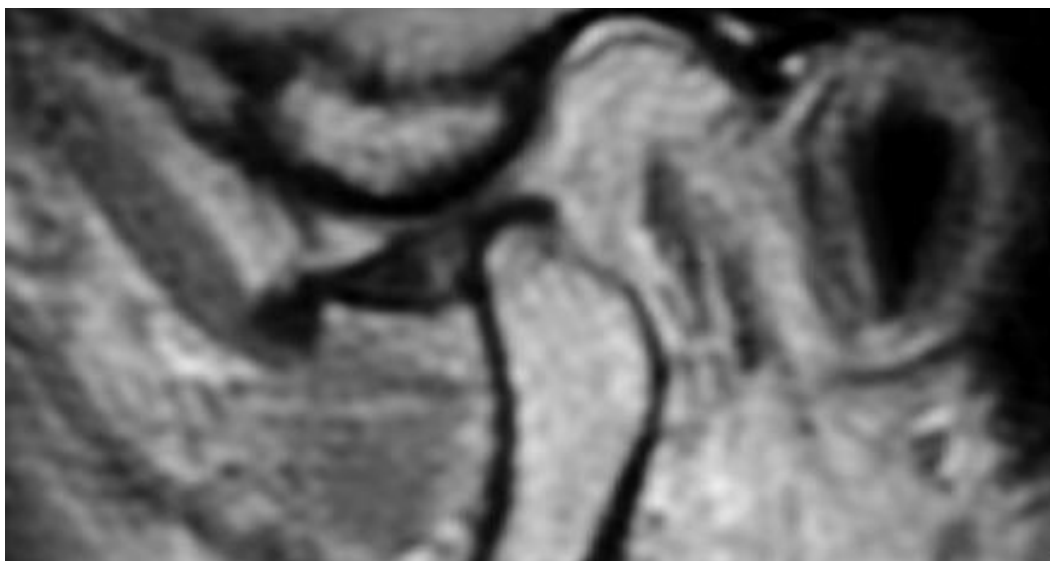


Figura 16: RM das ATMs com boca fechada: evidenciando o deslocamento crônico de disco sem redução e sem limitação de abertura bucal. Fonte: Arquivo pessoal.

B. Desordens de hipomobilidade além das desordens discais (ICD-10 M26.61)

Adesões intra-articulares

São descritas por restrições severas ao movimento da ATM. Não é uma condição associada à dor e existe deflexão para o lado afetado na abertura bucal em casos unilaterais. Geralmente associada à patologia discal e melhor diagnosticada em artroscopia de ATM.

Anquilose

São diferenciadas de acordo com o tipo de tecido que as causa, porém ambas ocasionam limitação na abertura de boca uni ou bilateral. A anquilose fibrosa é mais comum, porém não apresenta achados radiográficos. Observa-se uma limitação da mobilidade articular progressiva e deflexão para o lado afetado (se unilateral). Em TC de ATM pode-se observar um espaço entre o osso temporal e mandibular. Na anquilose óssea observa-se diminuição do espaço articular e proliferação de tecido ósseo neste espaço, evidenciado em exames de imagem (Figura 17).

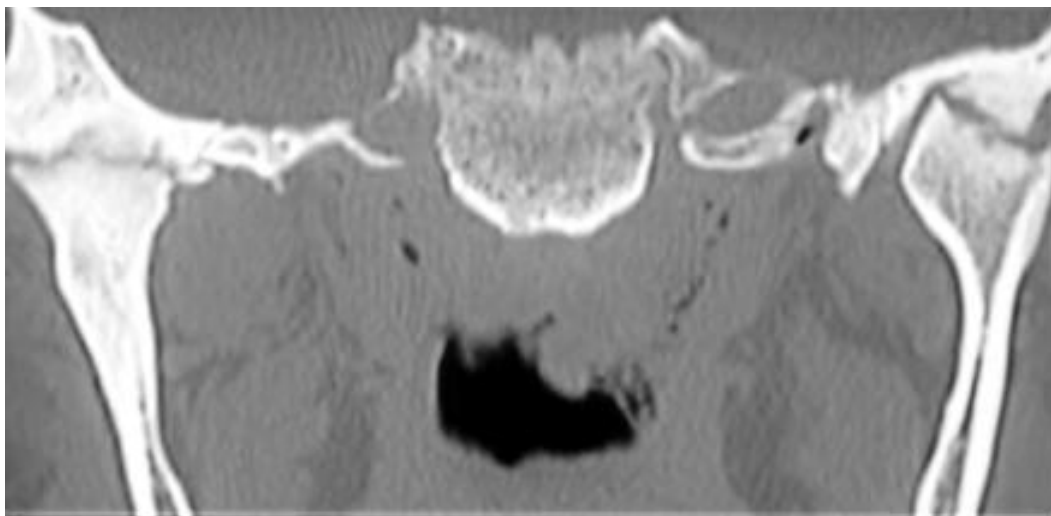


Figura 17: Reconstrução coronal de TC de face na região das ATMs: anquilose óssea bilateral.
Fonte: Arquivo pessoal.

C. Desordens de hipermobilidade

Incluem dois tipos de deslocamentos de ATM nos quais o complexo discal está posicionado anteriormente à eminência articular e se torna impossível seu retorno para a posição de boca fechada sem manipulação pelo paciente (subluxação ou deslocamento parcial) ou pelo profissional (luxação ou deslocamento). Esta última refere-se ao travamento de boca aberta. Dor esta, frequentemente associada ao episódio (Quadro 1 e figura 18).

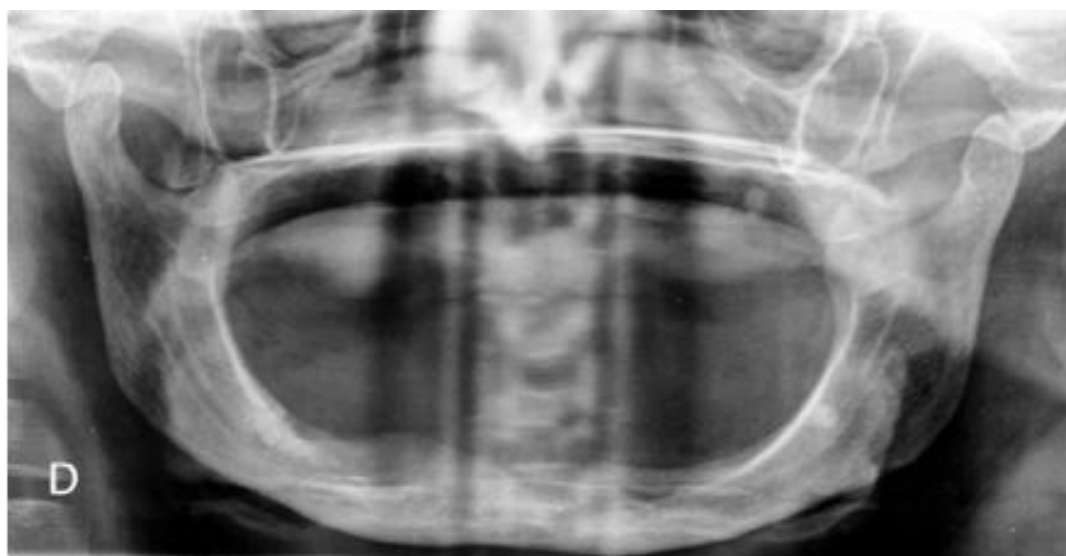


Figura 18: Radiografia panorâmica que evidencia luxação da ATM. Observar côndilos mandibulares fora da fossa articular e anteriores a eminência articular. Fonte: Arquivo pessoal.

2.3. PATOLOGIAS ARTICULARES

A. Doenças degenerativas da articulação (ICD-10 M19-91)

Desordem degenerativa definida pela deterioração do tecido articular com concomitante mudança no côndilo e na eminência articular. Podem ser secundárias a uma desordem sistêmica.

Osteoartrose

Apresenta-se como uma desordem degenerativa da ATM sem dor, com histórico de crepitação nos últimos 30 dias e presença de osteófitos, cistos subcondrais e erosões nos exames de imagem (Quadro 1 e figura 19).

Osteoartrite

Semelhante a osteoartrose, porém a artralgia é o principal sintoma acompanhado de crepitação articular (Quadro 1).

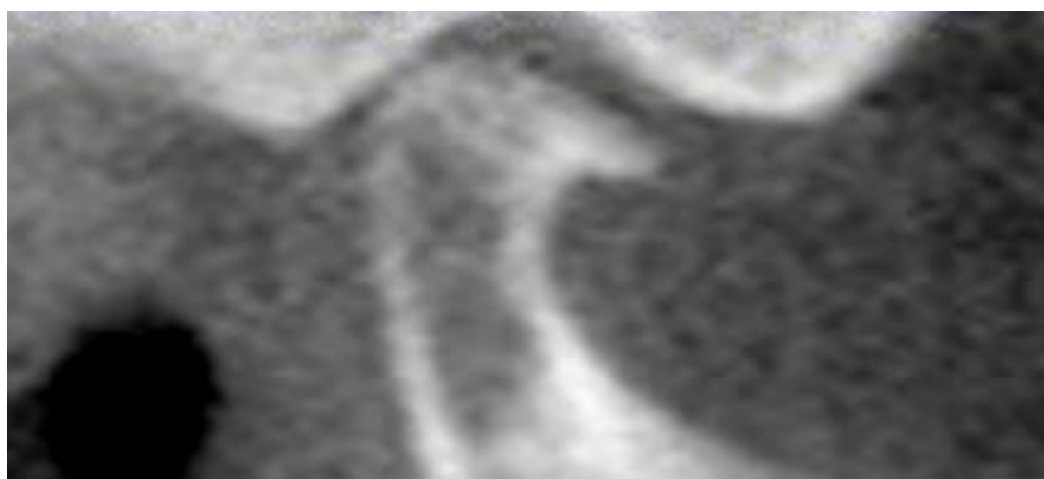


Figura 19: Deformidade condilar na osteoartrose em reconstrução sagital de TC de ATM. Observar osteofitose. Fonte: Arquivo pessoal.

B. Artrite sistêmica (ICD-10 M06.9 artrite reumatóide)

O grupo das artrites sistêmicas são causadas por doença inflamatória sistêmica que inclui: artrite reumatóide, artrite juvenil idiopática, espondiloartropatias e outras doenças reumatológicas que afetam a ATM. Elas são resultado de inflamação articular com dor ou mudanças estruturais da articulação. Os sinais clínicos variam ao longo do tempo e comumente se observa maloclusão com progressiva mordida aberta anterior, que pode ser consequência de uma reabsorção condilar. Essas desordens devem apresentar acompanhamento multidisciplinar, pois o fechamento do diagnóstico e melhor terapia devem ser escolhidos pelo reumatologista, a fim de evitar a degeneração precoce dos grupos articulares afetados (Quadro 1).

C. Condilólise/ Reabsorção condilar idiopática (ICD-10 M26.69)

Condição rara degenerativa idiopática que ocorre espontaneamente, e sugerida pela mordida aberta anterior de rápida evolução. A lise condilar pode causar redução do côndilo e até mesmo o seu desaparecimento. Apresenta-se mais frequente entre adolescentes do gênero feminino. Não há, até o momento, um critério diagnóstico definido. Em exames de imagem é possível observar a reabsorção de parte de todo o condilo mandibular. Todos os testes laboratoriais são negativos para condições reumatológicas (Figura 20).



Figura 20: Reabsorção condilar idiopática. Observar lise dos côndilos mandibulares.
Fonte: Arquivo pessoal.

D. Osteocondrite dissecante

Descrita pela presença de fragmentos de tecido osteocondral frouxo dentro da articulação, como resultado de uma fragmentação de uma porção da cartilagem juntamente com o osso. Ainda não há critério diagnóstico, apenas imagens que demonstrarão os corpos soltos dentro da articulação, juntamente com resultados negativos em testes laboratoriais.

E. Neoplasma (ICD-10 D16.5 benigno e icd-10 C41.1 maligno)

Um neoplasma na ATM é um tecido anormal com crescimento descontrolado próximo ou envolvendo a ATM ou suas estruturas adjacentes. Podem ser benignos, malignos ou metastáticos. Podem causar disfunção temporomandibular. Aproximadamente 3% dos neoplasmas malignos podem causar metástase para os maxilares sendo os principais causadores os carcinomas de células escamosas e os tumores de nasofaringe.

Sinais clínicos e sintomas incluem redução de abertura bucal, crepitação, mudanças oclusais, dor relacionada à função da mandíbula. Assimetria facial com desvio de linha media é comum quando o condilo está envolvido. Deve-se realizar a remoção cirúrgica seguida de biopsia para confirmação do diagnóstico. (Figura 21)



Figura 21: TC de face em reconstrução coronal evidenciando neoplasma. Fonte: Arquivo pessoal.

F. Condromatose sinovial (ICD-10 D48.0)

Apresenta-se como uma metaplasia cartilaginosa dos remanescentes mesenquimais dos tecidos sinoviais da articulação. Esses nódulos cartilaginosos podem ser pediculados ou soltos da membrana sinovial, como corpos livres dentro do espaço articular (Quadro 1 e figura 22).

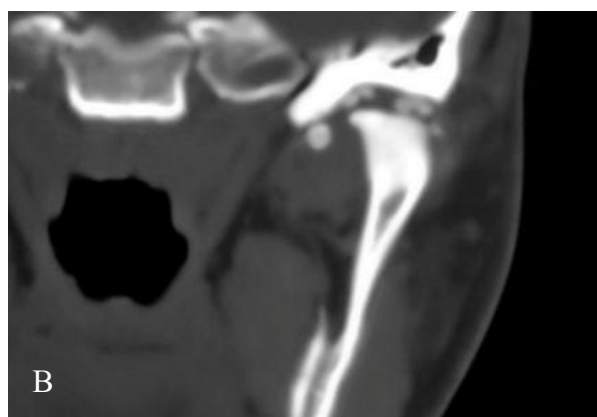


Figura 22: Aspecto imagiológico da condromatose sinovial em radiografia panorâmica (A) e tomografia de face (B). Fonte: Arquivo pessoal.

2.4. FRATURAS

O trauma direto sobre os componentes ósseos do sistema estomatognático podem produzir danos a todos esses componentes como fraturas, deslocamentos, contusões na superfície articular, dano aos ligamentos e hemartrose intra-articular. Fraturas do processo condilar podem resultar em assimetrias faciais. Quanto mais jovem for o indivíduo, maior a chance de assimetria facial (Quadro 1). Os tipos de fraturas são descritas como: fratura fechada do processo condilar (ICD-10 S02.61XA), fratura fechada do processo subcondilar (ICD-10 S02.62XA), fratura aberta do processo condilar (ICD-10 S02.61XB) e fratura aberta do processo subcondilar ICD-10 S02.62XB).

2.5. DESORDENS CONGÊNITAS OU DE DESENVOLVIMENTO

A. Aplasia (ICD-10 – Q67.4)

Ausência unilateral do côndilo e desenvolvimento incompleto da fossa articular e eminência resultando em assimetrias faciais. Está associada a maloclusão e mordida aberta (Quadro 1 e figura 23).

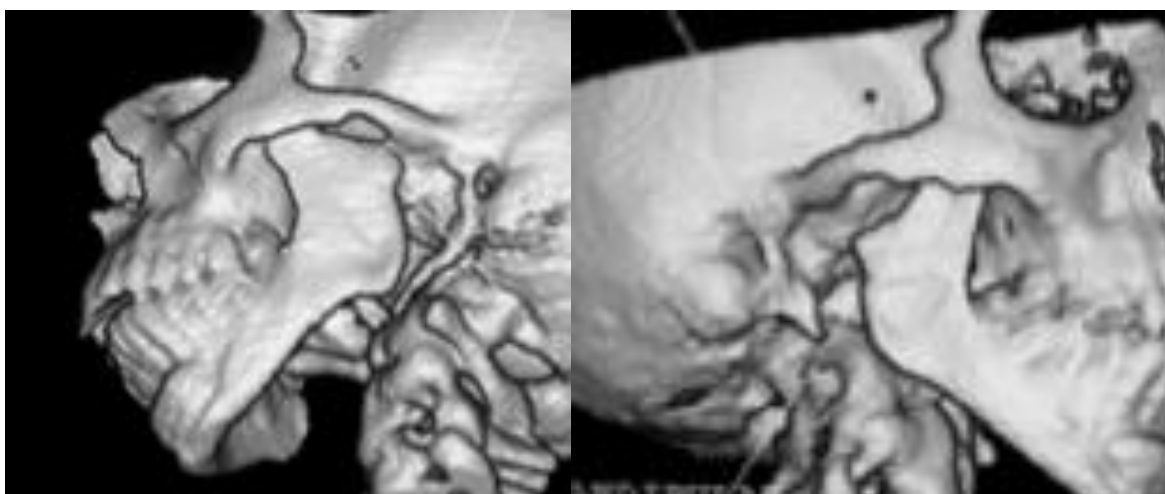


Figura 23: Reconstrução 3D de TC de face demonstrando aplasia condilar. Fonte: Arquivo pessoal.

B. Hipoplasia (ICD-10 – M27.8)

A alteração de crescimento é menos severa quanto a aplasia, porém o tamanho condilar é deveras reduzido, há portanto um subdesenvolvimento dos ossos cranianos e mandibulares. Pode ser secundária a um trauma e associada com a maloclusão (Quadro 1 e figura 24).

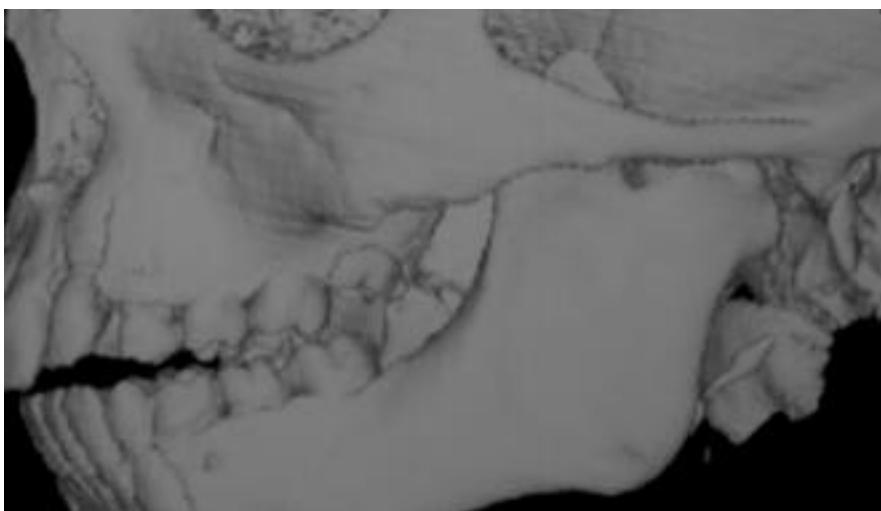


Figura 24: Reconstrução 3D de TC de face demonstrando hipoplasia condilar.Fonte: Arquivo pessoal.

C. Hiperplasia (ICD-10 – M27.8)

Caracterizada como um supercrescimento não neoplásico anormal dos ossos cranianos e da mandíbula de forma uni ou bilateral (Quadro 1 e figura 25).



Figura 25: Hiperplasia condilar à esquerda. A e B: aspecto clínico que evidencia laterognatismo para a direita; C: radiografia panorâmica que evidencia maior crescimento mandibular em região de condilo e ramo mandibulares. Fonte: [google.com/imagens](https://www.google.com/imagens)

Quadro 4: Descrição das principais disfunções articulares da ATM com o critério diagnóstico e o que se deve observar ao exame clínico

DISFUNÇÕES ARTICULARES				
	Condição	Definição	Critério diagnóstico	Exame clínico
2.1. DOR	Artralgia	Dor articular ocasionada pelo movimento, função ou parafunção Pode ocorrer limitação pela dor	- Dor na mandíbula, região temporal ou pré-auricular nos últimos 30 dias - Dor modificada pela movimentação mandibular	- Dor a palpação no polo lateral ou ao redor e/ou - Dor em abertura bucal máxima forçada ou espontânea. Movimentos de lateralidade ou protrusão
2.2. DISFUNÇÕES ARTICULARES	Deslocamento de disco com redução (Figura 13)	Quando o disco articular está deslocado anteriormente em relação à cabeça da mandíbula quando em boca fechada. Ao abrir a boca ocorrem ruídos.	- Em RM observa-se disco articular anteriorizado quando a boca está fechada - Em RM observa-se a recaptura do disco em abertura máxima	- Ruído articular durante a abertura e fechamento da boca, protrusão e lateralidade em pelo menos três repetições - Pode ocorrer desvio mandibular em movimento de abertura e fechamento - AUSÊNCIA de travamento
	Deslocamento de disco com redução e travamento intermitente	Quando o disco articular está deslocado anteriormente, porém em alguns episódios de abertura bucal não há recaptura	- Em RM observa-se disco articular anteriorizado quando a boca está fechada - Ruídos articulares nos últimos 30 dias	- Correlacionar queixa de travamento intermitente - Ruído articular com queixa de travamento intermitente acompanhado de

			Travamento intermitente com limitação de abertura bucal nos últimos 30 dias	limitação de abertura bucal
	Deslocamento de disco sem redução com limitação de abertura bucal (Figuras 14 e 15)	Quando o disco articular está deslocado anteriormente em relação à cabeça da mandíbula quando em boca fechada. Ao abrir a boca ocorre travamento e ausência de redução do disco	- Em RM observa-se disco articular anteriorizado quando a boca esta fechada - Travamento da mandíbula impedindo a completa abertura bucal - Severa redução da abertura bucal interferindo a alimentação	- Abertura bucal passiva menor que 40mm - Em RM observa-se grande deslocamento anterior do disco articular - Desvio mandibular para lado afetado
	Deslocamento de disco sem redução e sem limitação de abertura bucal (Figuras 16 e 17)	Quando o disco articular está deslocado anteriormente em relação à cabeça da mandíbula quando em boca fechada. Ao abrir a boca não se observa limitação severa de abertura bucal, porém em RM observa-se ausência de redução.	- Em RM observa-se disco articular anteriorizado quando a boca está fechada - Em RM observa-se a não recaptura do disco em manobra de abertura bucal	- Abertura bucal passiva de até 40mm - Desvio mandibular para lado afetado
	Aderências	Aderências fibrosas ocorrem mais comumente no compartimento superior. Pode ser resultado de inflamação articular de	- Histórico de redução da mobilidade mandibular - Diagnóstico positivo para alguma desordem discal	- Confirmado em arterografia na RM - Visualizado em artroscopia da ATM

		um trauma ou condições sistêmicas		
	Anquilose	Limitação de mobilidade articular. Pode ser: - Fibrosa – quando ocorre fusão das estruturas de tecido mole apenas - Óssea – quando há fusão das estruturas ósseas	Avaliação de TC que demonstre fusão dos tecidos ósseos e consequente diminuição do espaço articular na anquilose óssea	Limitação funcional uni ou bilateral
	Desordens de hipermobilidade	Subluxação: quando o paciente consegue realizar alguma manobra que reduz a articulação	- Impossibilidade de fechamento bucal após abertura máxima nos últimos 30 dias - Abertura bucal máxima conseguida com manobra mandibular específica	- Exame quando a desordem está presente, o que confirma a manobra mandibular pelo paciente para fechamento bucal - Diagnóstico clínico
		Luxação: quando o paciente necessita de atendimento especializado para redução da articulação	- Boca totalmente aberta ou em protrusão mandibular - Abertura bucal ocorre após manobra para redução da ATM	- Diagnóstico clínico quando na história apresenta recidiva do quadro - Em exames de imagem pode-se observar côndilos mandibulares anteriores a eminência articular (figura 19)
2.3. PATOLOGIAS ARTICULARES	Doenças degenerativas da articulação	Osteoartrose	Ausência de dor	Crepitação a palpação durante

			Histórico de crepitação articular nos últimos 30 dias	movimentos mandibulares - Em exames de imagem pode-se observar cistos subcondrais, erosões, osteófitos - Exames laboratoriais negativos para doenças reumáticas
		Osteoartrite	- Dor articular - Ruídos articulares nos últimos 30 dias	- Artralgia - Em exames de imagem pode-se observar cistos subcondrais, erosões, osteófitos
	Artrites sistêmicas	Causadas por uma generalizada inflamação que incluem: artrite reumatoide, artrite juvenil idiopática, espondiloartropatias e outras doenças reumatológicas que afetam a ATM	- Diagnóstico fechado de doenças inflamatórias por um reumatologista - Diagnóstico de doença degenerativa da articulação clinicamente e confirmada por exames de imagem - Elevados níveis de IL-1B, IL-1Ra, IL-6, TNF, serotonina, glutamina na análise do líquido sinovial - Diminuição dos níveis de IL-1sRII ou TNFsRII	- Dor na movimentação mandibular - Limitação de abertura bucal - Mordida aberta anterior - Crepitação em movimentos mandibulares

			na análise do líquido sinovial	
	F. Condromatose sinovial	Metaplasia cartilaginosa nodular que pode se apresentar solta dentro da articulação ou pediculada	• Inchaço pré auricular • Artralgia • Progressiva limitação de abertura bucal • Ruído articular nos últimos 30 dias	• Inchaço pré-auricular • Crepitação • Dor • Abertura passiva menor que 40mm • TC demonstra corpos calcificados nos tecidos moles da ATM • RM observa-se múltiplos nódulos condróides, derrame articular, tecidos de densidade amorfa dentro do espaço articular e da cápsula • Após biopsia do tecido deve ser encontrada a presença de metaplasia cartilaginosa para o fechamento do diagnóstico
2.4. FRATURAS	• Fraturas intra e extra capsulares • Fraturas abertas ou fraturas fechadas	Perda da continuidade óssea dos ossos que compõem a articulação temporo mandibular	• Histórico de trauma na região orofacial associado a inchaço pré auricular	• Inchaço pre auricular • Limitação de abertura de boca • Artralgia

			• Limitação de abertura de boca • Artralgia • Desvio em abertura bucal e/ou mordida aberta anterior	• Desvio em abertura bucal e/ou mordida aberta anterior • Imagens devem mostrar evidência de fratura
2.5. DESORDENS CONGÊNITAS OU DE DESENVOLVIMENTO	Aplasia	Ausência de côndilo mandibular	• Exame de imagem confirma alteração anatômica • Histórico de trauma negativo	• Maloclusão • Mordida aberta • Desvio mandibular
	Hipoplasia	Diminuição do tamanho do côndilo e/ou fossa mandibular	• Exame de imagem confirma redução anatômica do condilo, da fossa e possível encurtamento do ramo mandibular • Pode ser proveniente de trauma	• Maloclusão • Mordida aberta • Desvio mandibular • Exame de imagem confirma redução anatômica do côndilo, da fossa e possível encurtamento do ramo mandibular
	Hiperplasia	Crescimento anormal, descontrolado e não neoplásico do côndilo mandibular	• Histórico positivo para assimetria facial ou desenvolvimento progressivo da mandíbula • Cintilografia da ATM evidencia atividade aumentada na região condilar	• Assimetria facial progressiva • Desoclusão dentária • Dor • Aumento de volume na região

			• TC demonstra aumento do tamanho condilar	
--	--	--	--	--

Fonte: O autor.

3. DISFUNÇÕES MUSCULARES

3.1. Dores musculares limitadas a dores da região orofacial

A. Mialgia

A dor muscular é afetada pelo movimento mandibular, mastigação e atividades parafuncionais. Limitação da abertura de boca, secundária à dor, pode ocorrer além da dor ao mastigar na região de musculatura temporal e massetérica, principalmente.

Dor miofascial com espalhamento

Esse tipo de dor é definida como uma dor similar à mialgia local, porém há relatos de dor, além da região palpada. O padrão de dor referida pode ser sentida nas orelhas, dentes, cabeça e estruturas anatômicas adjacentes. Pode-se observar também pontos de tensão muscular

B. Tendinite

Dor de origem tendínea que também piora com a movimentação mandibular, na mastigação e atividades parafuncionais. Limitação da abertura de boca, secundária à dor, pode ocorrer além da dor ao mastigar. Geralmente o tendão do músculo temporal é o mais afetado. Para o diagnóstico existe mialgia, porém restrita ao tendão do músculo temporal.

C. Miosite

Dor muscular associada a edema, eritema e aumento de temperatura, limitação da abertura de boca, secundária à dor pode ocorrer além da dor ao mastigar. Trauma na musculatura, infecção e crônica como em casos de doenças autoimunes.

D. Espasmo

Descrita como uma contração muscular involuntária, repentina e reversível.

3.2. Contratura

Encurtamento muscular oriundo da fibrose dos tendões, ligamentos e fibras musculares e ocorre geralmente após traumas, infecções, radioterapia. A dor está presente em casos de hiperextensão muscular. O seu diagnóstico é baseado na história que relata progressiva perda de abertura bucal passiva ou ativa.

3.3. Hipertrofia

Crescimento de um ou mais músculos da mastigação e está associado à sobrecarga e/ou tensão crônica muscular como o bruxismo/apertamento dentário. Muitas vezes é familiar e não se mostra doloroso. Seu diagnóstico é confirmado clinicamente quando o paciente apresenta um alargamento facial de um ou mais músculos quando em comparação, por exemplo, em fotografias prévias à condição. Deve-se considerar etnia e biótipo, pois podem influenciar no tamanho dos músculos.

3.4. Neoplasma

Apresentam-se como proliferações histológicas dos músculos da mastigação de caráter benigno ou maligno. Podem se apresentar com inchaço, dor durante a função, limitação dos movimentos e mudanças motoras e sensoriais (parestesia e discinesia).

3.5. Desordens de movimento

A. Discinesia orofacial

Envolve movimentos involuntários, repetitivos, que podem acometer a face, lábios, língua e maxilares. Afeta comumente pacientes com histórico ou uso de drogas neurolépticas, dano cerebral traumático, desordens psiquiátricas e condições neurológicas. Muitas vezes resulta em danos aos tecidos bucais e periorais. São classificadas como: 1-movimentos involuntários anormais (tremores inespecíficos, câimbra/ espasmo, fasciculações, inespecíficas e incoordenação muscular) e 2-subagudas (devido a medicações, discinesia oral tardia).

B. Distonia oromandibular

Envolve movimentos excessivos involuntários e contrações musculares que podem acometer a face, lábios, língua e maxilares. Também podem ser oriundas de distúrbios do sistema nervoso central, um evento adverso relacionado ao uso de medicações neurolépticas e traumas cerebrais ou a região cérvico-facial. A distonia costuma desaparecer durante o sono. Essa condição prejudica a mastigação, deglutição, fala e a musculatura se mostra sempre fatigada. Se classificam da seguinte forma: 1- Agudas provenientes de drogas e 2- Familiar, idiopática ou distonia de torção.

3.6. Dor muscular mastigatória atribuída a distúrbios sistêmicos ou centrais

A. Fibromialgia

É uma dor crônica generalizada que ocorre simultaneamente à dor muscular mastigatória. Envolve dor por, pelo menos, 3 meses envolvendo os lados direito e esquerdo do corpo, acima e abaixo da cintura, associada à fadiga e distúrbios do sono. O paciente deve ser submetido ao critério diagnóstico para fibromialgia, já bem estabelecido pelos reumatologistas. Clinicamente ao exame físico espera-se dor miofascial (Quadro 2)

B. Mialgia mediada centralmente

É uma dor crônica, contínua, que é agravada pela função muscular e centralmente mediada. Um período constante e prolongado de dor muscular pode levar a essa condição (Quadro 2).

Quadro 5: Descrição das principais disfunções musculares da ATM com o critério diagnóstico e o que se deve observar ao exame clínico.

DISFUNÇÕES MUSCULARES				
	Condição	Definição	Critério diagnóstico	Exame clínico
3.1. DOR	Mialgia local	Dor de origem muscular sentida em uma região bem definida e restrita ao local de palpação	- Dor na mandíbula, região temporal ou pré-auricular nos últimos 30 dias - Dor modificada pela movimentação mandibular ou parafunção	- Dor a palpação no masseter e músculo temporal e/ou - Dor familiar em abertura bucal máxima forçada ou espontânea ou com palpação
	Dor miofascial com espalhamento	Dor muscular à palpação que excede o limite da musculatura examinada	- Confirmação pelo paciente de dor no músculo masseter e temporal - Dor familiar à palpação - Dor muscular que vai além dos limites da musculatura analisada	- Dor à palpação no masseter e músculo temporal e/ou - Dor familiar em abertura bucal máxima forçada ou espontânea ou com palpação
	Tendinite	Dor muscular à palpação que está mais localizada na região do tendão do músculo	- Dor na mandíbula, região temporal ou pré-auricular nos últimos 30 dias - Limitada a região do tendão muscular	- Mialgia - Dor à palpação e movimentação
	Miosite	Dor muscular associada à edema, eritema e aumento de temperatura	- Mialgia - Edema, eritema ou aumento da temperatura do músculo afetado	- Mialgia - Edema, eritema ou aumento da temperatura do músculo afetado

				• Testes sorológicos podem apresentar mediadores inflamatórios, enzimas elevados e a presença de doenças autoimunes
	Espasmo	Contração muscular involuntária, repentina e reversível	• Início imediato de mialgia • Relato de função limitada	• Mialgia em qualquer músculo da mastigação • Limitação de abertura bucal (menor que 40mm e menor que 7 mm em lateralidade)
	Hipertrofia	Aumento do volume muscular. Pode acometer um ou mais músculos da mastigação	• Assimetria facial sem causa • Comparação com fotos anteriores	• Assimetria facial uni ou bilateral • Geralmente acomete masseter e temporal
	Neoplasmas	• Proliferações histológicas dos músculos da mastigação de caráter benigno ou maligno • São classificados como neoplasmas da mandíbula ou neoplasmas dos tecidos moles da cabeça, face e pescoço	• Não há critério específico • Mandatório exames de imagem e biópsia	• Assimetria facial • Dor à palpação • Função limitada
DESORDENS CENTRAIS	Fibromialgia	Dor crônica generalizada	• Diagnóstico fechado por um reumatologista	• Mialgia • Limitação funcional
	Mialgia mediada centralmente	Dor crônica que pode se instalar a partir de uma dor muscular contínua e de longa duração não tratada	• Dor contínua e prolongada na região mandibular, temporal, pré auricular nos últimos 30 dias	• Mialgia • Disfunção sensorial como parestesia, alodinea, disestesia oclusal • Atrofia muscular

			• Dor aumenta com função muscular • Presença de pelo menos 1 dos 3 sintomas inespecíficos: 1-rigidez, fraqueza e fadiga muscular; 2-Sensação de mudanças agudas dentais sem causa aparente; 3- Sintomas otológicos, vertigem, odontalgia sem causa e dor de cabeça sem classificação • Limitação de abertura bucal	• Abertura bucal passiva menor que 40mm
--	--	--	--	---

Fonte: O Autor.

REFERÊNCIAS

DWORKIN, SF LERESCHE, L. **Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders**: Review, criteria, examinations and specifications, critique. J Craniomandib Disord. 6: 301. 1992

OHRBACH, R., *et al.* **Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) Clinical Examination Protocol**: version 02, June, 2013.

OLESEN, J. **The international Classification of Headache Disorders**. Cephalalgia. 2013.

Nixdorf, DR, *et al.* **Classifying Orofacial Pains**: A new proposal of taxonomy based on ontology. J Oral Rehabil. 39: 161. 2012

LEEuw, de R, KLASSER G. **Orofacial Pain**: Guidelines for Assessment, Diagnosis and Management ed 5. Chicago: Quintessence. 2013.

CAPÍTULO 3 – Anamnese e exame clínico em disfunções temporomandibulares

As dores orofaciais abrangem uma ampla variedade de condições maxilofaciais, de cabeça e pescoço álgicas que podem apresentar ou não uma correlação com as disfunções temporomandibulares.

O fator mais importante que determina o sucesso das abordagens das DTMs, é o diagnóstico diferencial, pois condições mal diagnosticadas terão um tratamento ineficaz. Na prática clínica diária se observam diagnósticos incompletos/ errôneos e com isso tratamentos desastrosos. Muitos pacientes que procuram atendimento já foram submetidos a diversas abordagens (clínicas e/ou cirúrgicas), o que desestimula o paciente a continuar no tratamento.

A indicação de procedimentos cirúrgicos pode se apresentar irrefutável, como nos casos de deformidades, lesões neoplásicas, anquilose, infecções e lesões traumáticas que requerem redução aberta. Contudo, a maior parte das queixas presentes está relacionada a vários níveis de desarranjos internos da ATM. Existe inclusive uma controvérsia se sempre estes serão progressivos.

Pacientes com falta de diagnóstico nas disfunções temporomandibulares NUNCA devem ser submetidos a tratamentos cirúrgicos, visto que não terão seus problemas claramente resolvidos, evoluindo para uma piora dos quadros álgicos e funcionais. A clara indicação para procedimentos cirúrgicos da ATM existe e seu sucesso depende da cuidadosa seleção dos pacientes.

O objetivo deste capítulo é fornecer um guia para uma abordagem de diagnóstico sistemático a fim de que erros no tratamento (clínico e/ou cirúrgico) não ocorram. Cuidadosos protocolos de exame clínico ajudarão na decisão, controle a curto e longo prazo dos tratamentos.

Os registros médicos/odontológicos/psicológicos apresentam componentes clássicos que elucidam o diagnóstico como: dados pessoais, queixa principal, história da doença atual, histórico médico/psicológico, tratamentos e exame físico. Pacientes com dores crônicas ou doenças mais complexas apresentam múltiplas queixas e um longo histórico da doença atual. Por isso, questionários dedicados às DTMs são ferramentas valiosas para o diagnóstico. Podem se apresentar detalhados e extensos, e devem ser entregues aos pacientes previamente à consulta. Isso ajuda na rapidez da coleta de dados e ajuda o profissional a traçar uma hipótese diagnóstica baseada nas respostas, antes mesmo do exame físico. Muitas vezes, pode-se suspeitar de

determinada condição apenas com a história e confirmá-la ou refutá-la após o exame físico. Todos os formulários deste capítulo estão disponíveis nos links:

<https://buffalo.app.box.com/s/515tc9p4g9gchtpl0x05k5z3sgcrzycy>

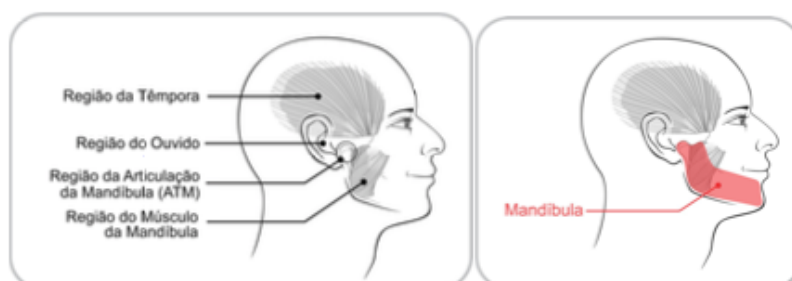
[https://ubwp.buffalo.edu/rdc-tmdinternational/wp-](https://ubwp.buffalo.edu/rdc-tmdinternational/wp-content/uploads/sites/58/2017/01/DC-TMD-Protocol-2013_06_02.pdf)

[content/uploads/sites/58/2017/01/DC-TMD-Protocol-2013_06_02.pdf](https://ubwp.buffalo.edu/rdc-tmdinternational/wp-content/uploads/sites/58/2017/01/DC-TMD-Protocol-2013_06_02.pdf)

A seguir, apresenta-se questionário proposto pelo DC/TMD para triagem de dor (figura 26):

TRIAGEM DA DOR POR DTM

Por favor, antes de começarmos o questionário tenha a certeza de que você compreende as figuras abaixo.



1. Nos últimos 30 dias, quanto tempo durou qualquer dor que você teve na mandíbula ou na região temporal em qualquer um dos lados?
 - a. Não tive dor
 - b. Dor aparecia e desaparecia
 - c. Dor estava sempre presente

2. Nos últimos 30 dias, você teve dor ou rigidez na sua mandíbula ao acordar?
 - a. Não
 - b. Sim

3. Nos últimos 30 dias, as seguintes atividades mudaram qualquer dor (isto é, fizeram ela melhorar ou piorar) na sua mandíbula ou região temporal em qualquer um dos lados?
 - A. Mastigar alimentos duros ou consistentes
 - a. Não
 - b. Sim

 - B. Abrir a boca ou movimentar a mandíbula para frente ou para o lado
 - a. Não
 - b. Sim

 - C. Hábitos ou manias com a mandíbula (boca), como manter os dentes juntos, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete
 - a. Não
 - b. Sim

 - D. Outras atividades com a mandíbula (boca) como falar, beijar, bocejar
 - a. Não
 - b. Sim

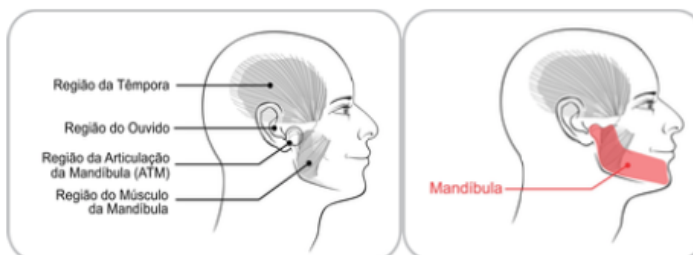
Figura 26: Triagem da dor por DTM proposta pelo DC/TMD.

Na sequência é aplicado o questionário de sintomas (figura 27).

Questionário de Sintomas do DC/TMD

Nome do Paciente _____ Data _____

Por favor, antes de começarmos o questionário tenha a certeza de que você compreende as figuras abaixo.



Observação: “Hesitação” e “Travamento” Articular

Indivíduos com uma “hesitação” descreverão este evento como momentâneo e com um impacto mínimo sobre a função e o ritmo dessa função, ou seja, há simplesmente um momento em que a mandíbula para o padrão de movimento programado para em seguida continuar o movimento como se nada tivesse acontecido. “Travamento” é quando o programa de movimento da articulação é completamente interrompido.

DOR

1. Você já sentiu dor na mandíbula (boca), têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido em qualquer um dos lados? Não ☐ Sim ☐

Se respondeu NÃO, pule para a Questão 5.

2. Há quantos anos ou meses atrás você sentiu pela primeira vez dor na mandíbula (boca), têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido? _____ anos _____ meses

3. Nos últimos 30 dias, qual das seguintes respostas descreve melhor qualquer dor que você teve na mandíbula, têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido em qualquer um dos lados?
- Escolha uma resposta.
- ☐ Nenhuma dor
- ☐ A dor vem e vai
- ☐ A dor está sempre presente

Se você respondeu Nenhuma Dor, pule para a Questão 5.

4. Nos últimos 30 dias, alguma das seguintes atividades mudou qualquer dor (isto é, melhorou ou piorou a dor) na sua mandíbula, têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido em qualquer um dos lados?

	Não	Sim
A. Mastigar alimentos duros ou resistentes	☐	☐
B. Abrir a boca ou movimentar a mandíbula para frente ou para o lado	☐	☐
C. Hábitos ou manias com a mandíbula (boca), como manter os dentes juntos, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete	☐	☐
D. Outras atividades com a mandíbula (boca) como falar, beijar, bocejar	☐	☐

DOR DE CABEÇA

5. Nos últimos 30 dias, você teve alguma dor de cabeça que incluiu as áreas das têmporas da sua cabeça? Não ☐ Sim ☐

Se você respondeu NÃO para a Questão 5, pule para a Questão 8.

6. Há quantos anos ou meses atrás a sua dor de cabeça na têmpora começou pela primeira vez? _____ anos _____ meses

7. Nos últimos 30 dias, as seguintes atividades mudaram sua dor de cabeça (isto é, melhorou ou piorou a dor) na região da têmpora em algum dos lados?

	Não	Sim
A. Mastigar alimentos duros ou resistentes	☐	☐
B. Abrir a boca ou movimentar a mandíbula para frente ou para o lado	☐	☐
C. Hábitos ou manias com a mandíbula (boca), como manter os dentes juntos, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete	☐	☐
D. Outras atividades com a mandíbula (boca) como falar, beijar, bocejar	☐	☐

RUÍDOS ARTICULARES

8. Nos últimos 30 dias, você ouviu algum som ou barulho na articulação quando movimentou ou usou a sua mandíbula (boca)? Não ☐ Sim ☐

Uso do Pesquisador		
D	E	Não Sabe
☐	☐	☐

TRAVAMENTO FECHADO DA MANDÍBULA

9. Alguma vez sua mandíbula (boca) travou ou hesitou, mesmo que por um momento, de forma que você não conseguiu abrir ATÉ O FIM? ☐ ☐

Se você respondeu NÃO para a Questão 9, pule para a Questão 13.

10. Sua mandíbula (boca) travou ou hesitou o suficiente a ponto de limitar a sua abertura e interferir com a sua capacidade de comer? ☐ ☐

11. Nos últimos 30 dias, sua mandíbula (boca) travou de tal forma que você não conseguiu abrir ATÉ O FIM, mesmo que por um momento apenas, e depois destravou e você conseguiu abrir ATÉ O FIM? ☐ ☐

Se você respondeu NÃO para a Questão 11, pule para a Questão 13.

12. Nesse momento sua mandíbula (boca) está travada ou com pouca abertura de forma que você não consegue abrir ATÉ O FIM? ☐ ☐

☐	☐	☐
☐	☐	☐
☐	☐	☐
☐	☐	☐

TRAVAMENTO ABERTO DA MANDÍBULA

13. Nos últimos 30 dias, quando você abriu bastante a boca, ela travou ou hesitou mesmo que por um momento, de forma que você não conseguiu fecha-la a partir desta posição de ampla abertura? Não ☐ Sim ☐

Se você respondeu NÃO para a Questão 13, então você terminou.

14. Nos últimos 30 dias, quando sua mandíbula (boca) travou ou hesitou nesta posição de ampla abertura, você precisou fazer alguma coisa para fecha-la como relaxar, movimentar, empurrar ou fazer algum movimento (manobra) com a boca? ☐ ☐

☐	☐	☐
☐	☐	☐
☐	☐	☐

Figura 27: Questionário de sintomas proposta pelo DC/TMD. Fonte: Ohrbach, 1993

Para uso dos dados em pesquisas o DC/TMD também preconiza a coleta de alguns dados demográficos (figura 28).

Dados Demográficos do DC/TMD

1. Qual o seu estado civil atual?		
☐ Casado (a)	☐ Vive como casado (a)	☐ Divorciado (a)
☐ Separado (a)	☐ Viúvo (a)	☐ Nunca fui casado (a)
2. Qual a sua origem ou de seus familiares?		
☐ Brasileira	☐ Italiana	☐ Portuguesa
☐ Japonesa	☐ Alemã	☐ Espanhola
☐ Árabe	☐ Francesa	☐ Holandesa
☐ Africana	☐ Judaica	☐ Índia
☐ Não Sabe	☐ Outra – favor especificar: _____	
3. Qual a sua raça? Assinale todas as possíveis. Fonte (IBGE, censo de 2010).		
		☐ Branca
		☐ Parda
		☐ Preta
		☐ Amarela
		☐ Indígena
4. Qual o mais alto grau ou nível de escolaridade que você concluiu?		
		☐ Ensino Fundamental
		☐ Ensino Médio
		☐ Curso Superior - Graduação
		☐ Pós-graduação
5. Qual é a renda anual de sua família atualmente? Por favor, inclua todas as fontes de renda de todos os membros da família, tais como pagamentos, salários, investimentos, etc.		
		☐ R\$ 0 – R\$ 12.999
		☐ R\$ 13.000 – R\$ 62.999
		☐ R\$ 63.000 – R\$ 92.999
		☐ R\$ 93.000 – R\$ 132.999
		☐ R\$ 133.000 – R\$ 195.999
		☐ R\$ 196.000 – R\$ 325.999
		☐ R\$ 326.000 – R\$ 455.999
		☐ R\$ 456.000,00 ou mais alta.

Figura 28: Dados demográficos do DC/TMD. Fonte: Ohrbach, 1993

Não apenas os sintomas físicos devem ser elucidados, pois se sabe que grande parte das DTMs têm um componente psíquico envolvido. Segue abaixo questionário para avaliar a saúde mental do paciente (figura 29).

Questionário de Saúde do Paciente – 4 (PHQ-4)

Durante as últimas 2 semanas, com que frequência você tem se incomodado com os problemas abaixo? Por favor, marque no quadrado para indicar a sua resposta.

	Nenhuma vez	Vários dias	Mais da metade dos dias	Quase todos os dias
	0	1	2	3
1. Sentir-se nervoso(a), ansioso(a) ou irritado (a)	☐	☐	☐	☐
2. Não ser capaz de parar ou controlar suas preocupações	☐	☐	☐	☐
3. Pouco interesse ou prazer em fazer as coisas	☐	☐	☐	☐
4. Sentir-se para baixo, deprimido(a) ou sem esperança	☐	☐	☐	☐

SOMA TOTAL =

Se você marcou <u>algum</u> dos problemas, o quanto esses problemas têm dificultado você para trabalhar, cuidar das coisas de casa, ou se relacionar com outras pessoas?			
Nada difícil	Um pouco difícil	Muito difícil	Extremamente difícil
☐	☐	☐	☐

Figura 29: Questionário sobre saúde mental do DC/TMD. Fonte: Ohrbach, 1993

Apresenta-se a seguir a sequência de exame proposta e sugerida pelo DC/TMD. Na tabela, observa-se que, na primeira coluna contém a região que será analisada; a segunda apresenta o comando verbal que deve ser dado ao paciente; a terceira coluna dita o que deve ser examinado e observado em cada etapa do exame físico (tabela 1).

Tabela 1: Sequência do exame físico na avaliação das DTMs de acordo com o DC/TMD.

CONSTRUTO	COMANDO VERBAL	PROCEDIMENTO DO EXAMINADOR
E1. Confirmação da Localização da Dor e da Cefaleia pelo Examinador		
<i>Informações de Identificação</i>	<nenhum>	O examinador registra o nome do paciente, do examinador e a data no formulário de exame
<i>Instruções para o paciente</i>	Antes de começar o exame, eu gostaria de rever algumas coisas com você. Eu perguntarei se você sente dor e somente você sabe se você tem dor. Quando eu perguntar se você sente dor, eu quero que você diga ou sim ou não; se você não tem certeza, dê a melhor resposta que puder. Se você sente dor, eu também perguntarei se essa dor lhe é familiar. Dor familiar é uma dor igual ou parecida com a dor que você pode ter sentido na mesma parte do seu corpo nos últimos 30 dias. Portanto, não deve ser confundido com “Dor Hereditária” ou qualquer outra coisa. Se você sente dor na região da têmpora, eu vou perguntar se essa dor é parecida com alguma dor de cabeça que você teve nesse lugar nos últimos 30 dias	A definição de dor aqui deve ser entendida de forma correta e completa, mas a tradução em termos locais (ou outra língua) requer atenção aos padrões culturais. A intenção é claramente conferir ao paciente a responsabilidade na determinação da dor e que uma única resposta pode ser aceita, ou “sim” ou “não”. A definição de “dor familiar” pode requerer alguma elaboração quando se pergunta pela primeira vez durante o exame. Outras palavras relacionadas a esse termo incluem “semelhante” ou “parecida”.
<i>Objetivos do exame: áreas anatômicas de interesse</i> <i>Figura1</i>	O motivo de fazer este exame é identificar a dor que você pode ter nesses locais.... e também dentro da boca.	• O examinador toca bilateralmente e ao mesmo tempo, as 4 seguintes áreas em sequência: temporal, área pré-auricular, masseter, área posterior e submandibular. • O examinador diz “aqui” enquanto toca cada uma das áreas acima. • As áreas <u>não</u> são nominadas anatomicamente conforme elas são tocadas.

CONSTRUTO	COMANDO VERBAL	PROCEDIMENTO DO EXAMINADOR
E1a <i>Localização da dor: durante os últimos 30 dias</i> <i>Figuras 2 & 3</i>	Durante os últimos 30 dias, você teve dor nessas áreas [essas que eu toquei]? SE "SIM": Você poderia apontar com seu dedo cada uma das áreas onde você sentiu dor [durante os últimos 30 dias]? Tem outras áreas onde você sentiu dor [durante os últimos 30 dias]? SE "SIM", O EXAMINADOR CONFIRMA: Deixe-me confirmar o local que você mostrou.	SE O PACIENTE NÃO RELATA DOR NAS ÁREAS DE INTERESSE: • Registrar "Nenhuma" para os lados direito e esquerdo em E1a. SE O PACIENTE RELATA DOR NAS ÁREAS DE INTERESSE: • O examinador pergunta sobre todas as áreas. • O examinador toca as áreas envolvidas para confirmar a localização com o paciente e pergunta "aqui"? • Registrar áreas de dor em E1a.
E1b <i>Localização da cefaleia: durante os últimos 30 dias.</i>	Durante os últimos 30 dias você teve qualquer dor de cabeça? SE "SIM": Você poderia apontar com seu dedo para os locais onde você sentiu dor de cabeça [durante os últimos 30 dias]? Existem outros locais onde você sentiu dor de cabeça [durante os últimos 30 dias]? SE "SIM", O EXAMINADOR CONFIRMA: Deixe-me confirmar exatamente os locais onde você apontou sua dor de cabeça.	SE O PACIENTE NÃO RELATA DOR DE CABEÇA OU NÃO APRESENTA NENHUMA DOR DE CABEÇA NAS ÁREAS INDICADAS: • Registrar "Nenhuma" para cada um dos lados direito e esquerdo em E1b. SE O PACIENTE RELATA DOR DE CABEÇA: • O examinador pergunta sobre todos os locais. • O examinador toca as áreas envolvidas para confirmar com o paciente e pergunta "aqui"? • Registrar as áreas de dor de cabeça em E1b.

E2. Relações Incisais

Selecionar os dentes maxilares e mandibulares de referência

Para visualizar os dentes: abra um pouco a boca.

Eu farei umas marcas com um lápis em seus dentes; eu as removerei no final do exame.

- Os dentes superior e inferior potencialmente escolhidos como referência precisam ser visualizados ao mesmo tempo em que são selecionados.
- Escolha o incisivo central superior direito (11) se a borda incisal for horizontal, se o dente estiver posicionado verticalmente e não rotacionado; ou selecione o dente 21 se ele preencher melhor esses critérios. Veja a Seção 3, E2, para mais instruções. Assinale o dente selecionado no formulário de exame.

CONSTRUTO	COMANDO VERBAL	PROCEDIMENTO DO EXAMINADOR
		• Lembre-se que o centro méso-distal do dente maxilar de referência será a posição de referência superior específica para todas as mensurações de movimentos verticais e protrusivos. • Selecione o dente inferior de referência, que se opõe ao centro méso-distal do dente superior de referência. • A localização da borda incisal do dente inferior de referência, oposto ao centro méso-distal do dente superior de referência, representa a posição de referência da mandíbula para as mensurações de movimentos verticais. • A superfície vestibular do dente inferior de referência, oposto ao centro méso-distal do dente superior de referência representa a posição de referência da mandíbula para as mensurações dos movimentos protrusivos. • Se o paciente apresenta mordida cruzada ou mordida aberta anterior, então medidas específicas incluirão também a marcação do campo "negativo" no formulário de exame.
<i>Linha de Referência– Sobremordida vertical Figura 4</i>	Encoste totalmente os seus dentes do fundo.	• Com um lápis, marque a linha de referência horizontal onde a parte central da borda incisal do dente superior de referência sobrepassa o incisivo inferior oposto. • Se o paciente apresenta mordida cruzada anterior, inverta as instruções.
<i>Linha de Referência– Linha média dos dentes inferiores Figuras 5 & 6</i>	[Encoste totalmente os seus dentes do fundo.] <Se necessário, peça para o paciente abrir um pouco a boca para que as améias incisais dos dentes inferiores possam ser observadas.>	• Verifique a linha média dos dentes superiores e inferiores; se a discrepância entre as linhas médias dos dentes superiores e inferiores for < 1 mm, registre '0' mm. • Se a discrepância entre as linhas médias for ≥ 1 mm, selecione um dos seguintes métodos: • Método 1: Meça a distância da discrepância (≥1 mm) no plano frontal entre as linhas médias superior e inferior e anote a direção da discrepância da linha média inferior em relação à linha média superior. A linha média inferior será a referência para mensuração do movimento de lateralidade mandibular. • Método 2: Desenhe uma linha vertical na face vestibular do incisivo central superior e a estenda na vestibular do incisivo inferior oposto. As marcas

CONSTRUTO	COMANDO VERBAL	PROCEDIMENTO DO EXAMINADOR
		verticais do lápis nos dois incisivos serão agora as linhas médias de referência. • Método 3: desenhe uma linha vertical com o lápis, estendendo a linha média superior sobre a superfície vestibular do incisivo inferior correspondente. A linha vertical na face do incisivo inferior será a linha média de referência para a mandíbula. • No caso de mordida cruzada anterior, inverta as instruções acima com relação aos dentes superiores e inferiores. • Se usar o Método 1, registre a medida e a direção. • Se usar o Método 2 ou 3, registre o valor '0'
<i>Trespasse horizontal dos incisivos</i> <i>Figura 7</i>	[Encoste totalmente os seus dentes do fundo.]	• Verifique se os dentes estão em máxima intercuspidação. • Meça a distância do ponto médio méso-distal da face vestibular do incisivo central superior selecionado até a face vestibular do incisivo inferior antagonista, no plano horizontal. • Se uma mordida cruzada anterior está presente, então marque "negativo". • Registre a medida.
<i>Trespasse Vertical dos Incisivos</i> <i>Figura 8</i>	<Peça para o paciente abrir um pouco a boca para poder medir a sobremordida vertical.>	• Meça o quanto o incisivo superior recobre o incisivo inferior. • Se uma mordida aberta anterior está presente, meça a distância entre as bordas dos incisivos superior e inferior e anote "negativo". • Se uma mordida cruzada anterior está presente, inverta as instruções acima com relação aos incisivos superior e inferior • Registre a medida.
E3. Padrão de Abertura (Suplementar)		
<i>Padrão de Abertura</i> <i>Figuras 9 & 10</i>	Encoste totalmente os seus dentes do fundo. Abra a sua boca devagar, o máximo que você conseguir, mesmo que você sinta dor, depois feche e de novo encoste totalmente os seus dentes do fundo. Repita mais duas vezes.	• Observe se o movimento de abertura é: reto (sem desvio: ≤ 2 mm para direita ou esquerda da linha média), desvio corrigido (isto é, um desvio em forma de S ou C), ou desvio não-corrigido (isto é, uma deflexão lateral). • Para desvio não-corrigido, observe na abertura máxima se o desvio é para o lado direito ou esquerdo.

CONSTRUTO	COMANDO VERBAL	PROCEDIMENTO DO EXAMINADOR
	<u>Formato Alternativo:</u> <i>Em inglês, a expressão mais comum é "abra o mais amplo que você puder", mas em outras línguas pode ser diferente; por exemplo, "o máximo que puder" é frequentemente melhor em outras línguas.</i>	- Mais de uma opção pode ser selecionada; isto permite registrar qualquer tipo de movimento no caso de não haver concordância nas repetidas tentativas. - Repita mais 2 vezes.
E4. Movimentos de Abertura e Fechamento		
E4A. ABERTURA SEM DOR		
Posição da régua para mensuração dos movimentos verticais	<nenhum>	Coloque a borda '0' de uma régua milimetrada preparada (veja Seção 1) na borda incisal do dente de referência inferior.
E4A Abertura sem dor Figura11	Eu gostaria que você abrisse a sua boca o máximo que você conseguir sem sentir nenhuma dor, ou sem aumentar qualquer dor que você pode estar sentindo agora. <u>Formato Alternativo:</u> <i>Em inglês, a expressão mais comum é "abra o mais amplo que você puder", mas em outras línguas pode ser diferente; por exemplo, "o máximo que puder" é frequentemente melhor em outras línguas. Esse formato alternativo se aplica aos itens 4B e 4C também.</i>	- Meça a distância inter-incisal entre os dentes de referência superior e inferior. - Registre essa medida.
E4B. ABERTURA MÁXIMA NÃO ASSISTIDA		
Posição inicial	<nenhum>	A abertura máxima não assistida pode ser verificada imediatamente após a tomada da medida da abertura sem dor, sem que o paciente feche a boca entre as medidas.
E4B Abertura máxima não assistida Figura12	Eu gostaria que você abrisse a sua boca o máximo que você conseguir, mesmo que você sinta dor.	- Use a régua na mesma posição que em 4A. - Meça a distância interincisal entre os dentes de referência superior e inferior. - Registre essa medida.

E4B <i>Dor após Abertura máxima não assistida</i> <i>Figure 13</i>	Você sentiu alguma dor com esse movimento? Veja ENTREVISTA DE DOR 6.2.1: Dor induzida pela manobra 6.2.4: Dor familiar	• Confirme as estruturas anatômicas que o paciente identifica como os locais de dor. • Registre esse achado.
---	--	---

E4C. ABERTURA MÁXIMA ASSISTIDA

<i>Instruções</i>	A seguir, eu vou tentar, [se possível], abrir ainda mais a sua boca com os meus dedos. Se você quiser que eu pare, levante sua mão e eu pararei imediatamente.	<nenhum>
E4C <i>Abertura máxima assistida</i> <i>Figura 14</i>	Eu colocarei minha régua. [pausa] Agora abra sua boca o máximo que você puder, mesmo que você sinta dor, como você fez antes. [pausa] Você perceberá meus dedos. Por favor, relaxe a sua mandíbula (boca) para que eu possa ajudar a abri-la ainda mais, se possível. [pausa]	• Use a régua na mesma posição que em 4A. • Assegure-se que o paciente abre inicialmente com a mesma amplitude medida na Abertura Máxima Não Assistida. • Se não, peça ao paciente para abrir mais. • Coloque o polegar na borda incisal dos incisivos centrais superiores, e cruze o indicador colocando-o sobre as bordas dos incisivos centrais inferiores. (Orientação dos dedos é relativa à posição do examinador de frente para o paciente.) • Dê apoio à mandíbula com os dedos, antes de dizer "Por favor, relaxe..." • Usando pressão moderada, abra mais a boca até que ou (1) você sinta resistência dos tecidos, ou (2) o paciente levante a mão. NOTA: Use seu julgamento clínico para prevenir uma abertura excessiva. • Meça a distância inter-incisal entre os dentes de referência superior e inferior. • Registre essa medida.
E4C <i>Dor após Abertura máxima assistida</i> <i>Figuras 15 & 16</i>	Você sentiu alguma dor quando eu tentei abrir mais a sua boca com meus dedos? Veja ENTREVISTA DE DOR 6.2.1: Dor induzida pela manobra 6.2.4: Dor familiar	• Confirme as estruturas anatômicas que o paciente identifica como locais de dor. • Registre esse achado

E4D. INTERRUPÇÃO DA ABERTURA MÁXIMA ASSISTIDA

E4D <i>Abertura interrompida</i>	<nenhum>	• Registre se o paciente levantou ou não a mão para que a manobra de abertura fosse interrompida
--	----------	--

CONSTRUTO	COMANDO VERBAL	PROCEDIMENTO DO EXAMINADOR
E5. Movimentos Laterais e Protrusivo		
E5A. MOVIMENTO LATERAL DIREITO		
E5A Movimento Lateral Direito Figura 17 Veja também: Figura 21	Abra um pouco a sua boca e movimente o seu queixo o máximo que você puder para a direita, mesmo que isso provoque dor. Fique com a boca nessa posição até eu fazer a medida.	- Se o paciente ficar confuso sobre a direção do movimento da mandíbula, diga "Movimente seu queixo de encontro à minha mão" e toque a mandíbula ou ombro no lado desejado para o movimento. - Coloque a régua com a borda zero alinhada com a linha média de referência superior ou inferior, dependendo do tipo de régua. - Meça da linha média de referência superior até a linha média de referência inferior. - Se a régua esconde o ponto de referência oposto, mude a sua posição para cima ou para baixo para ver os números. - Registre essa medida.
Retorno da mandíbula	[Volte seu queixo para uma posição confortável.]	<nenhum>
E5A Dor após o movimento Figura 18	Você sentiu alguma dor com esse movimento? Veja ENTREVISTA DE DOR 6.2.1: Dor induzida pela manobra 6.2.4: Dor familiar	- Confirme as estruturas anatômicas que o paciente identifica como locais de dor. - Registre esse achado.
E5B. MOVIMENTO LATERAL ESQUERDO		
E5B Movimento Lateral Esquerdo Figura 19 Veja também: Figura 21	Abra um pouco a sua boca e movimente o seu queixo o máximo que você puder para a esquerda, mesmo que isso provoque dor. Fique com a boca nessa posição até eu fazer a medida.	- Se o paciente ficar confuso sobre a direção do movimento da mandíbula, diga "Movimente seu queixo de encontro à minha mão" e toque a mandíbula ou ombro no lado desejado para o movimento. - Use a régua como em 5A - Meça da linha média de referência superior até a linha média de referência inferior. - Se a régua esconde o ponto de referência oposto, mude a sua posição para cima ou para baixo para ver os números. - Registre essa medida.
Retorno da Mandíbula	[volte seu queixo para uma posição confortável]	<nenhum>

CONSTRUTO	COMANDO VERBAL	PROCEDIMENTO DO EXAMINADOR
<i>E5B</i> <i>Dor após o movimento</i> <i>Figura 18</i>	Você sentiu alguma dor com esse movimento? Veja ENTREVISTA DE DOR 6.2.1: Dor induzida pela manobra 6.2.4: Dor familiar	• Confirme as estruturas anatômicas que o paciente identifica como locais de dor. • Registre esse achado

E5C. MOVIMENTO PROTRUSIVO

<i>E5C</i> <i>Movimento Protrusivo</i> <i>Figura 20</i>	Abra um pouco sua boca e movimente [deslize] o seu queixo para frente [direto para sua frente] o máximo que você conseguir, mesmo que isso cause dor. Fique com a boca nessa posição até eu fazer a medida.	• Coloque a régua com a borda zero apoiada no centro do dente de referência superior e com a régua alinhada para a frente, de modo que a borda incisal do incisivo inferior toque as marcas milimetradas da régua. • Meça da superfície vestibular do dente de referência superior até a superfície vestibular do dente de referência inferior. • Registre essa medida.
<i>Retorno da Mandíbula</i>	[Volte seu queixo para uma posição confortável]	<nenhum>

<i>E5C</i> <i>Dor após o movimento protrusivo</i> <i>Figura 18</i>	Você sentiu alguma dor com esse movimento? Veja ENTREVISTA DE DOR 6.2.1: Dor induzida pela manobra 6.2.4: Dor familiar	• Confirme as estruturas anatômicas que o paciente identifica como locais de dor. • Registre esse achado.
--	--	--

E6. Ruídos da ATM Durante Movimentos de Abertura e Fechamento

Instruções gerais para o examinador

- Os pacientes podem usar uma variedade de termos para ruídos que ocorrem isoladamente na articulação (por ex., "clique", "estalo", "estalido"); qualquer um desses termos representa um "estalido" para propósitos do exame, e as instruções abaixo se referem ao termo "estalido" no formulário de registro.
- Os pacientes podem usar uma variedade de termos para os ruídos de múltipla ocorrência na articulação (por ex., chiado, rangido, crepitação); qualquer um desses termos representa uma "crepitação" para propósitos do exame e as instruções abaixo se referem ao termo "crepitação" no formulário de registro.

CONSTRUTO	COMANDO VERBAL	PROCEDIMENTO DO EXAMINADOR
<i>Posição da mão para a palpação do ruído articular</i> <i>Figura 22</i>	<nenhum>	- Fazer a palpação uni ou bilateral depende da preferência do examinador e das circunstâncias. Palpação Bilateral: Coloque o dedo de cada mão sobre a ATM correspondente. Esse método requer que o paciente monitore os ruídos de ambas as ATMs ao mesmo tempo, o que pode ser difícil. Palpação unilateral: use o mesmo dedo colocando-o sobre uma ATM, como descrito para a palpação bilateral, verificando primeiro a ATM direita e depois a ATM esquerda. - Repita as instruções a seguir para cada ATM separadamente.
<i>Instruções para ruídos articulares</i>	Eu avaliarei suas articulações para saber se elas fazem quaisquer ruídos. Eu gostaria que você também prestasse atenção, porque eu vou perguntar depois se você ouviu ou sentiu quaisquer ruídos. [Atenção nas duas articulações.]	- Se fizer a palpação bilateral, toque ambas as articulações e peça para o paciente prestar atenção nas duas articulações. - Se fizer palpação unilateral, toque uma das articulações e peça ao paciente para prestar atenção naquela articulação.
<i>Fechamento total da mandíbula</i>	Encoste os seus dentes do fundo completamente.	Assegure-se de que os dentes estão na posição de máxima intercuspidação para que as ATMs estejam na posição de fechamento.
<i>Deteção de ruídos na abertura e fechamento pelo examinador</i>	Abra sua boca bem devagar o máximo que você consegue, mesmo que isso cause dor, depois feche bem devagar até os seus dentes do fundo ficarem completamente encostados de novo. Repita mais 2 vezes.	- A mandíbula deveria ser aberta e fechada vagarosamente, levando cerca de 2 segundos para abrir e 2 segundos para fechar. Oriente o paciente dessa forma. - No final do fechamento, diferencie os ruídos da articulação do barulho dos dentes contactando. - Registre o ruído como "estalido" ou "crepitação" se ele estiver presente pelo menos em um de 3 movimentos. Múltiplos tipos de ruído podem estar presentes em uma única articulação.
<i>Pergunta ao paciente sobre os ruídos articulares</i>	Você ouviu ou sentiu ruídos em qualquer uma das articulações da mandíbula quando você abriu ou fechou a boca? SE "SIM": Que tipo de ruído? <O paciente pode ser auxiliado dizendo-lhe palavras sobre diferentes ruídos das ATMs: estalo, estalido, clique, trituração, chiar, ranger.>	- O examinador pode perguntar ao paciente, se necessário, para confirmar o local dos ruídos (direita, esquerda ou ambas as ATMs). - Se o paciente detecta um ruído, mas é incapaz de classificar como estalido ou crepitação, o examinador pode repetir o movimento de abertura - fechamento para que o paciente perceba novamente o tipo de ruído.

CONSTRUTO	COMANDO VERBAL	PROCEDIMENTO DO EXAMINADOR
<i>Pergunta sobre dor</i>	SE O PACIENTE RELATA ESTALIDO: Você sentiu alguma dor quando o estalido aconteceu? Veja ENTREVISTA DE DOR 6.2.3: Dor relacionada ao estalido 6.2.4: Dor familiar	SE O EXAMINADOR DETECTA ESTALIDO, MAS O PACIENTE NÃO DETECTA O RUÍDO, ENTÃO "Não" É REGISTRADO PARA A DETECÇÃO DE RUÍDO PELO PACIENTE.
E7. Ruídos da ATM durante Movimentos Laterais e Protrusivo		
<i>Geral</i> <i>Figura 23</i>	<nenhum>	- Os dedos são colocados na mesma posição para os ruídos das ATMs na abertura e no fechamento. - Os ruídos nos movimentos excursivos podem ser verificados palpando ambas as ATMs simultaneamente ou uma de cada vez. - As instruções abaixo foram descritas para o exame de uma articulação de cada vez, mas a palpação e exame bilateral são permitidos. - Repita as instruções para a outra articulação se for examinar cada uma separadamente.
<i>Ruídos articulares: movimentos laterais e protrusivo</i>	Encoste seus dentes do fundo completamente, abra um pouco a boca e movimente seu queixo para a direita o máximo que você conseguir, mesmo se isso causar dor; movimente seu queixo de volta [para sua posição normal] e encoste seus dentes do fundo completamente. Repita mais 2 vezes. Encoste seus dentes do fundo completamente, abra um pouco a boca e movimente seu queixo para a esquerda o máximo que você conseguir, mesmo se isso causar dor; movimente seu queixo de volta [para sua posição normal] e encoste seus dentes do fundo completamente. Repita mais 2 vezes. Encoste seus dentes do fundo completamente, abra um pouco a boca e movimente seu queixo para a frente o máximo que você conseguir, mesmo se isso causar dor; movimente seu queixo de volta [para sua posição normal] e encoste seus dentes do fundo completamente. Repita mais 2 vezes.	- Coloque os dedos sobre a(s) ATM(s) - Se o paciente ficar confuso sobre em que direção mover a mandíbula, diga "Mova seu queixo de encontro a essa mão" e toque a mandíbula ou o ombro do paciente no lado em que deseja o movimento. - O diagnóstico de deslocamento do disco com redução requer a presença de estalido tanto na abertura como no fechamento, OU um estalido durante um dos movimentos, de abertura ou fechamento, combinado com um estalido durante a protrusão, movimento lateral direito ou esquerdo. - A presença dos dois tipos de ruído (estalido e crepitação) em uma articulação em qualquer direção pode ser um sinal suficiente para o teste ser interrompido, dependendo de qual outra informação o examinador deseja obter (como se um ruído ocorre em um determinado movimento). - Registre esses resultados.

CONSTRUTO	COMANDO VERBAL	PROCEDIMENTO DO EXAMINADOR
<i>Pergunta sobre ruídos na articulação</i>	Você ouviu ou sentiu qualquer ruído nesta [direita, esquerda] articulação quando você movimentou o queixo para a frente ou para os lados? SE "SIM": Que tipo de ruído? <O paciente pode ser auxiliado dizendo-lhe palavras sobre diferentes sons das ATMs: estalo, estalido, clique, triturar, chiar, ranger.>	• O examinador toca a ATM direita enquanto formula a pergunta. • O examinador pode perguntar ao paciente se necessário para localizar o ruído (direito ou esquerdo).
<i>Pergunta sobre a dor</i>	SE O PACIENTE RELATA ESTALIDO: Você sentiu alguma dor quando o estalido ocorreu? Veja ENTREVISTA DE DOR 6.2.3: Dor relacionada ao estalido 6.2.4: Dor familiar	• Registre esse achado.
<i>Repita para a ATM esquerda</i>	<nenhum >	• Repita as instruções acima para a ATM esquerda se as articulações foram examinadas separadamente.
E8. Travamento da articulação		
<i>Travamento Fechado</i>	<Para o travamento fechado observado durante o exame:> Você consegue "destravar" sua boca?	• A impossibilidade de abrir a boca a partir de uma posição parcialmente fechada, mesmo que momentaneamente, é positiva. • Anote se o paciente ou o examinador reduziu o travamento fechado ou se ele não pode ser reduzido.
<i>Travamento Aberto</i>	< Para o travamento aberto observado durante o exame:> Você consegue "destravar" sua boca?	• A impossibilidade de fechar a boca a partir de uma posição de abertura ampla, mesmo momentaneamente, é positiva. • Anote se o paciente ou o examinador reduziu o travamento aberto ou se ele não pode ser reduzido.

CONSTRUCTO	COMANDO VERBAL	PROCEDIMENTO DO EXAMINADOR
E9. Dor à Palpação dos Músculos e ATM		
<i>Instruções</i> <i>Gerais</i> <i>Figura24</i>	<nenhum>	• Selecione o método de cobertura para a palpação dos músculos maiores: palpar todo o músculo, onde cada parte do músculo é palpada, ou selecionar áreas específicas do músculo a serem palpadas. • Selecione a duração da aplicação do estímulo: (a) 2 segundos para ser eficiente e ignorar o diagnóstico de dor referida, (b) 5 segundos para minimizar os diagnósticos falso-negativos de dor referida e para melhor identificar a hiperalgesia.
<i>Instruções</i>	Agora eu vou pressionar diferentes áreas da sua cabeça, face e mandíbula e vou perguntar sobre dor, dor familiar, e dor de cabeça familiar. Além disso, eu vou perguntar se a dor fica somente debaixo do meu dedo ou se você sente também em qualquer outro lugar além de debaixo do meu dedo. Eu vou ajudar você com as palavras "dor", "dor familiar", "dor de cabeça familiar" e "somente onde está meu dedo"? [Perguntar "vai para algum outro lugar?" pode ser usado ao invés de "somente onde está meu dedo" se o examinador preferir] Para cada vez, eu vou aplicar pressão e segurar por 5 segundos.	<nenhum>
<i>Calibração do examinador</i> <i>Figura25</i>	<nenhum>	• O examinador usa um algômetro e calibra o respectivo dedo da mão direita e esquerda para 1,0 kg.
<i>Músculos Temporais e Masseteres</i> <i>Figuras</i> <i>24 & 26-30</i>	[Pode-se pedir ao paciente para apertar os dentes para identificar as bordas dos músculos.] [Por favor, relaxe seu queixo.] Veja ENTREVISTA DE DOR 6.2.2: Dor causada pela palpação 6.2.4: Dor familiar 6.2.5: Dor referida	• Palpe os músculos temporais e masseteres, um lado de cada vez. • Palpe o músculo inteiro. Para uma cobertura sistemática, use três áreas verticais para os temporais e use três bandas horizontais para os masseteres. • Aplique força de 1 kg durante 5 segundos. • Registre os resultados.

CONSTRUTO	COMANDO VERBAL	PROCEDIMENTO DO EXAMINADOR
Calibração do examinador Figura 33	<nenhum>	O examinador utiliza um algômetro e calibra o respectivo dedo da mão direita e esquerda para 0,5 kg; se não tiver certeza, use mais, não menos força.
ATM: polo lateral Figuras 31-33	Abra um pouco a boca e movimente [deslize] seu queixo para frente e depois [deslize] para trás, para a sua posição normal, com os dentes um pouco desencostados. Veja ENTREVISTA DE DOR 6.2.2: Dor causada pela palpação 6.2.4: Dor familiar 6.2.5: Dor referida	- Examine primeiro o lado direito, e depois o esquerdo. Veja as Figuras como um guia para a localização de cada palpação individual. - Coloque o dedo indicador anteriormente ao trago e sobre a ATM do paciente. - Aplique 0,5 kg e mantenha por 5 segundos. - Registre os resultados.
Calibração do examinador Figura 36	<nenhum>	O examinador usa um algômetro e calibra o respectivo dedo da mão direita e esquerda para 1,0 kg.
ATM: ao redor do polo lateral Figuras 34-36	Abra um pouco a boca e movimente [deslize] seu queixo um pouco para a frente e fique nessa posição. Veja ENTREVISTA DE DOR 6.2.2: Dor causada pela palpação 6.2.4: Dor familiar 6.2.5: Dor referida	- Examine primeiro o lado direito, depois o lado esquerdo. Veja as Figuras como um guia para a localização de cada palpação individual. - Coloque o dedo na região posterior do polo lateral. - A mandíbula está protruída o suficiente para ganhar acesso à região dorsal do pólo lateral, mas também pode manter o acesso à região anterior. - Circunde completamente o polo lateral da cabeça da mandíbula com o dedo. O dedo deve "abraçar" ou contactar a parte lateral do polo condilar, enquanto se movimenta de forma circular, durante cerca de 5 segundos. - Registre os resultados.
E10. Locais de palpação complementares		
Calibração do Examinador Figura 38	<nenhum>	O examinador usa um algômetro e calibra o respectivo dedo da mão direita e esquerda para 0,5 kg

CONSTRUTO	COMANDO VERBAL	PROCEDIMENTO DO EXAMINADOR
<i>Região mandibular posterior</i> <i>Figuras 37,39</i>	Relaxe o seu queixo. [Estenda sua cabeça.] Veja ENTREVISTA DE DOR 6.2.2: Dor causada pela palpação 6.2.4: Dor familiar 6.2.5: Dor referida	O objetivo é o ventre posterior do músculo digástrico. Esta região é definida como a área entre a inserção do músculo esternocleidomastoideo e a borda posterior da mandíbula.
<i>Região submandibular</i> <i>Figuras 37,39</i>	Relaxe o seu queixo. [Coloque seu queixo no peito.] Veja ENTREVISTA DE DOR 6.2.2: Dor causada pela palpação 6.2.4: Dor familiar 6.2.5: Dor referida	O objetivo é o músculo pterigoideo medial. Essa região é definida como a área 2 cm anterior ao ângulo da mandíbula, na sua parte medial.
<i>Área do Pterigoideo lateral</i> <i>Figura 40</i>	Abra um pouco a sua boca e movimente o queixo para o lado. Veja ENTREVISTA DE DOR 6.2.2: Dor causada pela palpação 6.2.4: Dor familiar 6.2.5: Dor referida	O objetivo é o músculo pterigoideo lateral. Coloque o dedo no lado vestibular do rebordo alveolar acima dos molares superiores e mova o dedo distal, superior e medialmente e palpe.
<i>Tendão do temporal</i> <i>Figura 41</i>	Abra a boca. Veja ENTREVISTA DE DOR 6.2.2: Dor causada pela palpação 6.2.4: Dor familiar 6.2.5: Dor referida	Coloque o dedo na borda anterior do processo coronóide. Palpe na parte superior do processo.
E11. Comentários do Examinador		
<i>Comentários do Examinador</i>	<nenhum>	Incluir a descrição de quaisquer barreiras físicas ao exame, assim como qualquer exceção ou modificação das circunstâncias.
FIM DO EXAME DO DC/TMD		

Fonte: Ohrbach, 1993

Devido a grande quantidade de informações coletadas no exame clínico, é importante que esses dados sejam registrados para fins diagnósticos, terapêuticos e comparativos. Sabe-se que uma DTM pode evoluir ou se manter ao longo dos anos, por isso, muitas vezes o exame físico é repetido durante o tratamento (figura 30).

6. Ruídos na ATM Durante os Movimentos de Abertura & Fechamento

ATM DIREITA					
	Examinador		Paciente	Dor c/ Estalido	Dor Familiar
	Abertura	Fechamento			
Estalido	N S	N S	N S	N S	N S
Crepitação	N S	N S	N S	N S	N S

ATM ESQUERDA					
	Examinador		Paciente	Dor c/ Estalido	Dor Familiar
	Abertura	Fechamento			
Estalido	N S	N S	N S	N S	N S
Crepitação	N S	N S	N S	N S	N S

7. Ruídos na ATM Durante os Movimentos Laterais & Protusivo

ATM DIREITA					
	Examinador		Paciente	Dor c/ Estalido	Dor Familiar
Estalido	N	S	N	S	N
Crepitação	N	S	N	S	N

ATM ESQUERDA					
	Examinador		Paciente	Dor c/ Estalido	Dor Familiar
Estalido	N	S	N	S	N
Crepitação	N	S	N	S	N

8. Travamento Articular

ATM DIREITA				
	Travamento		Redução	
			Paciente	Examinador
Durante a Abertura	N	S	N	S
Posição de Abertura Máxima	N	S	N	S

ATM ESQUERDA				
	Travamento		Redução	
			Paciente	Examinador
Durante a Abertura	N	S	N	S
Posição de Abertura Máxima	N	S	N	S

9. Dor à Palpação dos Músculos & ATM

LADO DIREITO				
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor Referida
(1 kg)				
Temporal (posterior)	N S	N S	N S	N S
Temporal (médio)	N S	N S	N S	N S
Temporal (anterior)	N S	N S	N S	N S
Masseter (origem)	N S	N S		N S
Masseter (corpo)	N S	N S		N S
Masseter (inserção)	N S	N S		N S

LADO ESQUERDO				
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor Referida
(1 kg)				
Temporal (posterior)	N S	N S	N S	N S
Temporal (médio)	N S	N S	N S	N S
Temporal (anterior)	N S	N S	N S	N S
Masseter (origem)	N S	N S		N S
Masseter (corpo)	N S	N S		N S
Masseter (inserção)	N S	N S		N S

ATM	Dor	Dor Familiar	Dor Referida
Polo Lateral (0.5 kg)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)
Em volta do Polo Lateral (1 kg)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)

	Dor	Dor Familiar	Dor Referida
Polo Lateral (0.5 kg)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)
Em volta do Polo Lateral (1 kg)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)

10. Dor à Palpação em Músculos Acessórios

LADO DIREITO					
	Dor		Dor Familiar		Dor Referida
(0.5 kg)					
Região posterior da mandíbula	N	S	N	S	N S
Região submandibular	N	S	N	S	N S
Região do pterigóideo lateral	N	S	N	S	N S
Tendão do Temporal	N	S	N	S	N S

LADO ESQUERDO						
	Dor		Dor Familiar		Dor Referida	
(0.5 kg)						
Região posterior da mandíbula	N	S	N	S	N	S
Região submandibular	N	S	N	S	N	S
Região do pterigóideo lateral	N	S	N	S	N	S
Tendão do Temporal	N	S	N	S	N	S

11. Comentários

Figura 30: Ficha de coleta de dados do exame físico proposta pelo DC/ TMD. Fonte: Ohrbach, 1993

Segue-se a seguinte cronologia do exame clínico:

1. Questionar o paciente sobre alguma dor na região de face/ cabeça nos últimos 30 dias, orientando a apontá-la;
2. Observar a interrelação oclusal das arcadas dentárias ao/e escolher um dente como referência; anotar trespasse vertical e horizontal e desvios de linha media com a boca fechada;
3. Solicitar ao paciente abertura e fechamento passivo a fim de identificar se há desvio em movimentação mandibular, corrigido ou não;

4. Registrar abertura bucal sem dor, abertura máxima espontânea, abertura máxima forçada e se há interrupção;
5. Palpar todos os grupos musculares descritos bilateralmente, questionando o paciente se já sentiu aquela dor antes (dor familiar) em abertura, fechamento, protrusão e lateralidade;
6. Palpar a articulação temporomandibular bilateralmente em repouso, abertura, fechamento, protrusão e lateralidade a fim de identificar presença de estalos, crepitações, travamentos e dor.

3.1. O EXAME FÍSICO

O exame físico é responsável pela coleta dos sinais preditivos de disfunção temporomandibular e dor orofacial. É imprescindível para o fechamento do diagnóstico, somado aos dados relativos aos sintomas (anamnese) (figura 31).



Figura 31: Fluxograma para o correto diagnóstico.

Instruções do examinador para localizar a dor (E1)

O examinador deve palpar bilateralmente uma área por vez das regiões: temporal, ATM, massetérica e sub-mandibular. Devem ser tocadas ao mesmo tempo (Figura 32).



Figura 32: Início do exame clínico. A. Palpação da região temporal; B. Palpação da da região da ATM; C. Palpação da região massetérica; D. Palpação da região sub-mandibular. Fonte: Ohrbach, 1993

3.1.1. Relato da dor pelo paciente

O paciente é instruído a apontar com um dedo todas as áreas que sente dor (figura 33 esquerda). Às vezes, o paciente pode utilizar a mão inteira (figura 33 à direita). Deve ser esclarecido se o paciente pretende identificar a área inteira. Em algumas condições é de suma importância a identificação pelo examinador se a dor é pontual ou espalhada. Dores pontuais geralmente remetem a desordens articulares e dores com espalhamento ou quando o paciente tem dificuldade de identificar, podem ter relação com dores musculares.

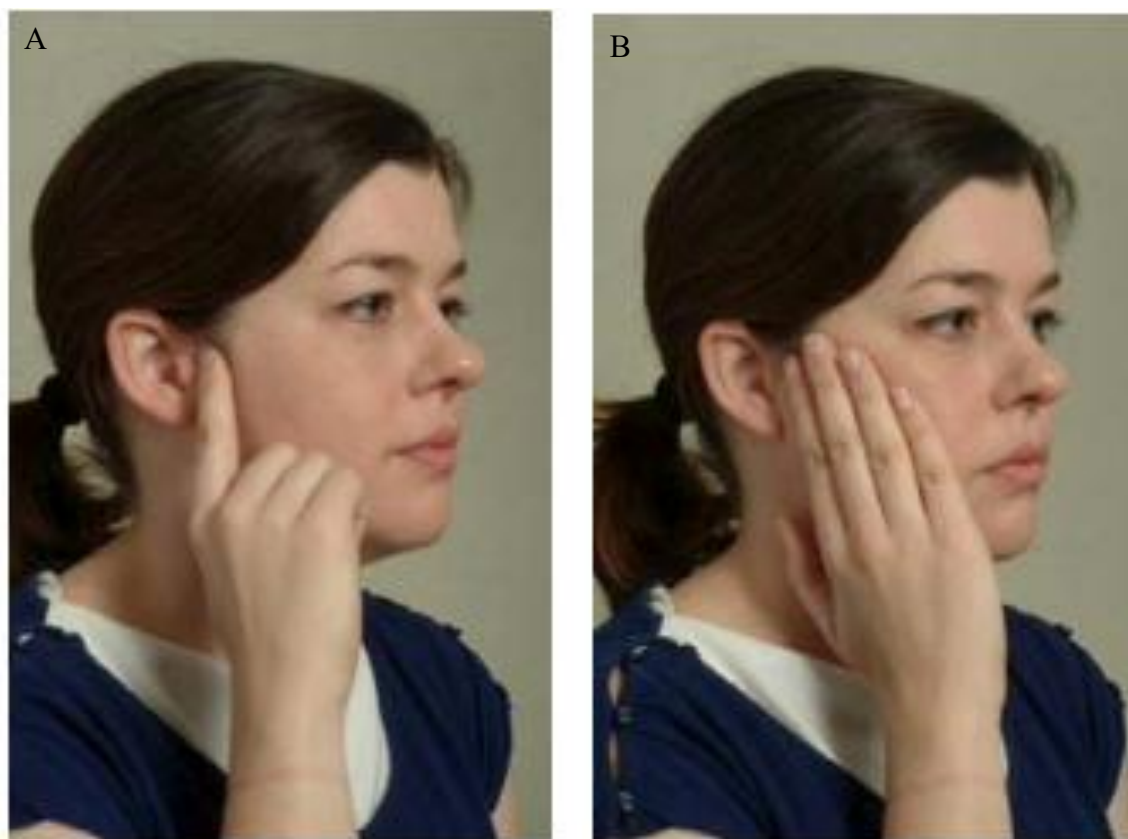


Figura 33: Localização da dor pelo paciente: pontual (A) ou espalhada (B). Fonte: Ohrbach, 1993

O examinador palpa a(s) área(s) que o paciente relatou sentir dor a fim de confirmar que é a região afetada, identificando as estruturas envolvidas neste processo de dor (ATM, músculos, etc) (Figura 34). A imagem da esquerda identifica a ATM, e a da esquerda o músculo masseter. A imagem central mostra a posição entre o músculo e a articulação. Deve-se orientar o paciente a realizar o apertamento dos dentes, a fim de identificar os limites anatômicos dos músculos e protrusão mandibular para identificação dos limites anatômicos da ATM.

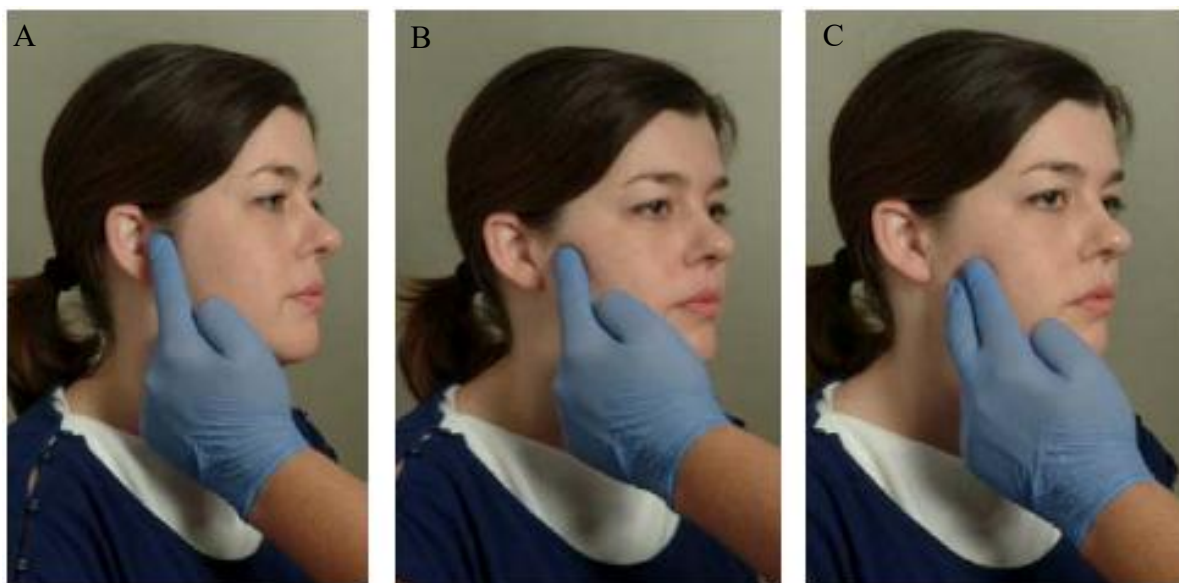


Figura 34: Palpação pelo examinador a fim de confirmar áreas de dor relatadas pelo paciente. A. ATM posterior; B. ATM anterior; C. Músculo masséter. Fonte: Ohrbach, 1993

3.1.2. Relações incisais (E2)

Escolha um dente da maxila para referência (geralmente são usados os incisivos centrais superiores). Desenhe uma linha horizontal na superfície vestibular do incisivo inferior usando a borda incisal como guia. É importante observar que o lápis deve estar no plano oclusal do paciente para evitar o deslocamento da linha de sobremordida (overbite) (figura 35).



Figura 35: Marcação de linha horizontal para mensuração da sobremordida. Fonte: Ohrbach, 1993

Na figura 36 (a esquerda) observa-se que a borda mesio-incisal do elemento dentário 11 está 1mm desviada em relação à linha média mandibular. Esses valores são aceitos para mensuração de movimentos excursivos laterais. Na mesma figura, à direita observa-se a congruência das linhas médias maxilar e mandibular e também a linha horizontal mostrada na figura 35.



Figura 36: Análise da congruência da linha média maxilar com a mandibular. Fonte: Ohrbach, 1993

Diversas vezes se notará a falta de coincidência entre linha média maxilar e mandibular maior que 1 mm (figura 37 à esquerda). Quando isso ocorrer, deve-se traçar uma linha vertical da linha média maxilar até a face vestibular do incisivo mandibular. Observa-se também marcação horizontal realizada na figura 37 (a direita).

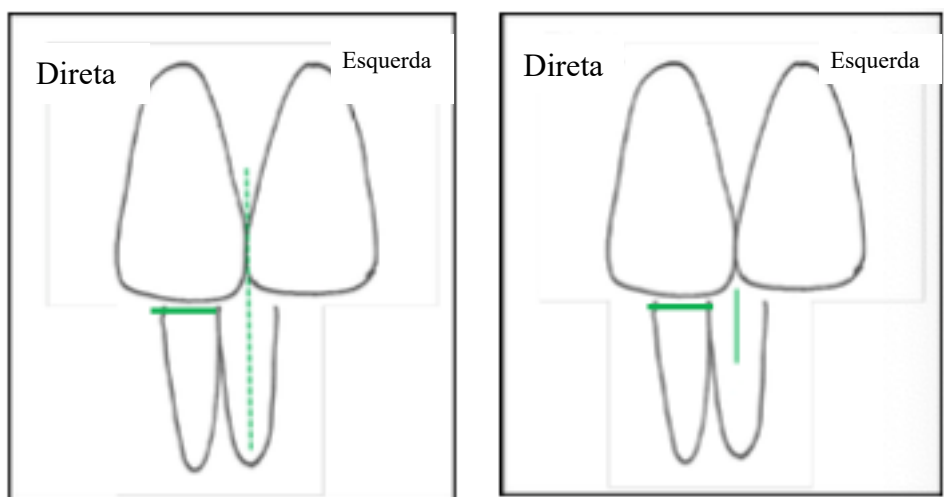


Figura 37: Marcação da linha média maxilar em face vestibular incisivo central inferior, devido à falta de coincidência das linhas médias dos arcos. Fonte: Ohrbach, 1993

Um método alternativo para criação das linhas de referência é desenhar uma linha vertical do incisivo superior até o incisivo antagonista. Cruzando perpendicularmente a ela a linha horizontal realizada na borda incisal do mesmo dente, formando uma cruz (figura 38).



Figura 38: Método alternativo para criação das linhas de referência para mensuração das relações interoclusais. Fonte: Ohrbach, 1993

3.1.3. Mensurações

Para medir o trespasse horizontal (overjet) coloque a régua em contato com a incisal do incisivo superior, tomando como referência latero-lateral a linha traçada

previamente. Encoste a régua no incisivo inferior e verifique a mensuração. Note que nos casos de rotação dental, como no exemplificado aqui, influenciará na medida (figura 39).

Para medir a sobremordida (overbite) meça a distância da linha horizontal do incisivo inferior até a borda incisal, de forma que o lábio inferior não interfira no posicionamento da régua (figura 41). Sempre arredondar as medições para baixo.



Figura 39: Mensuração do trespasse horizontal (overjet). Fonte: Ohrbach, 1993



Figura 40: Mensuração da sobremordida (overbite). Fonte: Ohrbach, 1993

3.1.4. Padrão de abertura bucal

O padrão de abertura bucal pode ser avaliado com ou sem as linhas de referência, porém deve-se tomar como base um ponto fixo na maxila e observar como a mandíbula desenvolve sua movimentação até a abertura bucal máxima. Deve-se ter como referência uma linha (imaginária ou não) traçada da maxila até a mandíbula. Tome cuidado com desvios dos tecidos moles, como o lábio, que pode mascarar o desvio real (figura 41).



Figura 41: Análise da abertura bucal. Note em A, que devido ao desvio do lábio inferior para a esquerda na abertura bucal (régua mal posicionada impedindo a movimentação labial), tem-se a falsa percepção que a mandíbula desvia para esse lado. Em B, verifica-se que o desvio é para a direita, sendo classificado como desvio incorreto. Fonte: Ohrbach, 1993

Existem 4 tipos de padrões de abertura bucal que são: abertura reta, observada na figura 42a; ligeiro desvio, quando desvio em abertura é menor que 2 mm; desvio corrigido (figura 42b); desvio corrigido, desvio mandibular, além de 2 mm da linha média com retorno a zona da linha média (figura 43a) e desvio não corrigido (deflexão), que ocorre desvio mandibular sem o retorno para a linha média durante a abertura bucal (figura 43b).

Nas figuras abaixo as linhas vermelhas verticais representam o limite de 2mm para a direita ou para a esquerda; o tracejado verde representa o trajeto do movimento realizado pela mandíbula na abertura bucal e a linha preta sólida vertical demonstra a linha sagital mediana, que muitas vezes não tem relação com linha média dentária.

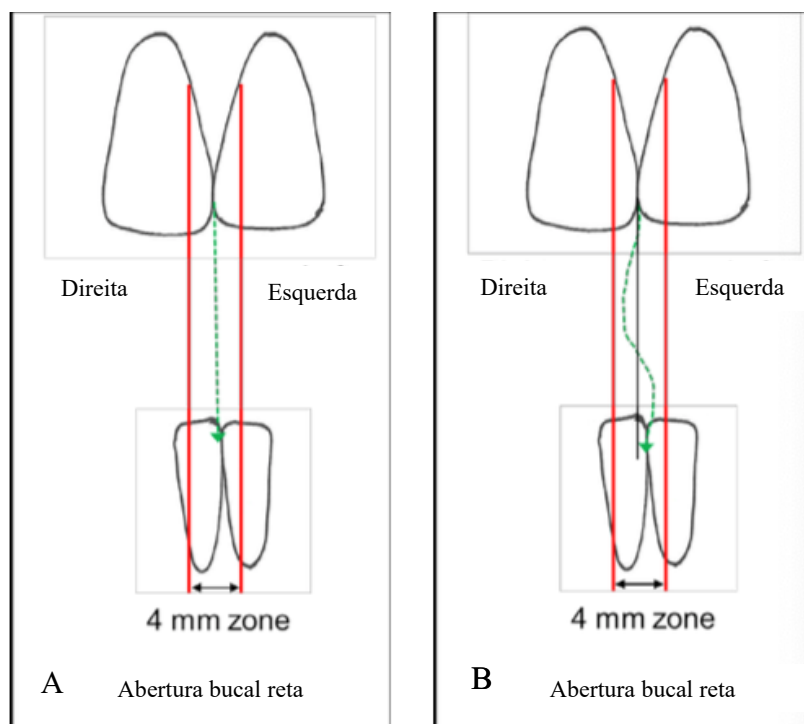


Figura 42: A. Abertura bucal reta: observe que a linha média maxilar e mandibular não coincide. O que se analisa aqui é o movimento que a mandíbula faz no momento da abertura. B. Desvio corrigido: ocorre um desvio mandibular durante a abertura bucal de até 2mm. Fonte: Ohrbach, 1993

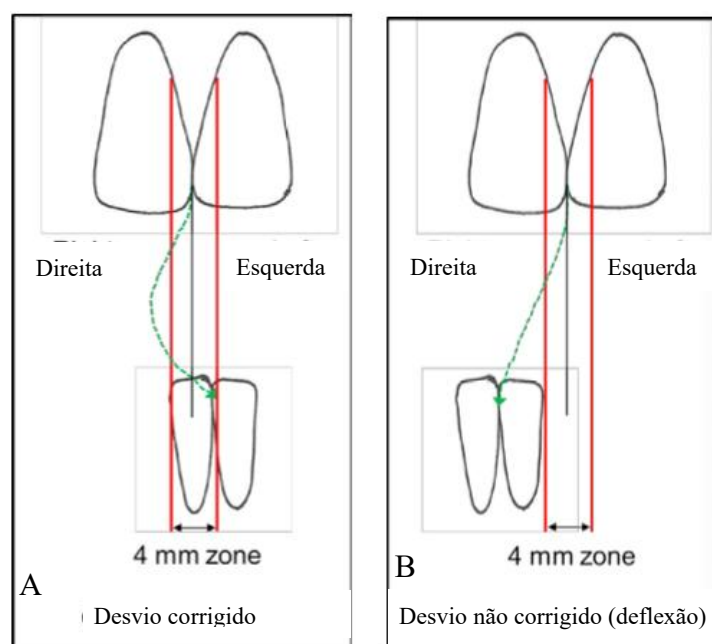


Figura 43: A. Desvio corrigido: observe que ocorre desvio maior que 2 mm na abertura bucal e retorno a linha média antes da finalização da trajetória mandibular. B. Desvio não corrigido (deflexão): ocorre o desvio mandibular em abertura bucal sem o retorno da mandíbula para a linha média até o final de sua trajetória de movimento. Estas condições clínicas indicam possíveis deslocamentos anteriores de

disco articular com redução (A) e sem redução (B). A mandíbula sempre desviará para o lado comprometido nos casos de patologias unilaterais. Fonte: Ohrbach, 1993

3.1.5. Movimentos de abertura bucal (E4)

3.1.5.1. E4A. Movimentos livres de dor

Coloque a ponta da régua na região da borda incisal do incisivo inferior até a distância da borda incisal do incisivo superior. Solicite ao paciente que abra a boca até onde conseguir sem dor. Registre a abertura arredondando os números para menos (figura 44 e 45).



Figura 44: Mensuração da abertura bucal sem dor. Fonte: Ohrbach, 1993



Figura 45: Mensuração da abertura bucal passiva com dor. Fonte: Ohrbach, 1993

3.1.5.2. E4B. Abertura máxima passiva

Coloque a régua da mesma forma anterior e solicite ao paciente que abra a boca o máximo que conseguir, mesmo que sinta dor (figura 45). Solicite ao paciente que aponte para regiões que sente dor com esse movimento, em seguida palpe a região e questione se a dor é familiar (figura 46).

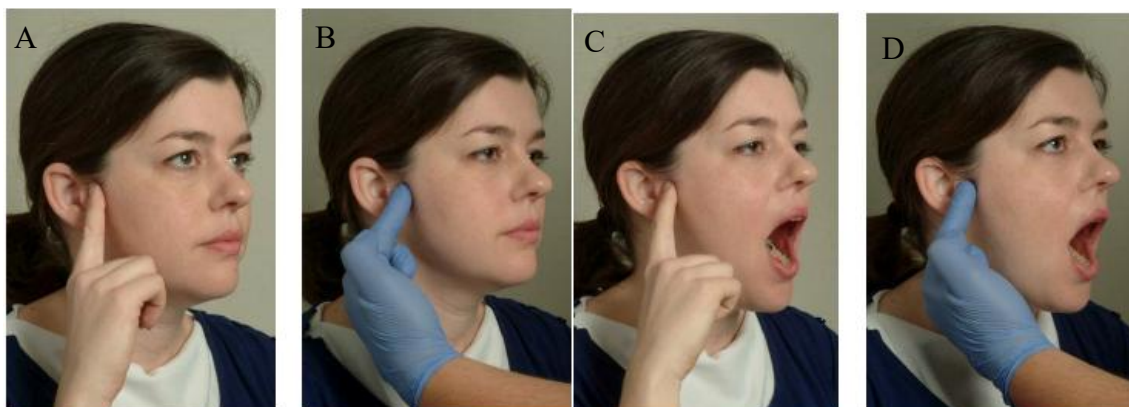


Figura 46: Verificação de dor em movimentos de abertura (C E D) e fechamento bucal (A E B) Em A e C o paciente indica onde é a dor. Em b e D realiza-se a palpação. Fonte: Ohrbach, 1993

3.1.5.3. E4C. Abertura bucal máxima forçada

Solicite ao paciente que abra a boca o máximo que puder e com os dedos tente forçar a abertura bucal, se possível (figura 47). Da mesma forma que representado na figura 46 questione sobre dor neste tipo de movimento.



Figura 47: Verificação da abertura bucal máxima forçada. Fonte: Ohrbach, 1993

3.1.5.4. E5. Lateralidade direita (E5A) /esquerda (E5B) e protrusão (E5C)

Para avaliar e mensurar a lateralidade, posicione a régua horizontalmente com a ponta na linha de referência da linha media mandibular e solicite que o paciente mova a mandíbula para um lado e para o outro (figura 48). Novamente questionar o paciente sobre dores ao realizar o movimento e localizá-las.



Figura 48: Mensuração da lateralidade direita (A) e esquerda (B). Fonte: Ohrbach, 1993

Para mensuração da protrusão mandibular coloque a régua na posição horizontal com a ponta voltada para a superfície vestibular do dente maxilar de referência. Solicite que o paciente deslize a mandíbula anteriormente, afaste os lábios para que não interfiram na mensuração (figura 49). Durante a movimentação não esqueça de verificar e localizar possíveis dores familiares.



Figura 49: Mensuração da protrusão mandibular. Fonte: Ohrbach, 1993

3.1.5.5. E6. Ruídos articulares durante movimentos de abertura e fechamento bucal e de lateralidade e protrusão (E7)

A ATM deve ser palpada uni e bilateralmente e solicitar nesse momento que o paciente realize abertura, fechamento, lateralidade direita/esquerda e protrusão mandibular (Figura 50 e 51).

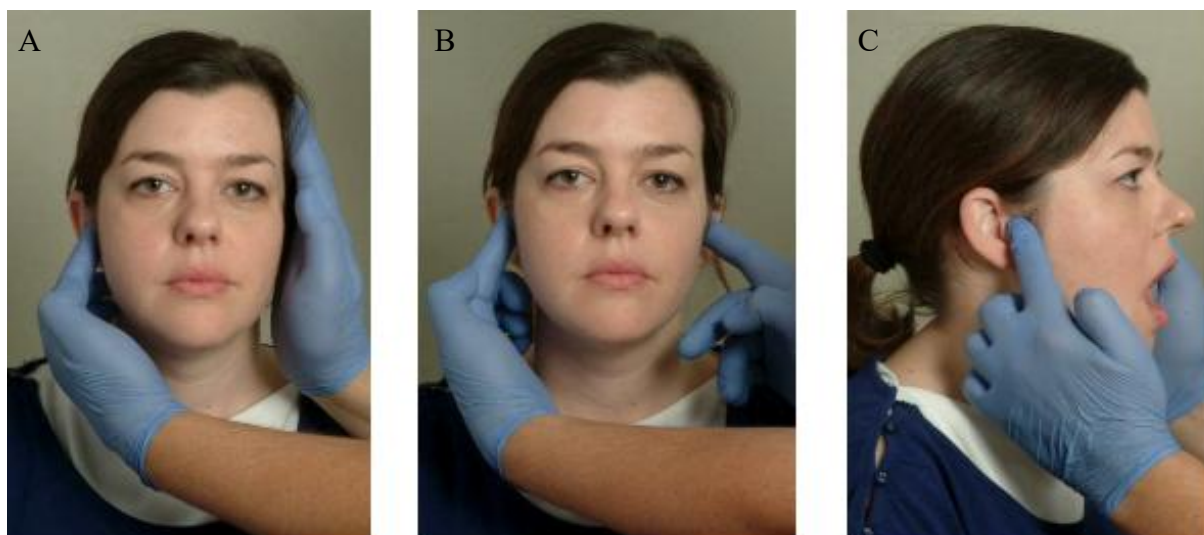


Figura 50: Palpação da ATM para investigação de ruídos articulares na abertura (C) e fechamento (A e B) bucal. Fonte: Ohrbach, 1993

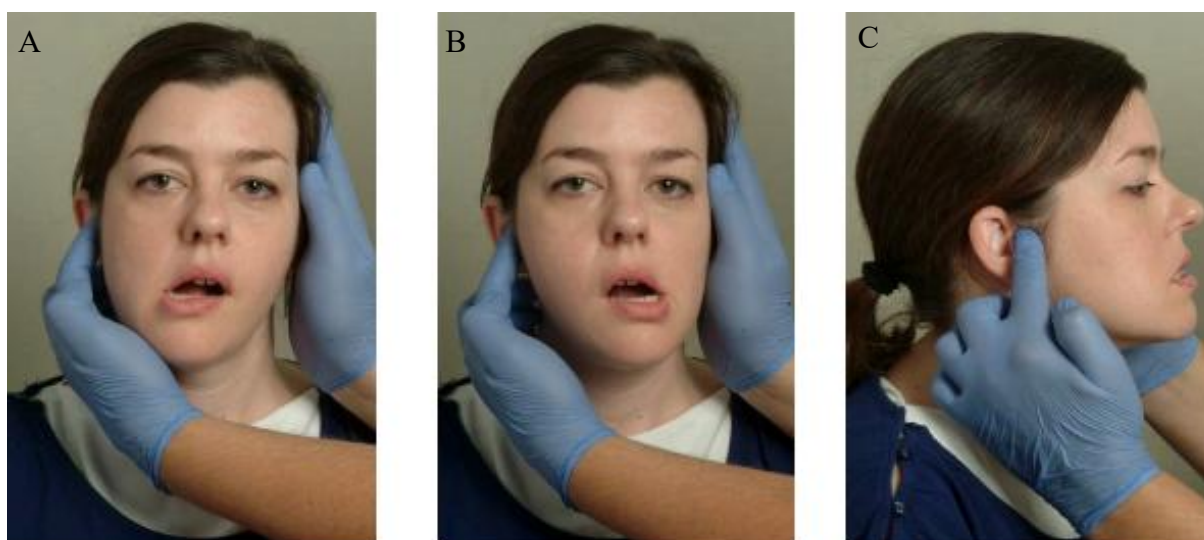


Figura 51: Palpação da ATM para investigação de ruídos articulares na lateralidade direita (A), esquerda (B) e protrusão mandibular (C). Fonte: Ohrbach, 1993

3.1.5.6. E8. Travamento articular

Se nenhum travamento ocorrer durante o exame, registre na ficha. Caso ocorram travamentos mandibulares, registre em qual momento do exame aconteceu

e se o paciente conseguiu voltar à posição normal sozinho ou com manobra de redução profissional.

3.1.5.7. E9. Dor articular e muscular à palpação

O protocolo DC/TMD preconiza que sejam palpadas três zonas em cada área muscular do temporal (porção anterior, média e posterior) e masseter (inserção, corpo e origem) (figura 52). Desta forma, o exame de palpação torna-se aprimorado. Existem outras formas de realizar o exame de palpação muscular, tomando como base que o diagnóstico é dado pelo comprometimento do músculo e não da(s) área(s) do(s) músculo(s). Sendo assim, opta-se de uma maneira mais prática pela palpação de uma área em várias porções do temporal (anterior, media e posterior) e do masseter.

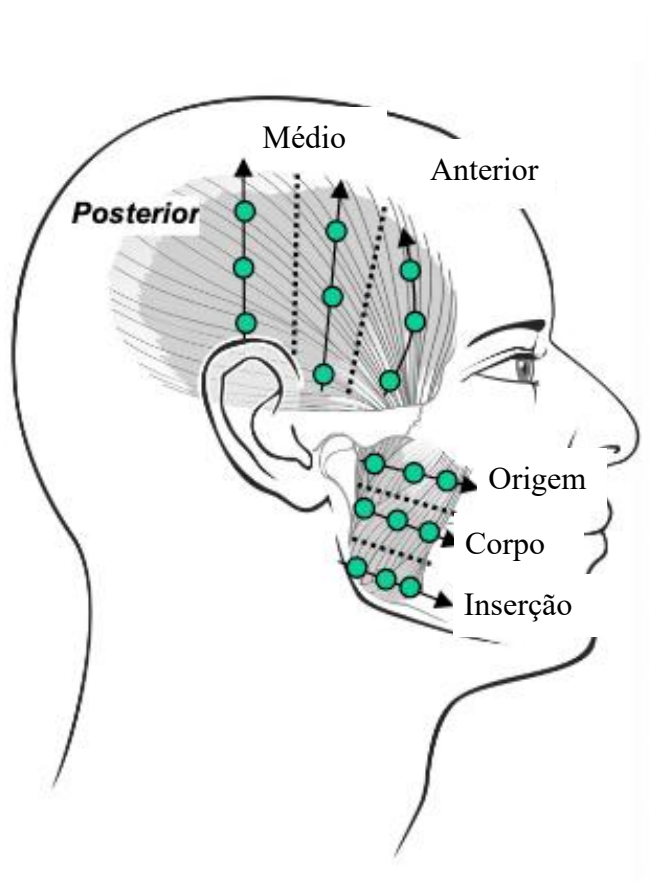


Figura 52: Ilustração das zonas dos músculos masseter e temporal e de áreas (pontos verdes) em cada zona muscular. Fonte: Ohrbach, 1993

Para palpação no músculo temporal deve-se calibrar o dedo para exercer pressão correspondente a 1 quilo em cada zona muscular (figura 53). O exame inicia com a pressão no ponto mais central da porção anterior, seguido da porção média e por último da porção posterior (figura 54 e 55). Para melhor delimitação muscular solicite ao paciente que aperte os dentes.



Figura 54: Calibração digital 1kg para palpação do músculo temporal. Pode-se utilizar uma balança. Fonte: Ohrbach, 1993

B



Figura 53: Regiões do músculo temporal que devem ser palpadas. Feixe anterior, médio e posterior. Fonte: Ohrbach, 1993

C

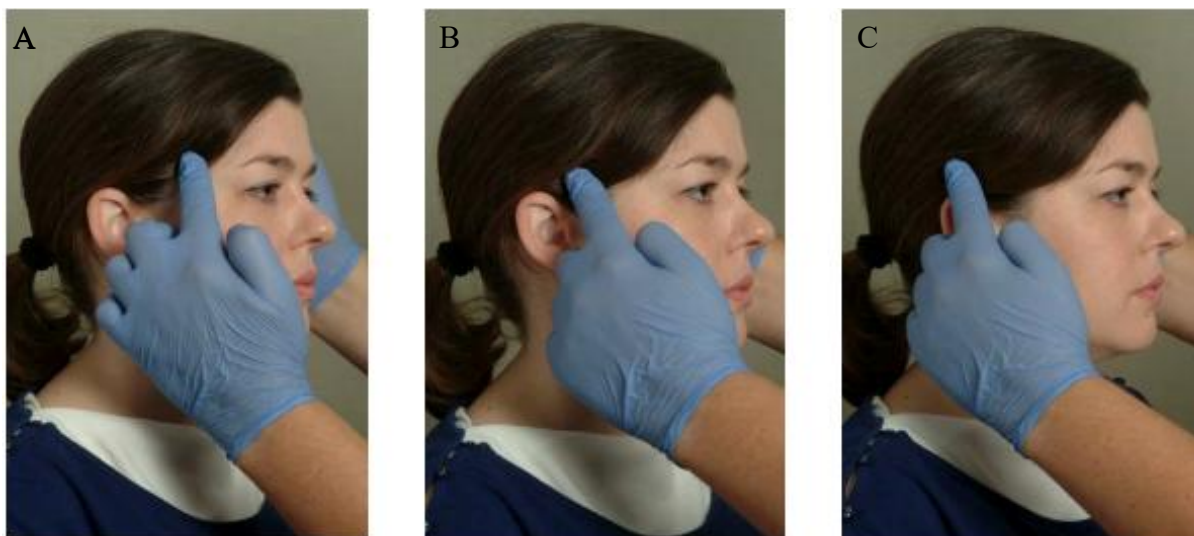


Figura 55: Demonstração da palpação do músculo temporal. Realizar um lado por vez e apoiar o lado contralateral do exame com a palma da mão. Note palpação da região anterior (A), média (B) e posterior (C), respectivamente. Fonte: Ohrbach, 1993

O músculo masseter também apresenta calibração digital de 1 quilo e deve ser palpado em três regiões: superior, média e inferior (figuras 56). Para melhor localização anatômica do músculo, solicite que o paciente oclua os dentes. A região superior encontra-se logo à frente do côndilo mandibular quando a boca está fechada; a região média à frente do tragus; e a região inferior próxima ao ângulo mandibular, facilmente localizada quando o paciente oclui.

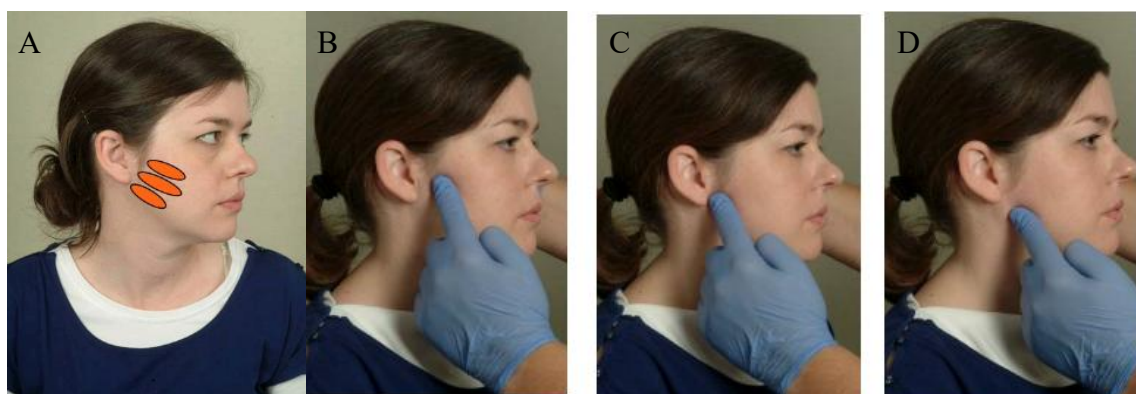


Figura 56: Demonstração da palpação do músculo masséter(A). Realizar um lado por vez e apoiar o lado contralateral do exame com a palma da mão. Note palpação das regiões superior (B), média (C) e inferior (D), respectivamente. Fonte: Ohrbach, 1993

Na região da ATM deve-se palpar o seu polo lateral exercendo pressão digital de 0,5 kg com a boca fechada (figura 57).



Figura 57: Palpação do polo lateral com a boca fechada. Fonte: Ohrbach, 1993

O polo lateral também deve ser investigado em movimento, e para isso solicite ao paciente que protrua a mandíbula para palpar a região lateral e posterior do côndilo mandibular. Essa pressão digital deve ser de 1 quilo (figura 58).

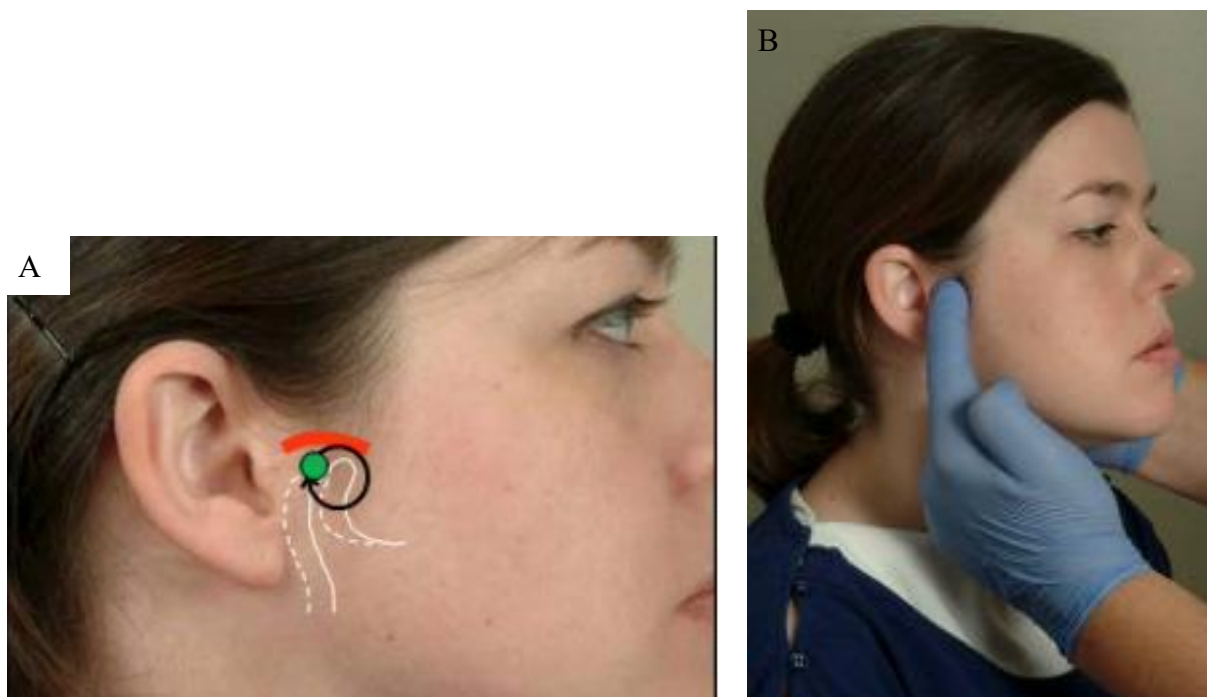


Figura 58: Palpação do polo lateral com protrusão (B) para conseguir palpar região posterior do côndilo (A).Fonte: Ohrbach, 1993

3.1.5.8. E10. Região submandibular e posterior

Nessas regiões recomenda-se pressão digital de 0,5 kg e podemos palpar também o músculo pterigóideo medial na sua porção mais inferior. Solicite que o paciente estenda a cabeça para frente para que se abra espaço na região pósteroinferior da borda da mandíbula (figura 59).

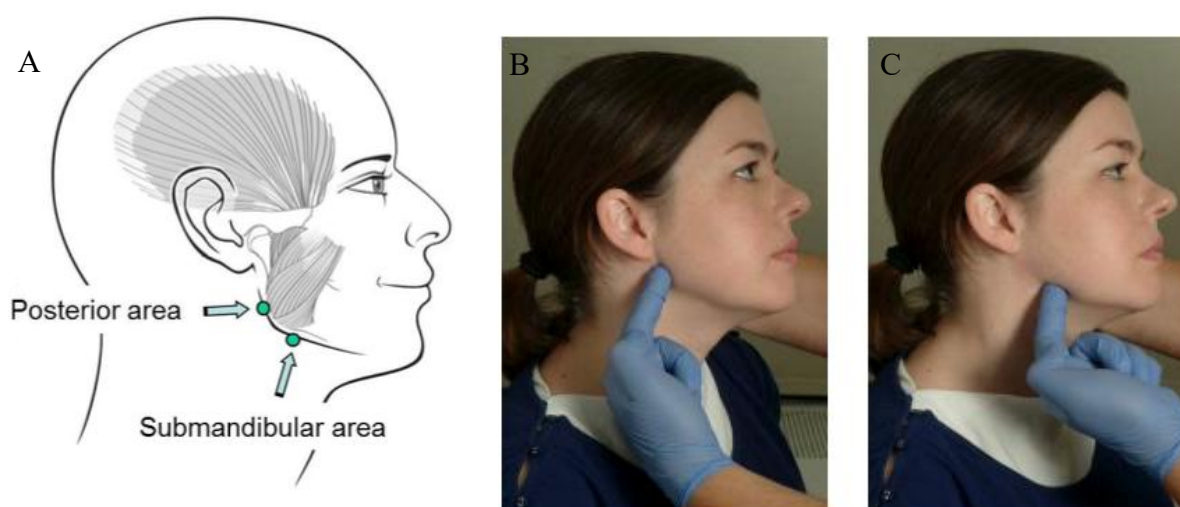


Figura 59: Palpação do músculo pterigóideo medial na sua porção inferior (A e C) e a região posterior da mandíbula (A e B). Fonte: Ohrbach, 1993

Quando há suspeita de limitação de abertura de boca por dor muscular pode-se realizar um teste diagnóstico aplicando spray anti-inflamatório tópico na área de dor relatada pelo paciente. Proteja os olhos do paciente com uma toalha enquanto o spray refrigerante é aplicado sobre a pele recobrindo toda região dos músculos masseter e temporal (figura 60).



Figura 60: Realização de teste diagnóstico com spray anti-inflamatório. Fonte: Arquivo pessoal.

Outro teste diagnóstico, agora para as disfunções articulares, pode ser realizado. Aplica-se a injeção de anestesia local no compartimento superior da ATM para bloqueio nervoso dos ramos aurículo-temporal e massetérico, os quais suprem a cápsula e estruturas adjacentes (figura 61). Se a dor melhorar, pode-se atribuir a dor a articulação em si. Deve-se lembrar que, para realização desta técnica, é de suma importância que o profissional esteja familiarizado com as estruturas anatômicas dessa região, a fim de evitar complicações que podem ser geradoras de mais dor ao paciente.

Aproximadamente 1ml de anestésico local pode ser injetado percutaneamente com uma agulha de 25G na região pré-auricular, conforme sequência a seguir:

Quadro 6: Sequência para realização de anestesia local intra-articular na ATM para fins diagnósticos.

Antissepsia extra oral	Clorexidina 2%
Ponto de inserção da agulha	13mm anterior ao trágus em linha reta do trágus a comissura palpebral
Translação condilar (se possível)	Palpar ATM e solicitar abertura bucal ao paciente; Observar depressão que será guia para o ponto de punção
Técnica	Angular a agulha cranial e anterior; Buscar a inclinação superior da eminência articular no compartimento superior da ATM

Fonte: Kaplan, 1991

Note que essa técnica é diferente da técnica utilizada na artroscopia ou como melhor definição, a lise e lavagem não artroscópica. A artrocentese é classificada como uma modalidade cirúrgica minimamente invasiva e não um teste diagnóstico.

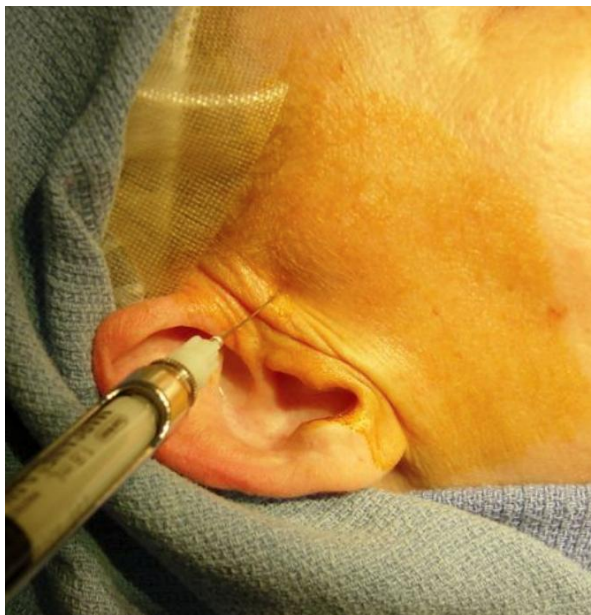


Figura 61 Técnica anestésica da ATM para fins diagnósticos. Fonte: Kaplan, 1991

REFERÊNCIAS

Ohrbach R, *et al.* **Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) Clinical Examination Protocol:** Version 02, June, 2013.

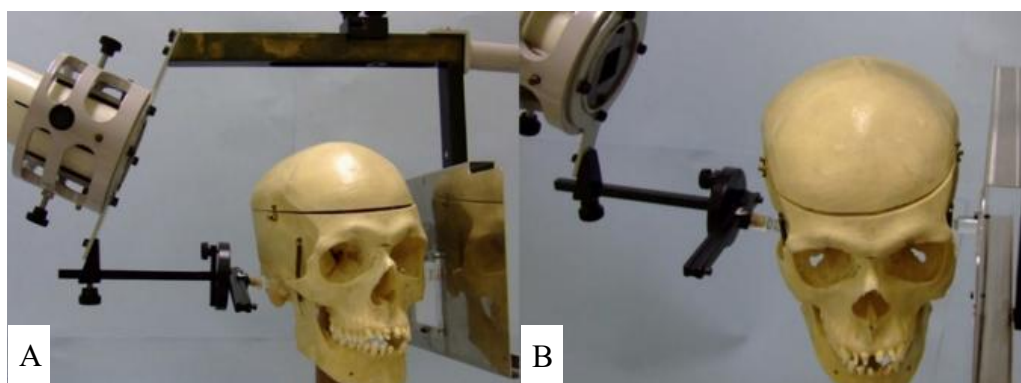
KAPLAN, AS. **Examination and Diagnosis.** In Kaplan and Assael. Temporomandibular Disorders: Diagnosis and Treatment. Philadelphia: WB Saunders; 1991. p. 291-305.

CAPÍTULO 4 – Avaliação de exames de imagem da ATM

As imagens para avaliação da ATM devem ser escolhidas com base nos achados da anamnese e exame físico. Existem muitos diagnósticos que são fechados com exame clínico como: dores musculares e bruxismo. Outros são realizados com exame físico e apenas confirmados e quantificados com exame de imagem, como as desordens discais. Temos aqueles suspeitados pelo exame clínico e confirmados ou refutados pela imagem. E ainda os achados radiográficos, que ocorrem quando o paciente ao realizar um exame de imagem (radiografia, TC, RM) para avaliação de uma condição, descobre outra.

A ATM é uma das regiões do corpo de maior dificuldade na obtenção de imagens devido ao tamanho reduzido e por se apresentar encoberta parcialmente por estruturas que compõem a base do crânio, gerando sobreposição de imagens. Assim como no exame físico, deve-se conhecer a anatomia normal das ATMs para que se possa entender e diagnosticar os processos patológicos presentes.

Antes dos métodos mais sofisticados de imagem que temos hoje, as radiografias eram o único método para diagnóstico por imagem das ATMs. Radiografias transcranianas (figura 62), laterais oblíquas de mandíbula (figura 63), Towne para côndilos ou anteroposterior de Towne (figura 64) e radiografias panorâmicas (figura 65), ainda podem ser utilizadas para diagnóstico inicial de algumas de alterações ósseas como fraturas.



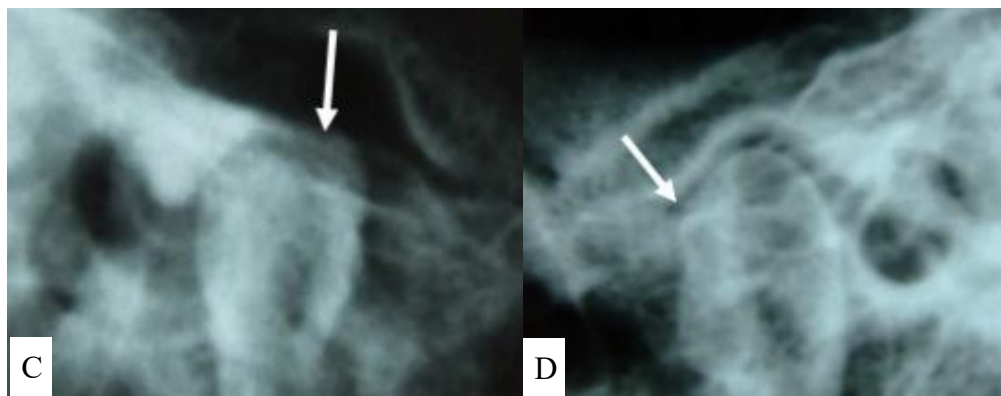


Figura 62: A e B: Posicionamento da cabeça em crânio seco para radiografia transcraniana; C: Erosão da cabeça da mandíbula (seta) em radiografia transcraniana; D: Osteófito em cabeça da mandíbula (seta) em radiografia transcraniana. Fonte: Pietra et al, 2017.

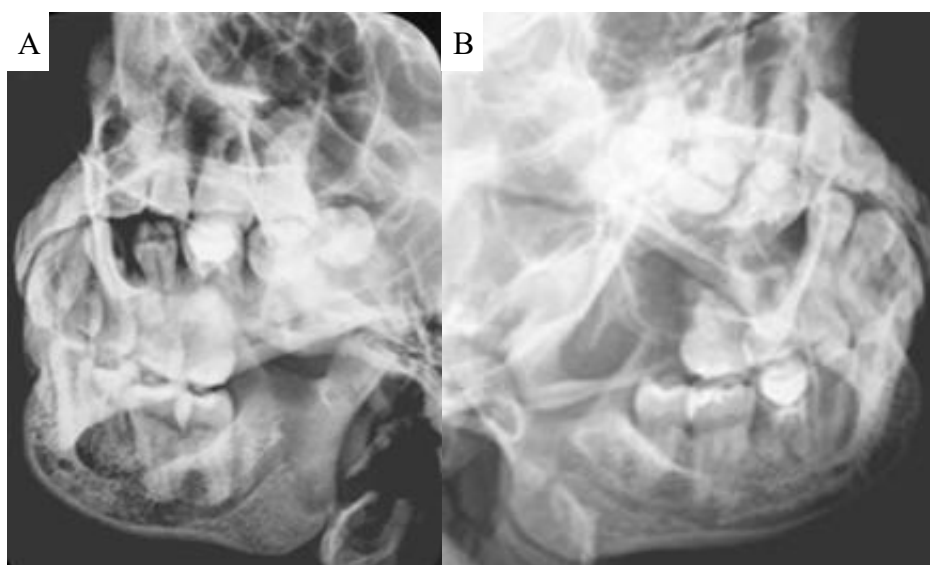


Figura 63: Radiografia lateral oblíqua de mandíbula direita (A) e esquerda (B).

Fonte: <https://cropradiologia.com.br/radiografias-extra-bucais/>



Figura 64: Radiografia de Towne para côndilos. Fonte: <https://unieroradiologia.com.br/ap-de-towne/>



Figura 65: Radiografia panorâmica da face. É possível a observação dos limites ósseos das ATMs bilateralmente. Exame útil para avaliação inicial. Fonte: Arquivo pessoal.

Essas tomadas apresentam grande índice de distorção e sobreposição das imagens pela planificação de uma estrutura tridimensional. É possível a avaliação de desarranjos internos no espaço articular anterior à cabeça da mandíbula, porém as alterações patológicas nas porções central e medial são pouco demonstradas.

A radiografia panorâmica da face se mostra como uma ferramenta importante para a maioria dos pacientes, revelando anormalidades da anatomia óssea da articulação. Se durante a sua avaliação forem observadas anormalidades anatômicas, as tomografias computadorizadas (TC), ressonâncias magnéticas (RM) e/ou cintologafias podem ser solicitadas. O fator determinante para a escolha do exame de imagem, que trará maiores informações para o diagnóstico, é sempre o exame clínico associado a história (Quadro 5).

Na tabela abaixo observa-se o sinal e/ou sintoma que o paciente apresenta seguido do(s) melhor(es) exame(s) de imagem para cada caso. Note que também contém o que investigar em cada um deles, sempre correlacionando com os achados do exame clínico.

Quadro 7: Quadro 5: Descrição de sinais, sintomas para solicitação de exames de imagem e o que observar em cada um deles.

Sinal e /ou sintoma	Radiografia panorâmica	Ressonância Magnética	Tomografia computadorizada	Cintilografia
Dor muscular	• Causas odontogênicas • Alterações anatômicas • Achados radiográficos	-	-	-
Dor localizada em ATM sem queixa funcional	• Causas odontogênicas • Alterações anatômicas • Achados radiográficos	-	-	-
Estalo em ATM com ou sem dor	• Causas odontogênicas • Alterações anatômicas • Achados radiográficos	• Deslocamento do disco com ou sem redução • Alterações anatômicas	-	-
Desvio em abertura bucal com ou sem limitação	• Causas odontogênicas • Alterações anatômicas • Achados radiográficos	• Deslocamento do disco com ou sem redução • Alterações anatômicas	-	-

Aumento de volume ósseo/ Laterognatismo	• Causas odontogénicas • Alterações anatômicas • Achados radiográficos	• Deslocamento do disco com ou sem redução • Alterações anatômicas	• Alterações anatômicas	• Atividade inflamatória captada ou não pelo radioisótopo

Fonte: O autor.

4.1. Tomografia computadorizada (TC)

As TC são os melhores exames para avaliação dos tecidos duros da ATM quando realizadas sem contraste. Auxiliam no diagnóstico das fraturas, doenças ósseas, deslocamentos, artrites, anquiloses e neoplasias. Pode-se analisar de maneira fidedigna a integridade das estruturas como fossa articular, erosões, perfurações ósseas, doenças potenciais em tecidos contíguos e calcificações. As imagens podem ser manipuladas, mensuradas, reconstruídas e até mesmo impressas para realização de planejamentos com maior acurácia e previsibilidade.

Recomenda-se a solicitação de imagens com cortes mais finos possíveis e com reconstruções sagitais, coronais e 3D. Isso possibilita a manipulação e análise sob qualquer ponto de vista. As reconstruções sagitais (figura 66) e coronais (figura 67) são eficientes na determinação de alterações relacionadas ao posicionamento e à forma da cabeça da mandíbula que não são identificadas nos cortes axiais (figura 68).

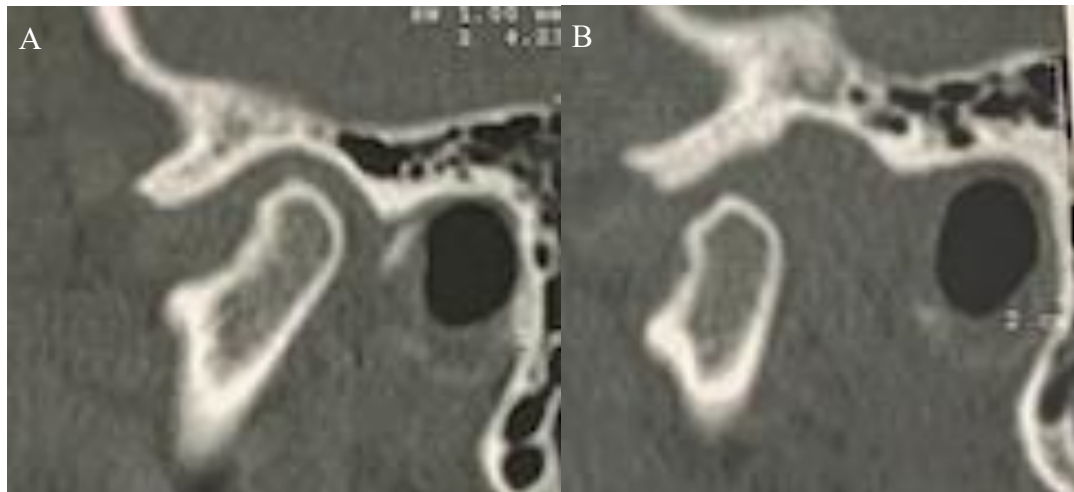


Figura 66: Reconstruções sagitais de TC da ATM direita. A esquerda com a boca fechada: observa-se face condilar ligeiramente aplainada e bom assentamento do côndilo na fossa mandibular. A direita com a boca aberta: boa excursão condilar. Sugere-se ausência de patologia articular deste lado, pois o côndilo realiza seu movimento sem impedimentos. Fonte:(Arquivo pessoal).

As imagens no plano coronal provêm informações sobre os polos medial e lateral da cabeça da mandíbula (figura 67), que não são adequadamente vistos nos planos sagitais e axiais.

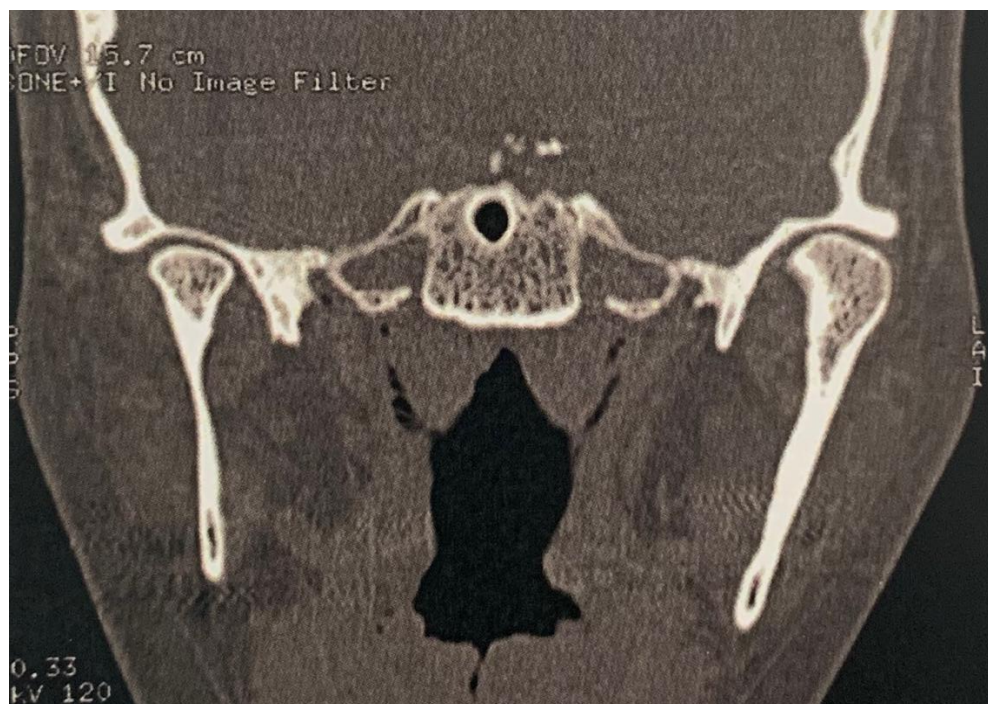


Figura 67: Reconstrução coronal de TC das ATMs. É possível a observação. Sugere-se ausência de patologia articular deste lado, pois o côndilo realiza seu movimento sem impedimentos. (Arquivo pessoal).

Imagens sagitais são preferíveis às axiais e coronais para observação da relação da cabeça da mandíbula com a fossa articular e aferir suposições sobre o disco (figura 66).

As imagens coronais e sagitais são igualmente boas para avaliação da integridade do assoalho da fossa articular, sobretudo em pacientes que recebem implantes aloplásticos da articulação (figura 68).



Figura 68: Reconstruções sagital (A) e coronal (B) de TC da ATM reconstruída proteticamente. Observar a preservação do assoalho da fossa articular (Arquivo pessoal).

Alterações ósseas como remodelações (figura 69) e artroses (figura 70) são facilmente identificadas por esses exames. A remodelação é uma mudança na forma e no tamanho dos componentes ósseos articulares sem destruição ou degeneração dos tecidos moles circundantes. Já na artrose, ocorre a destruição dos tecidos moles articulares, expondo as estruturas ósseas que se encontram abaixo.

4.2. Ressonância Magnética (RM) das articulações temporomandibulares

A RM é o exame padrão ouro para avaliação dos tecidos moles da ATM, mesmo apresentando dificuldades técnicas e alguns pacientes não conseguem realizá-la pelo alto custo que esse exame apresenta.

Para a realização de um exame de RM das ATMs adequado e de qualidade, são necessários equipamentos sensíveis para captação de imagens de qualidade desta articulação especializada. Em muitos casos é necessária a interação do profissional solicitante com o radiologista/ técnico de radiologia para que sejam obtidas imagens relevantes ao diagnóstico de acordo com a patologia encontrada no exame físico.

A RM deve ser corrigida para que os cortes no plano sagital sejam perpendiculares ao eixo medial/ lateral da cabeça da mandíbula e as imagens coronais paralelas a ela. Imagens em T1 sagitais devem ser obtidas com a boca aberta e fechada na menor espessura possível (Figuras 69 e 70).

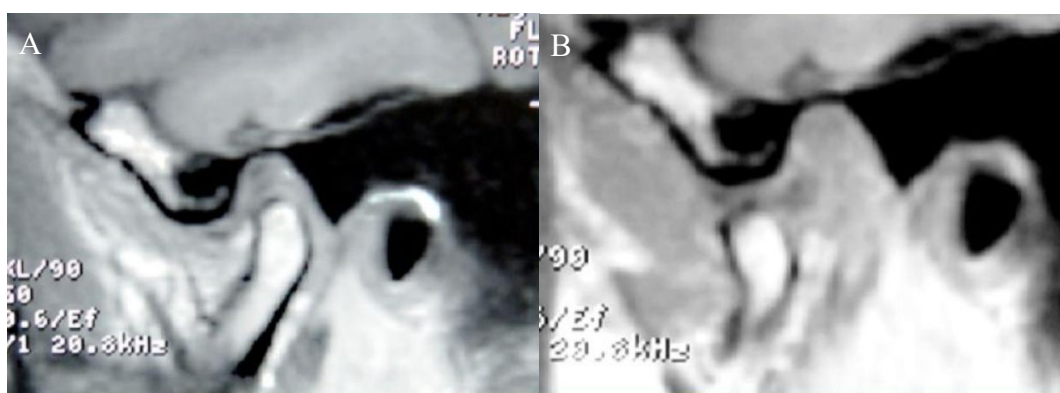


Figura 69: Ressonância magnética das ATMs em T1. Boca fechada (A) e boca aberta (B) evidenciando o disco articular normoposicionado. Fonte: arquivo pessoal

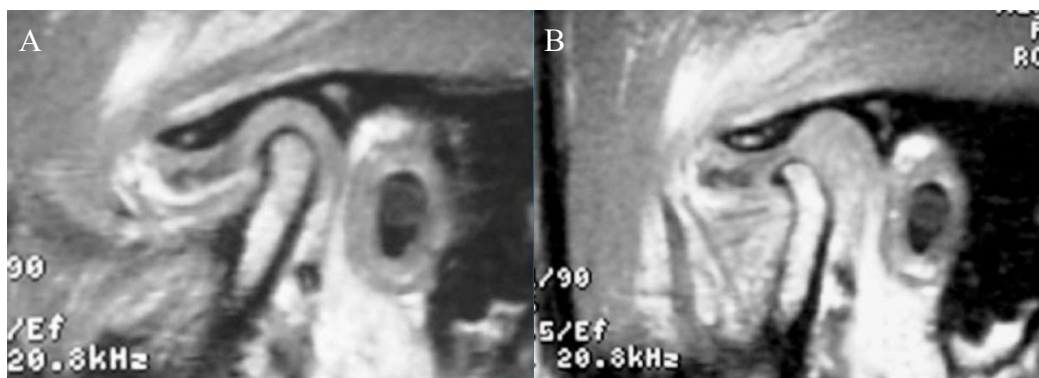


Figura 70: Ressonância magnética das ATMs em T1. Evidencia-se o deslocamento anterior do disco articular (com a boca fechada na figura A) sem redução na tentativa de abertura bucal (B). Fonte: arquivo pessoal.

As imagens em T2 são úteis para revelar derrames articulares (Figura 71), enquanto as imagens em T1 avaliam melhor a anatomia da ATM (Figuras 69 e 70).

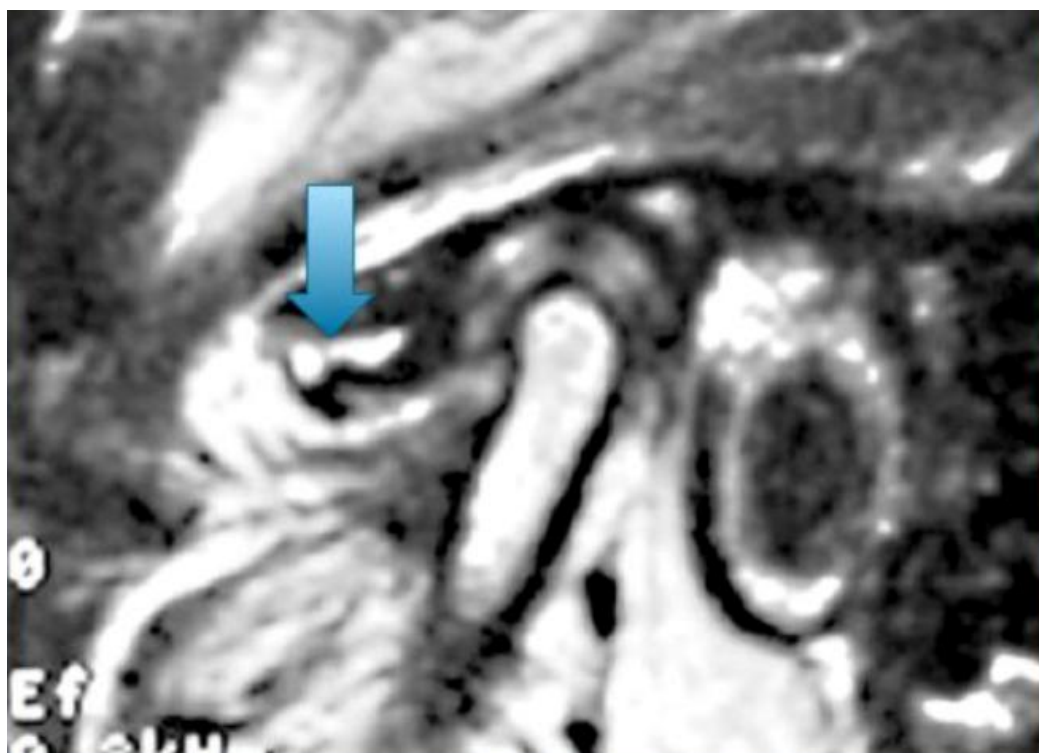


Figura 71: Ressonância magnética das ATMs em T2. Evidencia-se a anteriorização do disco articular em boca fechada, deformidade discal e derrame articular acima do disco. Fonte: arquivo pessoal.

Imagens coronais (Figura 72) são úteis para avaliar a posição medio-lateral do disco articular e para mudanças degenerativas na superfície condilar. Imagens sagitais e coronais em T2 podem ser adquiridas apenas com a boca fechada

objetivando o menor tempo para a realização do exame que muitas vezes é difícil para o paciente.



Figura 72: Imagem coronal de ressonância magnética da ATM esquerda em T2. Fonte: arquivo pessoal

Algumas máquinas de ressonância magnética são fisicamente pequenas e podem causar claustrofobia nos pacientes. Por isso, é importante a orientação do profissional solicitante aos pacientes para a realização desses exames. Um exame mal executado não agrega valor ao diagnóstico. O comando dado ao paciente durante o exame é que abra a boca e se mantenha naquela posição por alguns segundos, a fim de analisar a dinâmica do disco articular em abertura e fechamento bucal. Para que esse exame reflita o que foi encontrado no exame clínico, essa abertura deve ser a máxima possível quando solicitado, evitando assim erros diagnósticos e consequentemente falha na terapia.

Alguns pacientes podem necessitar de sedação na qual o examinado deve se manter responsivo aos comandos de abrir e fechar a boca. Uma dose de benzodiazepínico 30 minutos antes do exame por via oral pode ser suficiente para controle de ansiedade. Já foram desenvolvidos aparelhos os quais não se apresentam tão reduzidos, diminuindo a sensação de claustrofobia, as ressonâncias magnéticas de campo aberto. No entanto, apresentam uma qualidade de imagem ruim em comparação com as tradicionais.

A RM pode confirmar e quantificar os desarranjos internos da ATM pela análise da posição do disco articular associada aos movimentos de abertura e fechamento bucal. Dessa forma, verifica-se a redução ou não do disco. A morfologia discal também pode ser avaliada e se torna um importante exame para planejamento dos tratamentos clínicos e cirúrgicos. A observação de um disco articular bicôncavo levemente deslocado para anterior e com redução na abertura bucal terá um prognóstico mais favorável aos tratamentos do que um disco deformado, anteriorizado e sem redução na abertura de boca, condição esta que se torna um grande desafio em procedimentos cirúrgicos de reposicionamento.

4.3. Cintilografia

É um método avançado de aquisição de imagem, que é muito útil em casos de hiperplasia condilar e osteocondroma para determinação se a lesão se encontra em crescimento ou não.

É injetado o radioisótopo (tecnécio 99) endovenoso e a seguir é realizada a tomada do exame que revela aumento da captação no osso que está em processo de rápido metabolismo ósseo ou áreas de inflamação (Figura 73).



Figura 73: Cintilografia das ATMs. Observar hipercaptação do radioisótopo na ATM esquerda (circulo azul) em comparação a ATM direita. Fonte: arquivo pessoal.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, M. **Diagnóstico por imagem da face**. 2ª edição. Ed. Santos, 2012.

PIETRA L. C. F. et al. **Use of transcranial radiograph to detect morphological changes in mandibular condyles**. Rev. CEFAC. 19(1): 54-62, 2017.

Segami N, *at al*. **Does joint effusion on T2 magnetic resonance images reflect synovitis?** Part 3. Comparison of histologic findings of arthroscopically obtained synovium in internal derangements of the Temporomandibular joint. Oral Surg Oral Med Oral Path Oral Radiol Endod. 96:761, 2003.

Kaneyama K, *at al* **Levels of soluble cytokine factors in Temporomandibular joint effusions seen on magnetic resonance images**. Oral Surg Oral Med Oral Path Oral Radiol Endod. 99:411, 2005.

WILKES, CH. **Internal derangements of the Temporomandibular joint**. Pathological variations. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 115:469, 1989.

CAPÍTULO 5 – Tratamentos das DTM's

O objetivo do tratamento de qualquer desordem, clínico ou cirúrgico, é eliminar o problema e os sintomas de dor a fim de corrigir os distúrbios anatômicos e funcionais. Nos casos das disfunções temporomandibulares, entretanto, os distúrbios internos são multifatoriais e a etiopatologia é em alguns casos, incerta o que dificulta a eliminação da doença.

Os tratamentos se apresentam como não cirúrgicos (clínicos) e cirúrgicos. Neste capítulo abordaremos todo o escopo que define a decisão de um tratamento clínico, um tratamento cirúrgico ou ambos.

Estudos retrospectivos apresentam um valor limitado e o número de pacientes monitorados diminui conforme o tempo passa. Entretanto, estudos prospectivos são muitos mais úteis. Outro problema identificado em muitos estudos das patologias da ATM é que são realizadas múltiplas terapias, sem atribuir a qual tratamento obteve a porcentagem de sucesso alcançada. Por exemplo: vários estudos combinam a artroscopia da ATM com viscosuplementação e infiltração de corticóides seguida de fisioterapia sem saber como esses tratamentos interagem. Por isso, deve ser dada prioridade aos estudos clínicos randomizados para melhor avaliação a cada tratamento, embora poucos estudos tenham sido feitos para avaliar a efetividade de diferentes técnicas aplicadas às patologias da ATM.

A efetividade terapêutica dos tratamentos está diretamente relacionada à capacidade do profissional de realizar um diagnóstico correto e elaborar um plano de tratamento que inclua não apenas a disfunção em si, mas também os fatores que contribuem para mudança e piora da condição. Assim, a história clínica do paciente é imprescindível para diagnosticar as disfunções, pois se a anamnese e exame físico não forem suficientes para elucidar o diagnóstico, certamente não se tê-lo-á a partir de sofisticados exames complementares.

Portanto, a avaliação desses pacientes focará no seguinte:

1. Questionário baseado na história médica, pessoal e nas queixas principais da consulta que geralmente são: dor orofacial, sinais de desaranjos internos e limitação funcional para movimentos mandibulares;
2. Questionário baseado na função mastigatória intencionalmente para refletir os fatores relacionados às desordens temporomandibulares como: ruídos

articulares na movimentação mandibular, dor pré-auricular, na região de ATM, musculatura mastigatória ou ambos, limitação ou alteração dos movimentos mandibulares;

3. Exame clínico composto de palpação da articulação, função muscular, desconforto, dor ou ruídos articulares. Esse exame finaliza com uma avaliação intra oral para verificação da estabilidade oclusal e presença de sobrecarga como facetas de desgaste dental, hiperqueratose (linha alba) na mucosa jugal ou outros indicadores de parafunção;
4. Exame específico da região crânio-cervico-facial observando possíveis assimetrias, irregularidades do pescoço, cabeça e ombros. Isso se justifica pela correlação existente entre DTMs e desordens cervico-escapulares, às quais podem resultar em postura incorreta, congênita ou adquirida;
5. Um exame físico generalizado que deve buscar poliartropatias, geralmente visíveis nas mãos, assimetrias, deformidades anatômicas, hipertrofia musculares, grau de frouxidão ligamentar ou qualquer outra circunstância que possa causar o desequilíbrio músculo-esquelético.
6. Exames de imagem que devem ser adaptados à sintomatologia do paciente. Solicita-se, no mínimo, uma radiografia panorâmica da face para o estudo inicial de condições ósseas. TC serão utilizadas em casos que necessitem de uma avaliação precisa dos tecidos ósseos (como em anquilose, condromalacias, osteoatrose). A RM é necessária quando há necessidade da avaliação do discos articular e outros tecidos moles adjacentes. Deve-se ter em mente que os achados dessas imagens nem sempre são coincidentes com a sintomatologia, há correlação em aproximadamente 75% a 89% dos casos. Ademais demonstra-se que aproximadamente 30% da população assintomática apresenta um posicionamento discal alterado.

Os objetivos específicos relacionados ao tratamento das patologias articulares devem: promover a função articular, alívio ou remoção da dor, aumentar ou diminuir a capacidade adaptativa da articulação, identificar, controlar ou eliminar fatores etiológicos e evitar complicações oriundas do tratamento.

Segue abaixo, quadro que apresenta resumo dos achados que suportam um tratamento clínico (Quadro 6).

Quadro 8: Fatores analisados para tomada de decisão de tratamento não cirúrgico

Fatores para tomada de decisão de tratamento clínico (não cirúrgico)
• Não apresenta histórico de ruídos articulares; • Padrões de dor global ou generalizada (cefaleias, migrâneas); • Dor muscular a palpação sem sensibilidade da cápsula articular; • Dor a palpação com dor referida e pontos sensíveis; • Alodínea/ Hiperalgisia a palpação; • Em abertura bucal máxima assistida sem travamentos; • Radiografia panorâmica sem alterações; • Injeção intra-capsular de anestésico local não alivia a dor; • Ausência de alterações degenerativas na RM e/ ou TC

Fonte: Adaptado de Kaplan, 1991

Alguns pacientes que possam de alguma forma satisfazer os critérios acima são improváveis de se beneficiarem com cirurgia na ATM devido a uma doença concomitante, geralmente sistêmica. Pacientes com limitações de função e dor devido a esclerodermia, fibromialgia, polimiosite ou espondilite anquilosante devem ser avaliados cuidadosamente e torna-se desaconselhada a cirurgia, a menos que apresentem também desarranjo interno.

O uso da classificação de Wilkes é útil na classificação da severidade da doença articular. A classificação dos desarranjos internos com esse sistema também ajuda na escolha de medidas terapêuticas cirúrgicas e não cirúrgicas. Resumidamente, o sistema de classificação de Wilkes dos desarranjos internos da ATM usa critérios clínicos e imaginológicos para um dos cinco estágios que seguem: I: inclui pacientes com ruído articular, sem dor, sem alterações degenerativas ósseas no côndilo ou eminência articular; II: pacientes com ruídos articulares, dor e travamento intermitente, sem alterações degenerativas da ATM; III: ruídos articulares, dor, travamentos intermitentes e sinais degenerativos em exames de imagem; IV: dor, sinais degenerativos em exames de imagem e ausência de ruídos articulares devido ao deslocamento anterior do disco sem redução ou crepitação que substitua os estalos; V: representa o estágio avançado da doença articular com crepitação,

perfuração discal ou dos tecidos retrodiscais e evidentes sinais degenerativos nos exames de imagem.

Segue abaixo tabela que correlaciona os estágios de Wilkes X proposta de tratamento (Quadro 7).

Quadro 9: Estágios da classificação de Wilkes e proposta de tratamento

Estágio de Wilkes	Proposta de tratamento:
I	• Sem indicação cirúrgica; • Podem se beneficiar do tratamento clínico para evitar sobrecarga na ATM
II	• Tratamento clínico como primeira escolha; • Aos pacientes refratários ao tratamento clínico, indicar tratamento cirúrgico minimamente invasivo (artroscopia nível I)
III	• Iniciar com tratamento clínico, orientar paciente sobre menores chances de resposta; • Artroscopia nível I, II
IV	• Iniciar com tratamento clínico, orientar paciente sobre menores chances de resposta; • Artroscopia nível II, III • Discopexia
V	• Discopexia • Reconstrução com prótese total de ATM

Fonte: Adaptado de Wilkes, 1989

É incorreta a nomenclatura conservadora para tratamentos não cirúrgicos, assim como nomear de radical os tratamentos cirúrgicos quando bem indicados. A terapia não cirúrgica (clínica) pode ser radical, cara e ineficaz quando indicada para casos avançados de doença.

As DTMs não são uma condição que apresenta risco de vida aos pacientes. Os tratamentos não cirúrgicos podem resultar em melhora, o que evitaria o desejo de uma solução cirúrgica em alguns pacientes.

Assim, é importante que o planejamento seja realizado iniciando pelos tratamentos não cirúrgicos reversíveis antes dos tratamentos cirúrgicos. Fisioterapia, dispositivos oclusais, técnicas para mudanças comportamentais podem ser adjuvantes à utilização de drogas anti-inflamatórias e relaxantes musculares. A falha dessas terapias deve ser avaliada entre 6 a 12 semanas para reavaliação e, se necessária, a intervenção cirúrgica.

Importante observar que os desarranjos internos da ATM frequentemente vêm acompanhados por uma dor miofascial significativa. Alguns tratamentos clínicos podem aliviar a dor sem devolver a função normal. A dor por si só não representa indicação de um procedimento cirúrgico na ATM, contudo DTM com ou sem dor, pode requerer uma intervenção cirúrgica.

O tratamento desses pacientes pode ser influenciado por dois fatores. O primeiro e fundamental é o diagnóstico, que deve ser preciso. Pois se o diagnóstico falha, o tratamento também falhará. Exemplo: propor uma substituição protética aloplástica da ATM a um paciente com deslocamento anterior do disco com redução, propor um tratamento fisioterápico a um paciente com indicação de ressecção de massa tumoral em côndilo, etc. Outra consideração são os registros do exame físico e achados de imagem, para que no futuro se possa avaliar a acurácia do tratamento proposto. O segundo fator é o treinamento ou especialização que o primeiro profissional a diagnosticar/ tratar o problema apresenta. Em geral cada especialidade médica ou não médica possui uma teoria em relação às DTMs e propõe o seu tratamento baseado nela. O fisioterapeuta e o fonoaudiólogo propõem uma série de exercícios para melhora das condições geralmente de origem muscular; o dentista com experiência oclusal poderá propor o uso de placas estabilizadoras; o cirurgião maxilofacial poderá propor um procedimento cirúrgico. Neste contexto, a fim de evitar tratamentos mal orientados é importante a instituição de um tratamento com equipe multidisciplinar liderado por profissional com ampla experiência em dor orofacial, distúrbios da articulação temporomandibular que seguem protocolos de tratamento comprovados cientificamente.

É mister a participação do paciente no seu diagnóstico e plano de tratamento, visto que algumas escolhas terapêuticas necessitam da cooperação direta dele para

que se observe uma melhora clínica. Além disso, deve-se informá-lo de todas as possibilidades de tratamento atuais, bem como as possíveis consequências do não tratamento ou baixa motivação em realizar o orientado.

Para início dos tratamentos, sugere-se que sejam escolhidas, primeiramente, as terapias reversíveis e de baixa morbidade. O modelo mais comum adotado envolve medicamentos, fisioterapia e uso de placas oclusais, porém nesta fase não estão indicados tratamentos baseados na correção da oclusão (restaurações dentárias, ortodontia e ajustes oclusais). É importante enfatizar que os tratamentos clínicos não cirúrgicos podem oferecer uma alta porcentagem de melhora clínica nesses pacientes que gira em torno de 90% em relação a dor e em 70% sobre a limitação funcional em desarranjos internos na ATM. Contudo, deve-se levar em consideração que esses tratamentos não podem ter tempo indefinido e necessitam de reavaliação para julgar sua real efetividade. Há estudos que demonstram que em algumas condições os resultados pós-operatórios são melhores se a cirurgia é realizada precocemente, impedindo assim a evolução da patologia articular.

Alguns tratamentos cirúrgicos minimamente invasivos (artroscopia da ATM nível I e até mesmo a artrocentese), quando indicados no momento certo e realizados de maneira adequada, podem ajudar na preservação da membrana sinovial, das superfícies articulares e do disco articular.

A consideração de tratamentos cirúrgicos mais invasivos como: cirurgias artroscópicas avançadas (nível II e III com sutura discal), cirurgias abertas (das discopexias às reconstruções protéticas da ATM) e cirurgias ortognáticas devem ser reservadas aos casos exclusivamente articulares, refratários aos tratamentos prévios clínicos/ minimamente invasivos e casos em estágio avançado de patologia. Sempre levar em consideração se o paciente apresenta alguma outra patologia associada para que o tratamento seja realmente efetivo. Exemplo: alguns pacientes com deslocamento anterior de disco articular submetidos a procedimentos cirúrgicos na ATM, também apresentam bruxismo, cefaleias, outros tipos de dores orofaciais ou patologias sistêmicas (artrite reumatoide, fibromialgia, dentre outras).

TRATAMENTOS CLÍNICOS

Os tratamentos para as disfunções temporomandibulares são variados e multidisciplinares. São aplicadas distintas técnicas, como reeducação e mudanças

comportamentais, uso de dispositivos oclusais (placas estabilizadoras), reabilitação fisioterápica, infiltrações intra-articulares, crioterapia, TENS, dentre outros menos comuns.

Como já citado anteriormente, deve-se realizar o diagnóstico correto para instituir a terapêutica mais apropriada e evitar assim os temidos tratamentos ineficazes.

Quando se diagnostica um paciente com uma desordem muscular, sempre se deve investigar a causa, evitando os tratamentos apenas paliativos que resolverão a crise aguda de dor do paciente, porém a partir do momento da finalização deste tratamento os sintomas regressarão. Essa casuística é muito comum nos pacientes que apresentam desordens musculares por parafunção, mais especificamente o bruxismo/ apertamento, que causam dor muscular (leve, moderada ou intensa).

O bruxismo é definido como uma atividade parafuncional diurna ou noturna, incluindo o apertamento ou ranger dos dentes. Pode ser também definido, segundo a Academia Americana de Medicina do Sono, como uma atividade oral caracterizada por ranger ou apertar de dentes durante o sono que está associada a microdespertares, não contemplando as parafunções diurnas.

Segundo relato de parentes, está presente na infância de forma elevada (14 a 17%), 12% nos adolescentes e adultos jovens, em adultos de meia-idade em torno de 8% e 3% em idosos. Não há diferença entre gêneros em relação à prevalência, porém o bruxismo na vigília em homens está inversamente proporcional em relação ao bruxismo do sono.

Os indivíduos portadores de fatores de risco que levariam a uma maior prevalência do bruxismo são aqueles com síndrome da apneia obstrutiva do sono, roncadores, consumidores de bebidas alcoólicas e de cafeína, fumantes, com níveis de estresse e ansiedade elevados.

Dessa forma, o bruxismo pode ser classificado, de acordo com o estado de vigília ou sono e de acordo com a etiologia: primário, se não há uma causa definida e secundário, se a causa é conhecida.

Quando não há uma causa médica, as formas primárias incluem o apertamento diurno dos dentes e o bruxismo do sono. As secundárias são as associadas a distúrbios neurológicos, psiquiátricos, do sono ou devido ao uso ou falta de drogas.

A dor miofascial (DMF) muitas vezes está associada ao quadro de bruxismo provavelmente devido à hiperatividade dos músculos. A DMF está dentro do grupo

das disfunções temporomandibulares (DTM), onde representa entre 30 a 80% desses pacientes. A sequência de eventos que levam ao desenvolvimentos dessas desordens ainda é desconhecida, porém achados como sensibilidade muscular à palpação, limitação de abertura bucal, alteração da oclusão dental e alterações de humor são conhecidos como consequências da dor.

O ranger dos dentes pode estar relacionado à atividade muscular pós-exercício físico, o que explica o desconforto matinal sentido pela maioria desses pacientes, com duração entre 1 e 2 dias após esforço realizado por 8 a 24 horas.

Considerando a relação entre dor, bruxismo e eventos de estresse emocional, observa-se também que a dor muscular matinal apresenta correlação (64%) com a dor muscular do final do dia anterior, que por sua vez, tem correlação (56%) com o apertamento dos dentes durante o dia, que estaria relacionado ao estresse (30%).

Um estudo realizado por Manfredini et al (2003) mostrou maiores porcentagens de pacientes com bruxismo com dor miofascial combinada com deslocamento de disco (87,9%), dor miofascial combinada com deslocamento do disco e outras condições das ATM (73,3%) e somente dor miofascial (68,9%). O bruxismo relaciona-se melhor com a dor muscular e a artralgia em comparação com os deslocamentos de disco e outras doenças da ATM, independente da presença de outros grupos de diagnósticos somados à dor miofascial.

As características clássicas dos doentes com bruxismo e dor na face é de dor bilateral em peso ou aperto, bem como cefaleia na região frontotemporal, que são compatíveis com a cefaleia tensional.

Como complicações do bruxismo pode-se citar o desgaste dental, dor de dente, dor e cansaço facial, cefaleia, hipertrofia dos músculos da mastigação, sono e cansaço durante o dia e perturbação ou incômodo do companheiro de quarto.

O tratamento do bruxismo visa controlar os efeitos secundários como os desgastes dentários e a dor muscular mastigatória. No bruxismo secundário, o tratamento deve ser relacionado com a doença que o origina.

Indicam-se placas estabilizadoras oclusais, que tem como objetivo a proteção dos dentes contra o desgaste e no controle da dor muscular. Observa-se a redução dos episódios de bruxismo por hora nos primeiros 15 dias de uso. Há também a redução dos microdespertares. Dubé et al (2004) sugerem que o bruxismo e os microdespertares facilitam a abertura das vias aéreas superiores, enquanto que a espessura da placa favoreceria a abertura bucal pela modificação da posição da

língua, diminuindo dessa forma o bruxismo e os microdespertares. Gagnon et al (2004) são incisivos ao afirmarem que se deve questionar o paciente a respeito de ronco e apneia obstrutiva do sono antes de indicar a placa estabilizadora oclusal, pois o índice de apneia aumentou em mais de 50% nos pacientes que usaram placa estabilizadora e o ronco em 40%.

Propõe-se também o uso de toxina botulínica, a qual é indicada para bruxismo secundário, ou em alguns casos que temporariamente não se pode usar a placa estabilizadora, com o objetivo de interromper, de modo temporário, a atividade na musculatura mastigatória.

Ainda existem outros tipos de tratamento para distúrbios musculares como fisioterapia, que trabalharão diretamente na dor do paciente. Está indicado principalmente quando não há fatores relacionados a bruxismo ou como um coadjuvante no tratamento com as placas estabilizadoras.

Diversos estudos apontam que a terapia fisioterápica apenas não demonstra efetividade superior aos dispositivos oclusais no tratamento das DTM e ainda é muito difícil essa comparação, pois os estudos apresentam inconsistências e vieses que impedem a correta correlação entre as patologias, sinais clínicos e efetividade no tratamento.

Se identificado na anamnese, algum fator gerador de estresse/ ansiedade tratado ou não tratado, deve-se orientar o paciente a procurar tratamento e aconselhamento psicológico e/ou psiquiátrico. O tratamento psicológico pode diminuir ou eliminar o fator que retroalimenta o bruxismo noturno pela redução da carga de estresse.

Uma limitação apresentada nos estudos analisados é a dificuldade de caracterização das disfunções temporomandibulares, uma vez que de acordo com o diagnóstico, o tratamento poderá mudar.

Patologias articulares podem ocorrer com ou sem a presença das alterações musculares/ sistêmicas. Os dispositivos oclusais em patologias articulares têm o objetivo de melhorar no reposicionamento do disco articular antes da indicação cirúrgica. Essa escolha é baseada na classificação de Wilkes apresentada na Quadro 7.

Dessa forma, não há um tratamento padrão de eleição para todos os casos. Deve-se analisar de forma individual a queixa, a história da patologia, possíveis tratamentos prévios realizados, exame clínico e exames de imagem. A partir disso

traçar o melhor plano de tratamento para o paciente, de preferência com uma equipe multidisciplinar (Quadro 8).

Quadro 10: Descrição das principais queixas dos pacientes, propedêutica, hipóteses diagnósticas, tratamentos e complicações

QUEIXA	O QUE INVESTIGAR?	O QUE EXAMINAR?	EXAMES DE IMAGEM?	HIPÓTESE DIAGNÓSTICA	TRATAMENTOS	POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES SE NÃO TRATADO
Cansaço em face ao mastigar	• Bruxismo/ apertamento; • Hábitos deletérios. Ex: mastigação excessiva (chiclete)	• Palpação em músculos da mastigação; • Excluir causas odontogênicas no exame físico	Se suspeita de causa odontogênica: Rx panorâmico	Dor muscular	• Correção de hábitos deletérios; • Placa estabilizadora se diagnóstico de bruxismo	• Dor crônica; • Gatilho para início de cefaleias; • Sobrecarga em ATM
Dor em ATM /face sem causa aparente	• Postura ao dormir. Ex: braços, com a mão apoiada	Palpação muscular e articular	Não	Contratura muscular/ articular	• Orientação quanto a postura ao dormir	• Repetição do quadro
Zumbido	Todos anteriores e estalos na ATM em função	Palpação muscular e articular	• Se suspeita de causa odontogênica: Rx panorâmico; • Se suspeita de DTM articular: RM	• Cefaleias; • Deslocamentos discais da ATM; • Excluir: alterações otológicas	• Pode requerer tratamento multiprofissional: Neurologista, otorrinolaringologista, bucomaxilofacial	• Piora do quadro;
Estalos, travamentos e ou desvio em abertura nas ATMs	ATM	• Quantificar abertura bucal; • Verificar desvio em abertura bucal; • Desvio ocorre para lado	• RM • TC: se suspeita de alterações morfológicas	• Deslocamento anterior do disco articular com redução: estalos e desvios; • Deslocamento anterior do disco	• Placas estabilizadoras; • Artroscopia da ATM • Discopexia	• Redução da abertura bucal; • Dor ao mastigar; • Travamento parcial ou

(com ou sem dor)		afetado ou lado mais acometido nos casos bilaterais		articular sem redução: travamento e desvios		completo da ATM
Desvio do queixo para direita ou esquerda	ATM	• Quantificar abertura bucal; • Verificar desvio em abertura bucal; Desvio ocorre para lado afetado; • Se oclusão acompanha a deformidade • Se há desocclusão/ maloclusão dentária	• Rx panorâmico: avaliação da condição bucal e comparação condilar • RM: avaliação do posicionamento do disco articular; • TC: avaliação da morfologia das estruturas ósseas • Cintilografia das ATMs: avaliar se há ou não atividade na hiperplasia condilar	• Hiperplasias condilares ativas ou inativas; • Neoplasias condilares	• Ressecção cirúrgica com ou sem reconstrução protética/enxertia	• Dor; • Diminuição ou perda da função; • Aumento do laterognatismo; • Invasão da fossa intracraniana; • Metástase

Recomendações para tratamentos cirúrgicos

A decisão de iniciar um tratamento cirúrgico na ATM deve ser baseada em firmes evidências clínicas e imaginológicas que evidenciem disfunção articular na ATM e que os tratamentos propostos possam melhorar a função e aliviar a dor articular.

Em pacientes submetidos a múltiplas cirurgias prévias na ATM, principalmente com implantes aloplásticos articulares, o objetivo cirúrgico se torna a devolução da função, uma vez que com o grande número de procedimentos, o controle da dor se torna cada vez menos previsível.

A análise do questionário específico para DTM, e dos dados obtidos no exame clínico, pode revelar típicos padrões de dor e disfunção que serão melhor tratados com procedimentos cirúrgicos. A dor associada com desarranjo interno e osteoartrite é uma dor somática, geralmente bem localizada e associada com função articular. A disfunção associada com desarranjo interno geralmente está associada com a dor somática e não apresentará melhora significativa com tratamentos não cirúrgicos. Um *check list* das informações coletadas pelo exame e questionários pode ser útil na determinação dos tratamentos cirúrgicos (Quadro 9).

Quadro 11: Check list para tomada de decisão do tratamento cirúrgico das ATMs

Fatores para tomada de decisão de tratamento cirúrgico
• Pontos de sensibilidade sobre a cápsula articular • Ruídos articulares na movimentação articular (Observar ruídos que repentinamente pararam, acompanhados de redução da abertura bucal e aumento da dor são típicos da progressão dos desarranjos internos da ATM); • Limitação, desvios de abertura máxima bucal sem diagnósticos musculares; • Dor mínima ou ausente à palpação muscular; • Ausência de melhora com terapias de alongamento e medidas locais ou medicamentosas (AINES, relaxantes musculares); • Alívio da dor com injeção intra-capsular de anestésico local; • Alterações na RM e/ou TC evidenciando degeneração articular; • Insucesso nos tratamentos clínicos para melhora dos sintomas

Fonte: Adaptado de Kaplan, 1991

Não há um protocolo cirúrgico universalmente reconhecido e aceito para os tratamentos cirúrgicos das disfunções temporomandibulares, mas existem indicações e sugestões de tratamento que norteiam essa importante decisão. Exemplos são os critérios que a Associação Americana de Dor Orofacial (Quadro 10), bem como outros autores (Quadro 11), adotam e sugerem.

Quadro 12: Recomendações para o tratamento cirúrgico das ATMs segundo a Academia americana de dor orofacial

- Presença de lesão articular na ATM documentada ou outra desordem estrutural com comprovação imaginológica;
- Evidências que os achados nos exames resultam de lesão estrutural;
- Presença de dor ou disfunção de ampla magnitude a qual incapacita significativamente o indivíduo;
- Existência de um tratamento não cirúrgico prévio que foi apropriado, porém não mais;
- Existência de um tratamento prévio, na medida do possível, de fatores contribuintes que possam afetar o resultado cirúrgico como hábitos para funcionais (bruxismo), simultaneamente com problemas de saúde ou dentários

Quadro 13: Recomendações para o tratamento cirúrgico das ATMs segundo outros autores

- Tratamentos prévios não cirúrgicos que foram apropriados, mas ineficazes;
- Dor claramente localizada na ATM sob função ou sobrecarga;
- Existência clara de um mecanismo que interfere no correto funcionamento da ATM;
- A ATM é a causa da dor e/ ou disfunção mastigatória, a qual implicaria na piora da saúde do paciente;
- Não há contraindicação sob ponto de vista médico ou psicológico para a cirurgia.

Todo tratamento cirúrgico exige que seja realizado acompanhamento e monitoramento do paciente a longo prazo. Sabe-se que o desaparecimento por completo dos sintomas do paciente com DTM parecem improvável, dessa forma existem critérios que devem ser levados em consideração no momento da reavaliação da conduta tomada. Diversos autores apontam distintos critérios para a análise do sucesso pós-operatório, porém dois deles podem ser dignos de nota, a saber, a associação americana de cirurgiões bucomaxilofaciais, modificada por Eriksson (1992) (Quadro 12), e o critério de avaliação do sucesso pós operatório proposto por Holmlund (1993) (Quadro 13).

Quadro 14: Classificação proposta pela associação americana de cirurgiões bucomaxilofaciais e modificada por Eriksson para a avaliação do sucesso pós-operatório dos tratamentos cirúrgicos das ATMs.

Resultado Pós-OP	Dor
Bom	Pouca ou ausente Dor esporádica em aberturas bucais acima de 35mm e movimentos protrusivos e laterais acima de 5mm ou mais.
Aceitável	Pouca Dor esporádica em aberturas bucais acima de 30-35 mm e movimentos protrusivos e laterais menores de 5mm.
Ruim	Moderada ou constante associada aos movimentos mandibulares e abertura máxima menor que 30mm.

Quadro 15: Classificação proposta por Holmlund para a avaliação do sucesso pós-operatório dos tratamentos cirúrgicos das ATMs.

• Leve dor, transitória, que não afeta o paciente; • Abertura bucal máxima de 35mm e lateralidade maior que 6mm; • Capacidade de alimentação regular e no pior dos cenários evitando alimentos duros; • Estabilização das mudanças degenerativas nos exames de imagem;

- Ausência de complicações;
- Ausencia de complicações por pelo menos dois anos.

REFERÊNCIAS

AI-MORAIS, et al. **Effectiveness of occlusal splint therapy in the management of temporomandibular disorders:** network meta-analysis of randomized controlled trials. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2020; 49: 1042-1056.

ARIMA T, Svensson P, Arentdt-Nielsen L, et al. **Experimental grinding in healthy subjects: a model for postexercise jaw muscle soreness.** *Orofac Pain.* 1999;13(2):104-14.

CAMPARIS CM, SIQUEIRA JTT. **Sleep bruxism: clinical aspects and characteristics in patients with and without chronic orofacial pain.** *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006;101(2):188-93.

CAMPARIS, CMM, SIQUEIRA, JTT. *Dor e Bruxismo do Sono.* Dores Orofaciais: Diagnóstico e Tratamento. São Paulo: Artes Médicas; 2012. P. 253-62.

DOLWICK, MF. **The role of temporomandibular joint surgery in the treatment of patients with internal derangement.** *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 83: 150, 1997.

DOLWICK, MF. **The role of temporomandibular joint surgery in the treatment of patients with internal derangement.** *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 83: 150, 1997.

DOLWICK, MF,; DIMITROULIS, G. **Is there a role for temporomandibular surgery?** *Br J Oral Maxillofac Surg.* 32: 307, 1994

ERIKSSON L, WESTESSON P-L: **Temporomandibular joint disectomy.** No positive effect of temporary silicone implant in a 5-year follow-up. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 74: 259, 1992.

FRICTON, JR, Look JO, Schiffman E, Swift J et al. **Long-term study of temporomandibular joint surgery with alloplastic implants compared with nonimplant surgery and nonsurgical rehabilitation for painful temporomandibular joint disc displacement.** *J Oral Maxillofac Surg.* 60:1411, 2002.

GAGNON, Y., Mayer P, Morisson F, Rompré PH, Lavigne G et al. **Aggravation of respiratory disturbances by the use of an occlusal splint in apneic patients: a pilot study.** *Prosthet Dent.* 2004;17(4):447-53.

GLAROS, AG. **Incidence of diurnal and nocturnal bruxism.** *Prosthet Dent.* 1981;45(5):545-9.

GOSS, AN. **Toward an international consensus on temporomandibular joint surgery.** Report of the second International Consensus Meeting, April 1992.

HOLMLUND, AB. **Surgery for internal derangement.** Evaluation of treatment outcome and criteria for success. *Int J Oral Maxillofac Surg* 22: 75, 1993

IASP, Press. **Internacional Association for the Study of Pain Core Curriculum for Professional Education in Pain Guidelines.** Seattle: IASP Press, 2nd edition, 1996.

KATO, T, Thie NM, Montplaisir JY, Lavigne GJ *et al.* **Bruxism and Orofacial movements during sleep.** *Dent Clin North Am.* 2001;45(4):657-84.

MAGDALENO F, Gomez F, Ginestal E *et al.* **Trastornos temporomandibulares.** *Arch Odontoestomatol (Ed. Especial):* 1-16, 2001.

MANFREDINI, D, Cantini E, Romagnoli M, Bosco M *et al.* **Prevalence of bruxism in patients with different research diagnostic criteria for temporomandibular disorders.** *diagnoses Cranio.* 2003;21(4):279-85.

MEDICINE, AAoS. **International classification of sleep disorder: diagnostic and coding manual.** 2 ed.: Westchester,; 2005.

MENSE, S. **Nociception from skeletal muscle in relation to clinical muscle pain.** *Pain.* 1993;54(3):241-89.

MERCURI, LG, Giobbe-Hurder A. **Long-term outcomes after total alloplastic temporomandibular joint reconstruction following exposure to failed materials.** *J Oral Maxillofac Surg.* 62:1088, 2004.

OHAYON, MM, Li KK, Guilleminault C *et al.* **Risk factors for sleep bruxism in general population.** *Chest.* 2001;119(1):53-61.

OKESON, JP. **OclusiOn y trastornos funcionales del sistema masticatorio.** En: *Clin Odont North Am* (ed. Esp.). McGraw-Hill 2: 269, 1995.

OKESON, JP. **Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management.** Carol Stream, IL, Quintessence Publishing, 1996.

PAIN, AAoO. **Gguidelines for assessments, diagnosis and management.** Chicago: Quintessence,; 1996.

VAN, Selms MK, Lobbezoo F, Wicks DJ, Hamburger HL, Naeijie M *et al.* **Craniomandibular pain, oral parafunctions, and psycological stress in a longitunal case study.** *Oral Rehabil.* 2004;31(8):738-45.

WIECKIEWICZ, M. *et al.* **Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders.** *The Journal of Headache and Pain.* 2015 16:106.

WILKES, CH. **Internal derangements of the Temporomandibular joint.** Pathological variations. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 115:469, 1989.

WOLFORD, LM. **Temporomandibular joint desvice: treatment factors and outcomes.** *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 83: 143,1997.

YODA T, Sakamoto I, Imai H, Honma Y, Shinjo Y, Takano A, *et al.* **Cranio**. 21:10, 2003.

ZHANGA, et al. **Effectiveness of exercise therapy versus occlusal splint therapy for the treatment of painful temporomandibular disorders**: a systematic review and meta-analisis. *Ann Palliat Med* 2021; 10(6): 6122-6132.