

ABORDAGEM DAS TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS DA DTM COMO UMA DOENÇA BIOPSISSOCIAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

*Approach of diagnostic techniques of the DTM as a
biopsychosocial disease: a literature review*

Geovanna Caroline Brito da Silva¹
Marcelo Gadelha Vasconcelos²
Rodrigo Gadelha Vasconcelos²

¹ Acadêmica do curso de
graduação em Odontologia
da Universidade Estadual
da Paraíba – UEPB,
Araruna-PB, Brasil.

² Professor Doutor efetivo
da Universidade Estadual
da Paraíba – UEPB,
Araruna-PB, Brasil.

SILVA, Geovanna Caroline Brito da, VASCONCELOS, Marcelo Gadelha e VASCONCELOS, Rodrigo Gadelha. Abordagem das técnicas diagnósticas da DTM como uma doença biopsicossocial: uma revisão de literatura. *SALUSVITA*, Bauru, v. 38, n. 4, p. 1151-1167, 2019.

RESUMO

Introdução: A disfunção temporomandibular (DTM) consiste em um conjunto de condições musculoesqueléticas e neuromusculares que envolve o complexo articular temporomandibular, a musculatura e os componentes ósseos adjacentes. Sua etiologia inclui múltiplos fatores desencadeantes biológicos, ambientais, emocionais, sociais

Recebido em: 13/10/2019
Aceito em: 28/12/2019

e cognitivos. **Objetivo:** O trabalho objetivou realizar uma revisão de literatura a respeito dos métodos de diagnóstico englobando uma visão biopsicossocial da DTM. **Materiais e Métodos:** Constituiu-se em uma busca bibliográfica realizada em uma respeitada base de pesquisa online para a produção do conhecimento em saúde: PubMed – U.S. National Library of Medicine, limitando-se a busca ao período de 2005 a 2019. **Resultados:** Devido a diversidade etiológica e características clínicas variadas, a análise biopsicossocial individualizada associada à exames imagiológicos surge como uma relevante ferramenta para o diagnóstico desse distúrbio. **Conclusão:** Uma abordagem de diagnóstico com base em um modelo de doença biopsicossocial é fundamental para que seja possível avaliar o paciente em toda a sua integralidade física, psicológica e social com o propósito de efetivar o planejamento de intervenções preventivas e terapêuticas sob medida para cada caso clínico.

Palavras-chaves: Disfunção temporomandibular. Diagnóstico. Métodos de diagnóstico.

ABSTRACT

Introduction: *Temporomandibular dysfunction (TMD) consists of a set of musculoskeletal and neuromuscular conditions that involve the temporomandibular joint complex, the musculature and the adjacent bone components. Its etiology includes multiple biological, environmental, emotional, social and cognitive triggers.* **Objective:** *This study aimed to perform a literature review on diagnostic methods encompassing a biopsychosocial view of TMD.* **Materials and Methods:** *This study is a bibliographic search conducted in a respected online research base to produce health knowledge: PubMed - US National Library of Medicine, limiting the search to the period from 2005 to 2019.* **Results:** *Due to etiological diversity and varied clinical characteristics, individualized biopsychosocial analysis associated with imaging exams is a relevant tool for the diagnosis of this disorder.* **Conclusion:** *A diagnostic approach based on a biopsychosocial disease model is essential to assess the patient in all their physical, psychological and social completeness with the purpose of planning preventive and therapeutic interventions tailored to each case. clinical.*

Keywords: *Temporomandibular dysfunction. Diagnosis. Diagnostic methods.*

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

INTRODUÇÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) é denominada pela American Academy of Orofacial Pain (2010) como um conjunto de condições musculoesqueléticas e neuromusculares que englobam as articulações temporomandibulares (ATM's), os músculos mastigatórios e todos os tecidos associados (GREENE *et al.*, 2010). Nesse contexto, o crescimento do número de acontecimentos desse distúrbio tem se tornado comum nos últimos anos, principalmente, entre adultos jovens. Em virtude disso, é necessária uma ampla compreensão a respeito da doença e as possíveis maneiras de sua detecção, isto é, técnicas de diagnóstico eficientes e confiáveis (MANFREDINI *et al.*, 2006).

Historicamente, os trabalhos diagnósticos focalizaram em causas isoladas e, conseqüentemente, não resultaram em evidências concretas e suficientes. As DTM's, portanto, não podem ser entendidas somente como um distúrbio localizado, mas como um produto da multiplicidade de determinantes de risco (SLADE *et al.*, 2013). Desse modo, a inclusão dessa condição em um grupo de doenças de etiologia complexa implica na existência de uma atuação conjunta de fatores de risco que originam uma ampla diversidade casual do problema (OHRBACH e DWORKIN, 2016).

Dessa forma, a doença está inserida em uma perspectiva biopsicossocial de diagnóstico, visto que para realização de tal procedimento é feita a observação de sinais e sintomas físicos, bem como mudanças comportamentais, aspectos emocionais e interações sociais como manifestações da desregulação geral do sistema nervoso central (SLADE *et al.*, 2013). Em decorrência disso, não só fatores etiológicos isolados merecem destaque para a detecção, mas todos as esferas citadas devem englobar as técnicas diagnósticas a fim de que o profissional avalie o paciente em toda sua integralidade física, social e psicológica para conseguir identificar a disfunção e encaminhar para o tratamento adequado (VERKERK *et al.*, 2015).

Portanto, devido à sintomatologia heterogênea, o diagnóstico da DTM pode ser, algumas vezes, dificultado ou confundido com outras condições patológicas. Paralelamente, tecnologias de imagem auxiliam como métodos de identificação mais precisos e complementares ao exame clínico (PETERSSON, 2010). Nesse cenário, é relevante o entendimento das práticas diagnósticas existentes com o propósito de minimizar resultados falso-positivos, como também de direcionar o correto tratamento para a recuperação do paciente (LIST; JENSEN, 2017).

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo, por intermédio de uma revisão sistemática de literatura, apresentar uma análise dos métodos utilizados para diagnosticar a disfunção temporomandibular (DTM). Esse conhecimento é substancial para que o clínico desempenhe uma melhor abordagem de exame e possa encaminhar o paciente para o tratamento apropriado.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo constitui uma revisão sistemática da literatura realizada em uma respeitada base de pesquisa online para a produção do conhecimento em saúde: PubMed – U.S. National Library of Medicine, limitando-se a busca ao período de 2005 a 2019.

Os seguintes descritores foram utilizados para o rastreamento dos artigos: Disfunção temporomandibular (Temporomandibular disorder), Diagnóstico e disfunção temporomandibular (Diagnosis and temporomandibular disorder) e Métodos de diagnóstico de DTM (TMD diagnostic methods).

A princípio, se fez necessária a tradução e leitura prévia do resumo das publicações resultantes da busca com a finalidade de obter uma perspectiva genérica de cada uma e, a partir disso, determinar os artigos elegíveis (estudos que tinham relação com a temática a ser abordada) que foram incluídos e artigos não elegíveis (estudos que não tinham relação com a temática a ser abordada) que foram excluídos. Outro recurso utilizado foi a procura manual em listas de referências de artigos selecionados.

Dentre os critérios de inclusão observados para a escolha dos artigos foram considerados: estudos que se enquadravam no enfoque do trabalho, com mais clareza metodológica e mais pertinentes no que se refere a abrangência de informações desejadas.

REVISÃO DE LITERATURA

DIAGNÓSTICO BIOPSISSOCIAL DA DTM

O diagnóstico de qualquer doença é essencial para traçar o planejamento do seu tratamento. Prioriza-se que ele seja realizado precocemente com o propósito de que se evite, com antecedência, a extensão de comprometimentos negativos, como exemplo, severas sequelas provocadas por alterações morfofuncionais permanentes e até mesmo o óbito do paciente (DUGASHVILI *et al.*, 2013).

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

Nesse contexto, é evidente a necessidade e importância de um sistema de diagnóstico confiável para todas as doenças, incluindo a disfunção temporomandibular (DTM). Levando em consideração os múltiplos mecanismos causa-efeito do início da doença e a abordagem individual complexa, torna-se possível afirmar que ocorreu uma transição significativa dessa condição patológica de um modelo biomédico centrado, predominantemente, na articulação temporomandibular (ATM) para um modelo biopsicossocial integrado a diversos outros fatores comportamentais, psicológicos e sociais para determinação diagnóstica da disfuncionalidade (DEYO *et al.*, 2014).

Em virtude desse espelhamento voltado para uma perspectiva biopsicossocial de diagnóstico, muitos fenômenos psíquicos, como depressão, ansiedade, somatização e outros transtornos sociais, a exemplo, o comprometimento no que se refere à realização de atividades cotidianas, o uso contínuo de medicamentos e a frequência na procura de tratamento tornaram-se importantes componentes do aspecto clínico de muitas condições de dor crônica, incluindo a DTM (CANALES *et al.*, 2018).

Portanto, essa mudança foi fundamental não só para ampliar clinicamente as observações que o cirurgião-dentista deve estar atento durante a realização do diagnóstico, mas também para melhorar a eficácia das intervenções preventivas e a projeção do tratamento da doença, através, por exemplo, do uso da terapia patogênica na reabilitação precoce de pacientes com DTM (KOSTIUK *et al.*, 2018).

ANAMNESE

Dentre os principais impasses existentes para a definição do diagnóstico da disfunção temporomandibular, encontra-se a expressão multiforme de sintomas (BOENING *et al.*, 2015). Sendo assim, um indivíduo afetado pode desencadear diferentes características sintomatológicas que são responsáveis por um forte e constante desconforto, visto que se exteriorizam através da sensação dolorosa na região da ATM e da musculatura mastigatória, limitação durante a execução de movimentos mandibulares, produção de ruídos pela ATM, até estados de dor comuns, como exemplo, dores auriculares e cefaleia, que estão associados à outras doenças e em virtude disso, podem dificultar tanto a procura de tratamento quanto o correto diagnóstico por parte do profissional (SCHIFFMAN *et al.*, 2014).

Predominantemente, a ocorrência de dor ilustra a queixa principal de pacientes com disfunção da articulação temporomandibular durante

a anamnese (LOOK *et al.*, 2010). E, geralmente são provocadas por alterações induzidas mediante fatores psicoemocionais e genéticos que rompem o equilíbrio morfofisiológico do sistema esquelético e como resposta a esse processo, o organismo busca formular uma reação negativa que se expressa através de uma sensação subjetiva e inconveniente, isto é, o estímulo doloroso que, no caso da DTM, apresenta-se de forma aguda ou crônica na face, difundindo-se para estruturas localmente próximas, como olhos, ouvidos e região occipital (PIHUT *et al.*, 2014).

Diante disso, levando em consideração o trabalhoso processo de detectar essa disfunção pela sua condensada sintomatologia que, muitas vezes, pode ser comum a várias outras condições, os dados coletados durante a anamnese surgem como um elemento chave para a efetivação de um diagnóstico diferencial, visto que as informações elucidadas para o cirurgião dentista, como exemplo, a natureza, frequência e intensidade da dor apresentada pelo paciente, além de aspectos básicos sobre seu histórico de vida, facilitam não somente o encontro mais rápido e preciso do diagnóstico, mas também a redução de ocorrência de resultados falso-positivos (LIST; JENSEN, 2017).

Além disso, a anamnese possibilita o conhecimento da história médica e isso é substancial para apurar e guiar o profissional durante o processo de exame, uma vez que relatos de comprometimentos sistêmicos, estresse, ansiedade e depressão exacerbam movimentos gerais do sistema estomatognático e intensificam a dor na ATM e músculos mastigatórios e por essa razão, são eventos que estão intimamente relacionados com a DTM (DE LEEUW *et al.*, 2005).

Em virtude disso, torna-se cada vez mais concreto que a DTM engloba fatores não apenas biológicos, mas também pode estar vinculada a outras deficiências psicológicas e comportamentais que exigem consideração durante o planejamento do tratamento e prognóstico, visto que por si só podem influenciar na frequência e intensidade da dor temporomandibular crônica (VELLY *et al.*, 2010).

EXAME FÍSICO

O diagnóstico da DTM é mais constantemente fundamentado no histórico do paciente e no exame físico. Assim sendo, esse processo é gradativo e principalmente de observação no que diz respeito aos sinais e sintomas dessa condição (PECK *et al.*, 2015).

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

Os achados obtidos com a realização da anamnese podem não fornecer um diagnóstico imediato, uma vez que são relatos de subjetividade que podem ser usuais em pacientes assintomáticos, como exemplo, as crepitações durante a movimentação mandibular (SCRIVANI *et al.*, 2008). Diante dessa situação, faz-se necessário também o exame físico do paciente com o intuito de proporcionar uma avaliação clínica completa e mais objetiva que permita não apenas a detecção da doença, bem como a programação de medidas preventivas e terapêuticas (MANFREDINI *et al.*, 2006).

Nesse contexto, o exame físico odontológico emprega diferentes critérios avaliativos que integram a verificação dos movimentos excursivos da mandíbula e palpação dos músculos faciais e cervicais (FERREIRA *et al.*, 2016). Além disso, outros fatores como a oclusão do paciente devem ser levados em consideração, uma vez que situações como o edentulismo adquirido, assimetrias faciais e reabilitação oclusal restaurativa podem favorecer a manifestação da DTM (GAUER; SEMIDEY, 2015).

Essa etapa da avaliação clínica tem por objetivo estimar a localização da dor relatada, a limitação do movimento mandibular, os ruídos desenvolvidos pela ATM e a escala de dor mediante à manobra semiotécnica da palpação dos músculos da mastigação e da própria articulação (LIST; JENSEN, 2017). Os achados do exame podem incluir, de maneira mais frequente, crepitações da ATM e hiperalgesia, descoberta principalmente por intermédio da pressão aplicada nos músculos mastigatórios e nas articulações temporomandibulares. Assim, os subtipos mais comuns de DTM integram distúrbios intrinsicamente relacionados à dor, como a dor miofascial e artralgia, bem como distúrbios vinculados à ATM, sobretudo desarranjos internos e doença articular degenerativa (VERKERK *et al.*, 2015).

O exame físico intraoral, assim sendo, requer do cirurgião dentista muita precaução em casos de indivíduos que relatam dor na região da articulação temporomandibular, visto que algumas circunstâncias como cárie dentária, abscessos, bruxismo, má oclusão, neuralgia do trigêmeo, síndrome da cefaleia primária, ulcerações orais e distúrbios de glândulas salivares são capazes de mimetizar a DTM (ZAKRZEWSKA, 2013). Sob outra perspectiva, os sintomas da DTM são capazes de se manifestar em doenças autoimunes como o lúpus eritematoso sistêmico, Síndrome de Sjögren e artrite reumatoide o que dificulta ainda mais o processo de diagnóstico (OKESON; LEEUW, 2011).

EXAMES DE IMAGEM

Os exames de imagem representam um relevante meio complementar de diagnóstico quando os achados do exame clínico são ambíguos. Dessa forma, a recomendação da imagem diagnóstica representa, certamente, um componente integrativo da avaliação de pacientes com DTM e dor orofacial, uma vez que, através dela, torna-se possível comprovar ou descartar a doença, além de favorecer a coleta de informações visuais adicionais quando o diagnóstico clínico não é suficiente (HUNTER; KALATHINGAL, 2013). Por conseguinte, múltiplas modalidades da imagiologia foram desenvolvidas e são acessíveis para investigar possíveis suspeitas etiológicas de DTM (TVRDY, 2007).

Diante do contexto, a solicitação da imagem da ATM deve ser estabelecida posteriormente à obtenção do histórico completo e exame físico detalhado do paciente. Sendo assim, a observação de sinais e sintomas apresentados orientam o profissional para o desenvolvimento de um diagnóstico diferencial provável de patologia da ATM e, com base nisso, a definição do modo imagiológico mais apropriado deve ser recomendado. Essa escolha depende também de fatores extrínsecos, como a disponibilidade do equipamento especializado, a relação custo-benefício, a dose de exposição à radiação e outras contraindicações, como gravidez ou alergia a substâncias de contraste intravenosas (LEWIS *et al.*, 2008).

O estudo por imagem da articulação temporomandibular inclui desde técnicas mais simples, como as radiografias convencionais panorâmicas, até situações clínicas que exigem métodos de maior precisão, como artrografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética (CHAMI *et al.*, 2014). Esses exames englobam uma parcela do processo de diagnóstico complementar à análise clínica e podem ser solicitados em diferentes circunstâncias, a exemplo de traumas, crepitações, limitações de abertura, mudanças na oclusão, entre outras (HUNTER; KALATHINGAL, 2013).

Nessa perspectiva, a visualização da ATM é de extrema utilidade clínica para o processamento diagnóstico, bem como para o tratamento, visto que permite a avaliação das estruturas quando existe a suspeição da doença e possibilita o estabelecimento de fatores críticos como a sua extensão e seus efeitos, do mesmo modo que se firma como um método significativo para o acompanhamento da progressividade no paciente (LEWIS *et al.*, 2008).

As radiografias convencionais apresentam limitações no que diz respeito à avaliação da ATM, visto que, apesar de mostrar resultados eficientes na análise de componentes ósseos dessa estrutura, não

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

apresentam o mesmo desempenho para componentes não ósseos, como cartilagens e tecidos moles circundantes. Além disso, outro ponto desfavorável dessas radiografias é a sobreposição de estruturas, dificultando, portanto, a visualização (BAG *et al.*, 2014).

A radiografia panorâmica, no que se refere a pacientes sintomáticos de dor orofacial, apresenta-se como uma importante técnica de monitoramento, visto que possibilita a visibilidade de fraturas agudas, luxações e doença articular degenerativa severa (LAMOT *et al.*, 2013). Contudo, devido a retratar apenas os polos laterais e a região central do côndilo e marcar minimamente alterações ósseas dessa estrutura, esse exame radiológico não representa uma forma de diagnóstico de confiabilidade aceitável para avaliar pacientes acometidos pela DTM. Em contrapartida, a tomografia computadorizada é mais favorável para avaliar variações da morfologia óssea sutil (PETERSSON, 2010).

Para contornar os problemas de sobreposição de elementos estruturais que ocorrem, ocasionalmente, nas radiografias panorâmicas, a tomografia computadorizada apresentou-se como uma boa alternativa para examinar a ATM (BARGHAN *et al.*, 2012), visto que permite a clara avaliação dos contornos da cortical óssea e principalmente, das alterações ósseas da DTM (ZAIN-ALABDEEN e ALSADHAN, 2012). Entretanto, esse método de diagnóstico possui determinados fatores negativos que tem limitado sua execução, como a acessibilidade ao equipamento, o elevado custo do exame e a dose de exposição à radiação (BARGHAN *et al.*, 2012).

Nesse cenário, a tomografia computadorizada por feixe cônico foi desenvolvida na busca de reparar restrições da tomografia convencional e tem alcançado esse objetivo, já que, diante de comparações, comprova-se sua baixa taxa de radiação ionizante (ZINMAN *et al.*, 2010). O propósito das imagens da ATM obtidas por essa técnica de diagnóstico é a avaliação de estruturas ósseas para confirmar a extensão e progressão do distúrbio para traçar o plano de tratamento mais adequado para o paciente (BARGHAN *et al.*, 2012). Contudo, os dois tipos de tomografia citados não são eficientes para a análise de tecidos moles da ATM, como o disco articular. Esse fato é, de certa forma, limitante para o diagnóstico de deslocamento de disco que representa uma condição muito frequente em pacientes acometidos pela DTM e pode servir, portanto, como um fator considerável para aumentar a suspeita do profissional sobre esse distúrbio (LARHEIM *et al.*, 2015).

Dentre os exames de imagem existentes, a ressonância magnética é configurada na literatura como o principal método de escolha e que garante uma maior exatidão diagnóstica para pacientes com

sinais e sintomas de DTM (LAMOT *et al.*, 2013). Este fato se deve à característica do procedimento de fornecer informações superiores das estruturas articulares de forma não invasiva (AIKEN *et al.*, 2012) e de viabilizar a obtenção de imagens de alta resolução da ATM em diferentes planos, além de possibilitar o contraste e a diferenciação de tecidos moles, o que facilita na investigação de possíveis transtornos e/ou anormalidades (CHAMI *et al.*, 2014).

Diferentemente das outras técnicas de imagem, a ressonância magnética possui um maior nível de segurança, visto que não utiliza radiação ionizante, que pode significar um risco biológico para os pacientes (LIN, 2010). Apesar disso, esse exame é ainda desvantajoso como ferramenta de triagem de DTM em virtude do seu alto custo, disponibilidade de equipamento relativamente baixa e demora de execução (ALMEIDA *et al.*, 2018).

A ultrassonografia é uma técnica não invasiva e de baixo custo eficiente para o diagnóstico do desarranjo interno da ATM quando, em alguma situação, a ressonância magnética encontra-se indisponível. Um ponto diferencial dessa modalidade é a viabilidade de observação do movimento do disco articular durante a abertura e o fechamento da boca. Essa dinâmica auxilia o investigador a detectar a posição do disco com mais precisão quando comparada a modalidades que utilizam imagens estáticas, além de possibilitar que a ultrassonografia seja utilizada como uma ferramenta de suporte conveniente para a detecção de pacientes acometidos pela DTM (BAS *et al.*, 2011).

A artrografia é uma técnica que obtém imagens da ATM através da injeção de uma substância de contraste radiopaco no espaço articular que proporciona a análise dinâmica da ATM à medida que esse agente de contraste flui pelo seu interior, tornando-se possível explorar aderências, disfunções e perfurações de disco, além dos movimentos das articulações. No entanto, essa modalidade, além de ser invasiva, apresenta outras desvantagens, como o risco de reações alérgicas e infecções, já que exige o uso de agulhas e a exposição à radiação associada ao paciente (BAG *et al.*, 2014).

OUTROS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

A aplicação de anestésico local em pontos desencadeantes envolvendo os músculos mastigatórios é uma técnica menos conhecida e utilizada, porém apresenta-se como um complemento diagnóstico utilizado para distinguir a origem da dor mandibular. As complicações desse procedimento são mínimas quando realizado

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

de forma adequada, porém demanda precauções para sua possível execução, uma vez que o operador, seja médico ou cirurgião-dentista, deve possuir uma boa habilidade para anestésiar a região do nervo auriculotemporal. A persistência da dor após o bloqueio efetivo desse nervo serve como um sinal de alerta para que o clínico busque reavaliar os sintomas da DTM e considere um diagnóstico alternativo (NASCIMENTO *et al.*, 2013).

A termografia infravermelha é um método não invasivo que identifica alterações funcionais, nervosas e vasculares através de uma imagem fotográfica baseada na captura e transmissão da radiação infravermelha emanada pela pele humana que promove a reflexão da microcirculação local (MELO *et al.*, 2019). Essa modalidade, nos últimos anos, tem sido alvo de frequentes estudos sobre seu uso alternativo como teste de diagnóstico auxiliar para avaliação da DTM através de variações de temperatura na área da ATM (CHRISTENSEN *et al.*, 2012).

Apesar de ser um procedimento não ionizante e indolor, visto que não necessita do contato direto com a área afetada, o que oferece uma maior proteção para os pacientes, a termografia infravermelha possui fatores dependentes que a classificam como uma técnica imprecisa, como as condições do ambiente de trabalho que podem alterar a temperatura da pele do examinado (MELO *et al.*, 2019).

Nesse sentido, levando em consideração o aspecto etiológico multifatorial da DTM, evidenciou-se a relevância de realizar estudos para investigar o potencial dos métodos de detecção desse distúrbio (BARÃO *et al.*, 2011). Diante da produção de algumas revisões sistemáticas, foi demonstrado que a termografia infravermelha possui uma baixa eficácia e confiabilidade como técnica de diagnóstico de DTM (RODRIGUES-BIGATON *et al.*, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na literatura pesquisada, é possível inferir que pacientes com DTM podem apresentar, de maneira frequente, comprometimentos psicoemocionais como o estresse, a ansiedade e a depressão que podem elevar a intensidade da dor. Em virtude disso, é fundamental que seja feita uma avaliação do perfil psicossocial dos examinados como forma de auxiliar no diagnóstico desse distúrbio.

A disponibilidade de diferentes tipos de exames de imagem, por outro lado, mostra-se relevante uma vez que contribui, de maneira efetiva, na detecção de DTM quando as informações obtidas pelo histórico e exame físico do paciente são insuficientes para fornecer

uma exatidão diagnóstica. Além disso, as técnicas imaginológicas desempenham um papel decisivo para a escolha da melhor forma de tratamento do paciente.

Em suma, diante da natureza etiológica multifatorial aliada à sintomatologia heterogênea da DTM, é fundamental uma abordagem de diagnóstico com base em um modelo de doença biopsicossocial que permita avaliar o paciente em toda a sua integralidade física, psicológica e social para que, dessa maneira, se permita, o planejamento de intervenções tanto preventivas como de tratamento sob medida para cada caso clínico.

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

REFERÊNCIAS

- AIKEN, A. *et al.* MR Imaging of the Temporomandibular Joint. **Magnetic Resonance Imaging Clinics of North America**, Philadelphia, v. 20, n. 3, p.397-412, ago. 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mric.2012.05.002>.
- ALMEIDA, F. T. *et al.* Diagnostic ultrasound assessment of temporomandibular joints: a systematic review and meta-analysis. **Dentomaxillofacial Radiology**, London, v. 48, n. 2, p. 20180144, fev. 2019. <http://dx.doi.org/10.1259/dmfr.20180144>.
- BAG, A. K., *et al.* Imaging of the temporomandibular joint: An update. **World Journal of Radiology**, Pleasanton, v. 6, n. 8, p. 567, 2014. <http://dx.doi.org/10.4329/wjr.v6.i8.567>.
- BARÃO, V. A. R. *et al.* Effect of occlusal splint treatment on the temperature of different muscles in patients with TMD. **Journal of Prosthodontic Research**, Amsterdam, v. 55, n. 1, p.19-23, jan. 2011. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpor.2010.06.001>.
- BARGHAN, S; TETRADIS, S; MALLYA, Sm. Application of cone beam computed tomography for assessment of the temporomandibular joints. **Australian Dental Journal**, Sydney, v. 57, p.109-118, 29 fev. 2012. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1834-7819.2011.01663.x>.
- BAS, B. *et al.* Diagnostic Value of Ultrasonography in Temporomandibular Disorders. **Journal of Oral and axillofacial Surgery**, Philadelphia, v. 69, n. 5, p.1304-1310, mai. 2011. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2010.07.012>.
- BOENING, K. *et al.* Temporomandibular Disorders and Oral Parafunctions: Mechanism, Diagnostics, and Therapy. **Biomed Research International**, Nova York, v. 2015, p.1-2, 2015.<http://dx.doi.org/10.1155/2015/354759>.
- CANALES, G. T. *et al.* Distribution of depression, somatization and pain-related impairment in patients with chronic temporomandibular disorders. **Journal of Applied Oral Science**, Bauru -SP, v. 27, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-7757-2018-0210>
- CHAMI, L. A. *et al.* Value of magnetic resonance imaging for diagnosis of temporomandibular joint dysfunction. **Gaceta Médica do México**, México, v. 150, Supl. 2, p: 255-8, dez. 2014.
- CHRISTENSEN, J *et al.* Thermography as a quantitative imaging method for assessing postoperative inflammation. **Dentomaxillofacial Radiology**, London, v. 41, n. 6, p.494-499, set. 2012. <http://dx.doi.org/10.1259/dmfr/98447974>.

DE LEEUW, R. et al. Prevalence of traumatic stressors in patients with temporomandibular disorders. **J Oral Maxiofac Surg.**, Philadelphia, v. 63, n. 2, p. 42-50, jan. 2005.

DEYO, R. A. et al. Report of the NIH Task Force on Research Standards for Chronic Low Back Pain. **The Journal of Pain**, Philadelphia, v. 15, n. 6, p.569-585, jun. 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2014.03.005>.

DUGASHVILI, G. et al. Temporomandibular joint disorder (review). **Georgian Med News**, Georgia, v. 215, p. 17-21, fev. 2013.

FERREIRA, C. L. P.; SILVA, M. A. M. R. da; FELÍCIO, C. M. de. Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorder in Women and Men, **Codas**, São Paulo, v. 28, n. 1, p.17-21, fev. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20162014218>.

GAUER, R. L. et al. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. **Am Fam Physician**, Kansas City, v. 15,91, n. 6, p: 378-86, mar. 2015.

GREENE, C. S.; KLASSER, G. D.; EPSTEIN, J. B. Revision of the American Association of Dental Research's Science Information Statement about Temporomandibular Disorders. **J Can Dent Assoc.**, Ottawa, v. 76, p. a115, 2010.

HUNTER, A.; KALATHINGAL, S. Diagnostic Imaging for Temporomandibular Disorders and Orofacial Pain. **Dental Clinics of North America**, Philadelphia, v. 57, n. 3, p.405-418, jul. 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2013.04.008>.

KOSTIUK, T. et al. Analysis of diagnostics and newest pathogenesis aspects of temporomandibular dysfunction (review). **Georgian Med News**, Georgia, p. 280-281:44-48, jul-ago. 2018.

LAMOT, Urška; STROJAN, Primož; POPOVIČ, Katarina Šurlan. Magnetic resonance imaging of temporomandibular joint dysfunction-correlation with clinical symptoms, age, and gender. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, Nova York, v. 116, n. 2, p.258-263, ago. 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2013.04.019>.

LARHEIM, T. A. et al. Temporomandibular joint diagnostics using CBCT. **Dentomaxillofacial Radiology**, Inglaterra, v. 44, n. 1, p. 20140235, 2015. <http://dx.doi.org/10.1259/dmfr.20140235>.

LEWIS, E. L. et al. Contemporary Imaging of the Temporomandibular Joint. **Dental Clinics of North America**, Philadelphia, v. 52, n. 4, p.875-890, out. 2008. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2008.06.001>.

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

LIN, E. C. Radiation Risk from Medical Imaging. **Mayo Clinic Proceedings**, Inglaterra, v. 85, n. 12, p.1142-1146, dez. 2010. <http://dx.doi.org/10.4065/mcp.2010.0260>.

LIST, T.; JENSEN, R. H. Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts. **Cephalalgia**, London, v. 37, n. 7, p.692-704, 9 jan. 2017. <http://dx.doi.org/10.1177/0333102416686302>.

LOOK, J. O. et al. The Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders II: reliability of axis I diagnoses and selected clinical measures. **J Orofacial Pain**, Carol Stream, v. 24. N. 1, p. 25-34, 2010.

MANFREDINI, D.; CHIAPPE, G.; BOSCO, M. Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) axis I diagnoses in an Italian patient population. **Journal of Oral Rehabilitation**, Oxford, v. 33, n. 8, p.551-558, ago. 2006. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2842.2006.01600.x>.

MELO, D. P. de et al. Is infrared thermography effective in the diagnosis of temporomandibular disorders? A systematic review. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, Nova York, v. 127, n. 2, p.185-192, fev. 2019. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2018.09.006>.

NASCIMENTO, M. M. et al. Physical therapy and anesthetic blockage for treating temporomandibular disorders: A clinical trial. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal**, Valencia, v. 1, n. 18, p. e81-5, 2013. <http://dx.doi.org/10.4317/medoral.17491>.

OHRBACH, R.; DWORKIN, S F. The Evolution of TMD Diagnosis: past, present, future. **Journal of Dental Research**, Chicago, v. 95, n. 10, p.1093-1101, 21 jul. 2016.. <http://dx.doi.org/10.1177/0022034516653922>.

OKESON, J. P.; LEEUW, R. de. Differential Diagnosis of Temporomandibular Disorders and Other Orofacial Pain Disorders. **Dental Clinics of North America**, Philadelphia, v. 55, n. 1, p.105-120, jan. 2011.<http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2010.08.007>.

PECK, C. C. et al. Expanding the taxonomy of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders. **Journal of Oral Rehabilitation**, Oxford, v. 41, n. 1, p.2-23, jan. 2014. <http://dx.doi.org/10.1111/joor.12132>.

PETERSSON, A. What you can and cannot see in TMJ imaging - an overview related to the RDC/TMD diagnostic system. **Journal of Oral Rehabilitation**, Oxford, v. 37, n. 10, p.771-778, mai. 2010. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2842.2010.02108.x>.

PIHUT, M. et al. Differential Diagnostics of Pain in the Course of Trigeminal Neuralgia and Temporomandibular Joint Dysfunction. **Biomed Research International**, Nova York, v. 2014, p.1-7, 2014. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/563786>.

RODRIGUES-BIGATON, Delaine et al. Accuracy of two forms of infrared image analysis of the masticatory muscles in the diagnosis of myogenous temporomandibular **disorder**. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, Nova York, v. 18, n. 1, p.49-55, jan. 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbmt.2013.05.005>.

SCHIFFMAN, E. et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the Internacional RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. **J Orol Facial Pain Headache**, Hanover park, v. 28, n. 1, p. 6-27, 2014.

SCRIVANI, S. J.; KEITH, D. A.; KABAN, L. B. Temporomandibular Disorders. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 359, n. 25, p.2693-2705, 18 dez. 2008.. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmra0802472>.

SLADE, G.D.etal. Summary of findings from the OPPERA prospective cohort study of incidence of first-onset temporomandibular disorder: Implications and future directions. **The Journal of Pain**, v. 14, n. 12, p. 116-124, dez. 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2013.09.010>

TVRDY, P. Methods of imaging in the diagnosis of temporomandibular joint disorders. **Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub.**, Prague, v. 151, n. 1, p. 133-6, jun. 2007.

VELLY, Ana Miriam et al. The Effect of Fibromyalgia and Widespread Pain on the Clinically Significant Temporomandibular Muscle and Joint Pain Disorders—A Prospective 18-Month Cohort Study. **The Journal of Pain**, Philadelphia, v. 11, n. 11, p.1155-1164, nov. 2010. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2010.02.009>.

VERKERK, K. et al. Prognosis and course of pain in patients with chronic non-specific low back pain: A 1-year follow-up cohort study. **European Journal of Pain**, London, v. 19, n. 8, p.1101-1110, 6 jan. 2015. <http://dx.doi.org/10.1002/ejp.633>.

ZAIN-ALABDEEN, Eh; ALSADHAN, Ri. A comparative study of accuracy of detection of surface osseous changes in the temporomandibular joint using multidetector CT and cone beam CT. **Dentomaxillofacial Radiology**, London, v. 41, n. 3, p.185-191, mar. 2012. <http://dx.doi.org/10.1259/dmfr/24985971>.

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

SILVA, Geovanna
Caroline Brito da,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Abordagem
das técnicas diagnósticas
da DTM como uma
doença biopsicossocial:
uma revisão de
literatura. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 38, n. 4,
p. 1151-1167, 2019.

ZAKRZEWSKA, J. M. Differential diagnosis of facial pain and guidelines for management. **British Journal of Anesthesia**, London, v. 111, n. 1, p.95-104, jul. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1093/bja/aet125>.

ZINMAN, E. J. et al. Legal considerations in the use of cone beam computer tomography imaging. **J Calif Dent Assoc.**, São Francisco, v. 38, n. 1, p. 49-56, jan. 2010.

