

Avaliação do nível de conhecimento dos otorrinolaringologistas em relação à disfunção temporomandibular

Maria Eduarda Freitas Ribeiro¹, Gustavo Rodrigues Moreira¹, Paola de Paula Pinto¹, Mabel de Freitas Lopes²

1. Discente da Clínica do Projeto de Extensão Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

2. Docente da Clínica do Projeto de Extensão Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

*Autora para Correspondência: Maria Eduarda Freitas Ribeiro – dudaa0510@icloud.com. Clínica do Projeto de Extensão Disfunção e Dor Orofacial, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, Suprema, Rua Alameda Salvaterra, 200, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Telefone: (32) 2101-5000.

Todos os autores deste artigo declaram que não há conflitos de interesses.

Artigo Original – Odontologia.

Resumo

As disfunções temporomandibulares (DTMs) são condições que afetam a articulação temporomandibular (ATM) e os músculos da mastigação. Possui uma etiologia multifatorial e apresenta diversos sinais e sintomas, como cefaleia, dor ao mastigar e limitação de abertura bucal, além de sintomas otorrinolaringológicos, tais como a otalgia, zumbido e pressão nos ouvidos. Portanto, é de extrema importância que os otorrinolaringologistas saibam reconhecer a respeito da DTM, para realizarem o diagnóstico diferencial, pois, em muitos casos, essa identificação é a primeira a ser procurada pelos pacientes. O objetivo deste estudo é avaliar o nível de conhecimento dos médicos especialistas em otorrinolaringologia quanto ao reconhecimento dos sinais e sintomas da DTM. Foi enviado um questionário com 11 questões de múltipla escolha, pelo aplicativo *Google Forms*, tanto por e-mail, quanto por *Whatsapp*, para 100 otorrinolaringologistas. A partir da presente pesquisa, pôde-se concluir que a maioria desses profissionais têm conhecimento sobre o que é DTM e sobre os sinais e

sintomas mais prevalentes que acometem essa disfunção, auxiliando, assim, no seu diagnóstico diferencial.

Palavras-chave: síndrome da disfunção da articulação temporomandibular; dor da orelha; zumbido; otorrinolaringologia; diagnóstico diferencial.

Level of knowledge of otorhinolaryngologists regarding temporomandibular disorder

Abstract

Temporomandibular disorders (TMDs) are conditions that affect the temporomandibular joint (TMJ) and chewing muscles. It has a multifactorial etiology and presents several signs and symptoms, such as headache, pain when chewing and limited mouth opening, in addition to otorhinolaryngological symptoms, such as otalgia, tinnitus and pressure in the ears. Therefore, it is extremely important that otorhinolaryngologists know how to recognize TMD in order to carry out the differential diagnosis, since in many cases, they are the first to be sought by patients. The objective of this study was to evaluate the level of knowledge of doctors specializing in otorhinolaryngology regarding the recognition of the signs and symptoms of TMD. A questionnaire with 11 multiple-choice questions was sent via the Google Forms application, both by email and WhatsApp, to 100 otorhinolaryngologists. From the present study, it was possible to conclude that the majority of otorhinolaryngologists have knowledge about what TMD is and the most prevalent signs and symptoms that affect this dysfunction, thus helping in the differential diagnosis of TMD.

Keywords: temporomandibular joint dysfunction syndrome, earache, tinnitus, otolaryngology, diagnosis, differential.

Introdução

A disfunção temporomandibular (DTM) é um termo que se refere à anormalidades que atingem a articulação temporomandibular (ATM), os músculos mastigatórios e estruturas associadas¹⁻⁴. A dor nos músculos mastigatórios é a principal queixa⁵, estendendo-se para a região de cabeça e pescoço, ocasionando dores orofaciais e otorrinolaringológicas, como a otalgia⁵⁻⁷.

Os sintomas subjetivos do órgão auditivo que acompanham os distúrbios funcionais do sistema estomatognático são amplamente relatados na literatura, com a incidência na faixa de 5% a 30% para otalgia, e 17,5% para plenitude auricular (sensação de pressão ou orelha

abafada) e zumbido⁸⁻¹¹. Existem outros sintomas, apesar de serem menos comuns, como a perda súbita da audição, dificuldade de deglutição e vertigem⁸.

As causas relatadas para evidenciar a inter-relação entre DTM e os sintomas otorrinolaringológicos incluem a origem embrionária comum da orelha e dos músculos masséters, a disfunção da tuba auditiva e a compressão de vasos, nervos e ligamentos pelas cabeças articulares posicionadas posteriormente à mandíbula nas regiões da orelha média e interna^{9,10,12,13}.

Alguns estudos indicaram que pacientes com sintomas otológicos, como otalgia, zumbido e plenitude do ouvido, obtiveram uma melhora total ou parcial significativa após o tratamento da DTM e exercícios de alongamento muscular^{14,15}. Contudo, outros estudos mostraram que esse tratamento nem sempre é eficaz^{16,17}. Muitos acometidos pela DTM, com sintomas otológicos, geralmente, consultam antes um otorrinolaringologista, mas, infelizmente, recebem tratamento inadequado. Devido à etiologia multifatorial dessa disfunção, incluindo problemas musculares, articulares, psicológicos, neurológicos e traumáticos, o tratamento também requer uma equipe multidisciplinar, com vários profissionais que saibam reconhecer os sinais e sintomas dessa condição. Desse modo, o encaminhamento correto e oportuno para os especialistas na área pode evitar confusão, perda de tempo, ausência de confiança nos profissionais, irritação a longo prazo e problemas crônicos¹⁸.

Nesse contexto, destaca-se a importância de haver otorrinolaringologistas que saibam identificar os sinais e sintomas da DTM, pois é comum estarem, presentes concomitantemente, sinais e sintomas otológicos. Em muitos casos, esses sintomas não são reconhecidos e os profissionais não conseguem diagnosticar essa disfunção como uma das possíveis fontes do problema¹⁸. Assim, uma avaliação completa dos pacientes que apresentam otalgia secundária, ou seja, a otalgia resultante de patologia não otológica, requer uma compreensão das possíveis causas dessa condição, incluindo malignidade da cabeça e pescoço, causas orais e odontológicas, como DTM, patologia da coluna cervical, sinusite, infecção das vias aéreas superiores e refluxo laringofaríngeo^{19,20,22}.

Diante do que foi exposto, o presente trabalho tem como principal objetivo avaliar o nível de conhecimento dos médicos especialistas em otorrinolaringologia quanto ao diagnóstico e aos sinais e sintomas da DTM.

Métodos

Este presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com o número do certificado de apresentação para apreciação ética (CAAE) gerado pela Plataforma Brasil – 70746223.3.0000.5103.

Utilizou-se, nesta pesquisa, um questionário auto-aplicativo, ou seja, sem interferência do pesquisador, constituído de 11 questões, sendo as quatro primeiras relacionadas a informações pessoais e as sete seguintes ao objetivo deste estudo (tabela 1). Ademais, foi anexado ao questionário um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), enviado por e-mail e/ou *Whatsapp* pela plataforma *Google Forms* para 100 otorrinolaringologistas.

Os critérios de inclusão foram: médicos otorrinolaringologista, brasileiros e que assinaram o TCLE, enquanto os de exclusão foram questionários incompletos. A metodologia utilizada para a análise dos dados obtidos foi a estatística descritiva, utilizando tabelas e gráficos para representarem as ocorrências dos resultados percentualmente, como mostra a tabela 1.

Tabela 1. Questionário para verificação do conhecimento dos otorrinolaringologistas sobre DTM.

| Perguntas | Sim | Não | Às vezes |
|---|--|----------------------------|-----------------------------|
| 1. Você sabe o que é disfunção temporomandibular? | <input type="checkbox"/> S | <input type="checkbox"/> N | <input type="checkbox"/> AV |
| 2. Você sabe diferenciar uma otalgia causada pela DTM de uma ocasionada por fatores otorrinolaringológicos? | <input type="checkbox"/> S | <input type="checkbox"/> N | <input type="checkbox"/> AV |
| 3. Você sabe diferenciar um zumbido causado por DTM de um provocado por fatores otorrinolaringológicos? | <input type="checkbox"/> S | <input type="checkbox"/> N | <input type="checkbox"/> AV |
| 4. Você sabe quando encaminhar um paciente com suspeita de DTM para um especialista em dor orofacial e DTM? | <input type="checkbox"/> S | <input type="checkbox"/> N | <input type="checkbox"/> AV |
| 5. Nas instituições em que você atua, a equipe multidisciplinar possui cirurgiões dentistas? | <input type="checkbox"/> S | <input type="checkbox"/> N | <input type="checkbox"/> AV |
| 6. Você tem conhecimento sobre os tratamentos para DTM? | <input type="checkbox"/> S | <input type="checkbox"/> N | <input type="checkbox"/> AV |
| 7. Quais sinais e sintomas você reconhece como característicos de DTM? | | | |
| | <input type="checkbox"/> Otolgia <input type="checkbox"/> Estalo ao abrir e fechar a boca <input type="checkbox"/> Zumbido <input type="checkbox"/> Crepitação <input type="checkbox"/> Cefaleia <input type="checkbox"/> Plenitude auricular <input type="checkbox"/> Dor nos olhos <input type="checkbox"/> Tontura <input type="checkbox"/> Lacrimejamento <input type="checkbox"/> Edema região da ATM | | |

Fonte: autoria própria.

Resultados

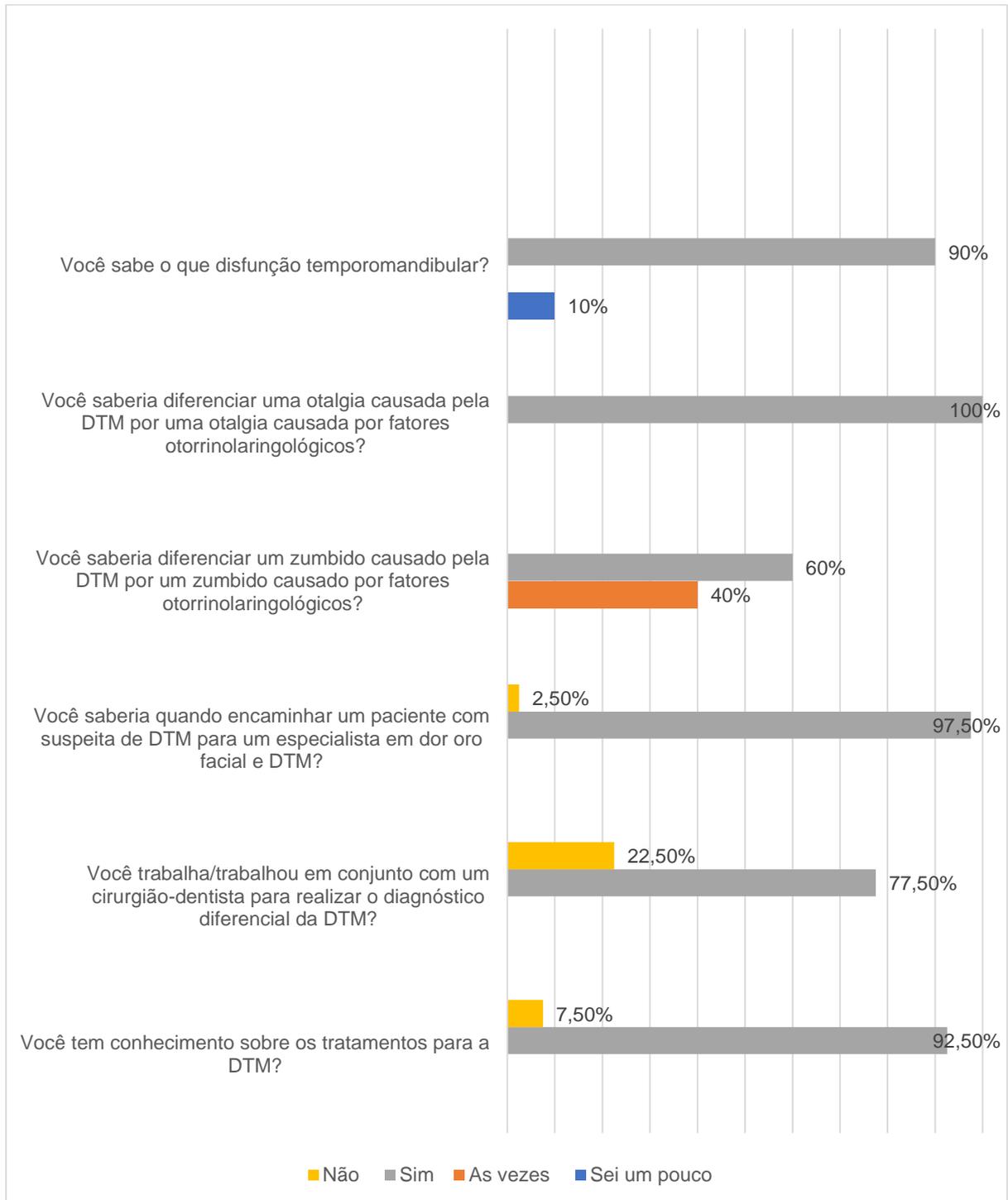
O questionário foi enviado para 100 otorrinolaringologistas, resultando 40 respostas completas. O perfil epidemiológico dos médicos que participaram da pesquisa foi de 85% do gênero feminino e 15% do masculino. O estado de maior prevalência foi o Rio de Janeiro, com 62,5% dos participantes, sendo o segundo lugar pertencente a Minas Gerais com 22,5%. A média de tempo de atuação como otorrinolaringologista foi de 15 anos e 9 meses, enquanto que o setor com o maior número de atuações foi o privado, com 50–47,5% trabalhavam tanto no setor público quanto no privado e 2,5% apenas no setor público.

No gráfico 1, pode-se observar a relação dos resultados referentes às questões de 1 a 6 do questionário específico. Em relação ao conhecimento dos profissionais sobre o que é DTM, 90% afirmaram saber o que é DTM e 10% responderam que conheciam um pouco. Sobre o diagnóstico diferencial de uma otalgia causada pela DTM ou por problemas otorrinolaringológicos, 100% responderam que sabem discernir. Quanto à diferenciação de um zumbido causado pela DTM, por um resultado por fatores otorrinolaringológicos, 60% responderam que sabem distinguir, enquanto 40% somente às vezes.

Quando questionados sobre o conhecimento de quando encaminhar um paciente com suspeita de DTM para um especialista em dor orofacial, 97,7% afirmaram que o sabem, enquanto 2,5% que não. No que tange ao meio de trabalho, 77,5% trabalham em conjunto com um cirurgião-dentista, enquanto 22,5% não. Sobre os tratamentos para a DTM, 92,5% alegaram que têm conhecimento e 7,5% não o tem.

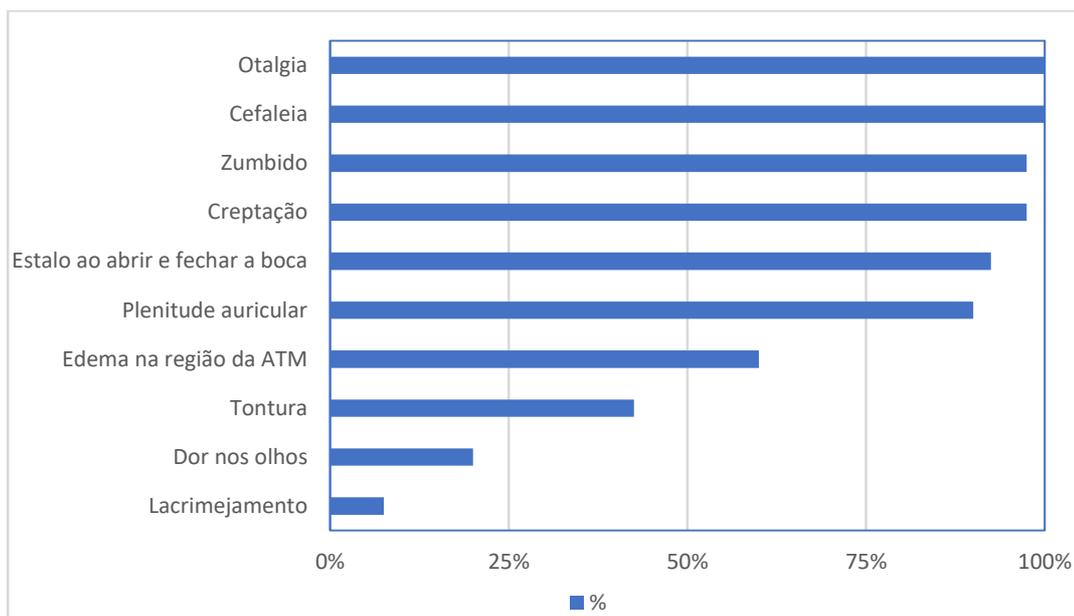
Na questão na qual os médicos foram indagados sobre quais sinais e sintomas eles reconhecem como característicos de DTM, os mais citados foram a otalgia e cefaleia, com 100% de ocorrência. O zumbido e a crepitação foram assinados por 97,5%, enquanto o terceiro lugar pertenceu ao estalo ao abrir e fechar a boca, com 92,5%. Em seguida, a plenitude auricular obteve 90% de reconhecimento, o edema na região da ATM 60%, a tontura 42,5%, a dor nos olhos 20% e, por último, o lacrimejamento, com 7,5%, como demonstrado no gráfico 2.

Gráfico 1. Resultados das perguntas de 1 a 6 do questionário.



Fonte: autoria própria.

Gráfico 2. Sinais e sintomas da DTM mais conhecidos pelos otorrinolaringologistas.



Fonte: autoria própria.

Discussão

No presente estudo, a prevalência dos otorrinolaringologistas entrevistados foi de mulheres, do estado do Rio de Janeiro, com média de atuação de 15 anos e 9 meses e atuação, em maioria, no setor privado, com 50%. Ao todo, 90% dos participantes responderam que têm conhecimento sobre o que é DTM.

A DTM apresenta um desafio para os profissionais de saúde, devido à sua grande complexidade, que é evidente em vários aspectos, incluindo métodos de diagnóstico precisos, tratamento, comorbidades associadas e impacto socioeconômico que elas acarretam^{1,2,3,21}, sendo ainda mais complexa quando a patologia se torna crônica¹³. O reconhecimento dos otorrinolaringologistas sobre essa condição é de suma importância para conseguirem realizar um correto diagnóstico e o encaminhamento adequado quando necessário, evitando que os pacientes percorram inúmeros médicos a procura da terapia precisa^{18,19}.

Em relação ao diagnóstico diferencial de otalgia e zumbido, 100% dos entrevistados responderam que sabem diagnosticar a otalgia e 60% conseguem identificar o zumbido. Pode-se dizer que a relação e origem dos sintomas otológicos ainda não foram totalmente esclarecidas, porém, pesquisas comprovam que as DTMs, geralmente, veem associadas a sintomas otológicos^{3,12,13}. Alguns autores destacam que o desenvolvimento comum dos músculos masseter, faciais e da orelha, originários dos primeiros arcos faríngeos, podem ter associação com a concomitância de sintomas otorrinolaringológicos com DTM. Outrossim, a cabeça da mandíbula transloucada posteriormente (devido à falta de dentes, trauma ou

parafunção) pode comprimir a artéria e a veia timpânica, levando a distúrbios do suprimento de sangue dentro do ouvido médio e constituindo-se como uma causa importante de distúrbios auditivos.

Ao mesmo tempo, a compressão pela cabeça articular pode danificar o cordão timpânico, levando à contratura do músculo estapedial em um mecanismo reflexo, transmitido através do nervo facial. Assim também, como o curso do nervo auriculotemporal na região da ATM pode ser comprimido pela cabeça da mandíbula, gera-se um impulso para a contratura reflexiva do músculo tensor do tímpano, levando à deficiência auditiva ou sintomas de zumbido. Fissões anatômicas entre a cavidade articular e o ouvido médio, como as petrotimpânicas ou petroesquamosas, são vias para a transmissão de infecções inflamatórias. Outra possível razão para a concomitância de ambos os tipos de sintomas é a transmissão do excesso de forças mecânicas pelo ligamento discomaleolar ou compressão direta no nervo auriculotemporal^{3,9,10}.

A maioria dos otorrinolaringologistas (97,5%) respondeu que sabem quando encaminhar um paciente com suspeita de DTM para um especialista em dor orofacial e DTM. Esses resultados são de suma importância, pois cerca de 85% dos pacientes com DTM apresentam sintomas otorrinolaringológicos. Além do mais, durante estudo, Gutiérrez *et al.* (2001) chegaram ao resultado de que 80% dos pacientes apresentavam queixa de dois a quatro sintomas auditivos, enquanto 20% de um ou cinco sintomas, sendo os mais frequentes otalgia e zumbido (70%)²⁰.

Durante a investigação realizada para produção do presente artigo, a presença de cirurgião dentista atuando em conjunto com otorrinolaringologista foi observada em 77,5% dos casos. Atualmente, é sabido que a etiologia da DTM é multifatorial, sendo valiosa a presença de uma equipe multidisciplinar ciente da patologia para realizar o diagnóstico correto e um tratamento eficaz. Obter uma identificação precisa, em tempo hábil, é imprescindível, porque os sintomas de dor orofacial podem ser causados por uma variedade de condições patológicas, que podem ser de origem inflamatórias, degenerativas, neurológicas, neoplásicas ou sistêmicas. O papel essencial da especialidade de otorrinolaringologia no diagnóstico, gerenciamento e encaminhamento de pacientes com essas condições complexas deve ser enfatizado^{2,3}. No entanto, apesar dos nossos resultados apontarem para o trabalho em equipe, com a presença do cirurgião-dentista, esta não é a realidade da grande maioria.

Quando os otorrinolaringologistas foram questionados sobre o conhecimento do tratamento da DTM, a maior parte (92,5%) respondeu que sim. Apesar de não serem efetivamente da área, o resultado aponta como os participantes da pesquisa estão cientes da

desordem que acomete com frequência os pacientes que os procuram. Os objetivos do tratamento nessa população de pacientes são diminuir a dor, restaurar a função e melhorar a qualidade de vida, realizando um manejo conservador, incluindo compressas quentes, exercícios isométricos para a mandíbula, placa estabilizadora e medicamentos anti-inflamatórios não esteroides. Os médicos podem considerar o encaminhamento para um fisioterapeuta ou para um cirurgião dentista com experiência em ATM, que o Conselho Federal de Odontologia (CFO) regulamentou como especialidade em 2005, pela resolução CFO-25, de 16 de maio de 2002²¹, podendo-se considerar a terapia cognitivo-comportamental para transtornos de humor que contribuem para o ranger e apertar a mandíbula. Para pacientes que não respondem à terapia conservadora, o encaminhamento para um cirurgião oral e maxilofacial pode ser considerado para intervenção menos conservadora^{16,9,12}.

Por fim, quando questionados sobre quais os sinais e sintomas são mais conhecidos por esses profissionais, 100% afirmaram que os mais frequentes foram a cefaleia e a otalgia, resultado que está em concordância com outros estudos, visto que são as queixas mais prevalentes relatadas pelos pacientes com DTM^{1,4,6,19}. Em seguida, os segundos mais relatados foram o zumbido e a crepitação, com 97,5% das respostas.

Com relação ao zumbido, Gutiérrez *et al.* (2001) encontraram 50% de prevalência desse sinal nos pacientes, sendo mais frequente em mulheres. Deve-se ter cuidados ao interpretar tais dados, visto que o zumbido subjetivo pode ser causado não apenas por DTM, mas também por doenças da orelha interna ou sistema nervoso central, com ou sem perda auditiva^{16,20}. Em relação à crepitação, não foram encontrados como parte do diagnóstico diferencial^{3,11}, no entanto, é importante observar que, em nosso estudo, os otorrinolaringologistas reconheceram este como um sinal importante de DTM, que, quando presente no paciente, pode estar indicando uma osteoartrite ou osteoartrose na ATM²².

O estalo ao abrir e fechar a boca foi um sinal citado por 92,5%, sendo um dos mais comuns associados à DTM, que pode indicar a presença de um deslocamento de disco com redução ou uma hipermobilidade da cabeça da mandíbula e adesão, a depender das características do estalo²². A plenitude auricular foi reconhecida por 90% dos médicos, mas, apesar de ser alta sua incidência como sintoma otológico, tendo, em alguns estudos, predomínio sobre a otalgia^{17,20}, para os otorrinolaringologistas entrevistados, foi o quinto sintoma mais relatado.

Os sinais e sintomas menos conhecidos pelos médicos foram o edema na região da ATM (60%) e a tontura (42,5%), o que pode gerar dúvidas no momento da avaliação clínica^{3,13}. A sintomatologia oftalmológica foi a menos mencionada, mas, apesar de pouco frequente,

também pode estar presente. Em nosso estudo, apenas 7,5% dos questionados responderam que conheciam o lacrimejamento e 20% a dor nos olhos como sinais e sintomas característicos de DTM, porém os olhos estão entre os locais mais comuns de dor (20%), assim como a face, garganta e pescoço. O efeito chicote com trauma direto na cabeça ou na mandíbula pode gerar, além de sintomas na ATM e no pescoço, cefaleia, mudanças visuais como sensibilidade à luz, visão escurecida, lacrimejamento, dor dentro e atrás dos olhos que pode ser produzida por deslocamento da ATM, podendo causar também fotofobia¹⁷.

A análise dos resultados obtidos sugere que os sinais e sintomas otorrinolaringológicos são um elemento importante da sintomatologia dos distúrbios funcionais do aparelho mastigatório, portanto, nos casos em que a origem otorrinolaringológica de sintomas, como otalgia, deficiência auditiva, zumbido ou vertigem, é excluída, os distúrbios funcionais do órgão mastigatório devem ser levados em consideração^{8,23}. Para os pacientes com sintomas otorrinolaringológicos inexplicáveis, é necessário um exame de revisão para avaliar a DTM como uma possível causa da queixa do paciente e é recomendado aos médicos que se preocupem com os pontos gatilho (PG) do pescoço e perguntem sobre os hábitos parafuncionais do paciente. Médicos e dentistas precisam estar cientes do risco de desenvolver sintomas otológicos causados por esses hábitos ou pontos gatilho cervicais^{3,18}.

Conclusão

Conclui-se que 90% dos otorrinolaringologistas que participaram da pesquisa entendem o que é DTM, 100% deles sabem fazer o diagnóstico diferencial de otalgia e 60% do zumbido. Além disso, 77,5% dos médicos afirmaram trabalhar com um cirurgião dentista, sendo os sinais e sintomas de DTM mais conhecidos por eles a cefaleia e a otalgia. Esses resultados indicam que a maioria dos otorrinolaringologistas tem conhecimento sobre o que é DTM, auxiliando, assim, no seu diagnóstico diferencial, favorecendo os pacientes que apresentam essa condição.

Referências

1. Chan NHY, Ip CK, Li DTS, Leung YY. Diagnosis and treatment of myogenous temporomandibular disorders: a clinical update. *Diagnostics* (Basel, Switzerland). 2022;12(12):2914.
2. Cruz D, Monteiro F, Paço M, Vaz-Silva M, Lemos C, Alves-Ferreira M, Pinto T. Genetic overlap between temporomandibular disorders and primary headaches: a systematic review. *The Japanese dental science review*. 2022;58:69-88.

3. Israel HA, Davila LJ. The essential role of the otolaryngologist in the diagnosis and management of temporomandibular joint and chronic oral, head, and facial pain disorders. *Otolaryngol Clin North Am.* 2014;47(3).
4. Wadhokar OC, Patil DS. Current Trends in the Management of Temporomandibular Joint Dysfunction: A Review. *Cureus.* 2022;14.
5. Pihut M, Kulesa-Mrowiecka M. The Emergencies in the Group of Patients with Temporomandibular Disorders. *J Clin Med.* 2023;12:298.
6. Murphy MK, MacBarb RF, Wong ME, Athanasiou KA. (2013). Temporomandibular disorders: a review of etiology, clinical management, and tissue engineering strategies. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2013;28:393-414.
7. Stepan L, Shaw CL, Oue S. Temporomandibular disorder in otolaryngology: systematic review. *J Laryngol Otol.* 2017;131:50-56.
8. Ferendiuk E, Zajdel K, Pihut M. Incidence of otolaryngological symptoms in patients with temporomandibular joint dysfunctions. *BioMed Research International.* 2014; 824684.
9. Ramirez A, Sandoval O, Ballesteros L. Theories on otic symptoms in temporomandibular disorders: past and present. *International Journal of Morphology.* 2005;23(2):141-156.
10. Pekkan G, Aksoy S, HekImoglu C, Oghan F. Comparative audiometric evaluation of temporomandibular disorder patients with otological symptoms. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery.* 2010;38(3):231-234.
11. Fiorillo L, Musumeci G. TMJ Dysfunction and Systemic Correlation. *J. Funct Morphol Kinesiol.* 2020;5.
12. Wieckiewicz M, Boening K, Wiland P, Shiau YY, Paradowska-Stolarz A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. *J Headache Pain.* 2015;16:106.
13. Guimarães TOC, Oliveira AJ, Araújo RR, Lobê NC, Vidal DG, Araújo AS, Sá KN. The influence of degrees of severity of temporomandibular dysfunction on report of vestibular symptoms- a cross-sectional study. *J Man Manip Ther.* 2023;31(1):32-37.
14. Campus G, Diaz-Betancourt M, Cagetti MG, Carvalho JC, Carvalho TS, Cortés-Martínicorena JF, Deschner J, Douglas GVA, Giacaman R, Machiulskiene V, Manton DJ, Raggio DP, Ramos-Gomez F, Sava-Rosianu R, Morozova NS, Spagnuolo G, Vukovic A, Wolf TG. On Behalf Of The COVIDental Collaboration Group. Study protocol for an online questionnaire survey on Symptoms/Signs, protective measures,

- level of awareness and perception regarding COVID-19 outbreak among dentists. A Global Survey. *Int J Environ Res Public Health*.2020;17(15).
15. Garrigós-Pedron M, Elizagaray-García I, Domínguez-Gordillo AA, Del-Castillo-Pardo-de-Vera JL, Gil-Martínez A. Temporomandibular disorders: improving outcomes using a multidisciplinary approach. *J Multidiscip Healthc*. 2019;12:733-747.
 16. Bösel C, Mazurek B, Haupt H, Peroz I. Chronic tinnitus and craniomandibular disorders: Effectiveness of functional therapy on perceived tinnitus distress. *HNO*. 2008;56(7):707-713.
 17. Kuttilla M, Bell YL, Savolainen-Niemi E, Kuttilla S, Alanen P. Efficiency of occlusal appliance therapy in secondary otalgia and temporomandibular disorders. *Acta Odontol Scand*. 2002;60(4):248-254.
 18. Naderi Y, Karami E, Chamani G, Amizadeh M, Rad M, Shabani M. Temporomandibular treatments are significantly efficient in improving otologic symptoms. *BMC Oral Health*. 2023;23(1): 913.
 19. Ramazani F, Szalay-Anderson C, Batista AV, Park P, Hwang E, Chau J, Lui J. Referred otalgia: Common causes and evidence-based strategies for assessment and management. *Can Fam Physician*. 2023;69(11):757-761.
 20. Gutiérrez JXD, Gomez MVSG, Jurado JP, Bento RF, Ching LH, Siqueira JTT. Sinais e sintomas auditivos nas alterações biomecânicas da articulação temporomandibular. *Arquivos fundação otorrinolaringologia* 2001;5(2):71-76.
 21. Resolução CFO-25, de 16 de maio de 2002 (2002). Estabelece as áreas de competência para atuação dos especialistas em Disfunção Têmporo-Mandibular e Dor Orofacial; Odontogeriatría; Odontologia do trabalho; Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais e em Ortopedia Funcional dos Maxilares e dá outras providências. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado em 04 de junho, 2024, de <https://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLUÇÃO/SEC/2002/25>.
 22. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, et al. Orofacial Pain Special Interest Group, International Association for the Study of Pain. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Group†. *Journal of oral & facial pain and headache*. 2014;28(1):6-27.

23. Więckiewicz, W, Bieniek A, Więckiewicz M, Sroczyk Ł. Interdisciplinary treatment of basal cell carcinoma located on the nose-review of literature. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*. 2013;22(2):289-293.