

UM ESTUDO DA PREVALÊNCIA DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR NO SEXO FEMININO

A STUDY OF THE PREVALENCE OF TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION IN FEMALES

Maissan Custódio Peres
Felipe Cechinel Veronez

A ser submetido à Revista Gaúcha de Odontologia

Universidade do Extremo Sul Catarinense, Curso de Odontologia. Av. Universitária, 1105, Criciúma, SC, Bairro Universitário, Brasil, 88806-000. Correspondence to: FC Veronez. E-mail: <felipecveronez@gmail.com>.

RESUMO

Disfunção Temporomandibular (DTM) é um termo coletivo que abrange um grande número de problemas clínicos que envolvem a musculatura mastigatória, a ATM e suas estruturas associadas, isolada ou coletivamente. Estudos demonstram que mulheres tem mais dor

relacionada a DTM do que homens. As mulheres também procuram tratamento com uma frequência maior que os homens. Ainda não são totalmente definidos os aspectos da biologia, psicologia ou papéis sociais das mulheres que predisõem a terem mais DTM do que os homens. A presente pesquisa tem o objetivo de estudar a prevalência da disfunção temporomandibular no sexo feminino e seus fatores contribuintes. Foi utilizado como método a revisão de literatura do tipo integrativa, com a análise de artigos científicos publicados nas bases de dados PubMed e Scielo, entre os anos de 2013 até o ano de 2023. Utilizando na pesquisa os descritores “disfunção temporomandibular”, “sexo feminino” e “prevalência”. Sua questão norteadora foi “Por que a disfunção temporomandibular é mais prevalente no sexo feminino?”. Após a busca dos artigos e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 7 artigos para análise no estudo. A análise dos artigos científicos demonstrou que existem diversos fatores contribuintes para prevalência da DTM no sexo feminino, mas esses fatores ainda não estão esclarecidos. O papel do estrogênio não ficou totalmente claro, pois existem muitas hipóteses a seu respeito. Com novas pesquisas que abordem esse tema, será possível obter maiores reflexões e perspectivas, levando a um diagnóstico antecipado e definição de terapêuticas adaptadas e direcionadas para cada paciente.

Termos de indexação: Disfunção temporomandibular, sexo feminino, prevalência.

ABSTRACT

Temporomandibular Disorder (TMD) is a collective term that covers a large number of clinical problems involving the masticatory muscles, the TMJ and their associated structures, isolated or collectively. Studies show that women are more likely to have TMD than men. Women also seek treatment more frequently than men. The aspects of women's biology, psychology or social roles that predispose them to having more TMD than men have not yet been fully defined. The present research aims to study the prevalence of temporomandibular disorder in females and its contributing factors. An integrative literature review was used as a method, with the analysis of scientific articles published in the PubMed and Scielo databases, between the years 2013 and 2023. Using the search descriptors “temporomandibular dysfunction”, “sex feminine” and “prevalence”. Its guiding question was “Why is temporomandibular disorder more prevalent in females?”. After searching for articles and applying the inclusion and exclusion criteria, 7 articles were selected for analysis in the study.

An analysis of scientific articles demonstrated that there are several factors contributing to the prevalence of TMD in females, but these factors are not yet clear. The role of estrogen is not entirely clear, as there are many hypotheses regarding it. With new research that addresses this topic, it will be possible to obtain greater reflections and perspectives, leading to an early diagnosis and definition of adapted and targeted therapies for each patient.

Indexing terms: Temporomandibular dysfunction, female sex, prevalence.

INTRODUÇÃO

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e suas estruturas associadas [1]. A característica mais importante da DTM é a dor, e embora não cause um risco de vida, provoca um grande impacto na qualidade de vida das pessoas [2]. A etiologia das DTMs é multifatorial e está relacionada com fatores predisponentes, que

aumentam o risco de DTM, fatores desencadeantes, que iniciam a DTM e os fatores perpetuantes, que aumentam a progressão de DTM [3]. Os sintomas mais frequentes são dores na face, dores de cabeça e na orelha, podendo ocorrer vertigens e zumbidos no ouvido [4].

Um diagnóstico correto da DTM é de suma importância, pois existem tratamentos específicos para cada condição. Porém, seu diagnóstico é uma tarefa complexa, muitos pacientes apresentam dores que envolvem estruturas diferentes. Dessa forma o clínico deve saber analisar e diferenciar cada uma delas para efetuar o tratamento que abranja todas as complicações, obtendo assim o sucesso desejado [3].

As DTMs afetam toda a população adulta, mas o maior número de casos diagnosticados é relatado na faixa etária de 20 a 40 anos e no sexo feminino. As mulheres têm duas a quatro vezes mais probabilidade de sentir dor devido às atividades mastigatórias do que os homens. Além de uma alta incidência de disfunções da ATM e/ou musculares em mulheres, elas também sofrem com uma gama mais ampla de sintomas e sua intensidade aumentada [5].

Estudos demonstram que mulheres buscam assistência com uma frequência maior do que homens [1]. Esse fato pode estar relacionado com fatores psicossociais. As mulheres são afetadas pela ansiedade e depressão quase duas vezes mais que homens, e os pacientes com depressão apresentam um alto risco de desenvolver DTM [6, 7].

Por outro lado, também existem pesquisas que mostram a influência dos múltiplos hormônios gonodais no processamento da dor, sendo os estrogênios, os mais amplamente estudados e representam um fator potencial para contribuição da diferença da dor entre homens e mulheres. Ele está criticamente envolvido no desenvolvimento e expressão da dor crônica da DTM, pois parte dos estudos epidemiológicos relatam que a dor na ATM ocorre com mais frequência nos anos reprodutivos e reduz após a menopausa [8].

Abordando este tema, o presente estudo tem como objetivo identificar a prevalência da DTM no sexo feminino, bem como suas relações. E como resultado, obter novas perspectivas e considerações sobre o assunto.

MÉTODOS

O presente estudo se dará por uma revisão de literatura do tipo integrativa. Foram feitas buscas nas bases de dados Pubmed e Scielo utilizando as palavras-chave “disfunção temporomandibular”, “sexo feminino” e “prevalência”. Sua questão norteadora foi “Por que a disfunção temporomandibular é mais prevalente no sexo feminino?”.

Os critérios de inclusão definidos para pesquisa foram: artigos publicados entre os anos de 2013 a 2023, artigos encontrados nas bases de dados Pubmed ou SciELO, artigos

publicados na língua portuguesa e/ou inglesa e/ou espanhola, artigos disponibilizados gratuitamente e artigos relacionados com a temática da pesquisa. Os critérios de exclusão definidos foram: Não ter relação com a temática da pesquisa e artigos duplicados, onde se manteve o primeiro encontrado.

RESULTADOS

A pesquisa utilizando as palavras-chave “disfunção temporomandibular”, “sexo feminino” e “prevalência” resultou em 38 artigos encontrados. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 7 artigos para análise no estudo.

Foi criada uma tabela padronizada para organizar e sintetizar os dados dos artigos encontrados. Essa tabela inclui informações como: tema, autor, ano de publicação, revista e resumo.

Tabela 01 - Sintetização dos dados colhidos nos artigos selecionados para pesquisa.

Tema	Autor	Ano de publicação	Revista	Resumo
-------------	--------------	------------------------------	----------------	---------------

Painful Temporomandibular Disorders, Bruxism and Oral Parafunctions before and during the COVID-19 Pandemic Era: A Sex Comparison among Dental Patients	Winocur-Arias O, Winocur E, Shalev-Antsel T, Reiter S, Levartovsky S, Emodi-Perlman A, Friedman-Rubin P.	2022	Journal of Clinical Medicine	Investigar o efeito da COVID-19 na prevalência de DTM em ambos os sexos. Concluiu-se que homens e mulheres foram afetados, porém as mulheres sofreram um impacto maior.
TMD in Females with Menstrual Disorders	Jedynak B, Jaworska-Zaremba M, Grzechocińska B, Chmurska M, Janicka J, Kostrzewa-Janicka J.	2021	International Journal of Environmental Research and Public Health	Seu objetivo foi determinar o tipo e a frequência de DTM em mulheres com distúrbios menstruais. Concluiu-se que nessas mulheres pode haver DTM, pois houve maior ocorrência.
Temporomandibular disorders in an adult population in northern Norway: A cross-sectional study	Hadler-Olsen E, Thon E, Holde GE, Jönsson B, Oscarson N, Tillberg A.	2021	Clinical and Experimental Dental Research	Avaliar a prevalência da DTM em uma população adulta no norte da Noruega. As mulheres apresentaram maior prevalência de todos os sinais autorreferidos e clínicos de DTM em comparação aos homens.
Rol de los estrógenos em la génesis de los trastornos dolorosos músculo-	Pervan KV, Souper GH, Montero RD.	2019	Odontostomatologia	Uma revisão de literatura sobre o papel dos estrogênios nos distúrbios músculo-

esqueléticos
articulares

esqueléticos
articulares. Seu
papel não está
claro, pois
existem muitas
hipóteses
contraditórias.

Estrogen-Induced Monocytic Response Correlates with TMD Pain: A Case Control Study	Ribeiro-Dasilva MC, Fillingim RB, Wallet SM.	2017	Journal of Dental Research	Objetivo deste estudo foi determinar se as mulheres com DTM apresentam uma resposta hiperinflamatória monocítica em comparação com mulheres controle. Foi concluído que o fenótipo hiperinflamatório induzido por estrogênio em mulheres com DTM pode contribuir para o aumento da dor clínica.
Estradiol upregulates voltage-gated sodium channel 1.7 in trigeminal ganglion contributing to hyperalgesia of inflamed TMJ	Bi RY, Meng Z, Zhang P, Wang XD, Ding Y, Gan YH.	2017	PLOS ONE	Foi estudado se o estradiol poderia regular positivamente a expressão ganglionar trigeminal de Nav1.7 para aumentar a hiperalgesia da ATM inflamada. Concluiu-se que o estradiol tem essa capacidade.
Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens	Ferreira CL, Silva MA, Felício CM.	2016	Communication Disorders, Audiology and Swallowing	Analisar a relação entre gênero e idade, duração do problema e sintomas de DTM em pacientes tratados em uma clínica universitária. Houve prevalência do gênero feminino entre as pessoas

que buscaram
por tratamento
para DTM,
numa proporção
de 4,6:1.

DISCUSSÃO

As disfunções temporomandibulares (DTMs) constituem um conjunto de condições que se caracterizam pela manifestação de dor e disfunção na articulação temporomandibular e nos músculos da mastigação, sendo a dor o fator principal que motiva os pacientes a buscarem tratamento [8].

Os sintomas clínicos das DTMs se caracterizam por um movimento desordenado da mandíbula, juntamente com a presença de manifestações acústicas (cliques e crepitações) na ATM durante o movimento mandibular. Além disso, a DTM frequentemente se manifesta por dor na ATM, que pode surgir espontaneamente ou ser desencadeada pelo uso dos músculos mastigatórios, e também pode incluir dor na região da cabeça e do pescoço. Todas essas manifestações mencionadas têm o potencial de impactar adversamente o desempenho das atividades básicas da vida diária e, conseqüentemente, diminuir a qualidade de vida do paciente [5].

Estudos envolvendo diversas amostras populacionais têm descrito e buscado compreender o complexo sintomatológico envolvido na DTM, discutindo as relações entre sintomas, o gênero e a idade dos pacientes. A DTM tem a maior prevalência em mulheres em idade reprodutiva, com uma proporção de mulheres para homens superior a 2:1 [9, 10].

Um estudo avaliando uma população adulta do norte da Noruega confirma a prevalência de sinais clínicos e autorreferidos de dor e DTM no sexo feminino em comparação com o sexo masculino, onde 30,4% das mulheres e 13,5% dos homens apresentaram dor por DTM, e 43,1% das mulheres e 27,5% dos homens apresentaram sinais clínicos de DTM [11].

A prevalência de DTM antes da adolescência é geralmente baixa e parece não apresentar diferenças significativas entre meninos e meninas. Além disso, observa-se uma menor prevalência em mulheres na pós-menopausa em comparação com mulheres em idade reprodutiva. Essa variação epidemiológica sugere o papel que os hormônios reprodutivos, especialmente os estrogênios, podem ter na gênese da DTM [12].

É importante considerar o fator psicológico ou comportamental envolvido, uma

vez que ele pode ser associado ao aumento do número de mulheres buscando por tratamento, seja da DTM ou das demais condições dolorosas [9].

Outro estudo, desta vez avaliando pacientes de uma Universidade de Tel Aviv num cenário pós COVID-19, mostrou que homens e mulheres foram afetados pela COVID-19, mas as mulheres foram mais impactadas [13].

Num estudo realizado com pacientes da Universidade de São Paulo, verificou-se que as mulheres têm seus sintomas, em sua maioria, associados à dor, o que sugere uma ativação diferenciada do sistema de analgesia endógena de homens e mulheres e no processamento central de estímulos nociceptivos. Estudos que utilizaram neuroimagem revelaram ativação de áreas corticais e subcorticais comuns em homens e mulheres, bem como ativação de áreas gênero-específicas em resposta cerebral a estímulos dolorosos. Geralmente, os homens demonstram grande ativação das áreas cognitivas, área simpática central e de inibição da região límbica, enquanto mulheres apresentam grande ativação da região afetiva e regiões autonômicas [9].

Embora múltiplos hormônios gonadais possam influenciar o processamento da dor, os estrogênios têm sido os mais amplamente estudados e representam um fator importante que pode contribuir para as diferenças de gênero na experiência da dor, podendo o limiar de dor e a tolerância à mesma, variarem de acordo com a fase do ciclo menstrual [8, 9].

A ação periférica do estrogênio consiste, entre outras coisas, em modular a resposta imunológica através de receptores no timo, na medula ou no baço. Os estrogênios também podem afetar monócitos e macrófagos regulando a produção de citocinas pró-inflamatórias. O comprovado efeito antiinflamatório e analgésico do estrogênio está relacionado à sua atividade antinociceptiva dependente da secreção central de opiáceos. Por outro lado, os níveis elevados de estrogênio podem provocar estimulação mais forte das terminações nociceptivas do nervo trigêmeo, aumento da tensão dos músculos mastigatórios e sensibilização central. Isso se manifesta com aumento da resposta ao estímulo traumático [5].

Mulheres com DTM experimentam alívio quando se observa um aumento dos hormônios da gravidez: progesterona, estrogênios e relaxina, que têm efeito significativo nas degenerações da ATM. A relaxina por exemplo, produzida apenas durante a gravidez, aumenta a flacidez e mobilidade da ATM. A análise dos relatos disponíveis na literatura indica que os resultados dos estudos realizados por diferentes autores sobre o efeito do nível de estrogênio nas disfunções estomatognáticas são inconsistentes e, às vezes, até contraditórios [5].

A atividade biológica dos estrogênios começa quando eles se ligam aos seus receptores. Existem três tipos de receptores de estrogênio: dois nucleares ($ER\alpha$ e $ER\beta$) e um

plasmático (GPER1). Abubaker et al. encontraram receptores de estrogênio no disco da ATM humana e relataram que mulheres com sintomas na ATM têm cinco vezes mais probabilidade de ter receptores intracapsulares de estrogênio do que mulheres sem sintomas na ATM. Por outro lado, Campbell et al. não encontrou receptores de estrogênio na ATM. Ainda há controvérsias quanto à presença desses receptores na ATM, pois existem muitos estudos conflitantes sobre a sua presença [12].

Apesar do existente potencial do estrogênio na modulação de múltiplos processos biológicos na região da ATM, incluindo inflamação, atividade de metaloproteinase e modulação da dor, nenhum desses processos consegue explicar completamente a predileção da DTM pelo gênero feminino, o que sugere que outros mecanismos dependentes estejam envolvidos [9].

CONCLUSÃO

A análise dos artigos científicos demonstrou que existem diversos fatores contribuintes para prevalência da DTM no sexo feminino. Destes, foram destacados os fatores psicológicos e fatores hormonais. Os fatores hormonais foram abordados em maior quantidade nos estudos, e ainda assim não são suficientes para explicar tais diferenças. O papel do estrogênio não ficou totalmente claro, pois existem muitas hipóteses a seu respeito e os estudos em sua maioria produzem resultados contraditórios.

É importante que futuras pesquisas sejam feitas para compreender melhor as particularidades de cada sexo, principalmente o sexo feminino, por serem afetadas desproporcionalmente a mais do que o sexo masculino. Com novas pesquisas que abordem esse tema, será possível obter maiores reflexões e perspectivas, levando a um diagnóstico antecipado e definição de terapêuticas adaptadas e direcionadas para cada paciente.

REFERÊNCIAS

1. Siqueira JTT, Teixeira MJ. Dores Orofaciais: diagnóstico e tratamento. São Paulo: Artes Médicas, 2012.
2. Beaumont S, Garg K, Gokhale A, Heaphy N. Temporomandibular Disorder: a practical guide for dental practitioners in diagnosis and management. Australian Dental Journal, v. 65, n. 3, p. 172–180, 20 jul. 2020. <https://www.doi.org/10.1111/adj.12785>
3. Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. Rio De Janeiro, 2013.
4. Okeson JP. Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. São Paulo, Quintessence, 1998.

5. Jedynak B, Jaworska-Zaremba M, Grzechocińska B, Chmurska M, Janicka J, Kostrzewa-Janicka J. TMD in Females with Menstrual Disorders. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jul 7;18(14):7263. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147263>
6. Lung J, Bell L, Heslop M, Cuming S, Ariyawardana A. Prevalence of temporomandibular disorders among a cohort of university undergraduates in Australia. *Journal of Investigative and Clinical Dentistry*, v. 9, n. 3, p. e12341, 31 mar. 2018. <https://doi.org/10.1111/jicd.12341>
7. Bueno CH, Pereira DD, Pattussi MP, Grossi PK, Grossi ML. Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 45, n. 9, p. 720–729, 15 jun. 2018. <https://doi.org/10.1111/joor.12661>
8. Ribeiro-Dasilva MC, Fillingim RB, Wallet SM. Estrogen-Induced Monocytic Response Correlates with TMD Pain: A Case Control Study. *J Dent Res*. 2017 Mar;96(3):285-291. <https://doi.org/10.1177/0022034516678599>
9. Ferreira CLP, Silva MAMR, Felício CM. Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens. *CoDAS*, v. 28, n. 1, p. 17–21, fev. 2016. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162014218>
10. Bi RY, Meng Z, Zhang P, Wang XD, Ding Y, Gan YH. Estradiol upregulates voltage-gated sodium channel 1.7 in trigeminal ganglion contributing to hyperalgesia of inflamed TMJ. *PLoS One*. 2017 Jun 5;12(6):e0178589. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178589>
11. Hadler-Olsen E, Thon E, Holde GE, Jönsson B, Oscarson N, Tillberg A. Temporomandibular disorders in an adult population in northern Norway: A cross-sectional study. *Clin Exp Dent Res*. 2021 Dec;7(6):1144-1153. <https://doi.org/10.1002/cre2.463>
12. Pervan KVB, Souper GH, Montero RD. Rol de los estrógenos en la génesis de los trastornos dolorosos músculo-esqueléticos articulares. *Odontostomatología*, v. 21, n. 33, p. 70–80, 1 jun. 2019. <https://doi.org/10.22592/ode2019n33a9>

13. Winocur-Arias O, Winocur E, Shalev-Antsel T, Reiter S, Levartovsky S, Emodi-Perlman A, Friedman-Rubin P. Painful Temporomandibular Disorders, Bruxism and Oral Parafunctions before and during the COVID-19 Pandemic Era: A Sex Comparison among Dental Patients. *J Clin Med.* 2022 Jan 25;11(3):589. <https://doi.org/10.3390/jcm11030589>