

**JNT-FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY
JOURNAL ISSN: 2526-4281 QUALIS B1**



**CONSEQUÊNCIAS DO ESTRESSE NA SAÚDE BUCAL:
REVISÃO DE LITERATURA**

**CONSEQUENCES OF STRESS ON ORAL HEALTH:
LITERATURE REVIEW**

**Carlos Henrique Resplandes BUENO
Faculdade de Ciências do Tocantins
E-mail: dr.carlos.bueno@faculadefacit.edu.br**

**Myrella Lessio CASTRO
Faculdade de Ciências do Tocantins
E-mail: myrellacastro@faculadefacit.edu.br**



RESUMO

Introdução: O estresse (ES) provoca mudanças fisiológicas capazes de influenciar no desenvolvimento de complicações bucais, como as disfunções temporomandibulares (DTM's), doença periodontal (DP), herpes simples, líquen plano e ulceração aftosa. **Objetivo:** Foi realizada uma revisão de literatura a fim de trazer aos profissionais de Odontologia sobre as patologias bucais relacionadas ao estresse. **Métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura tendo como base artigos científicos, teses e dissertações, pesquisados nos bancos de dados: Scielo, Google Acadêmico e Pubmed. Os artigos selecionados para a revisão foram encontrados nas bases de busca utilizando os seguintes termos de pesquisa: estresse, patologias bucais causadas pelo estresse, estresse e saúde bucal e consequências do desequilíbrio emocional. Os artigos selecionados estavam entre os anos de 1995-2020, sendo estes em língua portuguesa. **Resultados:** Duas complicações orais destacam-se por serem mais estudadas nesse âmbito, a DTM e a DP. O estado emocional conturbado pode gerar hiperatividade muscular e assim afetar a articulação temporomandibular. O estresse pode ser considerado um causador indireto da DP, provocando a modificação ou ampliação da doença. **Conclusão:** O ES é considerado um dos principais fatores etiológicos da disfunção temporomandibular, e quando relacionado à DP pode provocar insuficiência imunológica, influenciando na resposta do hospedeiro. O estresse também é um fator a ser considerado no acometimento de doenças como ulceração aftosa, herpes e líquen plano.

Palavras-chave: Estresse. Disfunção temporomandibular. Doença periodontal.

ABSTRACT

Introduction: Stress (ES) causes physiological changes capable of influencing the development of oral complications, such as temporomandibular disorders (TMDs), periodontal disease (PD), herpes simplex, lichen planus and foot-and-mouth ulceration. **Objective:** The following literature review was carried out in order to bring dental professionals learning about stress-related oral pathologies. **Methods:** A literature review was carried out based on scientific articles, theses and dissertations, searched in the databases: Scielo, Google Acadêmico and Pubmed. The articles selected for the review were found in the search bases using the following search terms: stress, oral pathologies caused by stress, stress and oral health and consequences of emotional imbalance. The selected articles were between the years 2000-2020, these being in Portuguese. **Results:**

Two oral complications stand out for being more studied in this area, TMD and PD. The troubled emotional state can generate muscle hyperactivity and thus affect the temporomandibular joint. Stress can be considered an indirect cause of PD, causing the modification or expansion of the disease. **Conclusion:** ES is considered one of the main etiological factors of temporomandibular disorder, and when related to periodontal disease it can cause immunological failure, influencing the host's response. Stress is also a factor to be considered in the involvement of diseases such as foot and mouth ulceration, herpes and lichen planus.

Keywords: Stress, temporomandibular disorder, periodontal disease.

INTRODUÇÃO

O estresse (ES) é um dos grandes problemas enfrentados pela sociedade moderna, e pode ser definido como uma resposta física, psíquica e hormonal, quando o corpo precisa de adaptação diante de uma situação que provoque o desequilíbrio da homeostase¹.

Durante uma experiência de ES, além da parte física, abrange-se também a parte emocional, onde entram em funcionamento estruturas neuroanatômicas, como o sistema límbico, conhecido como cérebro emocional, pois é intimamente relacionado no controle de reações como estresse, medo e raiva².

Isso resulta na estimulação do sistema nervoso simpático e assim com o aumento na liberação de catecolaminas (epinefrina e norepinefrina), provocando alterações no organismo, como o aumento da frequência cardíaca, alterações musculoesqueléticas e outras mudanças fisiológicas³. Consequentemente, após algum tempo aparecerão sintomas como cansaço e desgaste físico que poderão levar a exaustão quando findarem as tentativas por resgatar a homeostase, deixando assim o indivíduo susceptível a diversas doenças¹.

De acordo com Almeida (2012)⁴, o estresse é um aspecto importante a ser considerado no desenvolvimento de algumas complicações no sistema estomatognático, estando envolvidos o grupo das disfunções temporomandibulares (DTM's), doença periodontal (DP), herpes simples, líquen plano e ulceração aftosa.

Assim, a seguinte revisão de literatura foi realizada com o intuito de trazer aprendizado aos profissionais de Odontologia a respeito das consequências do estresse na saúde bucal e as alterações fisiológicas desencadeadas por esta condição de desequilíbrio emocional.

MATERIAIS E MÉTODOS

Neste estudo realizou-se uma revisão de literatura tendo como base artigos científicos, teses e dissertações, que foram pesquisados nos bancos de dados: Scielo e Google Acadêmico. Os artigos selecionados para a revisão foram encontrados nas bases de busca utilizando os seguintes termos de pesquisa: estresse, patologias bucais causadas pelo estresse, estresse e saúde bucal e consequências do desequilíbrio emocional. Os artigos selecionados para a revisão foram os publicados entre os anos de 1995-2020, sendo estes em língua portuguesa.

REVISÃO DE LITERATURA

Ao buscar na literatura nota-se que é evidente o foco no estudo das seguintes manifestações bucais relacionadas ao estresse. Sabendo que quando uma patologia se inicia por uma perturbação emocional o organismo responde rapidamente mobilizando os sistemas nervoso, endócrino, muscular e cardiovascular⁵.

Por esse motivo esta revisão dedica-se de maneira mais específica a estes dois tipos de manifestações.

Disfunção Temporomandibular

A disfunção temporomandibular (DTM) é uma doença multifatorial que acomete alterações estruturais ou fisiológicas na Articulação temporomandibular (ATM), e que pode se manifestar de maneira cíclica ou transitória. As condições psicocomportamentais ou psicossociais, como ansiedade, estresse e depressão, são considerados atualmente como um dos principais fatores etiológicos da DTM⁶. Que podem ter como agravantes fatores anatômicos, oclusais e fisiológicos, cujo os principais sinais e sintomas são a dor e os ruídos articulares⁷.

Anteriormente o fator oclusal era considerado o principal causador da DTM, porém foi observado que a maioria das pessoas acometidas tinham problemas emocionais, depois disso começaram a ir mais a fundo e tratar os fatores psicossociais como um fator importante no acometimento das disfunções temporomandibulares⁸.

As alterações nas ATM intracapsular causam mudanças no posicionamento da mandíbula, influenciando assim no fator oclusal. Com isso o que se observa é que a má oclusão se encaixa melhor como sendo resultado da DTM e não seu fator causador⁶.

A maneira que se vive atualmente em constante inquietação, leva o indivíduo a grandes níveis de estresse, isso acaba provocando doenças como hipertensão, cardiopatias e também perturbação mental capaz de resultarem em sintomas físicos⁹. Martins et. al. (2007)⁷ em seu estudo sobre a relação entre fatores econômicos e o acometimento de DTM verificou que o estresse pode ser um dos principais fatores etiológicos da disfunção temporomandibular, onde o estudo observou que pessoas que se consideravam nervosas ou desequilibradas emocionalmente manifestaram algum grau de DTM e também relataram hábitos de apertar ou ranger os dentes.

Fatores emocionais como o estresse podem causar hiperatividade muscular, resultando no bruxismo ou apertamento dental. As características do bruxismo são: movimentos estereotipados e periódicos, onde o sintoma mais relatado é o ranger/apertar os dentes. Esse sintoma muita das vezes é relatado pelos familiares, e acontece devido à contração dos músculos masseteres quando o indivíduo está dormindo (na maioria dos casos), isso provoca dores orofaciais¹⁰.

O apertamento dental noturno é multifatorial, de maneira que podem ser inclusos em sua etiologia aspectos genéticos, ambientais, estrutura do sono, consumo de certas drogas, fatores emocionais como estresse e ansiedade⁹. Isso leva ao aumento do nível das catecolaminas e a consequente estimulação dos músculos da mastigação¹¹.

6

COMT e DTM

A catecolamina-O-metiltransferase (COMT) é uma enzima que exerce variados papéis biológicos, e um desses papéis é a degradação das catecolaminas. Em estudos recentes essa enzima tem sido relacionada com a resposta à dor e outros estímulos estressantes¹².

Hoje pode-se afirmar que a resposta ao ES resultará na ativação de dois sistemas neuro-humorais, o eixo hipotálamo-hipófise-suprarrenal e o sistema simpato-adreno-medular, responsáveis pela liberação de cortisol e catecolaminas¹³. Quando há um aumento no nível das catecolaminas o que acontece é a inibição da enzima COMT, isso influenciará nos diferentes tipos de dor, inclusive nas disfunções temporomandibulares. E esse pode ser mais um fator agregado em meio a toda multifatorialidade das DTM's¹².

Doença periodontal

A doença periodontal envolve várias modificações patológicas no periodonto (tecidos que circundam o dente), provocando alterações em locais como a gengiva, osso

alveolar, cemento e o ligamento periodontal¹⁴. E no que diz respeito a variações na severidade dessa doença, ainda não podem ser explicadas em sua totalidade por condições sistêmicas, genéticas e imunológica, bem como o tabagismo, a má higiene bucal ou a idade avançada¹⁵. Pesquisadores têm indicado que parte dessas variações podem estar relacionadas a condições psicológicas como o estresse¹⁵.

Peruzzo (2008)¹⁶ analisou estudos em humanos e concluiu através de uma detalhada revisão bibliográfica que há uma importante inter-relação entre ES e DP, destacando que o estresse crônico pode provocar variações locais capazes de favorecer a reabsorção óssea do periodonto.

De acordo com Opperman (2002)¹⁷, os quadros de estresse acarretam em mudanças na função imune. Sendo que o quadro de estresse agudo pode aumentar o nível de leucócitos no sangue, o que resultará em proteção a certos tipos de infecções, mas já quando o estado de estresse permanece por um longo período de tempo, tornando-se crônico, o que acontece é o aumento de glicocorticoides, como o cortisol, desencadeando efeitos imunossupressivos e podendo pré-dispor o desenvolvimento de doenças infecciosas.

Em sua revisão de literatura, Almeida (2018)⁴ observa que as alterações psicológicas quando permanecem por um longo período de tempo influenciam no acometimento da DP. E também foi verificado no estudo que os níveis altos de cortisol provocam baixa na resposta imunológica e deficiência no desenvolvimento do tecido de granulação, dificultando a cicatrização dos tecidos do periodonto.

Em algumas doenças crônicas existem fatores que não são considerados como causadores diretos, mas que estão relacionados à modificação ou amplificação da doença. Quando falamos em doença periodontal alguns desses fatores modificadores são o fumo, diabetes e fatores psicossociais (destacando-se o estresse e a depressão). O estresse provoca prejuízos à saúde periodontal causando mudanças no comportamento, e também alterações no funcionamento dos sistemas nervoso, endócrino e imunológico. E o estresse psicológico também pode influenciar o resultado da terapia periodontal¹⁸.

Já é um consenso a atuação da placa dental no desenvolvimento da periodontite e que os fatores de defesa do hospedeiro podem determinar o desenvolvimento da DP. Então caso haja uma limitação na efetividade da resposta do hospedeiro diante do desafio bacteriano, isso sugere que o indivíduo estará mais vulnerável a doença periodontal¹⁵.

Outras manifestações bucais relacionadas ao estresse

Muitas outras patologias atualmente estudadas têm íntima relação com o estresse. E estabelecer a relação estresse/doença é algo importante para conhecer e tratar tais doenças¹⁹. No que diz respeito a manifestações bucais, além da DTM e DP, foram estudadas mais 3 manifestações que podem estar relacionadas ao estresse, são elas: ulceração aftosa, herpes e líquen plano⁴.

Ulceração Aftosa Bucal

A ulceração aftosa bucal é uma doença inflamatória comum, e sua manifestação é caracterizada por úlceras solitárias ou múltiplas que podem aparecer em qualquer lugar na mucosa jugal, provocando dor²⁰.

Sua etiologia ainda não é bem definida mesmo após vários estudos, é considerada uma doença multifatorial, e entre seus fatores modificadores ou desencadeadores mais citados estão as alterações hormonais, estresse, traumatismos locais e alimentação²¹. O estresse tem sido citado como um fator precipitante, pois o aparecimento das úlceras coincidem com os períodos de desequilíbrio emocional²².

8

Herpes Labial

Herpes é uma infecção de amplo acometimento na população, sendo provocado pelo vírus herpes simples. O vírus herpes simples tipo 1 está associado a lesões orofaciais, como o herpes labial²³. O herpes labial é considerado uma infecção viral aguda recorrente que acomete geralmente a borda do vermelhão e a pele próxima ao lábio²⁴. Quando o indivíduo tem o primeiro contato com o vírus herpes simples, este fica em estado de latência e então é preciso um fator desencadeante para a sua manifestação²². O ES por provocar alterações no sistema imune tem sido constantemente relacionado com as manifestações do herpes bucal²⁴.

Líquen Plano

É uma doença inflamatória que tem sua manifestação na pele e mucosa, sendo mais comumente apresentada na cavidade bucal. Suas formas clínicas mais comuns são reticular e erosiva e a sua etiologia ainda é indefinida. Ainda assim, o estresse tem sido apontado

como um dos fatores causais²⁵. Estudos sugerem que o acometimento do líquen plano pode ser exacerbado devido a condições mentais conturbadas e mecanismos imunológicos. As alterações emocionais podem afetar o sistema neuroendócrino e influenciar na manifestação do líquen plano²².

DISCUSSÃO

É um consenso entre os autores que a má oclusão já foi considerada o principal fator etiológico das disfunções temporomandibulares, mas hoje em dia a DTM é considerada multifatorial, e os fatores psicossociais tem grande participação^{7,8}. Sartoretto (2012)⁶ chega a dizer que a má oclusão se encaixa melhor como sendo resultado da DTM e não seu fator causador. Martins et al (2007)⁷ em seu estudo relatou que não houve associação estatística entre classe econômica e DTM, mas observou a relação direta entre estresse e DTM.

Outro fator agregado ao acometimento da DTM é enzima COMT, onde o estresse provoca o aumento de catecolaminas, influenciando nos diferentes tipos de dor^{12,13}.

O estresse permanecendo por um longo período de tempo, ou seja, em sua forma crônica, tem sido mais relacionado ao acometimento de DP do que o estresse agudo^{1,2,3,4,17}.

Peruzzo (2008)¹⁶ afirma que o estresse pode provocar variações que podem favorecer a reabsorção óssea do periodonto. E Opperman (2002)¹⁷ ressalta que o desequilíbrio emocional provoca o aumento do cortisol, desencadeando efeitos imunossupressivos e podendo pré-dispor o desenvolvimento de doenças infecciosas.

Ayub et. al. (2010)¹⁵ destaca o fato de as modificações no organismo não acontecerem da mesma maneira em todos os indivíduos, podendo haver discordâncias sobre o assunto. Ainda, Rosalin et. al. (2019)¹⁸ relatam que os resultados da associação entre DP e alterações psicológicas ainda não são um consenso.

Apesar de existir divergências sobre a real influência do ES na DP, todos os autores destacam que é importante estudos mais detalhados a respeito do assunto.

A respeito da ulceração aftosa e do líquen plano, ambos têm etiologia indefinida e o ES acaba sendo considerado como um fator agregado em meio a outros fatores. Já quando relacionado ao herpes labial, os fatores psicossociais são considerados desencadeantes para a manifestação da doença^{21,22,24,25}.

CONCLUSÃO

As condições emocionais são claramente relacionadas com o acometimento da disfunção temporomandibular, sendo que o estresse é considerado um dos principais fatores etiológicos. Já quando relacionado com a doença periodontal, o estresse tem a capacidade de afetar a maneira com que o hospedeiro se defende, e isso pode contribuir com o desenvolvimento da doença periodontal.

Em relação as outras manifestações estudadas nessa revisão, o que se observa é que são doenças consideradas de etiologia multifatorial, onde o estresse acaba entrando na lista dos fatores causadores ou é considerado um fator agregado.

REFERÊNCIAS*

1. Oliveira JCB, Carvalho LC, Figueredo PMV. O estresse dos estudantes universitários de enfermagem de uma instituição privada do Rio de Janeiro. *Revista Presença* 2015;1(2): 39-55
2. Paulino CA, Prezotto AO, Frias AC, Bataglia PR, Aprile MR. Sintomas de estresse e tontura em estudantes de pós-graduação. *Revista Equilíbrio Corporal e Saúde* 2015;2(1): 15-26
3. Rocha MCP, Martino MMF, Grassi-Kassisse DM, Souza AL. Estresse em enfermeiros: O uso do cortisol salivar no dia de trabalho e de folga. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 2013;47(5): 1187-1194.
4. Almeida RS, Guimarães JL, Almeida JZ. Estresse emocional e sua influência na saúde bucal. *DêCiência em Foco*. ISSN: 2018; 2(1): 78-102
5. Garcia AR. Contribuição para o diagnóstico, prognóstico e plano de tratamento de pacientes com disfunção e/ou distúrbios temporomandibulares: avaliação clínica, radiográfica e laboratorial [tese de livre-docência]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista; 1997.
6. Sartoretto SC, Bello YD, Bona AD. Evidências científicas para o diagnóstico e tratamento da DTM e a relação com a oclusão e a ortodontia. *RFO* 2012; 17(3): 352-359.
7. Martins RJ, Garcia AR, Garbin CAS, Sundefeld MLMM. Associação entre classe econômica e estresse na ocorrência da disfunção temporomandibular. *Rev Bras Epidemiol* 2007;10(2): 215-22.
8. Oliveira W. *Disfunções temporomandibulares*. São Paulo: Artes Médicas, 2002.
9. Tommasi AF. Distúrbios psicogênicos. In: Tommasi AF. *Diagnóstico em patologia bucal*. São Paulo: Pancast editorial; 1989. p. 645-53.

*De acordo com as normas de Trabalho de Conclusão de Curso da FACIT, baseada nas normas Vancouver. Disponível em: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

10. Alóe F, Gonçalves LR, Azevedo A, Barbosa RC. Bruxismo durante o sono. *Rev Neurociências* 2003; 11: 4-17.
11. Bortolletto PPB, Moreira APSM, Madureira PR. Análise dos hábitos parafuncionais e associação com Disfunção das Articulações Temporomandibulares. *Rev assoc paul cir dente*.2013; 67(3): 216-21.
12. Meloto CB, Barbosa CMR. Caracterização de uma nova isoforma da enzima COMT associada à DTM. [Tese De Doutorado]. Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas; 2013.
13. Pereira MC, Ribeiro L. Stresse, Catecolaminas e Risco Cardiovascular. *Arq Med*. 2012; 26(6): 2183-2447.
14. Louro PM, Fiori HH, Louro P, Steibel J, Fiori RM. Doença periodontal na gravidez e baixo peso ao nascer. *J Pediatr*.2001;77(1): 23-8.
15. Ayub LG, Júnior ABN, Grisi MFM, Souza SLS, Palioto DB, Leite-Panissi CRA, et. Al. Estresse como possível fator de risco para a doença periodontal – revisão da literatura. *Rev Periodont*.2010; 20(3): 28-36.
16. Peruzzo DC. Impacto do estresse na doença periodontal. [Tese de Doutorado]. Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas; 2008.
17. Oppermann RV, Alchieri JC, Castro GD. Efeitos do Estresse sobre a Imunidade e a Doença Periodontal. *R. Fac. Odontol*. 2002; 43(2): 52-59.
18. Rosalin YE, Santos TMM, Araújo CSA, Campos EBV, Campos MLG, Saraiva PP. Relação entre doença periodontal e indicadores de estresse e depressão. *SALUSVITA*. 2019; 38(1): 53-72.
19. Oliveira SL. Sociologia das organizações: uma análise do homem e das empresas no ambiente competitivo. São Paulo: Pioneira Thomson hearing; 2002.
20. Pereira KMA, Rocha DAP, Galvão HC, Freitas RA. Ulceração aftosa recorrente: revisão dos conceitos atuais. *Revista de Odontologia da UNESP*. 2006; 35(1): 61-7.
21. Hirata CHW, Abranches DC, Mimura MAM, Lima EO, Weckx, LLM. Ulceração aftosa recorrente no Ambulatório de Estomatologia da UNIFESP. *Rev bras. Med*. 2010; 67(1).
22. Cruz MCFN, Braga VAS, Garcia JGF, Lopes FF, Maia ECS. Condições bucais relacionadas com o estresse: uma revisão dos achados atuais. *Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre*. 2008; 49(1): 8-11.
23. Geller M, Neto MS, Ribeiro MG, Oliveira L, Naliato ECO, Abreu C, et al. Herpes Simples: Atualização Clínica, Epidemiológica e Terapêutica. *DST - J bras Doenças Sex Transm* 2012;24(4):260-266.
24. Mateus MJR, Duarte IL, Gondim VML, Sobral APV. Avaliação do nível de estresse e sua correlação com o surgimento do herpes labial recorrente. *Rev bras de Pesq em Saúde* 2006; 19 (1): 35-39.
25. Sousa FACG, Rosa LEB. Líquen plano bucal: considerações clínicas e histopatológicas. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2008;74(2): 284-92.

Autorizamos a reprodução deste trabalho
(Direitos de publicação reservado aos autores)

Araguaína, 21 de outubro de 2020.

CARLOS HENRIQUE RESPLANDES BUENO