

Associação entre nível de estresse psicológico e as condições clínicas do periodonto

Association between psychological stress and the clinical conditions of the periodontium

Carlos Rossa Júnior¹

Aline Carvalho de Oliveira¹

Marinella Holzhausen²

Eloisa Gil de Oliveira Rossa¹

Correspondência: m.holzhausen@ig.com.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a associação entre o nível de estresse psicológico e as características clínicas do periodonto. Foram selecionados quarenta pacientes sistemicamente saudáveis que procuraram atendimento na Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP, com média de idade de quarenta anos, os quais foram submetidos a exame clínico periodontal, com determinação da presença de placa visível, sangramento marginal, profundidade de sondagem e nível de inserção, e verificação do nível de estresse através da escala de reajustamento social, a qual avalia os eventos potencialmente estressantes ocorridos nos últimos 12 meses de vida. As comparações entre o grupo que apresentava estresse “leve” (15 pacientes, 37,5%) e o grupo que apresentava estresse “moderado-severo” (25 pacientes, 62,5%) foram realizadas por meio de teste t e revelaram que o grupo com maior nível de estresse apresentava percentual significativamente maior de bolsas periodontais moderadas ($p=0,03$), enquanto a presença de placa bacteriana visível, prevalência de sangramento marginal e a perda de inserção média não foram diferentes entre os grupos. Além disso, o teste do Qui-quadrado indicou que níveis mais elevados de estresse estiveram associados à maior extensão de doença periodontal ($p<0,05$), representada pela maior proporção de indivíduos apresentando mais que 20% dos sítios com perda de inserção superior a 3mm. Assim, os resultados sugerem a possibilidade da associação entre estresse e doenças periodontais destrutivas; no entanto são necessários mais estudos para confirmação desta possibilidade e avaliação da sua plausibilidade biológica.

PALAVRAS-CHAVE: Doença periodontal. Etiologia. Influência sistêmica. Estresse.

ABSTRACT

This study investigated the association between psychological stress and periodontal disease. Forty systemically healthy volunteers (mean age: forty years) were selected from a population of patients that attend the undergraduate and graduate periodontal clinics at the School of Dentistry in Araraquara (UNESP). These patients were submitted to a periodontal evaluation, which included scoring of: visible plaque, marginal bleeding, probing depth and attachment loss. The social readjustment scale that evaluates the number and impact of stressful events occurred in the last 12 months was used to assess the stress on these patients. The patients were divided into two groups according to their stress severity: mild stress (15 patients, 37.5%) and moderate to severe stress (25 patients, 62.5%). Comparisons between these groups were performed using t-test and revealed that the moderate to severe stress patients presented a significantly greater percentage of sites with moderate probing depths ($p=0.03$), while the presence of plaque, marginal bleeding and mean attachment loss did not differ. The association between higher levels of stress and greater extent and severity of periodontal disease was also significant when assessed by a Chi-square test ($p<0.05$) that compared the proportion of patients presenting attachment loss greater than 3 mm at more than 20% of the sites. The results suggest the possibility of an association between stress and destructive periodontal disease. However, further studies on a larger sample of patients should confirm this association as well as address the possible biological mechanisms supporting this association.

KEY WORDS: Periodontal disease. Etiology. Systemic influence. Stress.

¹ Faculdade de Odontologia de Araraquara- UNESP

² Universidade de Taubaté

INTRODUÇÃO

Existem evidências da influência de diferentes fatores capazes de modular a resposta imune-inflamatória do indivíduo modificando o início, a progressão e a severidade da destruição periodontal. A ação destes fatores pode se dar através de alteração no equilíbrio fisiológico dos indivíduos, como em pacientes diabéticos mal controlados metabolicamente, ou através da modulação dos hábitos comportamentais. O estresse pode afetar potencialmente a homeostase do indivíduo através destas duas maneiras, isto é, modificando o equilíbrio fisiológico e/ou seus hábitos e comportamento [1].

Belting e Gupta [2] observaram maior severidade de doença periodontal nos pacientes com problemas psiquiátricos, mesmo quando outros fatores como frequência de higiene bucal, quantidade de cálculo e presença de hábitos parafuncionais não eram significativamente distintos entre os grupos de pacientes.

Mais recentemente, uma análise dos dados obtidos em estudo epidemiológico realizado no Condado de Erie (Buffalo, New York, EUA) demonstrou que alterações psicossociais que se refletiam como elevações no nível de estresse (dificuldades financeiras, depressão, nível de estresse diário, número e impacto de eventos negativos do cotidiano, ansiedade, etc.) representam fatores de risco para doença periodontal destrutiva em adultos, mesmo após ajuste estatístico para compensação da influência de outros fatores determinantes e de risco, como diferenças de gênero, idade, hábito de fumar e quantidade de placa bacteriana presente [3].

No entanto, o termo “estresse” é de definição complexa por envolver muitas variáveis e processos psicológicos diversos. Além disso, é preciso considerar a ocorrência de eventos marcantes na vida do indivíduo previamente à avaliação, bem como eventos do cotidiano, incluindo situações transitórias “crônicas”, como dificuldades financeiras que podem afetar a vida do indivíduo por períodos variáveis de tempo, tudo levando em consideração a percepção individual do impacto destes acontecimentos, isto é, a maneira de cada um lidar com as situações potencialmente.

Deste modo, o objetivo deste trabalho foi avaliar se o nível de estresse está associado à parâmetros clínicos indicativos de doença periodontal em pacientes que procuraram tratamento nas clínicas de Graduação, Pós-graduação e Especialização da Faculdade de Odontologia de Araraquara (FOAr) – UNESP.

MATERIAL E MÉTODO

A metodologia deste estudo foi submetida à avaliação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FOAr-UNESP. Os voluntários foram convidados a participar do estudo aleatoriamente dentre os pacientes que procuraram atendimento nas clínicas de Periodontia dos cursos de Graduação, Especialização e Pós-Graduação da FOAr-UNESP, sendo inicialmente informados da natureza, objetivos e importância do trabalho, tendo, então, assinado um termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram selecionados quarenta pacientes com idade média de quarenta anos (20-63 anos; d.p. \pm 16,2), sendo 15 homens e 25 mulheres, com base nos seguintes critérios: com pelo menos três dentes posteriores em cada quadrante, ausência de doenças sistêmicas como diabetes, hipertensão ou outras alterações cardiovasculares, sem história de tratamento atual ou nos últimos três meses com medicamentos como antibióticos, anti-inflamatórios, corticosteróides ou outros imunossupressores, ansiolíticos ou antidepressivos, não fumantes e sem história de qualquer forma de tratamento periodontal, incluindo profilaxia, nos últimos seis meses.

Em seguida, um único examinador treinado e assistido por um anotador realizou o exame clínico, registrando os seguintes parâmetros: presença de placa visível, sangramento marginal (em quatro sítios/dente) [4], posição gengival e profundidade de sondagem (em seis sítios/dente). O nível de inserção clínico foi derivado da soma das medidas de recessão gengival e profundidade de sondagem.

Como forma de avaliação do estresse, foi aplicada, após o exame clínico, a Escala de Reajustamento Social [5] que avalia o número e impacto dos eventos ocorridos nos últimos 12 meses da vida do paciente. Os pacientes responderam ao questionário após orientação inicial em um local reservado. A avaliação deste questionário foi feita por um profissional da área, sem conhecimento dos dados do exame clínico.

Os escores obtidos representativos do nível de estresse foram tabulados em valores absolutos e também dicotomizados, segundo a severidade: estresse leve (escore \leq 150) e estresse moderado-severo (escore $>$ 150).

Quanto às variáveis clínicas, as presenças de placa visível e sangramento marginal foram expressas através do percentual de faces livres, proximais e do total de sítios afetados. Além disso, também foi calculada a perda de inserção (NI) média em superfícies livres, proximais e para o total de sítios em cada paciente.

A análise estatística foi realizada utilizando-se o software Minitab 10.1 (Minitab Inc., State College, PA, EUA). Realizaram-se comparações entre as condições clínicas do periodonto segundo a presença de estresse leve ou moderado-severo e também verificou-se a existência de associações significativas entre o nível de estresse e estas variáveis clínicas, bem como diferenças nestas variáveis entre pacientes com nível de estresse baixo e pacientes com estresse classificado como moderado-severo.

As possíveis associações das variáveis sexo e a idade com as condições clínicas do periodonto e o nível de estresse foram avaliadas através do teste de Qui-quadrado (ou pelo teste de Fisher caso alguma das frequências esperadas fosse inferior a 5), ao nível de significância de 95%. Para estas avaliações, foram utilizadas as variáveis clínicas (presença de placa visível, sangramento marginal e perda de inserção) e de nível de estresse dicotomizadas da forma já descrita anteriormente. Quanto à idade, os pacientes também foram separados em

dois grupos: <39 anos e ≥39anos, uma vez que 39 anos foi a mediana da idade da amostra de voluntários neste trabalho.

RESULTADOS

A Tabela 1 mostra não haver associação significativa tanto do sexo quanto da idade dos voluntários com os níveis de estresse e os parâmetros clínicos do periodonto. Desta forma, mesmo não havendo uma distribuição homogênea ou uma padronização da amostra quanto a estas variáveis (sexo e idade), isto pode não ter influenciado significativamente os resultados encontrados.

Tabela 1 - Resultados do teste de Qui-quadrado para associações entre o sexo e idade dos pacientes com o nível de estresse (leve-L, moderado-severo-M-S), presença de placa visível em mais de 60% dos sítios, sangramento marginal em mais de 25% dos sítios, perda de inserção média superior a 2,5mm e presença de mais de 20% dos sítios com nível de inserção (NI) > 3mm

Variável	Alternativa	Sexo		Idade	
		M	F	< 39 a.	≥ 39 a.
Estresse	L.	5 (33%)	10 (67%)	5 (38%)	8 (62%)
	M - S	8 (32%)	17 (68%)	12 (44%)	15 (56%)
		$\chi^2=0,006; p>0.05$		$\chi^2=0,10; p>0.05$	
Placa visível	< 60%	9 (53%)	8 (47%)	10 (59%)	14 (61%)
	≥ 60%	6 (26%)	17 (74%)	7 (41%)	9 (39%)
		$\chi^2=2,30; p>0.05$		$\chi^2=0,01; p>0.05$	
Sangramento	< 25%	10 (50%)	10 (50%)	7 (35%)	13 (65%)
	≥25%	5 (25%)	15 (75%)	10 (50%)	10 (50%)
		$\chi^2=2,66; p>0.05$		$\chi^2=0,90; p>0.05$	
Perda de Inserção	<2,5 mm	6 (27%)	16 (73%)	12 (71%)	5 (29%)
	≥2,5 mm	9 (50%)	9 (50%)	9 (39%)	14 (61%)
		$\chi^2=2,17; p>0.05$		$\chi^2=3,68; p>0.05$	
NI > 3mm	≥80%	12 (36%)	21 (64%)	14 (43%)	19 (57%)
	< 80%	3 (43%)	4 (54%)	3 (43%)	4 (57%)
		$\chi^2=0,07; p>0.05$		$\chi^2=0,003; p>0.05$	

Os pacientes foram, então, divididos em dois grupos quanto à severidade do estresse para avaliação de diferenças significativas nos parâmetros clínicos que apresentaram distribuição normal, utilizando o teste t não-pareado a um nível de significância de 95% (Tabela 2).

Tabela 2 - Resultados do teste t para os parâmetros clínicos placa visível, sangramento marginal, profundidade de sondagem (PS) moderada (4 - 6 mm) e perda de inserção média segundo o nível de estresse (leve-L, moderado-severo-M-S) apresentado pelos pacientes. * indica diferença estatisticamente significante

	Superfície	Nível de estresse	Média	Desvio-padrão	p
Placa Visível (proporção)	Livre	L	71,70	23,10	0,21
		M - S	62,10	20,10	
	Proximal	L	66,40	30,20	0,07
		M - S	48,10	26,00	
Geral	L	69,00	26,20	0,11	
	M - S	55,10	21,40		
Sangramento (proporção)	Livre	L	5,82	2,11	0,25
		M - S	4,89	2,74	
	Proximal	L	4,68	1,81	0,49
		M - S	4,22	2,25	
	Geral	L	5,30	1,90	0,35
		M - S	4,63	2,38	
PS 4 - 6 mm (proporção)	-----	L	1,72	1,49	0,03*
		M - S	2,95	2,00	
Perda de Inserção (média em mm)	Livre	L	1,49	0,21	0,80
		M - S	1,51	0,27	
	Proximal	L	1,59	0,16	0,48
		M - S	1,65	0,30	
	Geral	L	2,48	0,54	0,44
		M - S	2,66	0,97	

A comparação dos dados clínicos revelou diferença significativa apenas para o percentual de sítios com profundidade de sondagem moderada (entre 4 e 6 mm), com maior prevalência de bolsas moderadas no grupo de pacientes com estresse moderado-severo. As possíveis associações entre as proporções de pacientes apresentando estresse leve ou moderado-severo e as condições clínicas não associadas a saúde periodontal foram avaliadas por meio do teste de Qui-quadrado, a um nível de significância de 95%.

A Tabela 3 mostra a existência de uma associação significativa entre o nível de estresse e presença de mais de 20% dos sítios com perda de inserção acima de 3 mm, já que a proporção de pacientes mais estressados apresentando menos que 80% dos sítios com perda de inserção (NI) inferior a 3 mm foi significativamente maior do que a proporção de pacientes com níveis reduzidos de estresse apresentando esta condição.

Tabela 3 - Resultados do teste de Qui-quadrado para associações entre o nível de estresse (leve - L; moderado-severo - M-S) com as seguintes condições não-associadas à saúde periodontal: presença de placa visível em mais de 60% dos sítios, sangramento marginal em mais de 25% dos sítios, perda de inserção média superior a 2,5mm e presença de mais de 20% dos sítios com nível de inserção (NI) > 3mm. * indica diferença estatisticamente significante

Variável	Alternativa	Estresse	
		L	M - S
Placa visível	< 60%	5 (22%)	18 (78%)
	≥ 60%	8 (47%)	9 (53%)
$\chi^2=2,84; p>0,05$			
Sangramento	< 25%	4 (20%)	16 (80%)
	≥ 25%	9 (45%)	11 (55%)
$\chi^2=2,84; p>0,05$			
Perda de Inserção	<2,5 mm	6 (27%)	16 (73%)
	≥2,5 mm	9 (50%)	9 (50%)
$\chi^2=2,17; p>0,05$			
NI > 3mm	≥80%	8 (30%)	19 (70%)
	< 80%	0 (0%)	13 (100%)
$\chi^2=4,81; p<0,05^*$			

DISCUSSÃO

Neste trabalho, dos quarenta pacientes, 15 (37,5%) apresentaram níveis mínimos de estresse e 25 (62,5%) apresentaram níveis de estresse moderado a severo, sem diferenças significativas quanto à idade dos pacientes (Tabela 1). A amostra foi selecionada com base em critérios bastante rigorosos, procurando evitar a influência de outros fatores como doenças sistêmicas, uso de determinados medicamentos e hábito de fumar, por exemplo.

Genco et al. [3] verificaram que os indivíduos com maiores dificuldades em lidar com os estímulos estressantes apresentaram também maior risco perda de inserção severa do que os indivíduos submetidos aos mesmos estímulos e nível geral de estresse porém com melhor capacidade de “enfrentamento” do estresse. De forma semelhante, Linden et al. [6], em um estudo longitudinal sobre a relação estresse x doenças periodontais, relataram também que a progressão da doença periodontal destrutiva estava significativamente associada não apenas a maiores níveis de estresse, mas também a personalidade do tipo A, caracterizada por maior competitividade, preocupação e ansiedade, isto é, menor capacidade de lidar com o estresse.

Os resultados do presente estudo também sugerem uma associação entre maior severidade de destruição periodontal, representada por maior prevalência de sítios com perda de inserção e maiores níveis de estresse, tanto quando foram comparadas as médias dos percentuais de bolsas com 4 a 6 mm (Tabela 2), como quando foram comparadas as proporções pacientes com estresse leve e moderado-severo apresentando mais que 20% dos sítios com perda de inserção superior a 3 mm (Tabela 3). Na verdade, estas foram as únicas situações em que foi constatada significância estatística ao nível de 95%, ressaltando-se que esta associação não parece ser influenciada por outras características dos voluntários, como o sexo e idade (Tabela 1). Da mesma forma, Genco et al. [3] verificaram que a associação entre o estresse relacionado a dificuldades financeiras e maior severidade de perda de inserção clínica era independente do sexo, idade e até mesmo do hábito de fumar.

O estresse está associado com a ativação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal e resultante liberação de glucocorticóides, os quais desempenham um importante papel na inflamação. De acordo com Breivik e Thrane [7], os glucocorticóides têm a habilidade de modular o recrutamento de células imunes para os tecidos inflamados e de favorecer uma resposta predominantemente Th2. Além disso, a ativação do sistema imune, através do aumento de citocinas circulantes, leva ao aumento da atividade do hormônio corticotrofina, o qual ativa o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal, causando uma elevação dos níveis de cortisol. Recentemente, um estudo de Hilgert et al. [8], demonstrou que os níveis sanguíneos de cortisol estão associados positivamente com a extensão e a severidade da periodontite em humanos.

No entanto, os achados sobre a influência e, principalmente, sobre o mecanismo de ação do estresse na patogênese das doenças periodontais não são, de forma alguma, conclusivos, uma vez que alguns estudos

clínicos em humanos não observaram esta relação entre maiores níveis de estresse e maior severidade de doença periodontal [9]. Desta forma, é importante a realização de estudos adicionais, especialmente estudos longitudinais, avaliando a influência não apenas do estresse, como também de outros fatores de risco comuns, como dieta, higiene pessoal, fumo e consumo de álcool sobre a prevalência e severidade das doenças periodontais.

CONCLUSÃO

1. Com base nos resultados do presente estudo, conclui-se que os pacientes com maiores níveis de estresse apresentaram maior severidade de destruição periodontal, representadas por maior prevalência de sítios com perda de inserção superior a 3 mm.

2. A associação entre a severidade do estresse e da doença periodontal destrutiva neste trabalho não foi influenciada por fatores comumente associados a maior destruição periodontal como sexo, idade, presença de placa e inflamação marginal.

REFERÊNCIAS

1. Kurer JRB, Watts TLP, Weinman J, Gower DB. Psychological mood of regular dental attenders in relation to oral hygiene behaviour and gingival health. *J Clin Periodontol*. 1995;22(1):52-5.
2. Belting CM, Gupta OP. The influence of psychiatric disturbances on the severity of periodontal disease. *J Periodontol*. 1961;32:32-6.
3. Genco RJ, Ho AW, Kopman J, Grossi SG, Dunford RG, Tedesco LA. Models to evaluate the role of stress in periodontal disease. *Ann Periodontol*. 1998;3(1):288-302.
4. Oppermann RV, Rösing CK. Prevenção e Tratamento das Doenças Periodontais. In: Kriger L, editor. *ABOPREV - Promoção de Saúde Bucal*. 2.ed. Artes Médicas: São Paulo; 1999. p. 255-82.
5. Holmes TH, Rahe RH. The social readjustment rating scale. *J Psychosom Res*. 1967;11(2):213-18.
6. Linden GJ, Mullally BH, Freeman R. Stress and the progression of periodontal disease. *J Clin Periodontol*. 1996;23(7):675-80.
7. Breivik T, Thrane PS, Gjermo P, Opstad PK, Pabst R, von Hörsten S. Hypothalamic-pituitary-adrenal axis activation by experimental periodontal disease in rats. *J Periodontol Res*. 2001;36(5):295-300.
8. Hilgert JB, Hugo FN, Bandeira DR, Bozzetti MC. Stress, cortisol, and periodontitis in a population aged 50 years and over. *J Dent Res*. 2006;85(4):324-8.
9. Shizukuishi S, Hayashi N, Tamagawa H, Hanioka T, Maruyama S, Takeshita T, Morimoto K. Lifestyle and periodontal health status of japanese factory workers. *Ann Periodontol*. 1998; 3(1):303-11.