

USO DE PRÓTESE DENTAL, ÍNDICE DE PLACA E CONDIÇÕES PERIODONTAIS

Ercília Leal DINI*

- **RESUMO:** O presente estudo foi realizado com o objetivo de verificar a associação entre o uso de prótese dental, índice de placa e condições periodontais, em população de trabalhadores de Usinas de Açúcar e Álcool de Araraquara, SP. Uma amostra de 528 trabalhadores, com idades entre 18 e 64 anos, foi examinada por uma única examinadora, previamente calibrada, usando o CPITN. Os dados sobre uso de prótese dental (fixa e/ou removível) foram obtidos por exame clínico e o índice de placa de acordo com os critérios de Silness & Løe. Os resultados mostraram associação positiva e estatisticamente significativa entre o uso de prótese dental e a presença de bolsas periodontais (OR = 4,95) e entre índice de placa e bolsas periodontais (OR = 21,58). O *odds ratio* dos usuários de prótese apresenta uma ou mais bolsas periodontais de 5,30, quando a variável índice de placa foi controlada. Os indicadores de risco estudados podem ser coletados durante os levantamentos epidemiológicos das condições bucais e utilizados para a identificação dos indivíduos de maior risco para as doenças periodontais, quando do planejamento dos programas de prevenção primária e secundária destas.
- **PALAVRAS CHAVE:** Doenças periodontais, epidemiologia; odontologia comunitária.

Introdução

Estudos epidemiológicos mostram a alta prevalência da doença periodontal em populações adulta e idosa.^{3,7,15,16} Diversos estudos têm contribuído para demonstrar associações entre determinados indicadores de risco e as condições periodontais.^{9,10,13} Pesquisa conduzida por Christersson et al.⁴ mostrou associação positiva entre placa dental, cálculo e doença periodontal. O uso de prótese dental removível tem mostrado associação positiva com doença periodontal,^{6,8} o mesmo ocorrendo com a presença de coroas totais, mesmo em pacientes recebendo cuidados preventivos regulares. Em estudo realizado por Bader et al.,¹ as margens subgengivais resultaram em reações periodontais desfavoráveis.

* Departamento de Odontologia Social – Faculdade de Odontologia – UNESP – 14801-903 – Araraquara – SP.

Atualmente, a hipótese mais aceita é a da existência de indivíduos apresentando diferentes graus de risco para as doenças periodontais.^{2,11}

Levando-se em consideração os vários fatores associados à doença periodontal e o aspecto de que para o planejamento de programas coletivos de prevenção/tratamento destas condições devam ser incluídas tanto estratégias gerais como específicas, visando também à cobertura dos grupos de maior risco, a obtenção de informações clínicas e laboratoriais dos indicadores de risco para estes grupos é de fundamental importância pois, desta forma, os programas poderão ser melhor planejados, implementados e avaliados.

Este trabalho teve por objetivo geral verificar as associações entre o uso de prótese dental, índice de placa e condições periodontais. Por objetivo específico propôs-se verificar a associação entre o uso de prótese dental e a prevalência de bolsas periodontais, levando-se em consideração o índice de placa.

Material e método

População objeto

A população objeto deste estudo consistiu de trabalhadores das Usinas de Açúcar e Alcool de Araraquara, SP, com idades entre 18 e 64 anos, em 1992.

Amostra

Uma amostra de 528 trabalhadores foi obtida por amostragem estratificada, segundo o setor de trabalho (administrativo, industrial e agrícola) das Usinas.

Exames clínicos

Os exames clínicos foram realizados por uma única examinadora, previamente treinada. Para a verificação das condições periodontais, foi utilizado o CPITN,^{5,19} modificado no aspecto de que todos os dentes presentes eram examinados e aos sextantes atribuídos o maior valor do CPITN observado. O índice de placa foi aplicado de acordo com os critérios de diagnóstico estipulados por Silness & Loe.¹⁷ Foi considerado o uso de prótese dental fixa, removível ou ambas. Adotou-se como critério de presença de prótese fixa quando esta apresentava dois ou mais elementos.

Análise da associação

Para a análise das associações, os escores das condições periodontais foram dicotomizados, ou seja, foi considerada a presença de uma ou mais bolsas periodontais

(indivíduos que apresentavam os escores 3 e/ou 4 do CPITN) ou sua ausência (escores 0, 1 e/ou 2 do CPITN). Também foram dicotomizados os escores do índice de placa, sendo estabelecido o ponto de corte em 1,5.

Para a análise estatística das associações, foi usado o teste do X^2 (qui quadrado de Pearson), descrito em Vieira,¹⁸ e o X^2 (qui quadrado de Mantel & Haenszel), descrito em Kahn & Sempos.¹² O nível de significância estabelecido foi 0,05. Também foram calculados os *odds ratios* (OR) = razões de probabilidade (relação entre o *odds* de apresentar uma ou mais bolsas periodontais e o de não apresentar, para aqueles com a presença do indicador de risco em estudo, e o *odds* de apresentar uma ou mais bolsas periodontais e o de não apresentar, para aqueles sem a presença do indicador de risco).

Resultado

Os resultados mostraram associação positiva e estatisticamente significativa entre o uso de prótese dental e presença de bolsas periodontais. O *odds ratio*, comparando aqueles com o fator de risco (usuários de prótese) e sem ele (não usuários), foi 4,95 (Tabela 1). A Tabela 2 mostra os resultados de associação positiva e estatisticamente significativa entre índice de placa e bolsas periodontais. O *odds ratio* para bolsas periodontais, comparando aqueles com o fator de risco (IPI $\geq 1,5$) e sem ele (IPI $< 1,5$), foi 21,58 (Tabela 2). O *odds ratio* para índice de placa $\geq 1,5$, comparando os usuários ou não de prótese dental, foi 1,84, indicando associação entre índice de placa e uso de prótese dental (Tabela 3). Assim, na estimativa do *odds ratio* relacionando uso de prótese e bolsas periodontais, o índice de placa é uma variável de confusão porque está relacionado tanto com a presença de bolsas periodontais como com o indicador em estudo, o uso de prótese dental.

Tabela 1 – Número de indivíduos segundo uso de prótese dental e bolsas periodontais. Usinas de Açúcar e Álcool. Araraquara, SP, 1992

Uso de prótese	Bolsas periodontais		Total
	Sim	Não	
Sim	44	18	62
Não	154	312	466
Total	198	330	528

$X^2 = 33,57$ ($p < 0,05$)
OR = 4,95

Tabela 2 – Número de indivíduos segundo índice de placa e bolsas periodontais. Usinas de Açúcar e Álcool. Araraquara, SP, 1992

Índice de placa	Bolsas periodontais		Total
	Sim	Não	
> = 1,5	168	68	236
< 1,5	30	262	292
Total	198	330	528

$X^2 = 206,61$ ($p < 0,05$)
OR = 21,58

Tabela 3 – Indivíduos segundo uso de prótese dental e índice de placa

Índice de prótese	Índice de placa		Total
	> = 1,5	< 1,5	
Sim	36	26	62
Não	200	266	466
Total	236	292	528

$X^2 = 5,08$ ($p < 0,05$)
OR = 1,84

Tabela 4 – Prevalência de bolsas periodontais segundo uso de prótese dental e índice de placa. Usinas de Açúcar e Álcool. Araraquara, SP, 1992

Variáveis	Bolsas periodontais		Total
	Sim	Não	
> = 1,5			
Usa	31	5	36
Não usa	137	63	200
Total	168	68	236
			OR = 2,86
< 1,5			
Usa	13	13	26
Não usa	17	249	266
Total	30	262	292
			OR = 14,65

$X^2_{M-H} = 27,27$ ($P < 0,05$)
OR_{M-H} = 5,30 (3,42 < OR_{M-H} < 18,36)

A Tabela 4 mostra o resultado da prevalência de bolsas periodontais, segundo uso de prótese dental e índice de placa. Observa-se que a associação entre o uso de prótese e bolsas periodontais é diferente nas duas categorias do índice de placa (OR= 2,86 e 14,65, respectivamente para índice de placa $\geq 1,5$ e $\leq 1,5$). Assim, pode-se dizer que existe interação entre índice de placa e uso de prótese em relação ao risco de bolsas periodontais. O *odds ratio* ajustado (OR_{M-H})* para bolsas periodontais foi 5,30 (Tabela 4).

Discussão

De acordo com os resultados obtidos e as análises realizadas, o uso de prótese dental apresentou associação positiva com a presença de uma ou mais bolsas periodontais (OR= 5,30; $p < 0,05$; Tabela 4), mesmo quando o índice de placa foi levado em consideração. De acordo com De Franco,⁶ as próteses dificultam a estimulação natural das estruturas de suporte, concorrendo assim para o acúmulo de placa dental. Este acúmulo de placa, a inflamação gengival, perda de inserção, formação de bolsas e perda óssea são possíveis seqüelas em usuários de próteses. Segundo Gomes & Renner,⁸ quando da indicação de uma prótese parcial removível, é fundamental a seleção dos dentes que servirão de apoio. Assim, dentes com bolsas com profundidade acima de 3 mm apresentam condições desfavoráveis para a remoção de placa dental, a presença constante desta levará à inflamação gengival com posterior aumento na profundidade das bolsas e reabsorção óssea alveolar.

Levando-se em consideração que 88,7% dos usuários de prótese deste estudo apresentavam prótese parcial removível (dados não apresentados) e a forte associação entre uso de prótese e presença de bolsas periodontais aqui verificada, mesmo naqueles com índice de placa $< 1,5$ (OR= 14,65; Tabela 4), pode-se dizer que os planejamentos clínicos das próteses removíveis utilizadas pela população estudada não foram realizados levando-se em consideração a saúde do periodonto.

Em estudo conduzido para verificar o efeito do uso de prótese dental e idade na prevalência de determinadas bactérias de significância para doenças bucais, Marsh¹⁴ observou maiores proporções de *stafilococcus* e *streptococcus mutans* em usuários de prótese dental, apesar destas não apresentarem significância estatística, quando comparadas com as dos não usuários. No entanto, levando-se em consideração a idade, essas proporções aumentavam com ela, significativamente no grupo dos usuários de prótese dental.

Apesar deste estudo não ter realizado exames microbiológicos, observou-se associação positiva entre o índice de placa e o uso de prótese dental (OR= 1,84; $p < 0,05$; Tabela 3), sugerindo que o acúmulo de placa nos usuários de prótese, dentre

* *Odds ratio* ajustado: levando em consideração a variável índice de placa.

outros motivos, pela não orientação adequada para a correta higienização, tenha concorrido para o aparecimento das bolsas periodontais.

Os indicadores de risco clínicos aqui estudados podem ser facilmente coletados durante os levantamentos epidemiológicos das condições bucais e utilizados para a identificação dos indivíduos de maior risco para as doenças periodontais, alertando os profissionais clínicos e/ou os que realizam planejamento de serviços para a avaliação de outros sinais clínicos ou laboratoriais da doença. Tais aspectos seriam de utilidade quando do planejamento de programas de prevenção primária e secundária das condições periodontais.

Conclusão

De acordo com a análise do estudo realizado, concluiu-se que:

- existe associação positiva entre uso de prótese dental e condições periodontais;
- existe associação positiva entre índice de placa e condições periodontais;
- existe associação positiva entre uso de prótese dental e presença de uma ou mais bolsas periodontais, mesmo levando-se em consideração o índice de placa;
- os indicadores de risco clínicos estudados podem ser facilmente coletados durante os levantamentos epidemiológicos das condições bucais e utilizados para a identificação dos indivíduos de maior risco para as doenças periodontais, auxiliando no planejamento de programas de prevenção primária e secundária das condições periodontais.

DINI, E. L. Prosthesis wearing, plaque index and periodontal conditions. *Rev. Odontol. UNESP (São Paulo)*, v.24, n.1, p.161-7, 1995.

- **ABSTRACT:** *This study was carried out to assess the association between use of prosthesis, plaque index and periodontal conditions in Sugar and Alcohol Refineries workers in Araraquara, SP, Brazil. A sample of 528 employees, aged 18-64 years, was examined by one examiner, previously calibrated, using the CPITN. Data regarding use of prosthesis was collected by clinical examination and plaque index, according to Silness & Løe diagnostic criteria. The results showed a positive and statistically significant association between use of prosthesis and periodontal pockets (OR= 4.95) and between plaque index and periodontal pockets (OR= 21.58). After controlling for plaque index, the odds ratio for periodontal pockets in prosthesis users was 5.30. The clinical risk indicators studied can be collected during epidemiologic surveys and used to identify higher risk individuals, when planning for primary and secondary periodontal disease programmes.*
- **KEYWORDS:** *Periodontal diseases, epidemiology; community dentistry.*

Referências bibliográficas

- 1 BADER, J. D. et al. Effect of crown margins on periodontal conditions in regularly attending patients. *J. Prosthet. Dent.*, v.65, p.75-9, 1991.
- 2 BECK, J. D. et al. Risk factors for various levels of periodontal disease and treatment needs in Iowa. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, v.12, p.17-22, 1984.
- 3 BRASIL. Ministério da Saúde. *Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana*, 1986. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1988. 137p.
- 4 CHRISTERSSON, L. A. et al. Dental plaque and calculus: risk indicators for their formation. *J. Dent. Res.*, v.71, p.1425-30, 1992.
- 5 CUTRESS, T. W., AINAMO, J., SARDO-INFIRRI, J. The community periodontal index of treatment needs (CPITN) procedure for population groups and individuals. *Int. Dent. J.*, v.41, p.323-33, 1987.
- 6 DE FRANCO, R. Overdenture review. *N. Y. State Dent. J.*, v.52, p.16-9, 1986.
- 7 FLORES-de-JACOBY, L., et al. Periodontal conditions in Rio de Janeiro city (Brazil) using the CPITN. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, v.19, p.127-8, 1991.
- 8 GOMES, B. C., RENNER, R. P. Periodontal considerations of the removable partial overdenture. *Dent. Clin. North Am.*, v.34, p.653-68, 1990.
- 9 HORNING, G. M., HATCH, C. L., COHEN, M. E. Risk indicators for periodontitis in a military treatment population. *J. Periodontol.*, v.63, p.297-302, 1992.
- 10 ISMAIL, A. I., BURT, B. A., EKLUND, S. A. Epidemiologic patterns of smoking and periodontal disease in the United States. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.106, p.617-21, 1983.
- 11 JOHNSON, N. W. Detection of high-risk group and individuals for periodontal diseases. *Int. Dent. J.*, v.39, p.37-47, 1989.
- 12 KAHN, H. A., SEMPOS, C. T. *Statistical methods in epidemiology*. New York: Oxford University Press, 1989. 292p.
- 13 MARKKANEN, H., RAJALA, M., PAUNIO, K. Periodontal treatment need of the Finnish population aged 30 years and over. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, v.11, p.25-32, 1983.
- 14 MARSH, P. D. Microbiological aspects of the chemical control of plaque and gingivitis. *J. Dent. Res.*, v.71, p.1431-8, 1992.
- 15 PILOT, T., BARMES, D. E. Periodontal conditions in different regions in Indonesia. *Community Dent. Health*, v.4, p.239-43, 1987.
- 16 PILOT, T., et al. Profiles of periodontal conditions in older age cohorts, measured by CPITN. *Int. Dent. J.*, v.42, p.23-30, 1992.
- 17 SILNESS, J., LÖE, H. Periodontal disease in pregnancy. II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol. Scand.*, v.22, p.121-35, 1964.
- 18 VIEIRA, S. *Introdução à bioestatística*. 2.ed. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1991. 203p.
- 19 WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Oral health surveys: basic methods*. 3.ed. Geneva, 1987. 53p.

Recebido em 22.6.1994.