

THE EFFECT OF SMOKING ON GINGIVAL CREVICULAR FLUID VOLUME DURING THE TREATMENT OF GINGIVITIS

Sabrina C. Gomes^{1,3}, Flávia B. Piccinin¹, Rui V. Oppermann¹, Cristiano Susin², Rosemary Adriana C. Marcantonio³

¹ Department of Periodontology, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil

² Department of Periodontics, Medical College of Georgia School of Dentistry, Augusta, GA, USA

³ Department of Periodontology, UNESP Universidade Estadual Paulista, Araraquara, SP, Brazil

ABSTRACT

Smoking is detrimental to periodontal tissues, and periodontal destruction is greater among smokers. Paradoxically, smokers seem to have less gingival bleeding than never-smokers with comparable supragingival plaque. There is scarce information about the impact of smoking on gingival crevicular fluid (GCF) volume. This single-arm study clinical trial assessed the effect of smoking on GCF volume during the treatment of gingivitis. The sample included 24 never-smokers (47.3 ± 6.7 years old, 41.7% males) and 21 smokers (45.8 ± 5.1 years old; 55% males; 19.6 ± 11.8 cigarettes/day; 24.1 ± 8.7 years of smoking) with gingivitis and chronic periodontitis. After baseline supragingival scaling, patients received oral hygiene instructions weekly for 180 days. Participants were examined at baseline, 30, 90 and 180 days, and gingival bleeding index (GBI), bleeding on prob-

ing (BOP), periodontal probing depth (PPD) and GCF volume were recorded. Statistical analysis was performed using linear models (Wald test, $p < 0.05\%$). Smokers had significantly smaller GCF volumes than never-smokers. This finding was not attributed to GBI, BOP or PPD. Higher volumes of GCF were significantly associated with deeper pockets. GCF was significantly reduced throughout the study for both smokers and never-smokers, and the largest reductions were seen at 30 days. Smoking affected the GCF crevicular fluid volume independently of the presence of gingival bleeding, BOP and PPD. Smoking status and PPD should be taken into account when GCF volume and components are under investigation.

Key words: smoking, oral hygiene, gingivitis, periodontitis, gingival crevicular fluid.

EFEITO DO TABAGISMO SOBRE O VOLUME DE FLUIDO CREVICULAR GINGIVAL DURANTE O TRATAMENTO DA GENGIVITE

RESUMO

O tabagismo é capaz de alterar a resposta periodontal determinando maior expressão de destruição periodontal em pacientes fumantes. Paradoxalmente, estes pacientes apresentam menos sangramento gengival frente a uma quantidade semelhante de biofilme dental, quando comparados a pacientes que nunca fumaram. Por outro lado, existe pouca informação sobre o impacto do tabagismo sobre o volume de fluido crevicular gengival (FCG). O presente ensaio clínico de braço único teve como objetivo avaliar o efeito do tabagismo sobre o volume de FCG durante o tratamento da gengivite. A amostra foi composta por 24 pacientes que nunca fumaram (47.3 ± 6.7 anos, 41.7% homens) e 21 fumantes (45.8 ± 5.1 anos; 55% homens; 19.6 ± 11.8 cigarros por dia; 24.1 ± 8.7 anos de exposição ao tabaco), com diagnóstico de gengivite e periodontite crônica. Os exames periodontais: Índice de Placa Visível (IPV), Índice de Sangramento Gengival (ISG), Sangramento à Sondagem (SS) e Profundidade

de Sondagem (PS) e a coleta de FCG foram realizados nos dias 0, 30, 90 e 180. Após a raspagem supragengival realizada no dia zero (dia 0), os pacientes receberam instrução de higiene bucal semanalmente, até o dia 180. A análise estatística utilizou modelos lineares (Teste de Wald, $p < 0.05\%$). Os fumantes apresentaram um volume significativamente menor de FCG. Este resultado não esteve associado ao ISG, SS ou PS. Sítios com maiores valores de PS apresentaram maior volume de FCG. Durante o tratamento, uma redução significativa do volume de FCG foi observada em fumantes e pacientes que nunca fumaram. Conclui-se que o tabagismo influenciou o volume de FCG independente da presença de sinais inflamatórios clínicos e que o hábito de tabagismo e a PS devem ser observados quando o volume de FCG e seus componentes estiverem sob investigação.

Palavras-chave: tabaco, higiene bucal, gengivite, periodontite, fluido do sulco gengival.