Avaliação clínica da deplacagem com pasta profilática e clorexidina 1%

Clinical evaluation of professional plaque control with prophylactic paste and 1% chlorhexidine

* Paula Fernandez Cachapuz
** Marilene Issa Fernandes

RESUMO

O objetivo desse estudo foi comparar a nova formação de placa dental e a quantidade de fluido gengival secretado após a remoção profissional de placa dental supragengival –deplacagem- utilizando pasta profilática e clorexidina gel 1%. Teve como característica ser um estudo cruzado e com examinador cego para o tipo de tratamento realizado. A formação de placa dental foi avaliada pelo índice de placa de QUIGLEY e HEIN, modificado por TURESKY (1970), a cada 24 horas por um período de 96 horas na ausência de higiene bucal. O fluido gengival secretado foi coletado inicialmente e após quatro dias de acúmulo de placa dental. Os resultados foram avaliados por medianas, para o índice de placa, e médias para o fluido gengival secretado, sendo os resultados comparados pelo teste T de student e ANOVA ($p > 0,05$) respectivamente. Através da análise dos resultados pode-se observar que houve um aumento gradual na formação de placa dental nos dois grupos. A utilização de clorexidina gel 1% mostrou diferença estatística com maior número de superfícies livres de placa em 48 horas e com menor formação de placa dental em 72 horas quando comparada com a pasta profilática em situação semelhante. A quantidade de fluido gengival secretado não mostrou ser diferente após 96 horas de acúmulo de placa dental, no início e final do estudo, com ambos os tratamentos. Concluiu-se que houve uma menor formação de placa após o controle profissional supragengival associado com uma única aplicação de clorexidina gel 1% para um período de 72 horas.

Palavras chave:
Clorexidina, placa dentária, fluido crevicular gengival, controle mecânico de placa.

INTRODUÇÃO

O controle mecânico de placa supra e subgengival é essencial para o tratamento da doença periodontal e para a manutenção da saúde, sendo o padrão de controle de placa estabelecido critico para os resultados da terapia (NYMAN et al., 1977). A remoção de placa profissional num programa individual deve ser complementada por cuidados caseiros diários realizados pelo paciente (WESTFELT, 1996), no qual programas preventivos estimulam os seus participantes a aperfeiçoarem o nível de higiene bucal, incluindo controle profissional de placa supra e subgengival e aplicação tópica de flúor. Estes meios são efetivos contra perdas dentárias, cáries e doença periodontal (AXELSSON et al., 1991).

A saúde da margem gengival tem um importante papel na formação de placa. A margem gengival saudável, quando comparada com áreas inflamadas, forma uma menor quantidade de placa conforme mostrou o estudo de Ramberg et al., 1994. Concordando com este estudo, foi demostrado que a gengivite influenciava na quantidade de placa formada, onde os sítios com gengivite, em geral, formaram mais placa do que os sítios com gengiva saudável (RAMBERG et al., 1995).

Da mesma forma o estudo de Furuichi et al. (1992), mostrou que a maior quantidade de placa é formada nos primeiros 4 dias após a suspensão do controle mecânico. Quirynem e Van Steemberghe (1989), observaram um lento crescimento de placa nas primeiras 24 horas e um aumento nos três dias seguintes com tendência a diminuir no final do quarto dia.

Weidlich et al. (2001), encontraram após 96 horas de acúmulo de placa, um aumento na resposta inflamatória representada pelo aumento no fluido crevicular gengival secretado. A presença de placa no sulco gengival, no momento da coleta do fluido, parece não influenciar na sua determinação (DEINZER et al., 2000).

Para prevenir a formação de placa dental, Waring et al., em 1982, avaliaram o polimento dental comparado com a escovação realizada pelo indivíduo, observando que o polimento profissional das superfícies levava a um acúmulo significativamente menor de placa dental em um período de 24 horas. Entretanto, a escovação supervisionada e o uso de fio dental podem servir como um substituto (ROHLEDER e SLIM, 1981), sendo que a profilaxia, quando realizada de forma correta, demanda tempo (ADDY e KOLTAI, 1994), existindo a possibilidade da utilização deste tempo na instrução de higiene bucal (TINANOFF et al., 1974). A utilização de escovas multicerdas ao invés do polimento com taças de borracha foi avaliada por Miranda e Oppermann (1999), objetivando verificar a influência do polimento e da escovação profissional na nova formação de placa bacteriana e de fluido gengival em pacientes periodontalmente saudáveis. Observaram que, após os procedimentos de remoção de placa profissional com escova ou taça de borracha, os padrões de formação de placa e fluido gengival imediatos foram semelhantes.

Al-Yahfoufi et al. (1995), mostraram que um único episódio de controle profissional de placa dental associado com instrução de higiene bucal foi capaz de reduzir a prevalência de periodontopatógenos.

Numa abordagem de promoção de saúde, o controle mecânico profissional da placa bacteriana é denominado deplacagem. Este procedimento consiste na remoção profissional de toda a placa dental detectada clinicamente com o objetivo de reduzir a patogenicidade da mesma (OPPERMANN e RÖSING, 1997).

Substâncias antimicrobianas podem ser usadas profilaticamente, em associação ao controle mecânico de placa, na tentativa de evitar o acúmulo de placa e o desequilíbrio da microbiota (CURY, 1997). Estudos tem utilizado a clorexidina em forma de enxaguatório bucal, entretanto aplicações similares podem ser realizadas com clorexidina em forma de *spray*, gel e creme

* Cirurgiã-Dentista
** Professora de Periodontia - Faculdade de Odontologia - UFRGS

dental (ADDY e MORAN, 1997).

Löe e Schiott (1970), testando diferentes concentrações de clorexidina, mostraram que o uso de clorexidina 0,2% duas vezes ao dia previne formação de placa e gengivite, e que seu uso uma vez ao dia não inibe a formação de placa, já o uso de clorexidina 2% inibe completamente a formação de placa.

Addy et al. (1990), mostraram que a formação de placa é menor com o uso de clorexidina quando comparado com triclosan e fluoreto estanhoso, apresentando também maior efetividade em suprimir a contagem de bactérias salivares.

A clorexidina também tem sido testada para desinfeção da cavidade bucal em pacientes com infeções periodontais crônicas. Bollen et al. (1998) e Quirynem et al., (2000) realizaram uma desinfecção total da boca que consistiu de raspagem subgengival, uso de gel de clorexidina 1%, bochechos de clorexidina 0,2%, irrigação subgengival das bolsas periodontais com clorexidina gel 1%, além de bochechos 2 vezes ao dia com clorexidina 0,2 % e *spray* de clorexidina 0,2 % nas amígdalas por 2 meses. Foi observado uma significativa redução no nível de periodontopatógenos e uma melhora nos parâmetros clínicos.

O uso de clorexidina também foi estudado em aplicação única e prévia a realização de extrações dentárias, mostrando redução da bacteremia. Esses resultados suportam a recomendação da aplicação de uma solução anti-séptica em pacientes com risco de desenvolvimento de endocardite (MACFARLANE et al., 1984).

A formação de placa foi testada após a associação de clorexidina com escovação dentária. Bassiouny e Grant (1975), avaliaram a utilização do gel de clorexidina 1% diariamente com a escova dental durante seis meses, observando a efetividade da clorexidina na prevenção da formação de placa e o efeito terapêutico sobre a inflamação gengival. Além disso o uso combinado de clorexidina com a limpeza mecânica da escovação favoreceu uma redução do manchamento dos dentes.

O controle mecânico profissional da placa bacteriana – deplacagem - reduz a patogenicidade da placa dental podendo ser realizado com escova multicerdas. Também a clorexidina favorece a desinfecção da cavidade bucal mostrando uma menor formação de placa. Desta forma o objetivo do presente estudo foi avaliar a nova formação de placa e o fluido gengival após deplacagem profissional com pasta profilática comparada com clorexidina gel 1%.

MATERIAL E MÉTODO

TIPO DE ESTUDO

O presente estudo clínico foi do tipo cego e cruzado.

AMOSTRA

A amostra consistiu de 9 alunos de Odontologia. A escolha de alunos do curso de Odontologia se deu pelo fato deles possuírem alto padrão de higiene bucal. Os critérios de inclusão consistiram em ausência de história prévia de periodontite, abster-se de seus hábitos normais de higiene bucal por dois períodos de quatro dias, não usar aparelhos ortodônticos, não ter usado antibiótico nos últimos seis meses e não utilizar próteses.

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Esse estudo está baseado na resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 196/96 e do Conselho Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP).

O estudo foi avaliado e aprovado pela Comissão de Pesquisa e Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade em que foi realizado o estudo.

Todos estudantes tomaram ciência dos procedimentos necessários e assinaram o termo de consentimento informado.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A presença de placa dental foi avaliada pelo Índice de Quigley e Hein, (1962) modificado por Tureski et al., (1970). Foi utilizada a solução aquosa de fluoresceína sódica a 0,75% e revelada com luz azul (LANG et al., 1972).

A coleta do fluido gengival foi realizada conforme a técnica descrita por Broch et al. (1995).

DESENVOLVIMENTO EXPERIMENTAL

Após a seleção, iniciou-se o período preparatório (dia –10 ao dia 0), com a finalidade de assegurar que todos indivíduos começassem o estudo em condições de saúde gengival.

No dia –10 foram fornecidas escovas multicerdas* e dentifrício** aos participantes. Foram avaliadas a quantidade de fluido crevicular e a presença de placa bacteriana . Para a coleta de fluido gengival, a área foi lavada por dez segundos e isolada relativamente, com rolos de algodão e sugador de saliva. Tiras de papel filtro (número três), nas dimensões de 2X10mm, foram colocadas na entrada do sulco gengival por três minutos. Após, essas tiras foram umedecidas com solução ninhydrina a 0,2% e secas a 75°C durante 15 minutos. A porção colorida foi mensurada com um paquímetro digital sob uma lente de aumento (BROCH et al., 1995).

A presença de placa foi evidenciada com uma solução aquosa de fluoresceína sódica a 0,75% revelada com auxílio de luz azul (LANG et al., 1972) e aferida através do IQHT (índice de placa de QUIGLEY e HEIN, 1962, modificado por TURESKI, em 1970).

Ao final do período preparatório, no dia 0 (pré-tratamento), o fluido e a placa foram novamente registrados. A seguir, em metade dos participantes foi realizada uma deplacagem profissional com escova multicerdas, fio dental[+] e pasta profilática[#] e, na outra metade, uma deplacagem com clorexidina gel 1%, seguidas de nova mensuração de placa para assegurar que toda ela foi removida. Nesse momento, as medidas de higiene bucal dos participantes foram suspensas por quatro dias (FURUICHI et al., 1992). A nova formação de placa foi avaliada a cada 24 horas até o dia 4.

No Dia 4, após o registro do IQHT, foi feita nova coleta de fluido crevicular e realizada deplacagem com dentifrício em todos os dentes dos participantes.

A partir do dia 4 até o dia 13 foi realizado um intervalo para normalizar os padrões de saúde dos participantes.

No dia 14, foi feita nova coleta de fluido gengival, mensuração do índice de placa e realização do segundo momento da pesquisa onde a deplacagem foi realizada com escova multicerdas, fio dental e gel de clorexidina 1% no grupo em que inicialmente foi feito deplacagem com pasta profilática. Na metade da amostra que teve deplacagem com clorexidina no primeiro momento realizou-se deplacagem com pasta profilática. Nova avaliação da placa foi feita para assegurar que toda placa foi removida. Os participantes abstiveram-se da higiene bucal por mais um período de 4 dias e, a cada 24 horas, a nova formação de placa foi avaliada.

No dia 18, foi realizada coleta do fluido gengival, mensuração da placa formada e deplacagem com dentifrício finalizando a fase experimental da pesquisa. (Figura 1)

ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos através do IQHT foram avaliados por meio de medianas e a análise do fluido gengival secretado por meio de médias. Os resultados entre os grupos foram comparados pelo teste estatístico T de student ($p < 0,05$) e a comparação dentro dos grupos foi feita por meio do teste estatístico ANOVA de uma via ($p < 0,05$).

*Timer 30, Johnson´s & Johnson´s

**Sorriso, Kolynos do Brasil, SP

[+] Johnson´s & Johnson´s

[#] Herjos-F, Vigodent, RJ

RESULTADOS

Os resultados relativos à quantificação de placa, considerando somente dentes anteriores, são apresentados na tabela 1. Observou-se que no dia 0 ou pré-tratamento, imediatamente antes da realização da deplacagem com pasta profilática e com clorexidina gel 1%, os participantes apresentavam semelhantes quantidades de placa. Após a deplacagem, foi suspensa a higiene

bucal e a nova formação de placa foi avaliada a cada 24 horas através do IQHT até um período de 96 horas. A partir do dia 1 até o dia 4 houve um aumento gradual no acúmulo de placa nos dois grupos. A utilização de clorexidina gel 1% propiciou uma menor formação de placa em 72 horas na ausência de higiene bucal quando comparada com a pasta profilática em situação semelhante. A comparação entre os dias no mesmo produto é mostrada na tabela 2. A formação de placa dental no grupo de clorexidina gel 1% não mostrou ser diferente estatisticamente do dia 1 (0,5) para o dia 2 (1) sendo estes semelhantes ao dia pré-tratamento. Os valores do IQHT nos dias 2, 3 e 4 mostraram um gradual aumento, sendo que os dias 3 e 4 mostraram diferença estatística em relação ao dia 1. No grupo da pasta profilática houve uma maior formação de placa quando comparada com a clorexidina, mas foi observado que a partir de 48 horas de acúmulo de placa, o IQHT mostrou valores semelhantes, porém superiores aos dias 0 e 1 até o final do experimento. A tabela 3 apresenta o número absoluto de escores zero de acordo com o grupo experimental e o dia do exame, na qual observou-se uma diferença estatística no número de superfícies livres de placa em 48 horas (dia 2) no grupo da clorexidina gel 1 %.

Na tabela 4 são mostrados os resultados relativos ao fluido gengival. A quantidade de fluido gengival secretada no dia 0 foi avaliada antes da deplacagem com pasta profilática e com clorexidina gel 1%. A partir dos dados encontrados é possível observar que não houve diferença estatística entre o grupos no início do experimento e após quatro dias de acúmulo de placa. Ainda que não haja diferença estatística, enquanto no grupo da clorexidina houve uma redução na quantidade de fluido secretado de 1,01 para 0.88, no grupo da pasta profilática houve um aumento nessa quantidade de 0,81 para 1,09.

DISCUSSÃO

O estudo teve como finalidade avaliar a nova formação de placa e as alterações no fluido gengival secretado após deplacagem profissional com pasta profilática ou clorexidina gel 1%. Foi desenvolvido de forma cruzada de modo que todos participantes recebessem ambos tratamentos. O examinador desconhecia a substância utilizada para a deplacagem quando da avaliação. A deplacagem consiste na remoção profissional de toda a placa dental detectada clinicamente (OPPERMANN e RÖSING, 1997).

No momento inicial foi realizado o IQHT, em cada participante, e após foi feita a deplacagem com pasta profilática ou com clorexidina gel 1%. A partir desse momento os estudantes deixaram de escovar seus dentes por um período de 96 horas. Segundo Furuichi et al. (1992), o maior incremento de placa é formado nas primeiras 96 horas após a suspensão do controle mecânico.

Na avaliação da placa formada foi utilizado o IQHT, por ser um método adequado para avaliar procedimentos antiplaca como a escovação e o uso de agentes químicos. Também enfatiza as diferenças de acúmulo de placa no terço gengival da coroa dentária. A partir dos escores de placa encontrados nos dentes anteriores, a medida de tendência central utilizada foi a mediana. Esta escolha prende-se à constatação de que a natureza do índice de placa não permite o uso de médias (EGELBERG, 1999).

A deplacagem profissional foi realizada com o uso de escovas dentais, pois conforme Miranda e Oppermann (1999), não há diferenças nos padrões de formação de placa após o uso de escova dental quando comparada ao uso de taças de borracha.

O estudo de Bassiouny e Grant (1975), que avalia o uso de clorexidina 1% com a escova dental, mostrou a efetividade desta na prevenção da formação de placa e o efeito terapêutico sobre a inflamação gengival. Os resultados do presente experimento mostraram que com uma única aplicação de clorexidina gel 1% é possível diminuir o acúmulo de placa. A redução da formação de placa com o uso da clorexidina gel 1% ficou evidenciada quando se comparou os padrões de formação de placa iniciais, isto é, antes da realização da deplacagem, com os valores de placa encontrados após dois dias de acúmulo de placa. Mesmo sem a realização da higiene bucal por 48 horas, as medianas encontradas no momento pré-tratamento são iguais as do segundo dia. Ainda, o padrão de formação de placa até o terceiro dia de utilização de clorexidina mostrou ser semelhante ao período pré-tratamento, ocorrendo o maior acúmulo de placa somente no quarto dia, que se mostrou diferente do dia 1. Quando avaliado o comportamento da formação de placa dental com a pasta profilática, observou-se que só em 24 horas a acumulação de placa foi semelhante ao período pré-tratamento e a partir deste dia os valores de IQHT foram superiores até o final do experimento e diferentes dos dias pré-tratamento e 1. Esses resultados concordam com os mostrados por Furuichi et al. (1992), onde, em 24 horas, muitas superfícies apresentavam placa e, em 96 horas, a maioria das superfícies estavam com altos escores do índice de placa de Silness e Löe (1964). Ainda que os índices utilizados sejam diferentes, o comportamento em relação a formação de placa dental se mostrou semelhante por haver um aumento gradual em 96 horas. Embora haja um grande aumento na quantidade de placa dental formada, o estudo realizado por Al-Yahfoufi et al. (1995), mostrou que um único episódio de controle profissional de placa dental associado com instrução de higiene bucal foi capaz de reduzir a prevalência de periodontopatógenos.

A utilização de clorexidina gel 1% mostrou uma menor formação de placa em 72 horas na ausência de higiene bucal quando comparada com a pasta profilática em situação semelhante (tabela 1), evidenciando que existem diferenças significativas quanto a formação de placa nos diferentes tratamentos empregados. Quando comparado o número absoluto de escores zero, observou-se que em 48 horas o grupo clorexidina gel 1% apresentava um maior número de superfícies livres de placa dental, mostrando uma diferença estatística em relação ao grupo da pasta profilática para o mesmo período (tabela 3). Estes dados concordam com o estudo de Addy et al. (1990), que comparou o uso de clorexidina com outras substâncias e encontrou maior efetividade da clorexidina em reduzir a formação de placa.

A influência da gengivite no desenvolvimento da placa supragengival tem sido objeto de vários trabalhos. Alguns autores observaram que em pacientes com inflamação gengival ocorre maior acúmulo de placa quando comparado com pacientes saudáveis (RAMBERG et al., 1994; RAMBERG et al., 1995). Sugere-se que o aumento da exsudação de fluido gengival pode ser um fator contribuinte, já que o número de bactérias salivares parece ser menos importante do que o estado da gengiva para a quantidade de placa formada (RAMBERG et al., 1994). Considerando que as alterações gengivais decorrentes do acúmulo de placa podem influenciar sua formação, a análise do fluido gengival foi realizada no momento pré-tratamento e no dia 4. A coleta do fluido gengival foi realizada antes da remoção da placa bacteriana, pois segundo Deinzer et al. (2000), a placa presente na superfície dental não altera as medidas de fluido gengival.

Os resultados encontrados a partir das médias de fluido gengival no dia 0 e no dia 4 mostraram que não ocorreram diferenças estatísticas na quantidade de fluido secretado após quatro dias de acúmulo de placa, fator esse que pode ser creditado ao tamanho da amostra utilizada. No entanto, no grupo da clorexidina houve uma redução na quantidade de fluido secretado (1,01 – 0,88) e no grupo da pasta profilática houve um aumento dessa quantidade (0,81 – 1,01). Discordando de Weidlich et al. (2001), que encontraram diferenças na quantidade de fluido secretados no dia inicial e após quatro dias de acúmulo de placa em um estudo utilizando quatro participantes.

A partir dos resultados encontrados fi-

cou evidente que a utilização da clorexidina, em um único momento de controle mecânico profissional de placa supragengival, favorece a manutenção de um maior número de superfícies livres de placa em 48 horas e a redução da formação de placa em um período de 72 horas. Desta forma, seu uso pode ser indicado para auxiliar o controle de placa supragengival durante a terapia periodontal.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados encontrados no presente estudo e, respeitadas suas características, pode-se concluir que:

- há um aumento gradual na acumulação de placa do início ao final do estudo tanto para áreas deplacadas com clorexidina gel 1% como com pasta profilática;
- a utilização de clorexidina gel 1% manteve um maior número de superfícies livres de placa dental por 48 horas;
- a utilização de clorexidina gel 1% propiciou uma menor formação de placa, em 72 horas, quando comparada com a pasta profilática;
- a quantidade de fluido gengival secretado mostrou-se semelhante durante o estudo para os dois tratamentos.

ABSTRACT

The aim of this study was to compare the novo plaque formation and the amount of secreted gingival crevicular fluid after professional supragengival plaque removal, using prophylactic paste and chlorhexidine gel 1%. The design was cross-over with a blind examiner. Plaque formation was assessed by Turesky modification of the Quigley & Hein Index (1970), every 24 hours up to 96 hours without oral hygiene. The secreted crevicular fluid was collected at baseline and after 4 days of plaque accumulation. Median values were used for plaque index and mean values for the gingival crevicular fluid and compared by T student test and ANOVA ($p<0,05$), respectively. A gradual enhancement of plaque formation was observed in both groups. Chlorhexidine gel showed a statistically grater number of plaque free surfaces at 48 hours and smaller plaque formation as compared to the prophylactic paste at 72 hours. This difference was not observed 4 days after. The amount of gingival fluid secreted was not different after 96 hours in neither treatment. It may be concluded that less plaque is formed after professional plaque control associated with 1% gel applied once up to 72 hours.

Keywords

chlorhexidine, dental plaque, gingival crevicular fluid, mechanical plaque control.

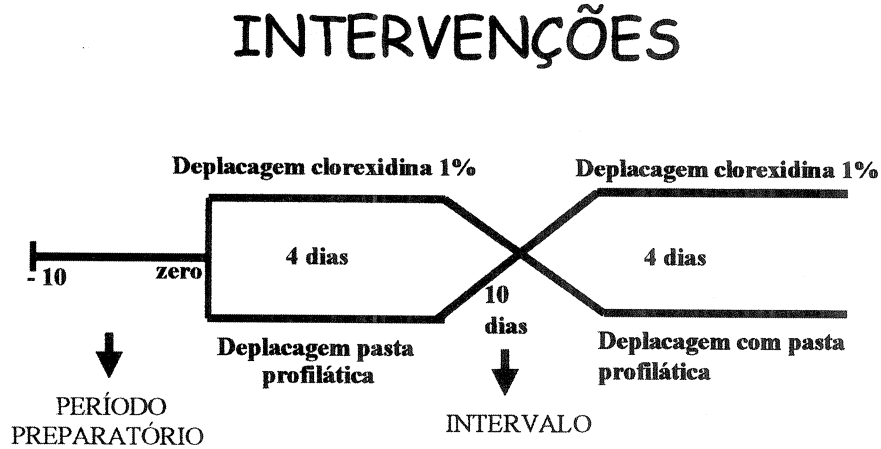

***Figura 1**- Esquema de desenvolvimento do período experimental*

***Tabela 1**- Medianas dos escores de placa para os dentes anteriores segundo o dia de exame e o produto utilizado na profilaxia. Entre os grupos valor entre parênteses mostram percentis 25 e 75, respectivamente.*

Grupo	Dia 0	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4
Clorexidina	1 (1-2)A	0,5 (0-1)A	1 (1-2)A	2 (1-2)A	2 (2-2)A
Pasta profilática	1 (1-1,5)A	1 (1-1)A	2 (2-2)A	2 (2-2)B	2 (2-2)A

***Nota:** medianas seguidas de letras distintas diferem entre si quando comparando os dois grupos experimentais em cada momento segundo o teste T de dados não paramétricos com $p<0,05$.*

***Tabela 2** - Medianas dos escores de placa para os dentes anteriores segundo o dia de exame e o produto utilizado na profilaxia. Comparação entre os dias do mesmo produto.*

Grupo	Dia 0	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4
Clorexidina	1 (1-2)abc	0,5 (0-1)a	1 (1-2)abc	2 (1-2)bc	2 (2-2)c
Pasta profilática	1 (1-1,5)ad	1 (1-1)a	2 (2-2)bcd	2 (2-2)bc	2 (2-2)c

***Nota:** Medianas seguidas de letras distintas diferem entre si ao longo do tempo dentro dos grupos, segundo a análise de Variância ANOVA de uma via com $p<0,05$.*

***Tabela 3**- Número absoluto de escores zero de placa de acordo com o grupo experimental e o dia do exame.*

Grupo	Dia 0	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4
Clorexidina	110a	210a	101a	41a	31a
Pasta profilática	97a	122a	25b	17a	16a

***Nota:** Valores seguidos de letras distintas entre os grupos apresentam-se estatisticamente diferentes ao nível de 5%.*

***Tabela 4** - Médias e desvio padrão (entre parênteses) do fluido crevicular gengival secretado no dia pré-tratamento e dia 4 de acordo com o produto utilizado para a deplacagem.*

Grupo	Pré-tratamento	Dia 4
Clorexidina	1,01 (0,63)	0,88 (0,41)
Pasta profilática	0,81 (0,38)	1,09 (0,44)

***Nota:** teste T para variâncias desiguais.*

REFERÊNCIAS

ADDY, M.; JENKINS, S.; NEWCOMBE, R. The Effect Of Triclosan, Stannous Fluoride And Chlorhexidine Products On: (I) Plaque Regrowth Over A 4-Day Period **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.17, no.2, p. 693-697, Feb. 1990.

ADDY, M.; KOLTAI, R. Control of Supragingival Calculus. Scaling and Polishing and Anticalculus Tooth Pastes: An Opinion. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 2, no.5, p. 342-346, May 1994.

ADDY, M.; MORAN, J. M. Clinical Indications for the Use of Chemical Adjunts to Plaque Control: Chlorhexidine Formulations. **Periodontol. 2000**, Copenhagen, v.15, p.52-54, Oct. 1997.

AL-YAHFOUFI, Z. et al. The Effect of Plaque Control in Subjects with Shallow Pockets and High Prevalence of Periodontal Pathogens. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.22, no.1, p.78-84, Jan. 1995.

AXELSSON, P.; LINDHE, J.; NYSTRÖN, B. On The Prevention of Caries and Periodontal Disease. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.18, p. 182-189, 1991.

BASSIOUNY, M.A.; GRANT, A. A. The Toothbrush Application of Chlorhexidine. **Brit. Dent. J.**, London, v.21, no.139, p.323-327, Oct. 1975.

BOLLEN, CML. et al. The Effect of a One-Stage Full Mouth Desinfection on Different Intra-Oral Niches **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.25, no.1, p. 56-66, 1998.

BROCH, A.S.; ANDRADE, H.S.; OPPERMANN, R.V. Análise do Estado Inflamatório Periodontal em Diferentes Estágios do Processo Saúde/Doença Avaliado pela Secreção do Fluido Gengival. **Stomatos**, Canoas, n.1, p.8-15, jul. dez. 1995.

CURY, J.A. Controle Químico da Placa Dental. In: **Promoção de Saúde Bucal. São Paulo**: 1997. p. 129-140

DEINZER, R.; MOSSANEN, B.S.; HERFORTH, A. Methodological Considerations in the Assessment of Gingival Crevicular Fluid Volume. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.27, no.7, p.481-488, July 2000.

EGELBERG, J. **Oral Hygiene Methods-the Scientific Way.** Sweden: OdontoScience, 1999. P.271-278.

FURUICHI, Y et al. Patterns of the Novo Plaque Formation in the Human Dentition **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.19, no.6, p. 423-433, July 1992.

LANG, N. P. ; OSTERGAARD, E.; e LÖE, H. Fluorescent Plaque Disclosing Agent. **J. Periodontal. Res.**, Copenhagen, v.7, p. 59-67, May 1972.

LÖE, H.; SCHIOTT, C.R. The Effect of Mouthrinses and Topical Application of Chlorhexidine on the Development of Dental Plaque and Gingivitis in Man. **J. Periodontal Res.**, Copenhagen, v.5, p.79-83, 1970.

MACFARLENE, T.W.; FERGUNSON, M.M.; MULGREW, C.J. Post-extraction Bacteremia: Role of Antiseptics and Antibiotics. **Brit. Dent. J.**, London, v.156, n.10, p.179-181, Mar.1984.

MIRANDA, L. A.; OPPERMANN, R. V. Avaliação Clínica da Influência do Polimento e da Deplacagem na Nova Formação da Placa Bacteriana. **Rev. ABROPEV**, v.2, n. 2, p. 41-47, 1999.

NYMANN, S.; LINDHE, J.; ROSSING, B. Periodontal Surgery In Plaque-Infected Dentitions. **J. Clin. Periodontol.**, Copehagen, v. 4, no.4 , p. 240-249, Nov. 1977.

OPPERMANN, R. V.; RÖSING, C. K. Prevenção e Tratamento das Doenças Periodontais. In: **Promoção de Saúde Bucal**. São Paulo: Artes Médicas, 1997, P. 255-281.

QUIGLEY, G. A .; HEIN, J. W. Comparative Cleansing Efficiency Of Manual And Power Brushing. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v.65, no. 3, p. 26-29, July 1962.

QUIRYNEN, M.; VAN STEENBERGHE, D. Is Early Plaque Growth Rate Constant With Time? **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.16, no.5, p. 278-283, May 1989.

QUIRYNEM, M. et al. The Role Of Chlorhexidine In The One-Stage Full-Mouth Disinfection Treatment Of Patients With Advanced Adult Periodontitis. **J. Clin. Periodontol**, Copenhagen, v. 27, no. 8, p. 578-589, 2000.

RAMBERG, P.; AXELSSON, P.; LINDHE, J. Plaque Formation At Healthy And Inflamed Gingival Sites In Young Individuals. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.22, no.1, p. 85-88, Jan. 1995.

RAMBERG, P. et al. The Influence Of Gingival Inflammation On De Novo Plaque Formation. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.21, no.1, p. 51-56, Jan. 1994.

ROHLEDER, P. V.; SLIM, L.H Alternatives to Rubber Cup Polishing. **Dent. Hyg.**, Chicago, v. 55, no.9, p. 16-20, Sept.1981.

TINANOFF, N.; WEI, S.H.Y.; PARKINS, F.M. Effect of a Pumice Prophylaxis on Fluoride Uptake In Tooth Enamel. **J Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 88, Feb. 1974.

TURESKY, S. ; GILMORE, N. D. E; GLICKMAN, I. Reduced Plaque Formation By Chloromethyl Analogue Of Victamine C. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 41, p. 41-43, 1970.

WARING, M.B. et al. Plaque Reaccumulation Following Engine Polishing or Toothbrushing. A 90 Day Clinical Trial. **Dental Hygiene**, Chicago, v. 62, no.6, p.282-285, June1988.

WARING, M. B.; NEWMAN, S. M.; LEFCOE, D. L. A Comparison of Engine Polishing and Toothbrushing in Minimal Dental Plaque Reaccumulation. **Dent. Hyg.**, Chicago, v. 56, no.12, p. 25-30, Dec.1982.

WEIDLICH, P.; LOPES DE SOUZA, M.A.; OPPERMANN, R.V. Evaluation of the Dentogingival Area During Early Plaque Formation. **J. Periodontol.**, Chicago, v.72, no.7, p.901-910, July 2001.

WESTFELT, E. Rationale of Mechanical Plaque Control. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 23, no.3, p. 263-267, Mar. 1996.

Endereço para correspondência:
R. Ramiro Barcelos, 2492 Sala 106
CEP 90035-003 - Porto Alegre/RS
leleissa@terra.com.br