

Avaliação da Eficácia da Escovação da Língua sobre a Contagem de *Streptococcus Mutans* e *Lactobacillus* na Saliva e a Alteração Clínica Produzida sobre sua Superfície.

Autores:

PINA, Marcos Rogério Rosa (*)

CHAIM, Luís Antônio de Filippi (**)

GUIMARÃES, Alcides (***)

* Prof. Assistente de Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araras, UNIARARAS (SP).

** Prof. Titular de Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araras, UNIARARAS (SP).

*** Prof. Titular de Fisiologia da FOP – UNICAMP (SP).

INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos, a higiene da língua tem sido considerada uma importante forma de manutenção da saúde bucal e do equilíbrio de sua flora. GILMORE & BHASKAR (1972); JACOBSON et al. (1973); MENAKER et al. (1984) e MENON & COYKENDALL (1994). Efeitos sobre a formação de placa, gengivite, halitoses e possivelmente cáries, tem sido verificados, assim como a limpeza de sua superfície tem apresentado excelente aceitação por parte de seus praticantes, principalmente no que diz respeito à sensação obtida após a sua execução. GROSS et al. (1975); TONZETICH & NG (1976) e FANELLI et al. (1987) A grande maioria dos indivíduos que iniciaram esta prática, mesmo após as experimentações concluídas, mostraram interesse em continuar a exercitá-las. ROWLEY et al. (1987).

Historicamente, a higiene da língua, apresentou-se associada à diversos cultos e filosofias religiosas, tais como, o Hinduísmo, o Budismo, mesmo até no Islamismo, onde em uma citação Maomé diz que : "Vocês devem limpar suas bocas porque é um modo de louvar Deus.". CHOKSEY (1953); PROSKAUER & WITT (1962) e CHRISTEN & SWANSON (1978). No *Alcorão*, como cita HUSSEIN (1966), o estágio final da limpeza bucal, deve envolver uma vigorosa higiene da língua.

Considerando a importância citada da higiene da língua sobre a saúde bucal, este estudo pretendeu avaliar a sua influência sobre as contagens de *Streptococcus Mutans* e *Lactobacillus* na saliva, já que este pode ser um indicador de grande sensibilidade e especificidade, na identificação de indivíduos de alto risco de cárie, principalmente em populações com alta prevalência dessa doença, com afirmam KLOCK & KRASSE (1977); BRATTHALL (1980); BRATTHALL & CARLSSON (1988); HÖFLING et al. (1991) e GAVAZZI et al. (1995).

OBJETIVOS

Os autores avaliaram a eficácia da escovação da língua sobre a quantidade de *Streptococcus Mutans* e *Lactobacillus* na saliva, bem como os resultados clínicos obtidos quanto à coloração da superfície da mesma, após a execução da higiene, considerando a importância deste hábito para a manutenção da saúde oral e sua indicação como método fundamental de higiene bucal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido num grupo de 20 escolares, de ambos os sexos, todos com 10 anos de idade, da E.E.P.G. "Prada", da cidade de Limeira, SP.

Para a escolha dos componentes do grupo de estudo, foram considerados os critérios propostos por ROWLEY et al. (1987) :

- Não haver executado a higiene da superfície dorsal da língua com qualquer método mecânico anteriormente.
- Não fazer uso de antibióticos, antiinflamatórios imunossupressores esteróides ou não, ou aspirina por pelo menos 2 meses de antecedência.
- Não possuir língua pilosa, fissurada ou geográfica, e
- Ter a autorização por escrito, dos pais ou responsáveis para a realização da pesquisa.

Quanto ao procedimento experimental que teve a duração total de 40 dias; foi dividido em duas fases, sendo a primeira constituída dos 20 primeiros dias, com a execução de escovação supervisionada da língua diariamente e a segunda fase, dos 20 dias restantes, com a paralização da mesma.

Não foram introduzidas modificações quanto aos métodos de higiene oral pessoal, a não ser a inclusão da escovação da língua.

Ao se realizar a escovação da língua, a mesma foi executada em três partes (laterais direita e esquerda e porção central), separadamente, com 20 movimentos em cada; da região mais posterior para a anterior, sem retroceder a

escova durante os movimentos, seguindo-se posteriormente a um bochecho com água filtrada por 5 segundos.

As escovações realizadas diariamente sem o uso de dentifrícios e com uma escova dental da marca Oral-B, tipo P,n^o 30, entregues a cada um dos participantes, no início do estudo, foram supervisionadas e mantidas as mesmas seqüências durante toda a fase experimental.

As avaliações das quantidades de *Streptococcus Mutans* e *Lactobacillus*, foram realizadas através da coleta de saliva dos 20 escolares individualmente, antes da primeira escovação da língua (tempo zero), após a vigésima escovação (20 dias) e 20 dias após a paralização das escovações (40 dias).

As amostras de saliva foram analisadas através dos métodos "Caritest SM" para *Streptococcus Mutans* e "Caritest LB" para *Lactobacillus*, produzidos pela Herpo Produtos Dentários.

Quanto às características clínicas de limpeza de superfície, foram realizadas tomadas fotográficas nos tempos zero, 20 e 40 dias, em cada participante do estudo.

RESULTADOS

Nossos resultados mostraram uma visível modificação de coloração da superfície lingual, após 20 dias de escovações diárias, demonstrando a eficácia deste método de higiene da língua. Foi relatado pelos participantes, ao final do experimento, o interesse de continuidade de execução desta técnica, pela

sensação de "boca limpa" e "hálito agradável" obtidas após a primeira fase do estudo, relatos compatíveis com os encontrados por ROWLEY et al. (1987) e MENON & COYKENDALL (1994).

Concordantes com os resultados de GILMORE & BHASKAR (1972); GROSS et al. (1975) e MENON & COYKENDALL (1994), a higiene da região dorsal da língua reduziu ou removeu a película bacteriana de sua superfície, mostrando um tecido com coloração rósea, após 20 dias de escovação diária (Figs. 1 e 2), o que não ocorreu após a paralização da escovação, observado 40 dias após o início do experimento. (Fig. 3).

A higienização da língua através do uso de escovas em nosso estudo, não produziu nenhum dano ou irritação à língua, semelhante aos achados de FANELLI et al. (1987), e durante este período o reflexo de ânsia relatado por GILMORE & BHASKAR (1972); BADERSTEIN et al. (1975) e ROWLEY et al. (1987); não pode ser observado neste experimento.

Ao observarmos as tabelas I e II, dos 20 pacientes estudados, 8 deles (40%), apresentaram diminuição nas contagens de *Streptococcus Mutans (SM)* e 6 (30%) de *Lactobacillus (LB)*, na saliva, após os 20 dias de escovação da língua. Notamos também que para 8 pacientes (40%) não houve alterações nas contagens de *SM*, o mesmo ocorrendo para 11 pacientes (55%) em relação aos *LB*. Apesar dos pacientes realizarem, diariamente a escovação da língua, os mesmos não alteraram seus hábitos dietéticos ou a frequência de consumo de carboidratos fermentáveis, o que pode contribuir para uma sucessão microbiológica, favorecendo a proliferação de bactérias cariogênicas como os *SM* e *LB*, de acordo com THYLSTRUP & FEJERSKOV (1995).

Verificamos ainda nas tabelas I e II, que as contagens de *SM* e *LB*, em 4 (20%) e 3 (15%) pacientes respectivamente, após os 20 dias de escovação, apresentaram valores maiores que os iniciais. Mesmo sem considerar o problema da dieta citado acima, outros fatores, tais como, condições ambientais, sociais, biológicas e psíquicas podem afetar os resultados de uma terapia. CHAIM (1996).

Ao avaliarmos os resultados obtidos após a 2^a fase do experimento, onde os pacientes deixaram de escovar a língua entre o 21^o e 40^o dia, nas tabelas I e II podemos notar que 10 pacientes (50%) mostraram aumento do número de *SM*, e 12 (60%) de *LB*. Estes resultados corroboraram as expectativas de GILMORE & BHASKAR (1972), que afirmam que a supressão de um método adicional de remoção de microrganismos, como a escovação da língua, pode causar o aumento das colônias bacterianas na cavidade oral.

Os outros 10 pacientes (50%) que mantiveram o número de *SM* e os 6 (30%) que apresentaram manutenção do número de *LB*, após a conclusão da 2^a fase do estudo, nos levam a considerar que a higiene da língua pode não ter uma influência direta sobre as contagens de *SM* e *LB* na saliva. Quanto aos 2 pacientes (10%) que mantiveram, mesmo após a paralização da escovação, diminuição de *LB*, podemos considerar a possibilidade de continuidade da higiene da mesma por parte destes, em "casa", ou questionar a real efetividade do método para o controle de *SM* e *LB*, na saliva.

A sugestão do acréscimo da higiene da superfície dorsal da língua, GILMORE & BHASKAR (1972), pode ser interessante principalmente, quando consideramos os aspectos clínicos observados neste experimento e as sensações relatadas pelos usuários, porém, não podem ser confirmadas pelos resultados

obtidos na análise das contagens de *SM* e *LB* na saliva, em função da grande variabilidade de aumento, diminuição e manutenção das contagens bacterianas encontradas.

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos podemos concluir que as escovações da língua:

- 1- Promovem uma limpeza clínica em sua superfície, deixando-a com coloração rósea.
- 2- Este hábito apresenta fácil aceitação, principalmente pela sensação de "hálito agradável" obtida após a execução do método.
- 3- As alterações microbiológicas ocorridas durante a fase experimental, não puderam comprovar a eficácia deste método, no controle de cáries, através das contagens de *SM* e *LB* na saliva.

Tabela I: Valores das contagens das Unidades Formadoras de Colônias (U.F.C.) de *Streptococcus Mutans* por ml de saliva antes do início (tempo zero) e após 20 e 40 dias.

Tempo	Zero	20 dias	40 dias
Pacientes			
A. O. S.	1.000.000	100.000	100.000
C. T. M.	10.000	250.000	500.000
C. L. T.	10.000	10.000	10.000
J. M. B.	100.000	10.000	100.000
L. R. S.	50.000	10.000	500.000
L. C. L.	10.000	10.000	10.000
R. E. T.	50.000	500.000	500.000
T. A. Z.	10.000	10.000	50.000
T. M. S.	10.000	10.000	10.000
W. T. M. P.	500.000	50.000	500.000
C. P. F.	50.000	50.000	250.000
D. S. S.	10.000	50.000	100.000
F. C. G.	1.000.000	1.000.000	1.000.000
F. L. A. C.	500.000	50.000	50.000
G. V. B.	50.000	100.000	100.000
M. A. B.	50.000	10.000	50.000
M. S. S.	250.000	250.000	250.000
R. T.	1.000.000	1.000.000	1.000.000
S. C. S.	50.000	10.000	500.000
V. C. B.	100.000	50.000	1.000.000

Tabela II : Valores das contagens das Unidades Formadoras de Colônias (U.F.C.) de *Lactobacillus* por ml de saliva antes do início do experimento (tempo zero) e após 20 e 40 dias.

Tempo \ Pacientes	Zero	20 dias	40 dias
A. O. S.	250.000	50.000	100.000
C. T. M.	10.000	10.000	100.000
C. L. T.	10.000	10.000	10.000
J. M. B.	10.000	10.000	250.000
L. R. S.	250.000	50.000	250.000
L. C. L.	10.000	10.000	10.000
R. E. T.	10.000	10.000	10.000
T. A. Z.	100.000	10.000	50.000
T. M. S.	10.000	10.000	100.000
W. T. M. P.	100.000	250.000	100.000
C. P. F.	10.000	10.000	10.000
D. S. S.	10.000	10.000	10.000
F.C.G.	100.000	50.000	50.000
F. L. A. C.	100.000	10.000	10.000
G. V. B.	50.000	10.000	100.000
M. A. B.	50.000	50.000	100.000
M. S. S.	10.000	100.000	250.000
R. T.	500.000	500.000	1.000.000
S. C. S.	10.000	10.000	500.000
V. C. B.	250.000	250.000	1.000.000

Fig.1. - Avaliação Clínica da Língua no Início do Experimento.

Fig. 2. - Avaliação Clínica da Língua 20 dias após.

Fig. 3. - Avaliação Clínica da Língua 40 dias após.

SINOPSE

Os autores avaliaram em 20 crianças escolares, com 10 anos de idade, a influência da escovação da língua sobre a contagem de *Streptococcus Mutans* e *Lactobacillus* na saliva, bem como a limpeza da superfície lingual, no período de 40 dias. Foram feitas contagens antes do início do experimento, após 20 dias de escovação da língua e 20 dias após a paralisação desta, além de fotografias individuais e avaliação clínica em cada fase experimental. A análise dos resultados mostrou a eficiência deste método para a higiene da língua e sua fácil aceitação, porém não comprovou sua eficácia, no controle de cáries, através das contagens de *SM* e *LB* na saliva.

ABSTRACT

The authors was avaliated in 20 school childrens with 10 years-old, the influence of the tongue brushing on salivary counting of Streptococcus Mutans and Lactobacillus population, as well as the cleanness of tongue surface, during 40 days. The counting was done before of inicial experiment , after 20 days of tongue brushing and 20 days after stoppage of this, besides of individual photos and clinical evaluation in each experimental stage. The analysis of the results showed the efficacy of this method for tongue higyene and easy acceptation, however not confirmed this efficacy, in caries control, through salivary counting of SM and LB.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 01- BADERSTEIN, A. et al. *Effect of tongue brushing on formation of dental plaque.* **J. Periodont.**, Copenhagen, v.46, n.10, October, 1975.
- 02- BRATTHALL, D. *Selection for prevention of high caries risk groups.* **J. Dent. Res.**, Washington, v.59, n.2, p.2178 – 2182, Dec., 1980.
- 03- BRATTHALL, D. & CARLSSON, J. *In: Thylstrup, A. & Fejerskov, O. Tratado de Cariologia.* Editora Cultura Médica, Rio de Janeiro, 13:239 –57, 1988.
- 04- CHAIM, L. A. F. *Preparar o ambiente.* **Jornal da ABOPREV.** Rio de Janeiro, Ano VII – p.10, Nov./Dez., 1996.
- 05- CHOKSEY, K. M. *Dentistry in ancient Indian.* **Bombay, Ambalal Hiralal Patel**, p.34, 1953.
- 06- CHRISTEN, A. G. & SWANSON Jr., B. Z. *Oral Higiene: a history of tongue scraping and brushing.* **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, 96:215-19, Feb., 1978.
- 07- FANELLI, A. et al. *The effect of tongue cleaning on dental plaque foormation and mouth odor.* **J. Dent. Res.**, Washington, v.66, Special Issue (Abstracts-362), 1987.
- 08- GAVAZZI, J. C. et al. *Previsores do incremento de cárie em crianças escolares brasileiras.* **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, São Paulo, v.49, n.1, Jan./Fev., 1995.
- 09- GILMORE, E. L. & BHASKAR, S. N. *Effect of tongue brushing on bacteria and plaque formed in vitro.* **J. Periodont.**, Copnhagen, 43:418, July, 1972.
- 10- GROSS, A. et al. *Effects of tongue brushing on tongue coating and dental plaque scores.* **J. Dent. Res.**, Washington, v.54, n.6, Nov./Dec., 1975.
- 11- HÖFLING, J. F. et al. *Contagens de microrganismos cariogênicos na saliva de escolares da região de Piracicaba.* **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, São Paulo, v.46, n.2, Março/Abril, 1992.
- 12- HUSSEIN, I. *Use of the siwak in Islam.* **Br. Dent. J.**, 120:189, Feb., 15, 1966.
- 13- JACOBSON, S. E. et al. *Oral physiotherapy of the tongue and palate: relationship to plaque control.* **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, 87:134, 1973.
- 14- KLOCK, B. & KRASSE, B. *Microbial and salivary conditions in 9 to 12-year-old children.* **Scand. J. Dent. Res.**, Copenhagen, 85:56-63., 1977.
- 15- MENAKER, L. et al. *In: Cáries Dentárias: Bases Biológicas.* Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1984.
- 16- MENON, M. V. & COYKENDALL, A. L. *Effect of tongue scraping.* **J. Dent. Res.**, Washington, 73 (9):1492, Sept., 1994.
- 17- PROSKAUER, C. & WITT, H. *Pictorial history of dentistry: testimonies of 5.000 years (Ger).* Cologne, **M. Dumont Schauberg**, p.172-212, 1962.
- 18- ROWLEY, E. J. et al. *Tongue brushing versus tongue scraping.* **Clin. Prev. Dent.**, Philadelphia, v.9, n.6, Nov./Dec., 1987.
- 19- THYLSTRUP, A. & FEJERSKOV, O. *In: Cariologia Clínica*, 2^a edição. Editora Santos, São Paulo, 5:89-110, 1995.
- 20- TONZETICH, J. & NG, S. K. *Reduction of malodor by oral cleansing procedures.* **Oral Surg.**, 42:172-181, 1976.

* De acordo com a NB-6023, de agosto de 1989, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Abreviatura dos periódicos de acordo com "World List of Scientific Periodicals", 1965.