USO DA ESPONJA VEGETAL NA HIGIENIZAÇÃO DE PRÓTESES TOTAIS
VEGETABLE SPONGE USED TO CLEAN TOTAL DENTURES

* João Paulo SCHWARTZ¹
Vitoldo Antônio KOZLOWSKI JR²
Joane Augusto de SOUZA JR²
Elizabete Brasil DOS SANTOS²

RESUMO

Objetivos: Comparar a eficácia da esponja vegetal (*Luffa cylindrica*) com a escova dental convencional na remoção de microrganismos da superfície de próteses totais. Material e métodos: Quinze pacientes portadores de próteses totais bimaxilares, de ambos sexos, tiveram suas próteses higienizadas. Cada prótese foi dividida em dois quadrantes, sendo um deles higienizado com escova e o outro com esponja por um minuto. A escova e a esponja foram transferidas para tubos contendo 10 mL de solução fisiológica esterilizada e homogeneizadas vigorosamente por 1 minuto. Aliquotas de 0,1 mL foram semeadas em duplicata em ágar Mitis Salivarius (*Streptococcus*), ágar MacConkey (BGN), ágar BHI (Número total de ufc/mL) e ágar Sabouraud Dextrose com cloranfenicol (*Candida*). As placas foram incubadas a 37°C/48h e a seguir determinou-se o número de ufc/mL. Resultados: O Teste t mostrou diferença significativa para BGN, número total de microrganismos, leveduras para as próteses superiores e, nas próteses inferiores, houve diferença no número total de ufc/mL e leveduras (P <0,05). Conclusão: A esponja vegetal foi eficaz na remoção dos microrganismos da superfície de próteses totais, podendo assim ser utilizada como um método mecânico alternativo substituto à escova convencional.

PALAVRAS-CHAVE: Luffa; Prótese Total; Higiene Bucal

ABSTRACT

Objectives: In this study, it was compared the effectiveness of conventional toothbrush and vegetable sponge (*Luffa cylindrica*) in the microorganisms elimination from the surfaces of dentures. Material and method: Fifteen patients wearing bimaxilar dentures, from both genders, had cleansed. Each denture was divided in two quadrants, and one was cleanded with the toothbrush and the other with the sponge during 1 minute. The toothbrush and the sponge was transferred to tubes with 10 mL of sterile saline solution and homogenized vigogously for 1 minute. 1 mL of the suspensions was plated on Mitis Salivarius agar (*Streptococcus*), MacConkey agar (GNB), BHI agar (cfu/mL total) and Sabouraud Dextrose with cloranphenicol (*Candida*). The plates were incubated at 37°C/48h and than the number of cfu/mL of each microorganism was determined. Results: The t-Test showing statistical difference in GNB, total number of cfu/mL, number of yeasts in upper dentures and, in lower dentures, the difference was found in the total number of cfu/mL and number of yeasts (P <0,05). Conclusion: These results suggest that the vegetal sponge was effective removing microorganism from the dentures surfaces. Vegetable sponge can be a good alternative methd of hygiene.

KEYWORDS: Luffa; Dentures, Complete; Oral Hygiene

¹Doutorando em Ortodontia pela Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

²Professor do Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa

* Email para correspondência: joaoschwartz@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

O objetivo da odontologia, numa visão mais abrangente, é tentar evitar as doenças placa-dependentes através de medidas preventivas, pois estas doenças ainda são um preocupante problema de saúde pública. (FIGUEIREDO, BELLO, 1999). A forma mais utilizada e estudada para o combate da formação e desenvolvimento do biofilme é a higienização dentária. (COUTINHO et al, 2007).

Como agente mecânico do controle do biofilme dental cita-se a escova dental, que tem sua origem pouco relatada na literatura. Antes de cristo para a higienização dos dentes era utilizada uma das formas mais primitivas de escovas, retirada de um arbusto aromático conhecido como “arrak”. Estudos mostraram que os africanos utilizavam galhos de uma árvore, os quais, ao serem mascados, formavam fibras que ajudavam a limpar seus dentes. Já os chineses, na dinastia Tang, utilizavam uma escova com cabo de bambu e cerdas naturais e William Addis fabricou uma escova de cabo com osso e furos para colocar as cerdas. (FIGUEIREDO, BELLO, 1999).

Mestrinho, Carvalho, Figueiredo (1994) avaliaram clinicamente 16 escovas infantis produzidas no Brasil, com preços variando de 0,5 a 3,5 dólares americanos. Os resultados demonstraram que não houve diferença entre elas quanto à capacidade de redução de placa, sugerindo com este estudo que as características físicas das escovas têm papel secundário.

Segundo Figueiredo, Bello (1999), o preço de uma escova dentária deve ser compatível com o poder aquisitivo do indivíduo, porém grande parte da população não tem acesso a meios de prevenção bucal e/ou não tem condições financeiras para utilizarem a escova dental convencional.

A espoja vegetal (*Luffa cylindrica*) também é conhecida como bucha dos pescadores, bucha dos paulistas, fruta dos paulistas, quingombô grande, esponja vegetal, esfregão e pepino bravo, sendo uma trepadeira de até 5 metros, de folhas grandes, ásperas e verde escuras, que lembram a forma de uma mão aberta, oriunda da Ásia, África e nordeste do Brasil. (CORREA, 1926). Bottin et al (1997) demonstrou que a esponja vegetal foi efetiva na remoção da placa supragengival e controle da gengivite.

Só o conhecimento dos métodos preventivos contra doenças não é suficiente, é necessário dar condições ao individuo de manter a saúde bucal através de meios alternativos e de baixo custo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram realizados com quinze pacientes portadores de próteses totais bi maxilares, de ambos os sexos entre 50 e 80 anos, que buscaram atendimento na Clínica de Prótese Dental II da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Cada prótese foi dividida em dois quadrantes, sendo um deles higienizado com escova convencional e o outro com esponja vegetal. Os primeiros quadrantes foram higienizados com tiras de esponja vegetal de 10 centímetros (cm) de comprimento e 2 cm de largura durante 1 minuto (min). Após a higienização as tiras da esponja vegetal foram recortadas em quadrados de 2 cm. A seguir, as tiras foram transferidas para tubo de ensaio contendo 10 mL de solução fisiológica esterilizada e homogeneizadas vigorosamente por 1 min. Alíquotas de 0,1 mililitro (mL) da suspensão foram semeadas em duplicata, em placas contendo meios de cultura ágar Brain Heart Infusion para contagem total de

microrganismos, ágar Mitis Salivarius para pesquisa de *Streptococcus* spp, ágar McConkey para pesquisa de bacilos Gram negativos e ágar Sabouraud Dextrose com cloranfenicol para pesquisa de *Candida* spp. Após incubação a 37 graus Célsius (°C) por 48 horas (h) foi determinado o número de unidade formadora de colônias por mililitro (ufc/mL) do microrganismo em questão. O mesmo procedimento foi realizado nos segundos quadrantes usando-se a escova dental convencional para higienizar as próteses.

3. RESULTADOS

A esponja vegetal foi eficaz na remoção dos microrganismos das superfícies da prótese total. Houve diferença significativa nas próteses superiores para bacilos Gram negativos, número total de microrganismos e no número de leveduras (Teste t, $P < 0,05$). Nas próteses inferiores houve diferença no número total de ufc/mL e número de leveduras ($P < 0,05$). (Tabela 1 e 2).

Tabela 1 - Média ($\bar{x}$), desvio padrão (DP) e nível de significância (P) do número de unidade formadora de colônias por mililitro (ufc/mL) dos microrganismos isolados das próteses totais superiores.

Microrganismos	Escova, $\bar{x} \pm DP$	Esponja $\bar{x} \pm DP$	Valor P
<i>Streptococcus Spp</i>	188,36 $\pm$ 130,83	139,27 $\pm$ 127,67	0,060
<i>Candida Spp</i>	32,25 $\pm$ 84,84	4,44 $\pm$ 11,90	0,046*
<i>Bacilos Gram negativos</i>	10,57 $\pm$ 27,13	17,90 $\pm$ 39,13	0,016*
Nº total de ufc/mL	137,37 $\pm$ 170,82	57,25 $\pm$ 73,05	0.014*

* $P < 0,05$

Tabela 2 - Média ($\bar{x}$), desvio padrão (DP) e nível de significância (P) do número de unidade formadora de colônias por mililitro (ufc/mL) dos microrganismos isolados das próteses totais inferiores.

Microrganismos	Escova, $\bar{x} \pm DP$	Esponja $\bar{x} \pm DP$	Valor P
<i>Streptococcus Spp</i>	215,40 $\pm$ 173,10	178,71 $\pm$ 159,79	0,678
<i>Candida Spp</i>	4,40 $\pm$ 10,53	1,91 $\pm$ 4,39	0,000*
<i>Bacilos Gram negativos</i>	32,72 $\pm$ 108,54	3,33 $\pm$ 9,55	0,514
N° total de ufc/mL	11,00 $\pm$ 143,61	76,90 $\pm$ 111,08	0.000*

* P <0,05

4. DISCUSSÃO

Neste estudo, a eficácia da esponja vegetal na remoção de biofilme da superfície da prótese total foi comparada à eficácia da escova convencional. Estudos comparando diferentes tipos de escovas dentais já foram realizados. Parizotto et al (2003) compararam a remoção da placa bacteriana por escovas de baixo custo, monobloco, e escovas convencionais e não encontraram diferenças significativas entre elas.

O estudo de Barra, Lima (1990) com escolares comparou uma “escova ecológica”, confeccionada com esponja vegetal (*Luffa cylindrica*) e haste de bambu, com a escova dental convencional e não houve diferença estatística significativa entre os métodos. Os autores observaram que as escovas confeccionadas com bucha vegetal mostraram-se eficazes na remoção de placa em todas as superfícies dentárias, indicando que não há superioridade na escova convencional sobre a “ecológica” e vice-versa. Verificou-se também que a esponja vegetal pode ser utilizada várias vezes, no entanto, sugere-se a avaliação dos efeitos de sua ação sobre os tecidos gengivais e o desenvolvimento de uma técnica específica. (BARRA, LIMA, 1990). Estes resultados estão de acordo com os observados neste estudo para a higiene de próteses, uma vez que a remoção dos microrganismos pesquisados pela esponja vegetal foi tão eficaz quanto a remoção realizada com a escova.

Bottin et al (1997) buscou verificar a efetividade e a possibilidade do uso da esponja vegetal no controle da placa dental supragengival e gengivite. Os resultados demonstraram que a esponja vegetal foi efetiva na remoção da placa supragengival e controle da gengivite. A esponja vegetal é uma trepadeira, de fácil cultivo ou aquisição em farmácias e supermercados, e seu uso é bastante difundido para o banho, o que facilita o acesso da população de baixa renda a esse método alternativo de higiene bucal.

De acordo com o estudo e com a literatura encontrada, a esponja vegetal (*Luffa cylindrica*) é um dispositivo de baixo custo, um vegetal facilmente encontrado e que se mostra eficaz no controle da placa bacteriana, seja na superfície de dentes naturais ou de próteses totais. Entretanto, sua aplicação é restrita devido ao número reduzido de estudos mostrando sua eficácia e também à falta de divulgação dos resultados, principalmente junto às populações de baixa renda e que tem dificuldades em adquirir escovas

convencionais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A esponja vegetal foi eficaz na remoção de microrganismos da superfície de próteses totais, podendo assim ser utilizada como um método alternativo à escova convencional, principalmente junto às populações que apresentam dificuldades na aquisição das escovas convencionais.

Agradecimentos

PIBIC/CNPq: 2005/06; 2006/07.

6. REFERÊNCIAS

BARRA, R.P.; LIMA, T.B.F. Escova ecológica (dispositivo de bucha vegetal) uma alternativa para a remoção da placa bacteriana. **Rev. Cent. Ciênc. Bioméd. Univ. Fed. Uberlândia**, v.6, n.1, p.24-7, 1990.

BOTTIN, C.; JITUMORI, C.; LEONG, I.R.S.; SILVA, N.B.; KOZLOWSKI JR, V. Luffa cylindrica como método mecânico alternativo no controle da placa bacteriana supragengival e gengivite. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde**, v.4, n.1, p.85-97, 1997.

CORREA, M.P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1926.

COUTINHO, P.G.; BITTAR, P.; DITTERICH, R.G.; SANTOS, F.A.; WAMBIER, D.S. Avaliação do índice de desgaste de escovas dentais utilizadas por pré-escolares. **Rev. Odontol. UNESP**, v.36, n.1, p.97-101, 2007.

FIGUEIREDO, M.C.; BELLO, D. Avaliação comparativa entre a eficácia de uma escova alternativa e uma escova convencional na remoção de placa dentária. **Rev. Fac. Odontol. Univ. Passo Fundo**, v.4, n.1, p.13-20, 1999.

MESTRINHO, H.D.; CARVALHO, J.C.; FIGUEIREDO, C.S. Desempenho clínico das escovas infantis produzidas no Brasil: Um estudo sobre remoção de placa na dentição decídua (1a Parte). **RGO - Rev Gaúcha Odontol.**, v.42, n.5, p.254-8, 1994.

PARIZOTTO, S.P.C.O.L.; Rodrigues, C.R.M.D.; SINGER, J.M.; SEF, H.C. Effectiveness of low cost toothbrush, with or without dentifrice, in the removal of bacterial plaque in deciduous teeth. **Pesqui. Odontol. Bras.**, v.17,n.1, p.17-23, 2003.