

Higienização de próteses dentárias removíveis: uma revisão da literatura

Cleaning methods for removable dentures: a literature review

Glenda Lara Lopes Vasconcelos¹, Ana Paula Macedo², Viviane de Cássia Oliveira²,
Filipe de Oliveira Abi Rached³

¹ Faculdade de Ciências do Tocantins – FACIT-TO, Araguaína, TO, Brasil.

² Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto – FORP-USP, Ribeirão Preto, SP, Brasil

³ Faculdade de Odontologia de Araraquara – FOAR-UNESP, Araraquara, SP, Brasil

Resumo

Introdução: Para garantir a longevidade do tratamento reabilitador com próteses removíveis, é necessária uma higienização eficaz das próteses, evitando patologias bucais. **Objetivos:** Este trabalho tem como objetivo, por meio de uma revisão de literatura, analisar os materiais e métodos de higiene de próteses dentárias removíveis, sejam totais ou parciais, existentes no mercado, compará-los, analisando vantagens e desvantagens de cada um. **Material e métodos:** Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados PubMed e LiLACS. Foram selecionados artigos em inglês e português, indexados no período de 1991 a 2018, com delineamento experimental (pesquisas in vitro e ensaios clínicos) ou observacional (revisão de literatura). **Conclusão:** Com base nesta revisão foi possível concluir que é de suma importância o conhecimento pelo cirurgião-dentista acerca dos métodos de higienização para que o mesmo possa orientar e instruir o paciente a adquirir hábitos corretos de higienização das suas próteses.

Palavras-Chave: Higienizadores de dentadura; higiene Bucal; prótese dentária.

Abstract

Introduction: To ensure the longevity of the oral rehabilitation with removable dentures it is necessary an effective hygiene in order to avoid oral pathologies. **Objectives:** The aim of this

study was to analyse the materials and methods currently used for complete or partial denture cleansing, to compare them and analyse the advantages and disadvantages of each method.

Material and methods: The literature review was carried out in PubMed and LiLACS databases. The selected articles were written in English and Portuguese, indexed between 1991 and 2018, and included experimental (in vitro research and clinical trials) or observational (review literature) designs. **Conclusions:** Based on this review, it is possible to conclude that the dentist knowledge about denture cleansers is extremely important to instruct the patient for a correct denture hygiene.

Keywords: Denture cleansers; oral hygiene; dental prosthesis.

1) INTRODUÇÃO

Apesar do avanço da Odontologia preventiva, em muitos países, o envelhecimento populacional associa-se a uma alta prevalência de cárie e, conseqüentemente, a um alto predomínio de desdentado, seja parcial ou total¹, decorrente da falta de assistência bucal satisfatória.

Desta forma, percebe-se que ainda há uma grande demanda por tratamento protético, sempre com o objetivo de restabelecer a função mastigatória, estética e fonética². Há no mercado dois tipos de próteses removíveis para reabilitar restabelecer esses pacientes desdentados, as quais se diferem em relação ao tipo de edentulismo. A Prótese Parcial Removível (PPR) é indicada para pacientes parcialmente desdentados e a Prótese Total (PT), quando o paciente é totalmente edêntulo. Essas próteses são indicadas com frequência, pois o tratamento demanda menor tempo e apresenta baixo custo, quando comparado com as reabilitações orais com próteses fixas ou próteses sobre implantes², constituindo uma alternativa de tratamento bastante conservadora, atendendo,

satisfatoriamente, às necessidades funcionais e estéticas desses pacientes.

Entretanto, para garantir a longevidade do tratamento reabilitador, a prótese deve ser higienizada satisfatoriamente, pois, caso contrário, poderá ocorrer acúmulo de biofilme, tornando-se fonte de infecções locais, como a estomatite protética^{3,4} e sistêmicas, como respiratórias, gastrointestinais e cardíacas³⁻⁵, como também, o desenvolvimento de cárie e doença periodontal nos elementos dentários de suporte.

A literatura demonstra que os cuidados diários de higienização e manutenção das próteses ainda são precários⁶. Além disso, muitos pacientes possuem conhecimento insatisfatório sobre a higiene bucal e das próteses, por não terem sido corretamente instruídos quanto ao método de higienização mais adequado, o que faz com que utilizem técnicas e materiais ineficazes, que podem causar danos às suas próteses⁷⁻⁹. Desta forma, o maior desafio do cirurgião-dentista é motivar o paciente para uma higienização eficaz e manutenção do controle de infecção, garantindo assim, sucesso e longevidade do tratamento reabilitador,

como também, melhoria na saúde bucal e sistêmica do paciente.

O método de higienização deve ser efetivo para a remoção de pigmentos, depósitos orgânicos e inorgânicos, bactericida, fungicida, compatível com qualquer material utilizado no aparelho protético, atóxico, ter baixo custo para estimular seu uso rotineiro e, sobretudo, ser de fácil manipulação¹⁰. Os métodos de higienização protética podem ser classificados, de acordo com o modo de ação, em duas categorias principais: mecânicos e químicos^{11,12}.

Diante da importância que a desinfecção oferece no controle da infecção no sistema estomatognático, e do pouco conhecimento que grande parte dos profissionais e pacientes possuem, este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão da literatura acerca dos materiais e métodos existentes no mercado para a higienização de próteses dentárias removíveis, visando elucidar dúvidas a respeito dos métodos de limpeza para prótese.

2) REVISÃO DE LITERATURA

1.1 Materiais e Métodos de Limpeza

2.1.1 Método Mecânico

A higienização de prótese dentária utilizando o método mecânico consiste na escovação, por meio de escovas dentais convencionais ou escovas específicas para próteses, associadas com água, dentifrício ou sabão neutro^{6,8}. Muitos autores relatam a escovação como o método de mais fácil execução^{13,14}. Ainda hoje, é o método mais utilizado para a higienização de próteses^{8,15}, pois, quando bem realizado, tem demonstrado remoção de pigmentos orgânicos e inorgânicos.

Um importante fator a ser considerado é que as escovas utilizadas para a higienização dos dentes naturais não deveriam ser as mesmas utilizadas para a higienização protética, devido a sua forma inadequada, que faz com que o paciente encontre dificuldades para realizar uma limpeza efetiva, não alcançando todas as superfícies da prótese^{15,16}. Mesmo assim, estudos mostram que a escova dental comum é mais utilizada para a limpeza de próteses do que a escova com formato anatômico desenvolvido para esse fim¹⁶.

Além disso, pode-se destacar que a utilização da escova convencional para higienizar próteses tem causado desgaste no material da prótese, não garantindo uma higienização adequada, uma vez que seu formato não garante um total alcance das superfícies interna e externa das próteses¹⁷, ou seja, não promovem uma limpeza adequada na porção interna dos grampos e conectores menores, na higienizar das PPRs. Esses componentes, por serem pequenos e apresentarem forma irregular, não permitem que as escovas convencionais removam o biofilme que se adere em sua parte interna, sendo necessário escovas de formato cônico ou cilíndrico^{14,15}, uma vez que as escovas convencionais podem causar danos ao material constituinte da prótese^{14,15}.

Segundo Kazuo et al.¹⁹ (2008), a maior desvantagem do método mecânico seria o uso de escovas de cerdas duras, podendo desgastar a superfície da resina, ou seja, alterar a rugosidade da prótese, deixando-a mais porosa e com maior facilidade para acumular biofilme, pois com o aumento da rugosidade de superfície, maior a adesão de micro-organismos, levando, conseqüentemente, a patologias na cavidade oral²⁰, dentre as quais a estomatite protética é a mais comumente encontrada^{3,4}.

Ainda, está incluso no método mecânico,

a utilização do ultrassom, como método alternativo¹⁵, em que a agitação ultrassônica converte energia elétrica em mecânica com uma frequência de 20.000 ciclos/s, entretanto, este tratamento por si só não é eficiente na remoção do biofilme¹⁵. Sua eficácia é observada quando associado a soluções desinfetantes, em que não há desgaste da superfície polida da prótese²¹, podendo ser indicado para pacientes com destreza manual prejudicada ou dificuldade visual e motora. Esse método é fácil e rápido na limpeza da prótese, porém pouco usado, provavelmente devido ao custo do aparelho¹⁹.

2.1.2 Método Químico

A higienização por meio do método químico baseia-se na imersão da prótese em soluções higienizadoras. Dentre as inúmeras vantagens, destaca-se a facilidade de manipulação e, durante a imersão, atingem todas as áreas da prótese, mesmo as áreas de difícil acesso. É indicado, principalmente, para pacientes idosos com dificuldades motoras ou que são fisicamente incapazes de higienizar adequadamente suas próteses, seja por limitações manuais ou visuais²².

No entanto, com o uso incorreto, podem causar danos aos materiais que compõem a prótese, desde o manchamento da resina acrílica até o aumento da rugosidade de superfície^{23,24}. Têm-se como agentes de imersão das próteses os hipocloritos, peróxidos (neutros ou neutros com enzimas), enzimas, ácidos, drogas brutas e enxaguatórios bucais^{1,9,25}.

1.1.1.1 Hipoclorito alcalino

O hipoclorito alcalino foi o primeiro método químico a ser utilizado para a higienização

de próteses, pois possui ação adstringente ao dissolver mucinas e outras substâncias orgânicas da matriz do biofilme, inibindo a formação e reposição de cálculos^{10,25}.

O hipoclorito de sódio apresenta ação bactericida e fungicida^{3,26}, porém, apesar de ser o padrão ouro para a imersão de próteses totais, possui, além de odor desagradável, a desvantagem de provocar corrosão em próteses constituídas de metal²⁵, sendo, então, contraindicado o seu uso em PPRs, por possuírem estrutura metálica.

1.1.1.2 Peróxidos alcalinos

As pastilhas efervescentes à base de peróxidos alcalinos têm sido amplamente divulgadas. No mercado, encontram-se disponíveis em forma de pó ou tabletes que se transformam em soluções alcalinas de peróxido de hidrogênio quando dissolvidas em água²⁷. Durante este processo ocorre a combinação química complexa de ingredientes ativos designados para atacar primariamente os constituintes orgânicos dos depósitos nas próteses, que têm a função de remover o biofilme e as pigmentações^{19,20}.

Constituem um método popular, com simplicidade de uso e odor agradável^{1,4,11}, possuem efeito antibacteriano^{10,11}, fungicida¹², removem o biofilme¹¹, sem afetar a dureza superficial e rugosidade tanto da resina como das ligas metálicas^{23,25,27,28}. Entretanto, com seu uso prolongado, causam manchamento e perda de brilho do metal^{23,25}. Se forem usados rotineiramente, branqueamento da resina acrílica poderá ocorrer¹⁵.

1.1.1.3 Óleo de mamona (*Ricinus communis*)

Ainda como método químico, a literatura

tem demonstrado o uso satisfatório, em Prótese Total, de óleo de mamona (*Ricinus communis*) como agente higienizador^{26,29}, devido às suas características antifúngicas e antibacterianas, comprovadas por estudos relacionados à Endodontia³⁰.

Estudos demonstraram também que a mamona apresenta satisfatória atividade antimicrobiana contra micro-organismos comumente encontrados na cavidade bucal, como o *Streptococcus mutans*³¹ e possui alto potencial anti-inflamatório³².

Além disso, essa solução não apresenta odor e sabor residual desagradáveis ao usuário de prótese^{3,15}, tais como aqueles provocados pela utilização de hipoclorito de sódio^{1,18}. Então, seu uso está sendo difundido em próteses totais, porém ainda faltam estudos a respeito da utilização em PPRs.

1.1.2 Método Associado

Outros autores recomendam a utilização do método associado, ou seja, combinação do método mecânico, por meio da escovação, e do químico, por meio da imersão³³, principalmente para usuários de prótese de idade avançada e reduzida destreza manual ou coordenação motora deficiente^{1,33}.

A vantagem do método associado seria associar a ação mecânica da escovação e a ação química das soluções, entretanto, no estudo de Paranhos et al.³⁴ (2009), que avaliou o efeito de três métodos de higienização em relação a diferentes micro-organismos presentes em biofilmes formados em superfície de resina acrílica termicamente ativada, o método combinado apresentou resultados semelhantes ao método mecânico e foi mais efetivo que o químico na maioria das es-

pécies avaliadas: *E faecalis*, *Escherichia coli*, *C albicans* (padrão e campo), *C glabratae* *C tropicalis*.

3. DISCUSSÃO

A prótese dentária visa restabelecer a função e estética de pacientes que sofreram a perda de elementos dentais e, para garantir maior longevidade do tratamento reabilitador, é fundamental a correta higienização do aparelho protético^{7,25}, como também, dos remanescentes dentários, língua, tecidos subjacentes, além dos retornos periódicos ao cirurgião-dentista.

Os requisitos para a higienização das próteses podem ser resumidos em: remover efetivamente biofilme e manchas^{15,16}, sem afetar ou danificar as propriedades dos materiais constituintes da prótese^{22,23,25} e, além disso, possuir ação antimicrobiana¹⁴.

No entanto, as próteses são constituídas por superfícies irregulares e algumas delas de difíceis acessos, como retentores diretos e conectores⁸. Ademais, existe a diferença de rugosidade de superfície, que dificulta a realização de higienização eficaz, permitindo que micro-organismos, presentes em suas superfícies mais internas, possam se multiplicar²⁷.

Adicionalmente, se essa prótese não for satisfatoriamente higienizada, ocorre acúmulo de biofilme, em que os micro-organismos tornam-se fonte de infecção, como a estomatite protética, que é a patologia mais associada à higienização deficiente e às infecções orais¹³.

Entretanto, o que se observa é a alta incidência de usuários de prótese com conhecimento insatisfatório sobre higiene bucal ou que não receberam instruções quanto ao melhor e mais adequado método de higienização, o que faz com que utilizem técnicas e materiais ineficazes, podendo

causar danos às suas próteses^{7,18}, bem como comprometimento de sua saúde bucal e sistêmica⁴.

Devido a todos esses fatores, as próteses necessitam ser higienizadas de maneira cautelosa e, de forma complementar, os usuários dessas próteses podem utilizar os benefícios da associação dos métodos mecânicos e químicos para manter efetiva higienização^{14,15,22,23,25}.

Muitos autores indicam para a higienização das próteses a associação do método mecânico, utilizando escova, com o método químico, em que a prótese é imersa em solução higienizadora. Os autores enfatizam que essa associação de métodos é a mais eficaz para a remoção de micro-organismos^{1,11,12,16,20}.

Os peróxidos alcalinos são os agentes mais comercializados e são compostos por uma combinação química que propicia a formação de soluções alcalinas²⁷. Estudos sugerem que a liberação do oxigênio ocorre devido à efervescência e, conseqüentemente, promove limpeza mecânica na prótese^{15,19,20,27}. Desta forma, ocorre a remoção de mucina presente na saliva e, também, há menor formação de manchas e cálculos^{15,20}.

Segundo Gonçalves et al.¹⁵ (2011), os peróxidos podem ser utilizados tanto em próteses totais quanto em próteses que possuem metal, pois não causam danos ao metal nem à resina acrílica do aparelho²⁸.

Uma outra solução que está sendo estudada na literatura como forma complementar à higienização, é a imersão em mamona^{26,29}, mas ainda os estudos sobre possíveis efeitos adversos em relação à prótese são escassos.

Deste modo, observa-se que existem inú-

meros métodos de higienização, com o objetivo de propiciar a limpeza e manutenção das próteses, porém muitos pacientes não têm conhecimento desses métodos, todavia os profissionais deveriam apresentar todas as alternativas aos seus pacientes, de forma acessível e prática, consoantes às condições financeiras de cada um, bem como, de acordo com o tipo de prótese.

4. CONCLUSÕES

Com base na leitura dos artigos selecionados, pode-se concluir que:

1) É dever do cirurgião-dentista, após a instalação da prótese, orientar claramente a importância e o protocolo ideal de higienização, atuando como motivador e tornando o paciente um cooperador consciente.

2) A falta de higienização e má adaptação protética podem vir a desenvolver lesões bucais como as estomatites, hiperplasias, úlceras traumáticas e candidíases.

3) A escovação associada ao sabão neutro é o método mecânico mais utilizado, por ser simples, baixo custo e efetivo. Escovas específicas possuem formato que facilitam o alcance e a limpeza das próteses.

4) Após a higienização mecânica, deve ser indicada a higienização química com produtos que não causem danos ao material utilizado na prótese.

5) Não existe um consenso no meio odontológico de um protocolo ideal de higienização de próteses, o que aponta a necessidade de mais estudos na área.

REFERÊNCIAS

1. Shay K. Denture hygiene: a review and update. J Contemp Dent Pract. 2000;1(2):28-41
2. Bohnenkamp DM. Removable partial dentures: clinical concepts. Dent Clin North Am. 2014;58(1):69-89.
3. Badaró MM, Salles MM, Arruda CN, Oliveira VC, de Souza RF, Paranhos HFO, Silva-Lovato CH. In vitro analysis of surface roughness of acrylic resin exposed to the combined hygiene method of brushing and immersion in *ricinus communis* and sodium hypochlorite. J Prosthodont. 2017;26(6):516-21.
4. Coimbra FC, Salles MM, De Oliveira VC, Macedo AP, Da Silva CH, Pagnano VO, Paranhos HFO. Antimicrobial efficacy of complete denture cleansers. Am J Dent. 2016;29(3):149-53.
5. Lucena-Ferreira SC, Cavalcanti IM, Cury AA. Efficacy of denture cleansers in reducing microbial counts from removable partial dentures: a short-term clinical evaluation. Braz Dent J. 2013;24(4):353-6.
6. Peracini A, Andrade IM, Paranhos HFO, Silva-Lovato CH, Souza RF. Behaviors and Hygiene Habits of Complete Denture Wearers. Braz Dent J. 2010;21(3):247-52.
7. Barreiro DM, Scheid PA, May LG, Unfer B, Braun KO. Evaluation of procedures employed for the maintenance of removable dentures in elderly individuals. Oral Health Prev Dent. 2009;7(3):243-9.
8. Cakan U, Yuzbasioglu E, Kurt H, Kara HB, Turunc R, Akbulut A, Aydin KC. Assessment of hygiene habits and attitudes among removable partial denture wearers in a university hospital. Niger J Clin Pract. 2015;18(4):511-5.
9. Axe AS, Varghese R, Bosma M, Kitson N, Bradshaw DJ. Dental health professional recommendation and consumer habits in denture cleansing. J Prosthet Dent. 2016;115(2):183-8.
10. Abelson DC. Denture plaque and denture cleansers: review of the literature. Gerodontology. 1985;1(5):202-6.
11. Jagger DC, Harrison A. Denture cleansing – the best approach. Br Dent J. 1995;178(11):413-7.
12. Nikawa H, Jin C, Makihira S, Egusa H, Hamada T, Kumagai H. Biofilm formation of *Candida albicans* on the surfaces of deteriorated soft denture lining materials caused by denture cleansers in vitro. J Oral Rehabil. 2003;30(3):243-50.
13. Uludumar A, Evren BA, Iseri U, Özkan YK. Oral health status and treatment requirements of different residential homes in Istanbul: A comparative study. Arch Gerontol Geriatr. 2011;53(1):e67-74.
14. Kiesow A, Sarembe S, Pizzey RL, Axe AS, Bradshaw DJ. Material compatibility and antimicrobial activity of consumer products commonly used to clean dentures. J Prosthet Dent. 2016;115(2):189-98.
15. Gonçalves LFF, Neto DRD, Bonan RF, Carlo HL, Batista AUD. Higienização de Próteses Totais Parciais Removíveis. Rev Br de Ciência da Saúde. 2011;15(1):87-94.
16. Paranhos HFO, Malachias A, Pardini LC. Materiais para limpeza de dentaduras: revisão da literatura. Rev Fac Odontol. 1991;4(2):19-24.
17. Fernandes RA, Lovato-Silva CH, Paranhos HF, Itoi Y. Efficacy of three denture brushes on biofilm removal from complete dentures. J Appl Oral Sci. 2007;(1):39-43.
18. Lima EMCX, Moura JS, Gracia RCMR, Cury AADB. Avaliação dos materiais e métodos de higiene utilizados por paciente usuários de próteses removíveis em atendimento na clínica da FOP-UNICAMP. Rev. Odontol. Cienc. 2003;19(43):90-5.
19. Kazuo SD, Ferreira UCS, Justo KD, Rye OE, Shigueyuki UE. Higienização em prótese parcial removível. Rev de Odontologia da Univ. Cidade de São Paulo. 2008;20(2):168-74.
20. Silva RJ, Seixas ZA. Materiais e métodos de higienização para próteses removíveis. Int J Dent. 2008;7(2):125-32.
21. Fonseca P, Areias C, Figueiral MH. Higiene de Próteses Removíveis. Ver Port Estomatol Cir Maxilo fac. 2007;48:141-6.
22. Papadopoulos T, Polyzois G, Tapanli A, Frangou M. The effect of disinfecting solutions on bending properties and weight changes of Co-Cr and Ti-6Al-7Nb alloys for dentures. Odontology. 2011;99(1):77-82.
23. Felipucci DNB, Davi IR, Paranhos HFO, Bezzon OL, Silva RF, Pagnano VO. Effect of different cleansers on the surface of removable partial denture. Braz Dent J. 2011;22(5):392-39.

24. Panariello BH, Izumi FE, Moffa EB, Pavarina AC, Jorge JH, Giampaolo ET. Effects of short-term immersion and brushing with different denture cleansers on the roughness, hardness, and color of two types of acrylic resin. *Am J Dent*. 2015;28(3):150-6.
25. Keyf F, Gungor T. Comparison of effects of bleach and cleansing tablet on reflectance and surface changes of a dental alloy used for removable partial dentures. *J BiomaterAppl*. 2003;18(1):5-14.
26. Salles MM, Badaró MM, Arruda CN, Leite VM, Silva CH, Watanabe E, Oliveira Vde C, Paranhos Hde F. Antimicrobial activity of complete denture cleanser solutions based on sodium hypochlorite and *Ricinus communis*- a randomized clinical study. *J Appl Oral Sci*. 2015;23(6):637-42.
27. Arruda CNF, Sorgini DB, Oliveira VC, Macedo AP, Silva-Lovato CH, Paranhos HFO. Effects of denture cleansers on heat-polymerized acrylic resin: a five-year-simulated period of use. *Braz Dent J*. 2015;26(4):404-8.
28. Vasconcelos GLL, Curylofo PA, Raile PN, Macedo AP, Paranhos HFO, Pagnano VO. Effect of alkaline peroxides on the surface of cobalt chrome alloy: an in vitro study. *J Prosthodont*. 2018 Mar 24. doi: 10.1111/jopr.12789. [Epubaheadofprint].
29. Pisani MX, Macedo AP, Paranhos HFO, Silva-Lovato CH. Effect of experimental *Ricinus communis* solution for denture cleaning on the properties of acrylic resin teeth. *Braz Dent J*. 2012;23(1):15-21.
30. Meneghin MP, Nomelini SMB, Souza-Neto MD, Marchesan MA, França SC, Santos HSL. Morphologic and morphometric analysis of the root canal apical third cleaning after biomechanical preparation using 3.3% *Ricinus communis* detergent and 1% NaOCl as irrigating solutions. *J App Oral Sci*. 2006;14(3):178-82.
31. Leite VMF, Pinheiro JB, Pisani MX, Watanabe E, Souza RF, Paranhos HFO, Lovato-Silva CH. *In vitro* antimicrobial activity of an experimental dentifrice based on *Ricinus Communis*. *Braz Dent J*. 2014;25(3):191-6.
32. Nemudzivhadi V, Masoko P. *In vitro* Assessment of cytotoxicity, antioxidant, and anti-inflammatory activities of *Ricinus communis* (Euphorbiaceae) leaf extracts. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2014:1-8.
33. Sorgini DB, Silva-Lovato CH, Muglia VA, de Souza RF, Arruda CN, Paranhos HF. Adverse effects on PMMA caused by mechanical and combined methods of denture cleansing. *Braz Dent J*. 2015;26(3):292-6.
34. Paranhos HFO, Silva-Lovato CH, de Souza RF, Cruz PC, de Freitas-Pontes KM, Watanabe E, Ito IY. Effect of three methods for cleaning dentures on biofilms formed *in vitro* on acrylic resin. *J Prosthodont*. 2009;18(5):427-31

Corresponding author:

Glenda Lara Lopes Vasconcelos
Rodovia TO-222,LT 02-A,Gleba 03 -Loteamento:Zona
Lontra, Araguaína-TO
Fone: +55 (16) 988667772
E-mail: glendavasconcelos@hotmail.com