

JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1



HIGIENIZAÇÃO DAS PRÓTESES DENTÁRIAS REMOVÍVEIS: UMA NECESSIDADE REAL

HYGIENE OF REMOVABLE DENTAL PROSTHESES: A REAL NECESSITY

Irisvaldo Lima GUEDES
Faculdade de Floriano Piauí (FAESF-PI)
E-mail: guedesriri@hotmail.com

Brenda Pereira de Sá OLIVEIRA
Faculdade de Floriano Piauí (FAESF-PI)
E-mail: brendha.sjp@hotmail.com

Milka Silva PEREIRA
Faculdade de Floriano Piauí (FAESF-PI)
E-mail: m_ilkasilva@hotmail.com

Rafaela Pimentel OLIVEIRA
Faculdade de Floriano Piauí (FAESF-PI)
E-mail: rafaa-pimentel@hotmail.com

Juliana Araújo SARMENTO
Faculdade de Floriano Piauí (FAESF-PI)
E-mail: julyflores@hotmail.com

Marina Coêlho HOLANDA
Faculdade de Floriano Piauí (FAESF-PI)
E-mail: ch.marina@hotmail.com

Laynna Marina Santos LIMA
Faculdade de Floriano Piauí (FAESF-PI)
E-mail: laynna_lima@hotmail.com



RESUMO

A reabilitação oral com próteses tem como finalidade devolver a função e estética, envolvendo o bem estar físico e psicológico do paciente. Apesar das próteses removíveis terem duração de uso aproximada há 05 anos, pacientes em períodos menores de utilização parecem desenvolver lesões patológicas. O objetivo desse trabalho é abordar por meio de revisão sistematizada da literatura, os principais métodos utilizados para limpeza das próteses dentárias removíveis e suas aplicabilidades. Foi realizado um levantamento literário nas bases de dados Periódicos Capes e Scielo, utilizando os descritores: “higienizadores de dentadura”, “prótese dentária” e “patologia bucal”. Foram incluídos artigos no idioma em inglês publicados na íntegra entre os anos de 2015 e 2020. As pesquisas incompletas ou que não se enquadraram no escopo da pesquisa foram excluídas. 16 estudos foram incluídos para esta análise, estes abordaram métodos de higienização das próteses dentárias: método mecânico (escova dental convencional ou elétrica combinada com outros agentes como: a água, sabão neutro e dentifrício, uso do ultrassom e micro-onclas) e método químico (Hipoclorito de sódio, Ácidos, Enzimas). Conclusão: A conscientização do cirurgião-dentista sobre a educação preventiva após a entrega das próteses e a aplicabilidade dos métodos de higiene pelo paciente é de fundamental importância.

Palavras-chave: Higienizadores de dentadura. Prótese dentária. Desinfecção.

ABSTRACT

Oral rehabilitation with prostheses aims to restore function and aesthetics, involving the patient's physical and psychological well-being. Although removable prostheses have a duration of use of approximately 5 years, patients in shorter periods of use seem to develop pathological lesions. The objective of this work is to approach through a systematic review of the literature, the main methods used for cleaning removable dental prostheses and their applicability. Methodology: A literary survey was carried out in the Periódicos Capes and Scielo databases, using the descriptors: “denture cleaners”, “dental prosthesis” and “oral pathology”. English-language articles published in full between the years 2015 and 2020 were included. Incomplete research or studies that did not fall within the scope of the

Irisvaldo Lima GUEDES; Brenda Pereira de Sá OLIVEIRA; Milka Silva PEREIRA; Rafaela Pimentel OLIVEIRA; Juliana Araújo SARMENTO; Marina Coêlho HOLANDA; Laynna Marina dos Santos LIMA. Higienização das próteses dentárias removíveis: Uma necessidade Real. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2021. Julho. Ed. 28. V. 1. Págs. 182-199. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

research were excluded. 16 studies were included for this analysis, these addressed methods of cleaning dental prostheses: mechanical method (conventional or electric toothbrush combined with other agents such as: water, neutral soap and toothpaste, use of ultrasound and microwave) and chemical method (sodium hypochlorite, acids, enzymes). The awareness of the dental surgeon about preventive education after delivery of prostheses and the applicability of hygiene methods by the patient is of fundamental importance.

Keywords: Denture cleaners. Dental prosthesis. Disinfection.

INTRODUÇÃO

As próteses dentárias são excelentes meios reabilitadores bucais para a realidade brasileira, representam uma necessidade terapêutica não só na reabilitação do sistema estomatognático, mas também na reabilitação psicossocial. Tem como finalidade devolver a função e a estética, envolvendo o bem estar físico e psicológico do paciente (PATEL, 2012, SHIGLI, 2015 E NÓBREGA, 2016). Nem sempre é possível obter sucesso na instalação de próteses, em alguns casos existe uma má adaptação da mesma, resultando em insucesso (TRINDADE, 2018).

Apesar das próteses removíveis terem duração de uso aproximada de 05 anos, pacientes em períodos menores de utilização parecem desenvolver lesões patológicas. Na prática odontológica observa-se um grande número de casos em que o paciente possui diagnóstico de úlcera traumática, candidose, hiperplasia inflamatória, granuloma piogênico, queratose friccional e doenças periodontais (MEDEIROS, 2015 E OLIVEIRA, 2019). Podemos associar a frequência dessas lesões ao tempo no qual o paciente usa a prótese, e quanto à sua higienização (MEDEIROS, 2015).

De acordo com Araújo, 2016 a prótese deve ser higienizada satisfatoriamente para garantir a longevidade do tratamento reabilitador, pois, a negligência desta prática pode provocar um acúmulo de biofilme, tornando-se fonte de infecções locais. Existe uma precariedade quanto aos cuidados diários de higienização, podendo está associado ao conhecimento insatisfatório sobre a higiene bucal e das próteses ou não instrução quanto ao método de higienização mais adequado, o que faz com que utilizem técnicas e materiais ineficazes, que podem causar danos às suas próteses e saúde (PIRES, 2018).

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, terem baixo custo para estimular seu uso rotineiro e, sobretudo, ser de fácil manipulação (ABELSON, 1981 e VASCONCELOS, 2018).

O objetivo do estudo é abordar por meio de revisão sistematizada da literatura, os principais métodos utilizados para limpeza das próteses dentárias removíveis e suas aplicabilidades.

REVISÃO DE LITERATURA

Foi realizada uma pesquisa eletrônica nas bases de dados Periódicos Capes e Scielo, utilizando uma associação dos descritores: “higienizadores de dentadura”, “prótese dentária” e “patologia bucal”.

A seleção foi baseada na temática proposta, ou seja, foram incluídas publicações que abordaram tipos de próteses, sintomas associados ao seu uso, insucesso de próteses e higiene, no idioma inglês, disponíveis na íntegra entre os anos de 2010 e 2021. Inicialmente os trabalhos foram selecionados pelos títulos e resumos por dois revisores. Qualquer desacordo foi resolvido por consenso após consulta de um terceiro revisor. Após essa etapa, as pesquisas duplicadas foram excluídas e em seguida as que restaram, foram avaliadas de acordo com os critérios de elegibilidade, selecionados e submetidos à leitura do texto completo. Publicações incompletas ou que não se enquadraram no escopo da pesquisa foram excluídos.

Após leitura dos títulos e resumos disponíveis dos 174 publicações encontradas, 158 foram excluídos, 120 por não se adequarem ao objetivo do estudo ou por não estarem estruturalmente completos e 38 por serem duplicados. Após esta primeira seleção, 16 pesquisas foram submetidas à leitura do texto completo e incluídos na revisão (FLUXOGRAMA- Figura 1). As características dos estudos incluídos estão descritas na Figura 2.

Figura 1. Fluxograma sobre o método de seleção dos estudos:

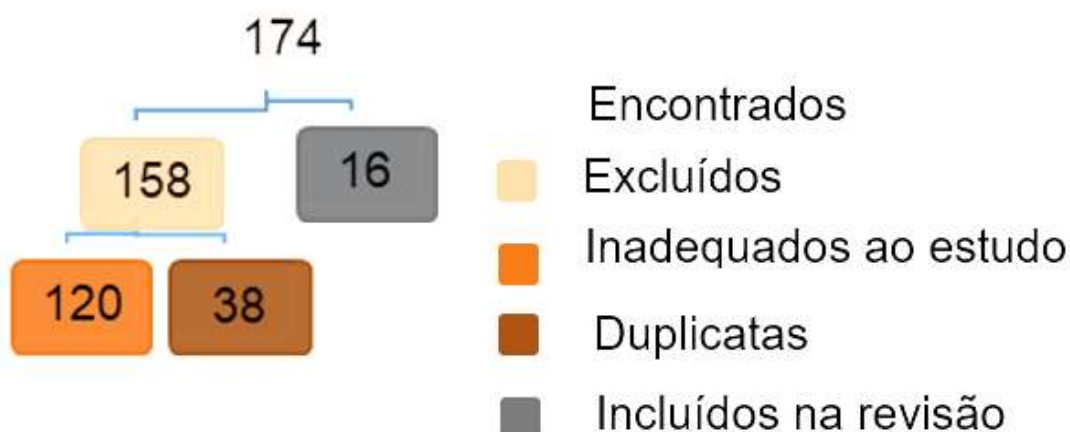


Figura 2. Características dos estudos incluídos na revisão

Estudo e Ano de Publicação	Modelo de Estudo	Metodologia do estudo	Conclusão do estudo
TRINDADE, et al 2018	Revisão sistematizada	Pesquisa eletrônica nas bases Scielo e Revodonto dos anos 2008 a 2018.	Lesões associadas à prótese total são fomentadas principalmente pela falta de higienização protética,
ARAÚJO, et al 2016	Revisão sistemática	Pesquisa eletrônica nas bases de dados Scielo, Bireme e Lilacs dos anos 2003 a 2013.	Cabe aos profissionais orientar os pacientes sobre o correto uso dos materiais e métodos disponíveis para higienização de próteses.
VASCONCELOS, et al 2018	Revisão sistematizada	Pesquisa eletrônica nas bases de dados PubMed e Lilacs dos anos de 1991 a 2018.	Após a higienização mecânica, deve ser indicado o a higienização química.

CYRINO, et al 2016	Pesquisa de caráter metodológico	Instrumentos como a aplicação de um quadro técnico, figuras ilustrativas e um layout apropriado ao público-alvo.	Além disso, sabe-se que a responsabilidade de higienização da prótese é do paciente mas a motivação e orientação são obrigações do cirurgião-dentista.
PIRES, et al 2018	Revisão sistemática	Pesquisa eletrônica nas bases de dados Bireme, PubMed, Medline, e Scielo dos anos 1979 a 2018.	O melhor método de limpeza é o associado. (escovação junto ao uso de substâncias químicas).
PROCÓPIO, et al 2015	Estudo randomizado	Submissão de discos de resina acrílica termopolimerizável em três ciclos diários nas soluções desinfetantes (8h/cada) durante 91 ou 183 dias.	A CLX apresentou um efeito antimicrobiano residual em ambos os períodos de imersão noturna, o que não foi observado com o NaClO.
ARRUDA, et al 2018	Estudo randomizado	45 participantes foram orientados a higienizar suas próteses usando o método combinado usando diferentes soluções fazendo a imersão (23) e não imersão (22) com uso de escovas específicas.	Todas as soluções foram efetivas na remoção do biofilme e frente a <i>Candida spp.</i> Em relação as escovas, não houve diferença entre os grupos em relação ao protocolo de imersão.
VASCONCELOS, et al 2018	Estudo randomizado	As amostras foram imensas em diferentes partilhas Foram realizadas análises qualitativas complementares com Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) e Espectrometria de Energia Dispersiva de Raios-X.	Todas as pastilhas efervescentes não alteram a superfície do metal e da resina acrílica de maneira significativa, somente Ni reduziu a quantidade de <i>S. mutans</i> .

SOUSA, et al 2018	Estudo randomizado	Os espécimes foram distribuídos aleatoriamente em 3 grupos (AD, CT e ER), de acordo com a solução testada (n = 10) e imersos em água destilada, Corega Tabs® e extrato hidroalcoólico de <i>Punica granatum</i> Linné, que simularam 1 ano e meio de imersões diárias. Os dados foram analisados sob teste de Kruskal-Wallis.	A imersão dos dentes artificiais em solução de extrato hidroalcoólico de romã a 6,7% não causou alterações estatisticamente significantes na rugosidade de superfície
COIMBRA, et al 2018	Estudo randomizado	Confecção de corpos de prova de resina acrílica termopolimerizável. inoculados com suspensão de diversos micro-organismos. incubados a 37 °C por 20 h e, em seguida, por meio de uma cesta de aço inoxidável, foram imersos em Béquer em diversas soluções de higienizadoras	O higienizador NitrAdine foi o mais efetivo na redução da carga microbiana do biofilme multiespécies.
BUENO, et al 2017	Estudo randomizado	Microscopia confocal a laser foi utilizada para análise de superfície. Através da concentração inibitória mínima (CIM), utilizando o método de micro diluições, foi determinada a concentração de 0,15% para as soluções.	A maior variação de rugosidade foi causada pela solução de Rc10.
BRAITE, et al 2017	Estudo randomizado	Amostra de 40 pessoas divididas em 4 grupos, distintos a receberem orientações de higiene de maneira	O programa de orientação apresentou bons resultados e pode ser utilizado para

		diferente.	melhorar o padrão de higiene bucal de usuários de prótese dentária.
GUTIÉRREZ, et al 2016	Estudo randomizado	Contaminação profunda das peças de acrílico com 1 mL desta diluição com uma concentração correspondente à escala de Mc Farland 0,5 (1-2 x 10 ⁸ UFC / mL), para submeter os tratamentos por dois minutos e verificar a eficácia dos métodos.	O uso do forno de micro-ondas se mostrou eficaz, visto a ausência total de colônias fúngicas, Já o uso a clorexidina 0,12% não teve um resultado antifúngico negativo.
NORA, et al 2016	Estudo randomizado	Setenta e dois corpos de prova (cps) em forma de disco (8mmx2mm) foram confeccionados (n=8) e divididos conforme delineamento experimental Novas leituras foram realizadas nos tempos de 30 (T1),60 (T2) e 90 dias (T3).	Estabilidade de cor e rugosidade foram modificadas pelos meios de imersão e variaram conforme o tipo de polimerização.
MONTAGNER, et al 2018	Revisão narrativa	Pesquisa eletrônica nas bases de dados Bireme, PubMed, Medline, Scielo dos anos 1979 a 2018	O indicado é o uso de escovas cônicas e cilíndricas de tamanho compatível, e que a higienização mais eficiente é aquela que utilizada o método associado.
ARRUDA, et al 2015	Estudo randomizado	Foram testadas as soluções: Grupo I- Solução salina (controle); Grupo II- Hipoclorito de sódio 0,10%; Grupo III- Hipoclorito de sódio 0,20%; Grupo IV- Solução de mamona 8%. cada solução foi	Concluiu-se que as soluções de hipoclorito de sódio a 0,20% e 0,10% foram efetivas quanto à propriedade de remoção. de biofilme e ação antimicrobiana.

utilizada por 14 dias,
com um período de 7
dias de *wash out* entre
elas

OLIVEIRA, et al 2019	Revisão de literatura	Pesquisa eletrônica nas bases PubMed e Google acadêmico dos anos 2009 a 2019.	As principais causas de lesões e patologias na cavidade oral são causadas por próteses mal ajustadas e higienização inadequada,
NÓBREGA, et al 2016	Estudo transversal e descritivo	Amostra constituiu-se de 59 usuários pelo método não probabilístico e no instrumento de coleta continha informações do perfil demográfico da amostra sobre método de higiene e material usado para limpeza da prótese dentária.	Os participantes usam prótese dentária há mais de 5 anos, que realiza a higiene da prótese, mas não utiliza as substâncias para desinfetar e não remove para dormir.
NEVES, et al 2020	Revisão de literatura	Pesquisa eletrônica nas bases de dados Lilacs, PubMed, Medline e Scielo dos anos de 1990 a 2019.	O hipoclorito de sódio se destaca entre os limpadores químicos mostrando eficácia na literatura.
SILVA, et al 201	Revisão de literatura	.	Para que os pacientes sintam prazer em realizar a higienização corretamente, o cirurgião-dentista deve orientar e incentivar o paciente a criar o hábito.
PIRES, et al 2018	Revisão de literatura	Pesquisa eletrônica nas bases de dados Bireme, PubMed, Medline, Scielo e Google acadêmico dos anos 1979 a 2018.	O melhor método de limpeza é o associado. (escovação junto ao uso de substâncias químicas) e as escovas indicadas são as macias de tamanho compatível.

TRINDADE, et al 2018	Revisão de literatura	Pesquisa eletrônica nas bases Google acadêmico, Scielo e Revodonto dos anos 2008 a 2018.	As lesões podem ser evitadas quando há um preparo correto das próteses, um adequado encaixe na cavidade oral e orientações de higiene.
SILVA, et al 2020	Estudo qualitativo	Pesquisa eletrônica nas bases de dados Scielo, PubMed, Google acadêmico e DVS.	É imprescindível o uso diário de escova e fio dental para a manutenção da higiene bucal e para a limpeza da prótese métodos físicos e químicos devem ser associados.
VASCONCELOS, et al 2019	Revisão de literatura	Pesquisa eletrônica nas bases de PubMed e LiLACS dos anos 1991 a 2018.	É de extrema importância o dentista ter conhecimento sobre os limpadores de prótese e orientar o paciente a fazer uma correta higienização das próteses.
CAKAN, et al 2015		145 usuários de RPD foram entrevistados por profissionais clínicos experientes usando questionário.	Os dentistas devem informar todos os detalhes sobre os efeitos prejudiciais do uso noturno e motivar os pacientes a limpar as partes metálicas.

Das dezesseis publicações selecionadas: nove foram ensaios clínicos randomizados; oito “in vivo” mostraram que há disponíveis no mercado, vários mecanismos para o controle do biofilme e remoção de manchas e cálculos; Seis pesquisas afirmam que uma grande porção dos usuários de próteses não sabe higienizá-las de forma correta.

Pacientes que usam próteses removíveis apresentam maior incidência de sinais patológicos, quando comparados com pacientes que não higienizam conforme métodos ideais indicados (Pereira, 2014). As não realizações da higienização adequada, bem como o aumento da incidência destas patologias podem ser atribuídas, à falta de orientação adequada realizada pelo profissional cirurgião dentista no ato da reabilitação ou pelo fato de os pacientes negligenciarem as informações passadas pelos profissionais (CUNHA,

2016 e ARAÚJO, 2016). A seguir, os métodos empregados para a remoção e o controle da placa bacteriana.

Método mecânico: limpeza por meio de fricção (remoção mecânica)

Água, dentifrício ou sabão neutro e escova

Trata-se do método mais utilizado para limpeza das próteses dentárias removíveis por ser um método mais fácil, de baixo custo, eficiente na remoção do biofilme, possibilita a limpeza de pigmentos orgânicos e inorgânicos (GONÇALVES, 2011, CAKAN, 2015, E VASCONCELOS, 2018).

O estudo de Silva (2008) e Pires (2018) abordaram que a anatomia da escova e a utilização do sabão neutro ou dentifrício, considerando sua abrasividade, são fatores importantes para a higienização de próteses dentárias removíveis. Quanto à escova, as que são utilizadas para a higienização dos dentes naturais não se deve usá-las para a higienização protética, devido sua forma inadequada, que faz com que o paciente encontre dificuldades para realizar uma limpeza adequada. Além disso, Silva (2008) e Gonçalves (2011) destacam que o uso das escovas convencionais de cerdas duras para fins protéticos tem causado desgaste do material da prótese, alterando a rugosidade, deixando-a mais porosa e com uma facilidade maior para o acúmulo do biofilme, ou seja, maior adesão de micro-organismos, o que pode acarretar no aparecimento de patologias na cavidade oral.

Dessa forma as escovas anatômicas são consideradas mais eficazes para a limpeza total da prótese, por apresentarem cerdas macias diminuindo a possibilidade de desgaste da resina acrílica, e por terem dois tufo de cerdas específicos para cada superfície da prótese, (um mais longo e fino, para a limpeza interna e outro mais espesso e curto, para a limpeza externa) (KAZUO, 2008 E SILVA 2020).

Para Bastos (2015) o sabão neutro é a substância de escolha para a limpeza mecânica da prótese, pois o mesmo não apresenta agentes abrasivos na sua composição, diminuindo as chances de danos sobre o material protético, já que comprovadamente as substâncias abrasivas, no momento de fricção com a escova pode gerar um desgaste da prótese deixando a resina acrílica mais suscetível à deposição de biofilme.

O uso de alguns dentifrícios tem mostrado um resultado positivo tanto na limpeza quanto na preservação do material protético, sem causar desgaste. Neste caso, devem ser

recomendados dentifrícios que apresentem pouca abrasividade (SILVA, 2008 E GONÇALVES, 2011).

Ultrassom

A utilização do ultrassom é dado como método alternativo para a higienização de próteses dentárias removíveis, que necessariamente, em casos que não se tem desgastes na superfície polida da prótese, precisa estar associado às soluções desinfetantes, já que seu uso, por si só não é eficaz para a remoção do biofilme (DE ANDRADE, 2011). Esse método converte energia elétrica em mecânica com uma frequência de 20.000 ciclos/s (FONSECA, 2007 E GONÇALVES, 2011). É considerado um método fácil e rápido na limpeza da prótese, porém pouco usado devido o alto custo do aparelho. Método bastante indicado para pacientes que apresentam deficiência manual e visual (KAZUO, 2008 E VASCONCELOS 2018).

Micro-ondas

O uso das micro-ondas também tem sido usado como um meio opcional, além de barato para realizar a desinfecção de próteses dentárias (CAMPANHA, 2007; RIBEIRO, 2008 E ARAÚJO, 2018), pois é um método que apresenta eficiente na eliminação de microrganismos à base de dentadura.

O método mecânico de desinfecção por micro-ondas consiste em imergir a prótese em água e expor o conjunto às micro-ondas sendo que 6 minutos com uma potência de 650W é o recomendado, pois é ser um processo de fácil utilização e baixo custo, porém seu uso ainda é restrito (JORGE, 2007 E CARVALHO, 2016). Esse método pode ser utilizado nas próteses temporárias sem grampo ou nas próteses totais (KAZUO, 2008). Silva (2005) verificou que a irradiação por micro-ondas a 650 W por 6 minutos foi efetiva para desinfecção de próteses totais contaminadas com *Pseudomonas aeruginosa* e *Bacillus subtilis*, além de promover a esterilização daquelas inoculadas com *Candida albicans* e *Staphylococcus aureus*. Hussen (2008) apontou resultados controversos, havendo no resultado do estudo, uma alteração dimensional significativa da resina acrílica na desinfecção por irradiação a micro-ondas por 6 minutos em potência de 650W.

Método químico: Imersão das próteses em substâncias químicas

Hipoclorito de sódio

Foi o primeiro método químico a ser utilizado para a higienização das próteses dentárias. Possui ação bactericida e fungicida, inibindo a formação e reposição de cálculos, eliminando microorganismos tanto em superfície como em profundidade, tendo uma eficácia comprovada contra esporos e vírus da hepatite B (CATÃO, 2007 E GONÇALVES, 2011) É a substância de primeira escolha para a imersão de próteses totais. Como desvantagens, apresenta um odor desagradável e é contraindicado para próteses constituídas de metal como as PPRs, pois esta substância pode provocar corrosão na estrutura metálica (cobalto-cromo) (DAVI, 2010).

De acordo com Esta solução, a mesma pode ser empregada na concentração de 5,25% que é uma combinação de cloro ativo com bases fortes; ou em concentrações menores, de 2%, 1% ou até mesmo diluída a 0,5%. O tempo imersão deve seguir de acordo com a concentração utilizada, podendo variar entre 5 e 30 minutos (JAGGER, 1995 E HAHNEL, 2012).

A melhor maneira do uso dos hipocloritos alcalinos é que a prótese seja imersa em 15 ml de solução numa concentração de 2% a 3% diluída em 300ml de água aproximadamente no tempo de 15 a 20 minutos diários. Após esse tempo de desinfecção, as próteses devem ser submetidas a um enxague e colocadas em água fria durante toda a noite, fazendo com que o gosto e odor desagradável do hipoclorito, sejam removidos (CATÃO, 2007 E ARAÚJO, 2016).

Peróxidos alcalinos

Os peróxidos têm ação solvente, detergente, fungicida e bactericida, e estão entre os agentes mais comercializados para higienização de próteses dentre os métodos químicos. Removem a placa bacteriana sem provocar danos na resina acrílica (rugosidade) e na liga metálica e devido a isso tem sido bastante divulgado no mercado, apresentando tanto em forma de pó quanto em tabletes que se transformam em soluções alcalinas de peróxido de hidrogênio quando dissolvidas em água (CATÃO, 2007 E SILVA, 2020) têm como finalidade, remover o biofilme e as pigmentações. É considerado um método simples e odor agradável, no entanto, não podem ser usados rotineiramente, pois pode alterar a cor

da resina acrílica e seu uso prolongado causa manchamento e perda de brilho do metal (PIRES, 2018).

Óleo de mamona

Eficácia dessa substância ainda não comprovada sobre as PPRs, mas para as próteses totais, tem se demonstrado ser bem satisfatório para a higienização (SALLES, 2015). Para fins endodônticos, o estudo de (MENEHIN, 2006) comprovou uma ação antifúngica e antibacteriana da solução. Estudos apontam que a mamona tem uma ótima atividade contra micro-organismos encontrados na cavidade oral como os *S.mutans*. Também como vantagens, apresentam um sabor agradável aos usuários de prótese, além de atuar como agente anti-inflamatório (LEITE, 2014 E NEMUDZIVHADI, 2014)

Ácidos

Os ácidos têm ação fungicida sobre a *Cândida albicans*, também atuam na remoção de pigmentações e cálculo dentário. O ácido clorídrico 5% e o ácido fosfórico 15% são os mais utilizados. São aplicados com escovas ou esponjas em curto tempo; causam enfraquecimento do metal e por isso são contraindicados para PPRs, exceto as provisórias. Na manipulação requer bastante cuidado, pois são nocivos à pele e a visão (ALDANA, 1994 E PIRES, 2018).

Enzimas

Assim como os ácidos, agem contra a *Candida albicans*. As enzimas são capazes de remover a *Candida albicans* da superfície da resina acrílica, causam menos danos ao metal e à resina da prótese se quando comparado a outros limpadores químicos. Comercialmente, estão disponíveis na forma de tabletes solúveis em água (PIRES, 2018 E GHAZAL, 2019).

As enzimas como a papaína, amilase, lipase e a tripsina, podem ser utilizadas para remoção e controle da placa dental que se depositam sobre as superfícies das próteses. Apresentam-se na forma de pastilhas solúveis na água. A associação das enzimas mutanase e protease tem uma ótima efetividade na limpeza de próteses removíveis, sendo seu uso indicado por 15 em três vezes por dia (CATÃO, 2007 E ARAÚJO, 2016).

Digluconato de clorexidina a 2%

É um dos desinfetantes mais usados para limpeza das próteses removíveis (AOUN, 2015) tem ação bactericida (em altas concentrações) e bacteriostática (em baixas concentrações), agindo contra microrganismos gram-positivos e gram-negativos, fungos, anaeróbios facultativos e aeróbios, além de ter uma ação de substantividade. Como vantagem, reduz a formação de biofilme e melhora a mucosa tecidual em contato com a prótese quando realizada diariamente em solução de 0,2% de 5 a 10 minutos para imersão, além de prevenindo a instalação de infecções tem uma baixa toxicidade, ausência de produtos catabólicos cancerígenos e não apresenta relatos em que pode apresentar alterações teratogênicas (BUDTZ-JORGENSEN, 1979 E BASTOS 2015) é recomendado embeber uma gaze na solução de clorexidina e deixar sobre a base da prótese por no mínimo 15 minutos (KAZUO, 2008 E CARVALHO, 2016).

Budtz-Jorgensen (1979) aborda que o uso contínuo pode provocar o aparecimento de manchas amareladas ou marrons na resina acrílica, além de ter um gosto desagradável, porém podem ser prescritas para a imersão da prótese como droga específica antimicótica frente a um tratamento de Candidíase Atrófica Crônica.

Os produtos químicos a base de clorexidina utilizadas para imersão ou em associação ao método de escovação podem provocar uma alteração na rugosidade superficial de algumas resinas acrílicas, promover uma pigmentação dos dentes naturais e artificiais, presença de manchas na língua (PINTO, 2010 E NEVES, 2020).

Método químico-mecânico

Esse método trata-se da junção do método mecânico, por meio da escovação, e com o do químico, por meio da imersão, principalmente para usuários de idade avançada e reduzida destreza manual ou coordenação motora deficiente. De todos os métodos de higienização das próteses, o método combinado (mecânico-químico) tem sido comprovado como o melhor meio de higienização (CRUZ, 2005 E SILVA 2020). O uso apenas do método mecânico não remove os microrganismos presentes nas deformidades da resina acrílica, assim como o uso apenas o químico não é suficiente para remover restos de alimentos e placa bacteriana aderida às próteses, por isso a necessidade da combinação dos dois métodos (SILVA, 2006 E ARAÚJO, 2016).

Em um estudo sobre métodos de higienização de próteses e foi apontado que 93,87% dos pacientes relataram utilizar o método combinado, e mais de 80% dos entrevistados relatavam não terem recebido instrução quanto à higienização ou à necessidade de visitas periódicas ao dentista (SILVA, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem diferentes métodos empregados para limpeza e desinfecção das próteses dentárias removíveis: uso de água, dentifrício ou sabão neutro e escova, ultrassom, micro-ondas, uso de hipoclorito de sódio, peróxidos alcalinos, óleo de mamona, ácidos, enzimas, dicluconato de clorexidina a 2% e a associação de métodos. O Cirurgião-Dentista deve estar atento às vantagens e desvantagens de cada método para conscientizar os pacientes sobre os métodos de higienização das próteses de maneira eficaz para o sucesso e longevidade do tratamento reabilitador.

REFERÊNCIAS

1. ABELSON, D. C. Denture plaque and denture cleansers. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 45, n. 4, p. 376–379, 1981.
2. ALDANA, L. et al. Effects of candida treatment regimens on the physical properties of denture resins. *Journal of Prosthodontics*, v. 7, n. 5, p. 473-478, 1994.
3. AOUN, G.; CASSIA, A.; BERBERI, A. Effectiveness of a chlorhexidine digluconate 0.12% and cetylpyridinium chloride 0.05% solution in eliminating *Candida albicans* colonizing dentures: A randomized clinical in vivo study. *Journal of Contemporary Dental Practice*, v. 16, n. 6, p. 433–436, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26323444/>. Acesso em: 15 de ago 2020
4. ARAUJO, L. A. V. et al. Eficácia do uso do aparelho de micro-ondas na desinfecção de próteses totais: revisão sistemática. *Revista Naval de Odontologia*, v. 45, n. 1, p. 22–30, 2018.
5. ARAÚJO, L. M. P.; CRUZ, M. J. C.; MENESES, S. DOS S. Materials and methods used in total prosthesis hygiene: Literature Review. *Revista Interfaces saúde, humanas e tecnologia*, v. 3, n. 9, p. 18–24, 2016.
6. BASTOS, P. L. et al. Métodos De Higienização Em Próteses Dentais Removíveis: Uma Revisão De Literatura. *Revista Bahiana de Odontologia*, v. 6, n. 2, 2015.
7. BUDTZ-JORGENSEN, E. Materials and methods for cleaning dentures. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 42, n. 6, p. 619–623, 1979.

8. CAKAN, U. et al. Assessment of hygiene habits and attitudes among removable partial denture wearers in a university hospital. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, v. 18, n. 4, p. 511–515, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25966724/>. Acesso em: 15 de ago 2020.
9. CAMPANHA, N. H. et al. *Candida albicans* inactivation and cell membrane integrity damage by microwave irradiation. *Mycoses*, v. 50, n. 2, p. 140–147, 2007.
10. CARVALHO, L. D. et al. Materiais e métodos de controle do biofilme em próteses removíveis - revisão de literatura. *Revista Bahiana de Odontologia*, v. 7, n. 3, p. 228–237, 2016.
11. CATÃO, C. D. S. et al. Eficiência de substâncias químicas na remoção de biofilme em próteses total. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 36, n. 1, p. 53–60, 2007.
12. Cruz PC et al. Método químico versus método químico-mecânico: comparação clínica na eficácia da remoção do biofilme na prótese total. *Braz. Oral. Ver.*, v. 19, n. 1, p. 99, 2005.
13. DAVI, L. R. et al. Effect of the physical properties of acrylic resin of overnight immersion in sodium hypochlorite solution. *Gerodontology*, v. 27, n. 4, p. 297–302, 2010.
14. DE ANDRADE, I. M. H. et al. Effervescent tablets and ultrasonic devices against *Candida* and mutans streptococci in denture biofilm. *Gerodontology*, v. 28, n. 4, p. 264–270, 2011.
15. FONSECA, P.; AREIAS, C.; FIGUEIRAL, M. H. Higiene de próteses removíveis. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, v. 48, n. 3, p. 141–146, 2007.
16. GHAZAL, A. R. A. et al. Efficacy of removing *Candida albicans* from orthodontic acrylic bases: An in vitro study. *BMC Oral Health*, v. 19, n. 1, p. 1–7, 2019. Disponível em: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-019-0765-x>. Acesso em: 16 De ago 2020
17. GONÇALVES, L. F. F. Higienização De Próteses Totais E Parciais Removíveis. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 15, n. 1, p. 87–94, 2011.
18. HAHNEL, S. et al. *Candida albicans* biofilm formation on soft denture liners and efficacy of cleaning protocols. *Gerodontology*, v. 29, n. 2, p. 383–391, 2012.
19. HUSSEN, A. M.; REJAB L. T.; ABBOOD, L. N. The Effect of Microwave Disinfection on the Dimensional Change of Acrylic Resins. *Al-Rafidain Dent J*, v. 8, n. 1, p. 38-43, 2008.

20. JAGGER, D. C.; HARRISON, A. Denture cleansing - the best approach. *British Dental Journal*, v. 78, n. 11, p. 413-417, 1995.
21. JORGE, J. H. et al. Efeito da desinfecção em microondas sobre a microinfiltração na interface de resinas para base e reembasamento de prótese. *Revista de odontologia da UNESPI*, v. 36, n. 3, p. 261-266, 2007.
22. KAZUO, S. D. et al. Higienização Em Prótese Parcial Removível. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, v. 20, n. 2, p. 168-4, 2008.
23. LEITE, V. M. F. et al. In vitro antimicrobial activity of an experimental dentifrice based on *Ricinus Communis*. *Brazilian Dental Journal*, v. 25, n. 3, p. 191-196, 2014.
24. NEMUDZIVHADI, V.; MASOKO, P. In vitro assessment of cytotoxicity, antioxidant, and anti-inflammatory activities of *Ricinus communis* (euphorbiaceae) leaf extracts. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, v. 2014, p. 1-9, 2014.
25. NEVES, C. W. DA S. et al. Principais métodos de higienização de próteses dentárias removíveis: Uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 5, p. 14736-14747, 2020. <https://www.brazilianjournals.com>. Acesso em: 18 de Jan 2021.
26. MEDEIROS, F. C. D. et al. Uso de prótese dentária e sua relação com lesões bucais. *Revista de Salud Publica*, v. 17, n. 4, p. 603-611, 2015.
27. MENEGUIN, M. P. et al. Morphologic and morphometric analysis of the root canal apical third cleaning after biomechanical and 1 % naocl as irrigating solutions. *J Appl Oral Sci*, v. 14, n. 3, p. 178-182, 2006.
28. OLIVEIRA, I. C. et al. Patologias associadas ao uso de Próteses Totais Removíveis: Revisão de literatura. *Id on line revista de psicologia*, v. 13, n. 47, p. 875-888, 2019. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/viewFile/2091/3174>. Acesso em: 18 de Set 2020.
29. PATEL, I. et al. Behaviours and Hygiene Habits of a sample population of complete denture wearers in Ahmedabad. *Journal of International Oral Health*, v. 4, n. 2, p. 29, 2012.
30. PEREIRA, K. C.; SOUZA, A. B. Efeitos deletérios da prótese parcial removível em pacientes periodontais. *Uningá Review*, v. 20, n. 1, p. 113-118, 2014.
31. PINTO, L. R. et al. Effect of repeated cycles of chemical disinfection on the roughness and hardness of hard relined acrylic resins. *Gerodontology*, v. 27, n. 2, p. 147-153, 2010.
32. PIRES, C. J. M. et al. Métodos De Higienização De Próteses Removíveis. *Disciplinarum Scientia*, v. 19, n. 3, p. 401-414, 2018.
33. RIBEIRO, D. G. et al. Flexural strength and hardness of relined and denture base acrylic resins after different exposure times of microwave disinfection. *Quintessence Int.* v. 39, n. 10, p. 833-840, 2008.

34. SALLES, M. M. et al. Antimicrobial activity of complete denture cleanser solutions based on sodium hypochlorite and *Ricinus communis* – A randomized clinical study. *Journal of Applied Oral Science*, v. 23, n. 6, p. 637–6342, 2015. disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-77572015000600637&script=sci_abstract. Acesso em 19 Out 2020.
35. SHIGLI, K. et al. The knowledge, attitude and practice of edentulous patients attending a dental institute in India regarding care of their dental prostheses. *The Journal of the Dental Association of South Africa / die Tydskrif van die Tandheelkundige Vereniging van Suid-Afrika*, v. 70, n. 7, p. 294–299, 2015. Disponível em: http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0011-85162015000700005. acesso em 15 de Ago 2020.
36. SILVA, C. H. L. DA et al. Levantamento do grau de instruções e dos materiais e métodos de higiene utilizados por usuários de próteses totais. *Rev. odontol. UNESP*, v. 35, n. 2, p. 125–131, 2006.
37. SILVA, M. M. Efetividade da irradiação por micro-ondas na desinfecção de próteses totais. 2005. 140f. Dissertação (Mestrado em Reabilitação Oral) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araraquara, Araraquara, SP, 2005.
38. SILVA, R. J.; SEIXAS, Z. A. Materiais e métodos de higienização para próteses removíveis. *Int J Dent, Recife*, v. 7, n. 7, p. 125-132, 2008.
39. TRINDADE, M. G. F. et al. Lesões Associadas à má Adaptação e má Higienização da Prótese Total. *Revista multidisciplinar e de psicologia*, v. 12, n. 42, p. 956–968, 2018. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1377/0>. Acesso em: 15 Ago 2020.
40. VASCONCELOS, G. L. L. et al. Higienização de próteses dentárias removíveis : uma revisão da literatura. *Journal of Orofacial Investigation*, v. 5, n. 3, p. 39-46, 2018. Disponível em: evistas.faculadefacit.edu.br/index.php/JOFI/article/view/441. Acesso em 18 de Out 2020.