

Materiais e métodos de higienização para próteses removíveis

Materials and methods for removable prostheses cleaning

Raphaella Juvenal da Silva¹
Zélia de Albuquerque Seixas²

RESUMO

A reabilitação oral através do uso de prótese dentária visa restabelecer a funcionalidade e recuperar a auto-estima do paciente, entretanto, o papel do cirurgião-dentista neste processo não se resume apenas à confecção e instalação da prótese. É necessário que o profissional se proponha a orientar e motivar o paciente quanto à higienização das mesmas e dos tecidos da cavidade bucal, pois o acúmulo de indutos na superfície interna das próteses removíveis facilita a colonização e a penetração de bactérias e fungos na resina formando uma placa microbiana extremamente organizada. Deste modo, as próteses removíveis podem contribuir para a evidencição clínica ou subclínica de diversos processos patológicos. Alguns procedimentos têm sido recomendados para prevenir a formação desse biofilme como, por exemplo, o uso de agentes antimicrobianos como a clorexidina e os hipocloritos. Os métodos mecânicos, como o uso de escova e dentífrico ou sabão, são os mais utilizados pelos usuários de prótese para remover a placa bacteriana. A associação entre os meios químicos e mecânicos também se mostra eficaz para a limpeza das próteses. O conhecimento dos métodos de prevenção e controle da placa bacteriana é de suma importância para que o cirurgião-dentista possa orientar o paciente a criar hábitos corretos de limpeza das próteses e a incorporar a atividade de higienização à sua rotina de cuidados com a saúde.

Palavras-chave: Prótese dentária; Higienizadores de dentadura; Saúde bucal.

ABSTRACT

The oral rehabilitation through the use of dental prostheses seeks to restore the functionality and patient's self-esteem, however, the role of the dentist in this process is not only to manufacture and to install the prostheses. It is necessary that the professional guide and motivate the patient on the tissue and mouth hygiene, because the accumulation of debris in internal removable prostheses surface facilitates bacteria and fungi colonization and penetration into acrylic resin forming a microbial plaque extremely organized. Therefore, removable prostheses may contribute to clinical or subclinical evidence of various pathological processes. Some procedures have been recommended to prevent biofilm formation, such as the use of antimicrobial agents as chlorhexidine and hypochlorites. Mechanical methods such as the use of brush and dental paste or soap, are the most used by users of prostheses, to remove microbial plaque. Chemical and mechanical methods association has also shown efficacy for prostheses cleaning. Knowledge about methods for plaque prevention and control is very important to the dentist to guide the patients to create correct cleaning prostheses habits and incorporate the hygiene activity in their routine health care.

Key words: Dental prosthesis; Denture cleansers; Oral health.

1 - Cirurgiã-dentista, Aluna do Mestrado em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco.

2 - Doutora em Odontologia Preventiva e Social, Professora do Departamento de Prótese de Cirurgia Buco Facial da Universidade Federal de Pernambuco.

Correspondência:

Zélia Seixas

Av. prof. Moraes Rego 1235

Cidade Universitária, Recife-PE

50670-901

e-mail: zelinhasseixas@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A prótese dentária provê o restabelecimento estético e funcional, desde que o cirurgião-dentista siga criteriosamente os passos na confecção da mesma e que também dispense certos cuidados após a sua entrega. Esses cuidados são importantes, pois a instalação das próteses totais não significa apenas o ato de colocá-las na boca do paciente, mas também de orientá-lo e motivá-lo quanto à higienização

da mesma e dos tecidos da cavidade bucal¹. Tanto é assim, que na prática odontológica, é comum observarmos lesões orais decorrentes de uma inadequada orientação do cirurgião-dentista ao paciente quanto ao uso e higienização dessas próteses².

Portanto, é importante enfatizar que, após a instalação das próteses, deve ser realizado o acompanhamento periódico para a orientação aos usuários sobre a higienização e o uso, e para avaliação dos tecidos bucais adjacentes à prótese. A falta

desse acompanhamento pelo cirurgião-dentista tem levado os portadores de próteses removíveis a acreditar que os desconfortos que as mesmas provocam fazem parte do processo de adaptação e que, só após sua completa degradação, é que devem ser substituídas³.

A cavidade bucal constitui um ecossistema microbiológico o qual, em princípio, mantém-se em harmonia e onde as formas de vida que o habitam se encontram em equilíbrio saprofítico. As próteses dentárias podem, por mecanismos interativos, interferir ou colaborar para a evidência clínica ou subclínica de processos patológicos resultantes da associação prótese – microorganismos⁴.

A placa bacteriana é uma massa densa, não calcificada, constituída por microrganismos envolvidos numa matriz rica em polissacarídeos extracelulares bacterianos e glicoproteínas salivares, firmemente aderida aos dentes, cálculos e outras superfícies da cavidade bucal. Na maioria das vezes a placa se desenvolve sobre a película adquirida, que é um biofilme derivado da saliva que reveste toda a cavidade bucal⁵.

Após a fixação inicial de bactérias à película adquirida, ocorre o desenvolvimento de microcolônias que, com o passar do tempo, coalescem e formam uma massa contínua de bactérias. Deste modo, para a formação da placa são necessários dois tipos interações adesivas: primeiro os microrganismos se aderem à superfície da película, depois há uma interação adesiva entre as bactérias, mediada pelos componentes da matriz da placa, que permitem o acúmulo destes microrganismos e dá a eles propriedades adesivas⁶.

A placa depositada na prótese pode resultar ainda em manchas na mesma e halitose. Além disso, apesar de ausência dos dentes reduzir os nichos de acúmulo de placa bacteriana e restos alimentares, persiste a necessidade de os pacientes realizarem a limpeza de suas bocas, escovando e massageando a língua, a gengiva e o palato para, eliminando a placa bacteriana e os resíduos alimentares, estimular a circulação sanguínea nesses locais^{7,8}.

Diante do exposto, fica evidente que é imprescindível a limpeza diária e adequada das próteses para manutenção da saúde oral. Isto deve ser compreendido tanto pelos pacientes quanto pelos cirurgiões-dentistas,

sendo de responsabilidade do paciente manter a higiene oral e de responsabilidade do profissional motivar e instruir o paciente a promover os meios e métodos de higienização adequados¹.

O objetivo deste trabalho é através de uma revisão da literatura mostrar as consequências da colonização microbiana das próteses e apresentar os materiais e métodos de limpeza das mesmas a fim de conhecer e selecionar os meios mais eficientes para a prevenção e o controle da placa.

REVISÃO DA LITERATURA

Fatores como higienização deficiente, irregularidades presentes na superfície das próteses, comportamento dos materiais diante à temperatura bucal, e a pressão negativa existente na interface resina acrílica – mucosa, levam ao acúmulo de debris que facilitam a formação da placa bacteriana na superfície das próteses. Esta placa permite a ação dos microrganismos na mucosa adjacente, o que resulta em diversas patologias. Entre as mais comuns, destaca-se a estomatite protética⁹.

COLONIZAÇÃO DAS PRÓTESES E SUAS CONSEQUÊNCIAS:

A mucosa e os tecidos de suporte da maioria dos pacientes portadores de próteses totais e parciais, ao longo de alguns anos de uso, acabam sofrendo determinado tipo de alteração. As alterações que ocorrem com maior frequência são as do tipo inflamatório, provavelmente devido às modificações que a mucosa experimenta depois da instalação das próteses. A estrutura da superfície dos materiais que constituem as próteses e a composição química dos mesmos são fatores que influenciam a colonização, pois os microrganismos retiram o carbono necessário para a síntese de suas substâncias básicas a partir dos componentes dos materiais acrílicos. Isso explica o fato de que a maioria dos pacientes portadores de próteses parciais removíveis metálicas não apresenta estomatite protética. Além disso, as rugosidades presentes nas superfícies metálicas são menores e estas recebem melhor polimento^{10,11}.

Essa microcolonização superficial começa a se desenvolver entre os primeiros sete a catorze dias após a instalação das

próteses e quanto maior o tempo de permanência desses materiais na boca, a colonização se torna mais extensa e mais profunda. O contato prolongado das próteses colonizadas com a mucosa promove modificações atróficas no epitélio, tornando o usuário de prótese dentária mais susceptível a diversas patologias. Dentre elas, a mais freqüente é a candidíase atrófica crônica, mais conhecida como estomatite protética (EP), causada prioritariamente pelo microorganismo fúngico *Candida albicans*¹¹.

A estomatite protética se caracteriza por hiperemia, edema e inflamação moderada ou intensa destes tecidos, algumas vezes acompanhada por petéquias hemorrágicas. Clinicamente esta lesão pode ser graduada em três tipos, segundo a classificação de Newton: Tipo I, que mostra uma inflamação localizada ou pequena hiperemia; Tipo II, no qual nota-se a presença de eritema mais difuso; e o Tipo III, que apresenta hiperplasia papilar não neoplásica com inflamação em graus variados. A estomatite protética tem etiologia extremamente variável, porém a maioria das lesões são causadas por infecções crônicas (*Candida albicans*), traumas oclusais, falta de estabilidade e retenção as próteses ou alergias. O uso noturno das próteses é um fator etiológico relevante da EP, pois provoca degeneração das glândulas salivares, resultando em diminuição da secreção salivar e, conseqüentemente, maior acúmulo de placa que, por sua vez, provoca queda do pH, favorecendo a infecção fúngica. Entretanto, a contaminação da prótese não é capaz de induzir a estomatite sem que haja outros fatores locais ou sistêmicos, predispondo a desenvolver uma alteração patológica local^{3,12}.

Além de alterações patológicas, o acúmulo de detritos alimentares e placa bacteriana sobre a superfície da prótese também pode resultar em problemas como halitose, cálculo salivar e pigmentações. Por conta disto, a higienização das próteses e a remoção da placa são um passo importante para a manutenção da saúde bucal¹³.

MATERIAIS E MÉTODOS PARA LIMPEZA DE PRÓTESES:

Um agente de limpeza é considerado ideal quando ele remove depósitos orgânicos e inorgânicos não apenas das superfícies polidas, mas, principalmente, das

superfícies rugosas que ficam em contato com os tecidos. Além disso, devem ter ação bactericida e fungicida e ser de baixo custo para incentivar seu uso regularmente¹⁴.

Os métodos de limpeza são divididos em dois grupos: os métodos mecânicos e os métodos químicos.

MÉTODOS MECÂNICOS:

O método mecânico mais comum utilizado para higienização das próteses é a escovação com água e sabão ou dentífrico. Esta técnica tem demonstrado ser eficaz em remover manchas artificiais quando realizada meticulosamente. A resina acrílica tem mostrado ser relativamente resistente à erosão por escovação prolongada desde que sejam usados uma escova apropriada e uma pasta pouco abrasiva. O uso de uma técnica de escovação inadequada associada a produtos altamente abrasivos leva ao desgaste das próteses, o que facilita o acúmulo de placa bacteriana e promove a desadaptação do aparelho protético^{1,9,15}.

As escovas para dentes naturais não deveriam ser utilizadas para higienização de próteses totais, primeiro por sua forma ilógica, segundo pela dificuldade que o paciente encontra em realizar a limpeza efetiva e terceiro, pela possibilidade de provocar acidentes durante a escovação. Entretanto, apesar desses inconvenientes, a escova dental comum é a mais utilizada em detrimento das escovas com formato anatômico desenvolvidas para higiene de próteses totais. Essas escovas possuem também cerdas mais macias que não danificam a superfície polida do aparelho. Essas cerdas são distribuídas dos dois lados da cabeça, sendo um tufo mais grosso para escovar a parte externa da prótese, e um mais comprido, para alcançar as partes mais profundas da região basal^{1,13,16}.

Vários componentes incluídos nos dentífricos têm fins terapêuticos. Os abrasivos são sais inorgânicos pouco solúveis, cujo objetivo fundamental é remover manchas e auxiliar na remoção da placa bacteriana. Entre os abrasivos mais comuns, pode-se citar carbonato de cálcio, fosfato de cálcio, sílica etc. Os dentífricos que contêm carbonato de cálcio insolúvel são altamente abrasivos, enquanto que os dentífricos contendo bicarbonato de sódio solúvel provocam menor desgaste. Dentífricos contendo polimetil-metacrilato ou sílica como agente abrasivo causam ínfimo desgaste, e pastas especialmente

desenvolvidas para higienização de próteses contendo zircônio demonstram ser superiores na limpeza e polimento das mesmas^{9,17,18}.

O gluconato de clorexidina tem se mostrado um agente eficaz na redução da placa, pois é lentamente liberado e sua atividade antibacteriana persiste na saliva por diversas horas após o uso, por esse motivo, tornou-se um componente básico dos dentífricos. A Sanguinarina possui discreta atividade na redução e prevenção da placa bacteriana, e as enzimas glicose oxidase e aminoglicosidade que transformam o tiocianato em hipotiocianato, o qual atua como inibidor bacteriano. Os agentes quimioterápicos possuem excelente capacidade de inibir a placa bacteriana. Entre os encontrados no comércio, pode-se citar o triclosan, que contém 0,2% de triclosan e 1,5% de citrato de zinco, apresentando ação antibacteriana contra microorganismos gram-positivos e gram-negativos, interferindo no metabolismo bacteriano. O triclosan é mais eficiente na inibição da formação de placa, já o citrato de zinco é mais eficiente sobre a placa já existente. Encontra-se ainda o sanguinarine, agente antiplaca extraído da raiz da *Sanguinaria canadensis* que apresenta propriedades antimicrobianas e antiinflamatórias, tem ação bactericida e bacteriostática e interfere na aderência de certas bactérias à superfície dos dentes. Seu uso combinado na forma de dentífrico e bochecho oral diminui a flora anaeróbia e a massa bacteriana associada à placa^{18,19}.

Não há dados científicos que comprovem que as pastas dentais são mais ou menos eficientes que os sabões, mas pela força do hábito, os pacientes preferem utilizar as escovas em conjunto com os dentífricos²⁰.

Outro método mecânico disponível é a agitação ultra-sônica, entretanto, este método não é eficiente na remoção de placa bacteriana, já que o tratamento ultra-sônico por si só não causa redução significativa do número de microorganismos que podem ser cultivados das próteses. Entretanto, o tratamento ultra-sônico das próteses em soluções desinfetantes aumenta a eficiência dessas soluções e não deteriora a superfície polida da prótese^{9,15}.

Nos casos de pacientes com capacidade motora diminuída, recomenda-se o uso de artifícios que facilitem ao indivíduo obter uma limpeza satisfatória de suas próteses, como a confecção de dispositivo em resina

acrílica ativada quimicamente adaptado ao cabo da escova e moldado à mão do paciente, de modo a permitir uma melhor empunhadura e, conseqüentemente, obtenção de melhor higiene²¹.

MÉTODOS QUÍMICOS:

O método químico consiste na imersão da prótese em soluções higienizadoras. Os agentes de imersão das próteses podem ser classificados em peróxidos alcalinos, hipocloritos alcalinos, ácidos diluídos, desinfetantes e enzimas⁹.

Os peróxidos alcalinos são os agentes químicos mais comercializados para higienização de próteses. Estão disponíveis em forma de pastilhas ou pós que se transformam em soluções alcalinas de peróxido de hidrogênio quando dissolvidos em água. Estes produtos, em geral, combinam detergentes alcalinos como o fosfato trissódico, para reduzir a tensão superficial, e agentes liberadores de oxigênio, como o perborato ou o percarbonato de sódio. As bolhas de oxigênio são supostamente quem exerce o efeito mecânico de limpeza. Podem ser utilizados tanto em próteses totais quanto em próteses parciais removíveis metálicas. Quando utilizados regularmente, desde o início do uso da prótese, parecem ser mais efetivos em placas, manchas e cálculos dentais recém-formados quando a prótese é imersa por várias horas ou por toda a noite, pois estes produtos não são efetivos quando utilizados num período de 15 a 30 minutos. Os peróxidos alcalinos são eficazes na remoção de manchas, entretanto não são mais eficientes que a escovação com sabão. Se usados rotineiramente, estes produtos poderão causar o clareamento da resina acrílica. Além disso, o enxágue incorreto dos peróxidos alcalinos deixa resíduos do produto que provocará lesões nos tecidos da cavidade bucal. Materiais para reembasamento macios ou resilientes são muito susceptíveis aos efeitos nocivos desses agentes de limpeza^{1,9,15}.

Os hipocloritos alcalinos são muito utilizados para higienização de próteses, pois são efetivos como agentes adstringentes, principalmente, devido à sua capacidade de dissolver mucinas e outras substâncias orgânicas da matriz da placa bacteriana, inibindo a formação e deposição de cálculos. Além disso, são bactericidas, fungicidas e se mostram eficazes contra esporos e o vírus da hepatite B, penetrando

até 3 mm na resina acrílica. Contudo, a grande desvantagem é que este produto pode provocar clareamento da resina acrílica, dependendo de sua concentração e tempo de imersão, ou corrosão, em casos de próteses parciais removíveis constituídas de cromo-cobalto ou aço inoxidável. Portanto, recomenda-se que a prótese seja imersa numa solução de 15ml de hipoclorito de sódio com concentração de 2% a 3% (água sanitária) diluídos em 300ml de água durante no máximo 15 a 20 minutos diários. No caso de próteses parciais removíveis metálicas, esse período não deve exceder 10 minutos. Decorrido esse tempo, as próteses totais e parciais devem ser enxaguadas e imersas em água fria durante toda a noite a fim de retirar o gosto e odor desagradáveis, além de minimizar os efeitos lesivos ao metal^{1,8,9,15,22,23}.

Os ácidos diluídos são soluções comerciais à base de ácido clorídrico a 5% ou ácido fosfórico a 15%. A eficácia desses agentes higienizadores é proporcional ao grau de dissociação do ácido, sendo que eles atacam o fosfato inorgânico do depósito de cálculo dental e atuam efetivamente na remoção das manchas provocadas por resíduos alimentares, às quais resistem à ação dos peróxidos ou hipocloritos. Em razão da acidez, não são comumente indicados devido à necessidade de cuidados especiais, pois podem ser nocivos aos olhos e à pele. Além disso, provocam a corrosão dos componentes metálicos das próteses. O período de exposição da prótese à ação desses agentes é curto, variando em função de sua concentração^{1,9}.

O grupo dos agentes desinfetantes é constituído pelos seguintes produtos: gluconato de clorexidina, salicilato, etanol, formalina, ácido acético e clorofórmio. A imersão das próteses diariamente numa solução de gluconato de clorexidina ou de salicilato por poucos minutos causa uma redução significativa na quantidade de placa e promove uma melhora na mucosa de pacientes com estomatite protética. A imersão noturna das próteses numa solução de gluconato de clorexidina a 0,2% previne a recorrência da infecção. Entretanto, a acentuada descoloração que este produto provoca nas próteses torna-o inapropriado para o uso diário. O tempo de imersão da prótese está na dependência da diluição da clorexidina, variando de 5 a 10 minutos semanais. A clorexidina é ativa contra uma série de microorganismos gram-positivos e gram-negativos, fungos, leveduras,

anaeróbios facultativos e aeróbios. A adsorção da clorexidina pelos microorganismos resulta em mutação dos componentes intracelulares. Pequenas concentrações de clorexidina com substâncias de pequeno peso molecular como o fósforo e o potássio tem efeito bacteriostático. Em grandes concentrações, o efeito é bactericida porque precipita ou coagula o citoplasma^{1,9,24}.

Uma solução de salicilato a 0,05% é menos eficaz que uma solução de gluconato de clorexidina a 0,2%, entretanto, o salicilato não mancha as próteses. Etanol, formalina e ácido acético podem ser usados para higienização de próteses ocasionalmente, mas essas substâncias não são apropriadas para uso diário por conta de seu odor e cheiro desagradáveis e, porque ainda não se sabe a nocividade de seus efeitos biológicos. Clorofórmio nunca deve ser usado, pois ele dissolve a resina acrílica⁹.

Uma outra abordagem eficiente para o controle de placa bacteriana nas próteses é o uso de enzimas (papaína, lipase, amilase, tripsina, mutanase, protease e dextranase). Elas agem dispersando a matriz da placa através do rompimento de glicoproteínas, mucoproteínas e mucopolissacarídeos. As enzimas estão disponíveis sob a forma de tabletes solúveis em água, onde se encontram sozinhas ou combinadas. A associação das enzimas protease e mutanase é mais efetiva do que a utilização isolada de cada uma delas, sendo que para se alcançar esta efetividade, as próteses deverão permanecer imersas por 15 minutos em solução contendo as duas enzimas uma ou duas vezes por dia. As enzimas têm um desempenho ótimo entre 35°C e 65°C, além disso, o produto químico dissolve melhor e tem maior efervescência nessa faixa térmica. Temperaturas muito altas podem afetar as propriedades da resina e temperaturas abaixo de 35°C não ativam as enzimas^{1,9}.

Apesar da eficácia dos agentes químicos, no mercado nacional, existem poucos produtos químicos para limpar as próteses totais e parciais removíveis. Além disso, poucos pacientes têm condições financeiras e orientações para utilizarem tais produtos comerciais. Caso o usuário não tenha acesso a nenhum tipo de produto químico, a prótese deve ser mantida imersa em água. Tal precaução visa impedir que a resina perca água para o ambiente, o que poderia provocar alterações dimensionais na

prótese^{16,25}.

MÉTODO COMBINADO:

O método de limpeza combinado consiste na associação do uso de escova e dentifrício específicos para prótese e, em seguida, a imersão em soluções químicas. Esse método proporciona um meio efetivo de limpeza, pois os agentes químicos têm atividade antimicrobiana superior à da limpeza manual das próteses com pastas abrasivas que não consegue remover os microorganismos das indentações presentes no polimetil-metacrilato (PMMA). A forma e a profundidade dessas depressões faz com que as bactérias e leveduras sejam difíceis de serem desalojadas, principalmente porque a microflora, ao penetrar no material da prótese, torna-se totalmente protegida de qualquer técnica de higienização externa e pode sobreviver nas rugosidades do PMMA pela difusão de nutrientes essenciais através da resina acrílica. Assim, a limpeza mecânica remove os debris e expõe as superfícies polidas e não polidas da prótese e as soluções químicas atuam contra os microorganismos não removidos pela escovação situados mais profundamente^{1,15,16,20,21,25-31}.

As próteses não devem ser usadas à noite para permitir que os tecidos se recuperem do trauma físico provocado pelo contato com os aparelhos, recebam estímulo da língua e contato com a saliva, e sejam liberados do contato com a placa bacteriana e com os detritos das próteses. O regime de limpeza adequado compreende o uso de uma escova de dente de cabeça pequena, já que uma escova de unhas ou de dentaduras tem uma cabeça larga, o que restringe o acesso das cerdas à superfície da prótese. O uso de sabão ou outro agente não abrasivo também é recomendado, devido aos prejuízos estéticos e funcionais que os abrasivos provocam. O paciente deve ser orientado a higienizar a superfície externa da prótese empregando movimentos de vaivem, dando ênfase às áreas retentivas. O mesmo ocorrendo para a superfície interna. Para a região dos dentes propriamente ditos, a técnica indicada segue o recomendado para os dentes naturais, ou seja, com movimentos giratórios por vestibular e lingual/palatina e, para a região oclusal, movimentos ântero-posteriores. Após esse processo mecânico, as próteses sejam deixadas de molho durante a noite numa solução química. Não se deve evitar

usar água quente (acima de 70°C) como um solvente para limpeza, pois as temperaturas elevadas trincam a superfície das próteses, resultando em aparência esbranquiçada^{23,28,32}.

Apesar de os usuários de prótese dentária higienizarem suas próteses e dentes com freqüência, eles não utilizam os métodos adequados. A higienização da prótese é responsabilidade do paciente, mas a orientação e motivação são obrigações do profissional. Os usuários de próteses removíveis devem ser conscientizados de que a prótese funciona como um reservatório de microorganismos patogênicos e devem ser motivados a incorporar ou aperfeiçoar hábitos de prevenção e controle da placa bacteriana a fim de manter a saúde bucal³³.

DISCUSSÃO

A textura rugosa da face interna da prótese e a higienização inadequada da mesma contribuem para o acúmulo de depósitos que facilitam sua colonização, formando um biofilme extremamente organizado. Os microrganismos presentes nesta placa colonizadora atuam na mucosa que fica em contato com a prótese ocasionando diversas patologias^{2-11,13}.

A estomatite protética é a patologia mais freqüente entre os usuários de próteses totais e parciais removíveis¹². A etiologia dessa lesão ainda é discutível, mas uma infecção por *Candida albicans* parece ser o fator etiológico principal^{7,10,12,13,30,31}. Entretanto, a contaminação da prótese não é capaz de induzir a estomatite sem que haja envolvimento de outros fatores locais ou sistêmicos. Esses fatores incluem uma resposta do tecido do hospedeiro aos vários outros microorganismos que colonizam a base da prótese (que pode estar pressionando a mucosa), alergia à base da prótese, ou uma polimerização inadequada da resina acrílica que compõe a prótese^{3,12}.

Por conta da contribuição da placa bacteriana para a etiologia da estomatite, a higienização das próteses para remoção eficiente do biofilme é de fundamental relevância para a manutenção da saúde bucal^{9,13,33}.

Quanto aos materiais utilizados para higienização das próteses, a grande maioria dos agentes de limpeza revisados, tanto mecânicos como químicos, apresentaram propriedades desejáveis na remoção e controle da placa bacteriana, desde que

utilizados de maneira adequada^{1,9,14,18,20,22-24,26}.

Com relação aos principais inconvenientes dos agentes de limpeza do método mecânico, pareceu ser consensual que a abrasividade é a maior desvantagem dos mesmos, pois provoca desgaste na superfície das próteses, o que facilita o acúmulo de depósitos alimentares^{1,9,23}. Apesar desse efeito indesejável, os abrasivos são elementos essenciais na formulação dos dentífrícios, pois removem manchas e auxiliam na remoção da placa bacteriana, possuindo, portanto, fins terapêuticos¹⁸.

O uso de escovas específicas para higiene de próteses com cerdas macias associado a um dentífrício com baixo teor de abrasividade, prolongaria o tempo de vida útil da prótese e promoveria um efeito de polimento nas mesmas^{1,13-15}. Contudo, outros autores afirmam que a abrasão está quase que completamente relacionada ao abrasivo contido no dentífrício, sendo as características das escovas fatores praticamente insignificantes¹⁷.

Os prejuízos causados pelos agentes químicos nas próteses estariam relacionados, principalmente, ao manchamento da resina acrílica e à corrosão da estrutura metálica^{9,17}. Entretanto, os agentes do tipo peróxidos alcalinos não apresentam nenhuma contra-indicação de uso tanto na estrutura metálica quanto na resina acrílica das próteses removíveis¹⁵.

Quanto ao método de limpeza das próteses, alguns autores acreditam que o método mecânico seja o mais eficiente, desde que seja utilizado um dentífrício pouco abrasivo ou sabão. Esta técnica removeria os indutos e os microorganismos e promoveria um efeito adicional de polimento na superfície protética o que, por sua vez, dificulta o acúmulo de biofilme^{1,14,20,29,31}.

Outros autores, porém acreditam na superioridade do método químico, principalmente, nos casos de pacientes com destreza manual comprometida²²⁻²⁴.

Embora a maioria dos agentes químicos se mostrem eficientes na remoção da placa bacteriana, o hipoclorito de sódio apresenta propriedades de limpeza superiores, desde que o tempo de contato com prótese seja adequado³⁰. Na concentração de 5,25%, o hipoclorito pode promover até a esterilização das próteses²². Seu principal inconveniente é o manchamento da resina acrílica. Para reduzir esse efeito, o tempo de

imersão da prótese deve ser limitado. Alguns autores recomendam seu uso uma vez por semana⁹, enquanto outros acreditam que a prótese deve ser diariamente imersa em hipoclorito durante 15 a 20 minutos^{1,15}.

A associação dos métodos mecânico e químico foi considerada como a conduta de eleição para higienização das próteses pela maior parte dos autores, visto que a escovação promove a remoção de indutos, e os agentes químicos agem nos componentes da placa bacteriana, dispersando-a, além de serem eficazes contra os microorganismos presentes no biofilme^{1,15,16,20,21,25-31}.

Com relação à necessidade de remoção das próteses durante à noite, houve consonância entre os autores estudados de que os pacientes devem dormir sem as próteses. Estes acreditam que a estomatite por prótese prevalece em pacientes que usam suas próteses tanto durante o dia como à noite, podendo a patologia regredir com a diminuição do tempo de uso da prótese, pois a mucosa perderia o contato com a placa bacteriana, receberia o estímulo da língua e uma irrigação sanguínea mais efetiva, além de entrar em contato com os anticorpos salivares^{1,15,27-32}.

CONCLUSÃO

Entre os requisitos de uma prótese bem confeccionada estão a estética, o conforto e a funcionalidade. Entretanto, o absoluto êxito somente pode ser alcançado se a mucosa e os tecidos de suporte são histologicamente e morfolologicamente conservados dentro da normalidade. Ao instalar-se um aparelho protético, é de responsabilidade do cirurgião-dentista explicar ao paciente a importância dos cuidados de higiene e conservação com as próteses em uso. Para melhor orientar e educar seu paciente, o cirurgião-dentista deve atualizar-se constantemente sobre os produtos para higienização disponíveis no mercado, e na sua escolha deve avaliar sempre a condição sócio-econômica e de saúde geral do paciente. É importante que o profissional tente fazer com que seus pacientes incorporem a atividade da higienização como algo prazeroso, para que o hábito de higienizar corretamente a prótese seja mantido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paranhos HDFO, Malachia A, Pardini L. C. Materiais para limpeza de dentaduras: revisão da literatura. Rev

Fac Odont Lins 1991; 4(2):19-24.

2. Goiato MC, Castelleoni LD, Santos M, Gennari Filho H, Assunção WG. Lesões orais provocadas pelo uso de próteses removíveis. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2005; 5(1):85-90.
3. Oliveira TRC, Frigerio MLMA, Yamada MCM, Birman EG. Avaliação da estomatite protética em portadores de próteses totais. *Pesqui Odontol Bras* 2000; 14(3):219-224.
4. Falcão AFP, Santos LB, Sampaio NM. Candidíase associada a próteses dentárias. *Sitientibus* 2004; (30):135-146.
5. Gebran MP, Gebert APO. Controle químico e mecânico de placa bacteriana. *Tuiuti: Ciência e Cultura* 2002; 26(3):45-58.
6. Gibbons RJ, Houte JV. On the formation of dental plaques. *J Periodontol* 1973; 44(6):347-357.
7. Catalán SA, Herrera R, Martínéz A. Denture plaque and palatal mucosa in denture stomatitis: scanning electron microscopic and microbiologic study. *J Prosthet Dent* 1987; 57(5):581-590.
8. Telles D, Hollweg H, Castellucci L. Manutenção das próteses totais. In: _____. *Prótese total convencional e sobre implantes*. São Paulo: Santos. 2007. p. 273 - 290.
9. Budtz-Jorgensen E. Materials and methods for cleaning dentures. *J Prosthet Dent* 1979; 42(6):619-623.
10. Maciel SSV, Souza RSV, Donato LMA, Albuquerque IGM, Donato LFA. Prevalência das Lesões de Tecidos Moles Causadas por Próteses Removíveis. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2008; 8(1):93-97.
11. Catalán SA. estomatitis subprotesis: colonización microbiana de materiales bases en prótesis completas. *Rev Asoc Odontol* 1981; 69(3):155-159.
12. Barbachan JJD, Rados PV, Sant'ana Filho M, Domingues MG. Estudo clínico de estomatite protética: avaliação preliminar. *Rev Fac Odontol* 1995; 36(1):27-31.
13. Lima EMCX, Moura JS, Gracia RCMR, Cury AADB. Avaliação dos materiais e métodos de higiene utilizados por pacientes usuários de próteses removíveis em atendimento na clínica da FOP-UNICAMP. *Rev Odonto Ciência* 2004; 19(43):
14. Tarbet WJ, Axelrod S, Minkoff S, Fratarcangelo A. Denture cleansing: a comparison of two methods. *J Prosthet Dent* 1984; 51(3):322-324.
15. Jagger DC, Harrison A. Denture cleansing: the best approach. *Brit Dent J* 1995; 178(10).
16. Cunha VPP, Marchini L. Entrega e ajustes iniciais. In: _____. *Prótese total contemporânea na reabilitação bucal*. São Paulo: Santos. 2007. p. 109-117.
17. Patrão FGD, Sinhoreti MAC, Consani S, Correr Sobrinho L, Milan FM. Avaliação in vitro da rugosidade produzida por escovas dentais e dentifrícios em resina para base de próteses. *RFO UPF* 1998; 3(2):7-14.
18. Rahde AF, Salvi RM, Rockenbach MI. Dentifrícios: uma revisão bibliográfica. *Rev Odonto Ciência* 1994; (18):49-55.

19. Yiu C, Wei HC. Clinical efficacy of dentifrises in the control of calculus, plaques, and gingivitis. *Quintessence Int* 1993; 24(3):181-188.
20. Sesma N, Takada KS, Laganá DC. Eficiência de métodos caseiros de higienização e limpeza de próteses parciais removíveis. *Rev APCD* 1999; 53(6):463-467.
21. Marchini L, Montenegro FLB, Cunha VPP, Santos JFF. dos. Prótese dentária na terceira idade. *Rev APCD* 2001; 55(2):83-87.
22. Rudd RW, Senia ES, Mc Cleskey FK, Adams ED. Esterilization of complete dentures with sodium hypochlorite. *J Prosthet Dent* 1984; 51:318-321.
23. Lacerda TP, Lacerda SP. Quais são os recursos utilizados para a limpeza das próteses totais? *Rev APCD* 1998; 52(3):207-218.
24. Fardal O, Turnbull RS. A review of the literature on use of chlorhexidine in dentistry. *J Am Dent Assoc* 1986; 112(6):863-869.
25. Sesma N, Laganá DC, Gil C, Morimoto S. Capacidade de remoção do biofilme por meio de um produto enzimático para higienização de bases protéticas. *RPG Rev Pós Grad* 2005; 12(4):417-422.
26. Dills SS, Olshan AM, Goldner S, Brogdon C. Comparison of the antimicrobial capability of an abrasive paste and chemical - soak denture cleaners. *J Prosthet Dent* 1988; 60(4):467-470.
27. Jacopino AM, Wathen WF. Oral candidal infection and denture stomatitis: oral comprehensive review. *J Am Dent* 1992; 123(1):46-51.
28. Grant AA, Heath JR, Mccord JF. Direção do resultado final: prestação de contas. In: _____. *Prótese odontológica completa: problemas, diagnóstico e tratamento*. Rio de Janeiro: Médica e Científica. 1996. p. 129 - 136.
29. Martins Silva EM, Zavanelli AC, Silva Filho CE, Rodrigues JE. Metodologia para quantificar indutos em pacientes portadores de próteses totais. *Rev Bras Odontol* 1996; 53(1):5-7.
30. Kulak Y, Arian A, Albak S, Okar I, Kazaaoglu E. Scanning electron microscopic examination of different cleaners: surface contaminant removal from dentures. *J Oral Rehabil* 1997; 24:209-215.
31. Gonçalves LPV, Onofre MA, Spoto MR, Scaf G. Estomatite por prótese: orientação ao C.D. quanto à prevenção e terapêutica. *Odonto* 1999; 3(3).
32. Nikawa H, Hamada T, Yamashiro H, Kumagai H. A review of in vitro and in vivo methods to evaluate the efficacy of denture cleansers. *Int J Prosthodont* 1999; 12(2):153-59.
33. Almeida Júnior AA, Neves ACC, Araújo CCN, Ribeiro CF, Oliveira JLG, Rode SM. Avaliação de hábitos de higiene bucal em portadores de próteses removíveis da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe. *Comun Ciênc Saúde* 2006; 17(4):283-289.