

BIOFILME EM PRÓTESES DENTÁRIAS E SUA RELAÇÃO COM ESTOMATITE PROTÉTICA: REVISÃO CRÍTICA

DENTURE BIOFILM AND ITS RELATIONSHIP WITH DENTURE STOMATITIS: A CRITICAL REVIEW

HENRIQUE FRASSON **FREGONEZI**¹, PEDRO MARTELINI **RAHUAM**¹, VITÓRIA PASCHOAL **BONATO**¹, AMANDA MIOTO DA **SILVA**¹, LAURA LIMA **MASSIMO**¹, DELISE PELLIZZARO **CONTRERAS**², GIOVANI DE OLIVEIRA **CORRÊA**^{3*}

1. Acadêmico do curso de graduação em Odontologia da UEL; 2. Professora Adjunta do Departamento de Odontologia Restauradora da UEL; 3. Professor Associado do Departamento de Odontologia Restauradora da UEL.

* Rua Pioneiro José Tel, 1601, Jardim Guaporé, Maringá, Paraná, Brasil. CEP:87060-240. giovani@uel.br

Recebido em 08/09/2026. Aceito para publicação em 01/10/2026

RESUMO

O biofilme formado sobre próteses removíveis representa importante fator relacionado às alterações inflamatórias da mucosa de suporte, especialmente à estomatite protética. A superfície acrílica, por não apresentar o mecanismo natural de descamação observado nos tecidos orais, favorece a retenção e a organização de comunidades microbianas, incluindo espécies de *Candida*. Entretanto, a presença de *Candida* não deve ser interpretada isoladamente como causa da doença, uma vez que a estomatite protética apresenta etiologia multifatorial e resulta da interação entre microrganismos, características da prótese, higiene, uso contínuo, condições locais e fatores relacionados ao hospedeiro. O objetivo desta revisão crítica foi discutir os mecanismos de formação do biofilme em próteses dentárias, o papel de *Candida* na instalação e manutenção da estomatite protética e a relevância clínica dessa condição em indivíduos idosos e pacientes com comprometimento sistêmico ou imunológico. Foi realizada busca nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e Google Scholar, complementada por busca manual de referências relevantes. As evidências indicam associação consistente entre biofilme protético, colonização por *Candida* e inflamação da mucosa, embora sua expressão clínica seja influenciada por múltiplos fatores. Estratégias de higiene mecânica e química, associadas ao controle dos fatores predisponentes, constituem elementos fundamentais para prevenção e manejo. Conclui-se que o controle do biofilme deve ser compreendido como componente essencial da manutenção da saúde oral e não apenas como medida de conservação da prótese.

PALAVRAS-CHAVE: Biofilme dentário; Próteses dentárias; Estomatite protética; *Candida*; Higiene bucal.

ABSTRACT

Biofilm formed on removable dentures represents an important factor associated with inflammatory changes in the supporting mucosa, particularly denture stomatitis. Because acrylic denture surfaces lack the natural shedding mechanism observed in oral tissues, they favor the retention and organization of microbial communities, including *Candida* species. However, the presence of *Candida* should not be

interpreted as the sole cause of disease, since denture stomatitis has a multifactorial etiology involving microorganisms, prosthesis characteristics, hygiene, continuous denture wearing, local conditions, and host-related factors. This critical review aimed to discuss the mechanisms involved in denture biofilm formation, the role of *Candida* in the onset and persistence of denture stomatitis, and the clinical relevance of this condition in older adults and patients with systemic or immune impairment. PubMed/MEDLINE, SciELO, and Google Scholar were searched, complemented by manual screening of relevant references. Current evidence indicates a consistent association between denture biofilm, *Candida* colonization, and mucosal inflammation, although their clinical expression is influenced by multiple interacting factors. Mechanical and chemical hygiene measures, together with control of predisposing factors, are essential for prevention and management. Denture biofilm control should therefore be understood as an essential component of maintaining oral health rather than merely as a measure for preserving the prosthesis.

KEYWORDS: Dental biofilm; Dental prostheses; Denture stomatitis; *Candida*; Oral hygiene.

1. INTRODUÇÃO

O uso de próteses removíveis constitui importante recurso para a reabilitação funcional e estética de indivíduos parcial ou totalmente edêntulos. Entretanto, a introdução de uma prótese na cavidade oral modifica o ambiente biológico local e cria novas superfícies capazes de favorecer a retenção de proteínas salivares, células epiteliais e microrganismos. Diferentemente dos tecidos orais, que apresentam mecanismos contínuos de renovação e descamação, a superfície protética permanece estável e pode atuar como substrato para adesão, crescimento e organização microbiana^{1,2}.

O biofilme associado às próteses, frequentemente denominado biofilme protético, não deve ser compreendido como simples acúmulo passivo de microrganismos. Trata-se de uma comunidade

microbiana organizada, envolvida por matriz extracelular e submetida a interações entre bactérias, fungos, componentes salivares e características físico-químicas da superfície. À medida que ocorre sua maturação, modificam-se a composição e o comportamento das espécies colonizadoras, podendo aumentar a persistência microbiana e sua interação com os tecidos subjacentes^{2,3}.

Entre os microrganismos associados ao biofilme protético, as espécies do gênero *Candida*, particularmente *Candida albicans*, assumem papel de destaque. Esse fungo pode integrar a microbiota oral de indivíduos saudáveis sem necessariamente provocar doença. Entretanto, alterações no equilíbrio entre microrganismo e hospedeiro podem favorecer aumento da colonização, expressão de fatores de virulência e formação de biofilmes estruturados⁴.

A manifestação clínica mais frequentemente relacionada a esse processo é a estomatite protética, caracterizada por inflamação e eritema da mucosa em contato com a prótese, sobretudo no palato de usuários de próteses superiores. Apesar da associação frequente com *Candida*, sua etiologia é reconhecidamente multifatorial, envolvendo fatores microbiológicos, protéticos, mecânicos, comportamentais e sistêmicos⁵.

A presença de irregularidades e imperfeições na resina acrílica também pode favorecer a retenção microbiana. Estudos demonstraram diretamente a presença de biofilmes de *Candida* em superfícies protéticas de pacientes com estomatite protética, com tendência de adesão em fissuras e imperfeições do acrílico⁶.

Essa interação ganha maior relevância em idosos, indivíduos institucionalizados e pacientes com doenças sistêmicas ou comprometimento imunológico. Limitações motoras e cognitivas, redução do fluxo salivar, polifarmácia, diabetes, uso de antimicrobianos e terapias imunossupressoras podem alterar o equilíbrio entre microbiota e hospedeiro, aumentando a susceptibilidade a alterações infecciosas e inflamatórias^{7,8}.

Dessa forma, compreender o biofilme protético como um componente biologicamente ativo, e não simplesmente como “sujeira” acumulada sobre a prótese, é fundamental para compreender a estomatite protética e estabelecer estratégias preventivas mais efetivas.

O objetivo desta revisão crítica foi discutir os mecanismos relacionados à formação do biofilme em próteses dentárias, o papel de *Candida* na estomatite protética, os principais fatores predisponentes e a relevância dessa condição em idosos e pacientes com comprometimento sistêmico ou imunológico.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão crítica da literatura, de caráter narrativo, com o objetivo de integrar evidências clínicas, microbiológicas e relacionadas aos materiais protéticos sobre a formação de biofilme e sua associação com a estomatite protética.

Foram consultadas as bases PubMed/MEDLINE, SciELO e *Google Scholar*, complementadas por busca manual nas referências dos estudos considerados relevantes. Foram utilizados, isoladamente ou em combinação, os termos “*denture biofilm*”, “*denture plaque*”, “*denture stomatitis*”, “*Candida albicans*”, “*Candida biofilm*”, “*acrylic resin*”, “*denture hygiene*”, “*removable dentures*”, “*elderly*” e “*immunosuppression*”, bem como seus correspondentes em português.

Foram priorizados estudos clínicos, estudos microbiológicos, revisões sistemáticas, metanálises e revisões narrativas diretamente relacionados ao tema. Foram considerados estudos envolvendo próteses removíveis, biofilme protético, adesão e colonização por *Candida*, estomatite protética, fatores predisponentes e condições sistêmicas relacionadas. Por se tratar de revisão crítica e não de revisão sistemática, não foram aplicados protocolos específicos de revisão sistemática, como registro prospectivo ou fluxograma PRISMA. A interpretação dos estudos considerou sua natureza metodológica, limitações, consistência dos resultados e possibilidade de extrapolação dos achados laboratoriais para a prática clínica.

3. DESENVOLVIMENTO

Formação do biofilme em próteses dentárias

A formação do biofilme sobre uma prótese removível inicia-se pela aquisição de uma película condicionante composta principalmente por proteínas e glicoproteínas salivares. Essa película modifica as propriedades originais da superfície e disponibiliza moléculas capazes de mediar a adesão inicial dos microrganismos^{2,4}.

Após a adesão inicial, ocorre multiplicação celular e incorporação progressiva de outras espécies. O biofilme maduro apresenta organização tridimensional e matriz extracelular, criando microambientes com diferentes condições de pH, disponibilidade de nutrientes e concentração de oxigênio.

Nas próteses, esse processo apresenta particular importância porque a superfície protética permanece relativamente estável no ambiente oral e pode manter contato prolongado com os tecidos. A superfície interna da prótese, especialmente, apresenta condições favoráveis à retenção de biofilme e contato direto com a mucosa de suporte.

A rugosidade superficial é frequentemente apontada como possível fator associado à retenção microbiana. Entretanto, essa relação não deve ser interpretada de maneira absoluta. A adesão depende também da energia livre de superfície, hidrofobicidade, composição do material, película salivar, características do microrganismo e interações entre espécies^{2,9}.

Estudos experimentais demonstram ainda que diferentes materiais protéticos podem apresentar comportamentos distintos em relação à adesão de *Candida*. Revisão sistemática e metanálise recente indicou menor colonização por *C. albicans* em resinas

fresadas por CAD/CAM quando comparadas a resinas convencionais termopolimerizadas, enquanto os resultados para materiais impressos em 3D não demonstraram diferença consistente¹⁰.

Esses resultados são relevantes, mas devem ser interpretados com cautela, uma vez que grande parte das evidências relacionadas à adesão microbiana em diferentes materiais é proveniente de estudos in vitro. A realidade clínica envolve saliva, dieta, forças mecânicas, higiene, microbiota polimicrobiana e tempo prolongado de utilização.

O papel de *Candida* no biofilme protético

Candida albicans é a espécie mais frequentemente associada à candidose oral e à estomatite protética. Sua relevância decorre de sua capacidade de aderir à resina acrílica, modificar sua morfologia, formar estruturas organizadas e produzir matriz extracelular, características que contribuem para a formação de biofilmes persistentes^{4,6}.

Entretanto, a presença de *Candida* na prótese ou na cavidade oral não significa necessariamente que exista doença. A colonização pode ocorrer em indivíduos sem manifestações clínicas, e a estomatite protética depende do equilíbrio entre carga microbiana, características locais e resposta do hospedeiro^{4,5}.

Além de *C. albicans*, outras espécies podem participar do biofilme protético. Estudos experimentais demonstraram diferenças na capacidade de formação de biofilme entre espécies de *Candida* e evidenciaram que associações entre diferentes espécies podem modificar o comportamento do biofilme¹¹.

A interação entre *Candida* e bactérias também é relevante. A formação de biofilmes polimicrobianos pode influenciar a adesão, o crescimento e a expressão de fatores relacionados à virulência. Entretanto, embora existam evidências experimentais importantes, a relevância clínica exata dessas interações ainda não está completamente estabelecida⁴.

Outro aspecto de importância clínica é que biofilmes podem apresentar maior tolerância aos agentes antimicrobianos quando comparados a células planctônicas⁶. Esse fenômeno ajuda a explicar por que a simples utilização de agentes antimicrobianos não necessariamente elimina o biofilme protético.

Relação entre biofilme e estomatite protética

A estomatite protética é uma alteração inflamatória que acomete a mucosa em contato com a prótese, sendo particularmente frequente no palato de usuários de próteses totais superiores. Clinicamente, pode apresentar áreas de eritema localizado ou difuso e, em determinados casos, estar associada a desconforto, ardência e outras manifestações da mucosa⁵.

A relação entre biofilme e estomatite protética é consistente, mas não deve ser interpretada como uma relação causal simples.

O biofilme proporciona um reservatório microbiano sobre a superfície protética. Quando associado a fatores como uso contínuo da prótese, higiene inadequada,

alterações salivares e condições sistêmicas predisponentes, pode favorecer maior colonização por *Candida* e outras espécies, aumentando a possibilidade de interação com a mucosa^{4,5}.

Estudo clássico demonstrou, por microscopia eletrônica, a presença de biofilmes de *Candida* diretamente em fragmentos de resina obtidos de pacientes com estomatite protética. Esses biofilmes apresentavam tendência de adesão em fissuras e imperfeições da superfície acrílica e demonstraram maior resistência ao tratamento antifúngico em comparação com células não organizadas em biofilme⁶.

Assim, pode-se compreender a relação de maneira integrada: superfície protética → película adquirida → adesão microbiana → organização do biofilme → colonização por *Candida* → interação com a mucosa → resposta inflamatória.

Essa sequência, entretanto, não é obrigatoriamente linear. Fatores do hospedeiro e características da prótese podem modificar qualquer uma dessas etapas.

Higiene inadequada e maturação do biofilme

A higiene inadequada constitui um dos fatores modificáveis mais importantes relacionados ao acúmulo e à maturação do biofilme protético.

O simples enxágue da prótese em água geralmente não é suficiente para remover biofilmes estabelecidos. A remoção efetiva depende principalmente de métodos mecânicos, como escovação apropriada, podendo ser complementada por métodos químicos de imersão.

Revisões sistemáticas indicam que a associação de métodos mecânicos e químicos tende a proporcionar maior controle do biofilme do que a utilização isolada de uma única estratégia^{12,13}.

Essa informação possui grande importância clínica porque idosos e indivíduos com limitações motoras podem apresentar dificuldade para executar adequadamente a higiene da prótese. Nesses casos, a orientação profissional deve considerar não apenas qual produto utilizar, mas também a capacidade funcional do paciente e a eventual necessidade de participação de familiares ou cuidadores.

A higiene também deve abranger a cavidade oral. Língua, mucosa, dentes remanescentes e tecidos periodontais podem atuar como reservatórios microbianos, contribuindo para a recolonização da prótese.

Portanto, a limpeza da prótese não deve ser realizada de forma isolada. O objetivo deve ser controlar o ecossistema oral como um todo.

Influência da superfície da resina acrílica

O polimetilmetacrilato permanece amplamente utilizado na confecção de bases de próteses removíveis devido às suas propriedades estéticas, funcionais e de processamento.

Entretanto, a superfície da resina pode apresentar características que influenciam a retenção microbiana. Rugosidade, porosidade, energia superficial, hidrofobicidade, composição química e grau de

polimerização são alguns dos fatores capazes de modificar a interação entre material e microrganismos^{2,9}.

Fissuras, riscos e defeitos superficiais podem proporcionar áreas protegidas contra as forças de remoção mecânica, dificultando a higienização e favorecendo a persistência do biofilme⁶.

Por outro lado, não é adequado afirmar que toda alteração de rugosidade necessariamente produz aumento proporcional da colonização por *Candida*. Revisões sistemáticas demonstram resultados heterogêneos e indicam que a relação entre características superficiais, procedimentos de limpeza e adesão microbiana é mais complexa⁹.

Essa constatação reforça a importância do adequado acabamento e polimento da prótese, mas também demonstra que a manutenção da superfície ao longo do tempo depende da associação entre qualidade do material, integridade da superfície e métodos adequados de higiene.

Estomatite protética como doença multifatorial

A interpretação da estomatite protética exclusivamente como uma infecção causada por *Candida* é insuficiente.

Entre os principais fatores relacionados à instalação ou manutenção da doença destacam-se:

- acúmulo de biofilme;
- colonização por *Candida*;
- higiene protética inadequada;
- uso contínuo da prótese;
- alterações na quantidade ou composição da saliva;
- trauma mecânico;
- prótese mal adaptada;
- irregularidades superficiais;
- idade avançada;
- diabetes mellitus;
- antibioticoterapia;
- imunossupressão;
- doenças sistêmicas debilitantes.

A literatura reconhece a participação simultânea desses fatores e reforça que a presença de *Candida* deve ser interpretada dentro do contexto clínico do paciente^{4,5}.

Essa compreensão é fundamental para evitar uma abordagem exclusivamente antimicrobiana. Se o fator predisponente permanecer, a redução temporária da carga de *Candida* pode não impedir a recorrência da doença.

Idosos e pacientes com comprometimento sistêmico

A relação entre prótese, biofilme e estomatite protética assume particular relevância em idosos.

O envelhecimento pode estar acompanhado por redução da destreza manual, alterações cognitivas e visuais, redução do fluxo salivar e uso de múltiplos

medicamentos. Esses fatores podem comprometer a capacidade de higienização e prolongar o período de contato da prótese com a mucosa.

Em indivíduos institucionalizados, a dependência de cuidadores para higiene oral e protética pode representar fator adicional. Dessa forma, a prevenção da estomatite protética deve considerar a condição funcional do paciente e não apenas a recomendação de produtos de higiene.

A diabetes mellitus também merece atenção. Revisão sistemática com metanálise demonstrou maior frequência de candidose oral e estomatite protética em pacientes diabéticos quando comparados a indivíduos saudáveis, embora os autores tenham destacado limitações relacionadas à qualidade e heterogeneidade das evidências⁸.

A associação entre diabetes e estomatite protética provavelmente envolve alterações na resposta imunológica, metabolismo, composição salivar e equilíbrio da microbiota. Portanto, a diabetes deve ser compreendida como condição predisponente e não como causa isolada da doença.

Pacientes imunossuprimidos constituem outro grupo de atenção. Alterações da imunidade podem reduzir a capacidade de controle da colonização por microrganismos oportunistas, aumentando a possibilidade de manifestações infecciosas⁷.

Nesse contexto, o controle do biofilme protético assume importância ainda maior, pois a mesma carga microbiana pode produzir consequências distintas dependendo da capacidade de resposta do hospedeiro.

Possíveis repercussões além da cavidade oral

A discussão sobre repercussões sistêmicas do biofilme protético deve ser conduzida com cautela

A cavidade oral pode funcionar como reservatório de microrganismos potencialmente relevantes para indivíduos vulneráveis. Em idosos com disfagia, comprometimento neuromuscular ou redução dos mecanismos de proteção das vias aéreas, a aspiração de secreções orofaríngeas contaminadas representa uma preocupação clínica.

Entretanto, não é adequado afirmar que a estomatite protética, isoladamente, seja causa direta de pneumonia aspirativa ou de infecção sistêmica.

Da mesma forma, a presença de *Candida* na prótese não significa, por si só, risco de candidemia. Infecções sistêmicas por *Candida* são particularmente relevantes em pacientes com condições predisponentes específicas e não podem ser inferidas simplesmente a partir da colonização da prótese.

O significado clínico do controle do biofilme deve, portanto, ser compreendido dentro de uma perspectiva mais ampla de saúde oral e prevenção de complicações em pacientes vulneráveis.

Remover o biofilme é diferente de apenas eliminar microrganismos

Uma das principais implicações do conhecimento atual sobre biofilmes é a necessidade de diferenciar

redução da carga microbiana de remoção efetiva do biofilme.

Biofilmes maduros apresentam organização estrutural e matriz extracelular que podem aumentar a tolerância aos agentes antimicrobianos⁶.

Consequentemente, a utilização isolada de substâncias químicas pode não produzir o mesmo resultado obtido quando associada à remoção mecânica.

A higiene protética deve ter como objetivo não apenas reduzir a quantidade de microrganismos, mas interromper continuamente a formação e a maturação do biofilme.

Essa perspectiva modifica a abordagem tradicional. Em vez de buscar exclusivamente um agente com maior atividade antimicrobiana, deve-se estabelecer um protocolo de higiene capaz de ser executado diariamente e adaptado às características do paciente e do material protético.

Uma revisão sistemática e metanálise sobre intervenções para o tratamento da estomatite protética encontrou resultados favoráveis para determinadas abordagens antifúngicas e agentes desinfetantes, mas também demonstrou que grande parte dos estudos apresentava risco de viés elevado e baixa qualidade geral da evidência¹².

Mais recentemente, uma revisão de escopo sobre prevenção e tratamento de infecções de mucosa associadas a próteses removíveis reforçou a importância da higiene da prótese, da higiene oral e do controle dos fatores predisponentes, destacando também a heterogeneidade dos protocolos disponíveis¹³.

4.DISSCUSSÃO

A análise da literatura demonstra que o biofilme protético ocupa posição central na relação entre próteses removíveis e estomatite protética, mas não constitui um fator isolado.

A prótese modifica o ecossistema oral ao criar uma superfície não descamativa e relativamente estável, sobre a qual ocorre formação de película adquirida e posterior organização microbiana^{2,4}.

Nesse cenário, *Candida albicans* possui características que favorecem sua participação na doença. Sua capacidade de aderir à resina acrílica e formar biofilmes organizados ajuda a explicar sua frequente associação com a estomatite protética⁶.

Entretanto, a literatura atual não sustenta uma relação simplista entre presença de *Candida* e desenvolvimento da doença. A estomatite protética apresenta natureza multifatorial, sendo influenciada por higiene, características da prótese, uso contínuo, condições salivares, trauma e fatores sistêmicos^{4,5}.

Essa constatação possui implicações diretas para o tratamento. A utilização de antifúngicos pode reduzir a população de *Candida*, mas, se a prótese permanecer colonizada e os fatores predisponentes não forem corrigidos, a doença poderá reaparecer.

Da mesma maneira, a substituição da prótese sem

modificação dos hábitos de higiene pode reproduzir o problema na nova reabilitação.

Outro aspecto importante é a influência das características do material. A literatura demonstra que rugosidade e outras propriedades superficiais podem interferir na adesão microbiana, mas a relação não é suficientemente simples para permitir a previsão da colonização exclusivamente a partir de um parâmetro superficial⁹.

A recente expansão das técnicas digitais também acrescenta uma nova dimensão ao problema. Evidências laboratoriais sugerem menor adesão de *C. albicans* em determinadas resinas fresadas por CAD/CAM em comparação com resinas convencionais, mas esses resultados não permitem concluir que próteses digitais sejam clinicamente imunes à colonização¹⁰.

Essa diferença entre resultados laboratoriais e realidade clínica constitui uma das principais limitações da literatura atual.

Outro aspecto relevante é a dificuldade de padronização dos estudos. Diferentes trabalhos utilizam materiais distintos, diferentes cepas de *Candida*, períodos de incubação variados, métodos diferentes de quantificação do biofilme e condições experimentais que não reproduzem completamente o ambiente oral.

Portanto, resultados *in vitro* devem ser interpretados como evidências mecanísticas e não como equivalentes diretos de resultados clínicos.

Em idosos e pacientes sistemicamente comprometidos, a questão torna-se ainda mais complexa. A redução da capacidade de higienização pode coexistir com xerostomia, diabetes, polifarmácia, comprometimento cognitivo e imunossupressão^{7,8}.

Nesses indivíduos, a orientação deve ser individualizada. A simples recomendação de “escovar a prótese” pode ser insuficiente quando o paciente não possui destreza manual adequada. A participação de familiares ou cuidadores pode ser necessária.

O controle do biofilme protético, portanto, deve ser incorporado ao acompanhamento clínico como uma intervenção preventiva contínua.

A estratégia mais racional consiste na associação entre:

1. higiene mecânica adequada da prótese;
2. higiene da cavidade oral;
3. métodos químicos complementares quando indicados;
4. retirada periódica da prótese, especialmente durante o sono, quando não houver contraindicação;
5. controle da adaptação e integridade da prótese;
6. identificação e controle de fatores sistêmicos predisponentes;
7. acompanhamento profissional periódico.

Essa abordagem é mais coerente com a natureza multifatorial da estomatite protética do que estratégias centradas exclusivamente na eliminação de *Candida*.

5.CONCLUSÃO

O biofilme formado sobre próteses removíveis constitui importante componente da relação entre a utilização de próteses e o desenvolvimento da estomatite protética. A superfície acrílica oferece um substrato não descamativo que favorece a adesão e organização de comunidades microbianas, entre as quais *Candida albicans* apresenta papel relevante.

Entretanto, a estomatite protética não deve ser compreendida exclusivamente como uma infecção por *Candida*. Sua manifestação clínica resulta da interação entre biofilme, características da prótese, higiene, uso contínuo, condições da mucosa, saliva, fatores mecânicos e características sistêmicas do hospedeiro.

Idosos, pacientes institucionalizados, indivíduos com diabetes e pessoas submetidas a terapias imunossupressoras podem apresentar maior vulnerabilidade, principalmente quando associados a dificuldades de higiene e redução da capacidade de resposta do hospedeiro.

O controle do biofilme deve, portanto, constituir parte essencial do acompanhamento protético. A combinação de higiene mecânica adequada, métodos químicos quando indicados, higiene da cavidade oral, controle dos fatores protéticos e acompanhamento clínico periódico representa uma abordagem racional para prevenção e manejo da estomatite protética.

Mais do que preservar a prótese, controlar o biofilme significa preservar a relação biológica entre a prótese e os tecidos que a sustentam.

6.REFERÊNCIAS

- [1] Radford DR, Challacombe SJ, Walter JD. Denture plaque and adherence of *Candida albicans* to denture-base materials in vivo and in vitro. *Crit Rev Oral Biol Med*. 1999; 10(1):99-116.
- [2] Pereira-Cenci T, Del Bel Cury AA, Crielaard W, Ten Cate JM. Development of *Candida*-associated denture stomatitis: new insights. *J Appl Oral Sci*. 2008; 16(2):86-94. doi:10.1590/S1678-77572008000200002.
- [3] von Fraunhofer JA, Loewy ZG. Factors involved in microbial colonization of oral prostheses. *Gen Dent*. 2009; 57(2):136-43.
- [4] Serefko AD, Poleszak EJ, Malm A. *Candida albicans* denture biofilm and its clinical significance. *Pol J Microbiol*. 2012; 61(3):161-7.
- [5] Gendreau L, Loewy ZG. Epidemiology and etiology of denture stomatitis. *J Prosthodont*. 2011; 20(4):251-60. doi:10.1111/j.1532-849X.2011.00698.x.
- [6] Ramage G, Tomsett K, Wickes BL, López-Ribot JL, Redding SW. Denture stomatitis: a role for *Candida* biofilms. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2004; 98(1):53-9. doi:10.1016/j.tripleo.2003.04.002.
- [7] Pereira-Cenci T, Del Bel Cury AA, Crielaard W, Ten Cate JM. Development of *Candida*-associated denture stomatitis: new insights. *J Appl Oral Sci*. 2008; 16(2):86-94.
- [8] Martorano-Fernandes L, Dornelas-Figueira LM, Marcello-Machado RM, Silva RB, Magno MB, Maia LC, et al. Oral candidiasis and denture stomatitis in diabetic patients: systematic review and meta-analysis. *Braz Oral Res*. 2020; 34:e113. doi:10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0113.
- [9] Ferro AC, Spavieri JHP, Ribas BR, Scabelo L, Jorge JH. Do denture cleansers influence the surface roughness and adhesion and biofilm formation of *Candida albicans* on acrylic resin? Systematic review and meta-analysis. *J Prosthodont Res*. 2023; 67(2):164-72.
- [10] Alhajj MN, Halboub E, Yacob N, Al-Maweri SA, Ahmad SF, Celebić A, et al. Adhesion of *Candida albicans* to digital versus conventional acrylic resins: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2024; 24(1):303. doi:10.1186/s12903-024-04083-2.
- [11] Pathak AK, Sharma S, Shrivastva P. Multi-species biofilm of *Candida albicans* and non-*Candida albicans* *Candida* species on acrylic substrate. *J Appl Oral Sci*. 2012;20(1):70-5. doi:10.1590/S1678-77572012000100013.
- [12] Hilgert JB, Giordani JAM, de Souza RF, Wendland EMDR, D'Avila OP, Hugo FN. Interventions for the management of denture stomatitis: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2016; 64(12):2539-45. doi:10.1111/jgs.14399.
- Ribeiro AB, Pizzolo PG, Clemente LM, Aguiar HC, Poker BC, Silva AAM, et al. Strategies for preventing and treating oral mucosal infections associated with removable dentures: a scoping review. *Antibiotics (Basel)*. 2024; 13(3):273. doi:10.3390/antibiotics13030273.
- [13] Bajunaid SO. How effective are antimicrobial agents on preventing the adhesion of *Candida albicans* to denture base acrylic resin materials? A systematic review. *Polymers(Basel)*. 2022; 14(5):908. doi:10.3390/polym14050908.
- [14] Pathak AK, Sharma S, Shrivastva P. Multi-species biofilm of *Candida albicans* and non-*Candida albicans* *Candida* species on acrylic substrate. *J Appl Oral Sci*. 2012;20(1):70-5. doi:10.1590/S1678-77572012000100013.