

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM .....**

**RODRIGO SANDERSON VIANA**

**CANDIDÍASE EM IDOSOS PORTADORES DE PRÓTESE ORAL E  
PROCEDIMENTOS DE TRATAMENTO: REVISÃO DE LITERATURA**

**BELO HORIZONTE - MG**

**2010**

**RODRIGO SANDERSON VIANA**

**CANDIDÍASE EM PORTADORES DE PRÓTESE ORAL E PROCEDIMENTOS DE  
TRATAMENTO: REVISÃO DE LITERATURA**

Projeto de Monografia apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Saúde da Família da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista.

Orientadora

Profa. Ms. Ayla Norma Ferreira Matos

Co-Orientadora

Ms. Milena Batista de Oliveira

**BELO HORIZONTE - MG**

**2010**

**RODRIGO SANDERSON VIANA**

**CANDIDÍASE EM PORTADORES DE PRÓTESE ORAL E PROCEDIMENTOS DE  
TRATAMENTO: REVISÃO DE LITERATURA**

Projeto de Monografia apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Saúde da Família da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista.

APROVADO EM \_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_.

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Profa. Ms. Ayla Norma Ferreira Matos  
Orientadora

Ms. Milena Batista de Oliveira  
Co-Orientadora

O envelhecimento, aspiração de qualquer sociedade, só representará uma conquista social quando for traduzido por uma melhor qualidade de vida

(Minas Gerais, 2006)

## RESUMO

Leveduras do gênero *Candida* são encontradas em diferentes mucosas de indivíduos saudáveis como parte da microbiota indígena, sem desencadear processos infecciosos. A mucosa oral está sujeita ao desenvolvimento de diversas patologias, muitas das quais relacionadas com o uso de próteses removíveis, que, paralelamente à sua função reabilitadora, podem agir como um agente irritante aos tecidos moles da cavidade oral. O objetivo deste trabalho foi analisar a produção científica sobre a ocorrência e tratamento da candidíase oral entre os portadores de prótese total, dando ênfase ao papel do cirurgião dentista como orientador sobre os devidos cuidados para a prevenção e cura desta patologia. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura mediante pesquisa bibliográfica de publicações científicas obtidas através das bases de dados da Bireme (Medline, Lilacs - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde; Scielo- Scientific Electronic Library Online) e PubMed. A confecção de prótese removível é necessária, tem função reabilitadora, melhora a estética e, também, a auto-estima do paciente. Muitas das doenças na mucosa oral estão relacionadas ao uso de próteses removíveis, que atuam como fator irritante. A candidíase oral pode apresentar-se clinicamente de três formas distintas: candidíase eritematosa, candidíase pseudomembranosa e quelite angular. O tratamento da candidíase oral inclui agentes antifúngicos tópicos e sistêmicos, sendo os principais fluconazol e anfotericina B. Frente à literatura consultada pode-se concluir que a Candidíase esta entre as lesões da mucosa oral mais frequentemente encontrada na prática diária do cirurgião dentista. O cirurgião dentista tem o papel de diagnosticar corretamente os diversos sintomas apresentados nas patologias resultantes da associação de candidíase a próteses dentárias, identificando os fatores, estabelecendo condutas necessárias de profilaxia e tratamento.

Palavras - chave: Saúde bucal idoso. Candidíase. Prótese oral.

## ABSTRACT

*Candida* species are found in different mucosa of healthy individuals as part of the indigenous microflora, without infectious processes. The oral mucosa is always subject to the development of various diseases, many of which related to the use of dentures, which, in addition to its rehabilitative function, can act as an irritant to the soft tissues of the oral cavity. This study aims was to do a scientific literature review of the occurrence and treatment of oral candidiasis among patients with dentures, emphasizing the role of the dentist as a supervisor on the proper care to prevent and cure this disease. We performed a systematic literature review through literature search of scientific publications obtained through the Birme databases (Medline, Lilacs - Latin American and Caribbean Center on Health Sciences; SciELO-Scientific Electronic Library Online) and PubMed. The removable prosthesis has rehabilitative function, improved aesthetics and also the self-esteem of the patient. Many of the diseases in the oral mucosa are related to the use of dentures, which act as irritant. Oral candidiasis may present clinically in three forms: erythematous candidiasis, pseudomembranous candidiasis and angular cheilitis. The treatment of oral candidiasis include topical and systemic antifungal agents, the main fluconazole and amphotericin B. Facing the literature we can conclude that the candidiasis is among the oral lesions most frequently encountered in daily practice of dentists. The dentist's role is to properly diagnose the various symptoms in diseases resulting from the association of candidiasis to dentures, identifying factors, establishing measures required for prophylaxis and treatment.

Keywords: Oral health elderly. Candidiasis. Oral prosthesis.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	7
2	CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	10
2.1	O envelhecimento e a saúde bucal .....	10
2.2	A mucosa oral e o uso de prótese dentária.....	13
2.3	Candidíase oral .....	15
2.3.1	Candidíase eritematosa.....	16
2.3.2	Candidíase pseudomembranosa.....	17
2.3.3	Queilite angular.....	19
2.4	Tratamento da candidíase oral.....	20
2.5	Prevenção da candidíase oral e cuidados com a prótese oral .....	24
3	OBJETIVO.....	28
4	METODOLOGIA.....	29
5	DISCUSSÃO .....	30
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	33
	REFERÊNCIAS .....	35

## 1 INTRODUÇÃO

A saúde bucal é, segundo Kay e Locker (1999), “um padrão de saúde das estruturas bucais que permite ao indivíduo falar e socializar sem doença ativa, desconforto ou embaraço e que contribui para o bem-estar geral.”

A partir desse conceito ampliado de saúde, 47,8% dos idosos avaliados no levantamento epidemiológico de saúde bucal de 2003, realizado no Brasil, consideravam sua capacidade mastigatória como ruim (BRASIL, 2003).

Doenças bucais, embora geralmente não sejam ameaçadoras da vida ou produzam graves conseqüências, podem contribuir para uma piora do quadro de saúde de indivíduos idosos, pois problemas mastigatórios podem levar a deficiências nutricionais. A ausência de dor e desconforto na boca, a capacidade de alimentar e falar confortavelmente e uma boa aparência restabelecida pela reabilitação dentária contribuem para a interação social e a preservação da auto-estima (CHALMERS et al., 2001)

Atualmente, na prática odontológica, é comum observarmos lesões orais decorrentes do uso de próteses orais ou até mesmo de uma inadequada orientação do cirurgião dentista para os pacientes, quanto ao uso e higienização dessas próteses. Souza e Tamaki (1996) afirmaram que ao planejar e confeccionar uma prótese, o dentista deve se preocupar com diversos fatores dentre os quais a função da articulação têmporo-mandibular, a tonicidade da musculatura, saúde da mucosa oral, higiene oral e da prótese, tamanho e forma do rebordo alveolar, distribuição das forças mastigatórias, espaço intermaxilar, condições oclusais, adaptação e extensão da prótese, condições sistêmicas do paciente, defeitos das margens cervicais, presença de áreas pontiagudas.

De acordo com Leles, Melo e Oliveira (1999), o tratamento protético não elimina a possibilidade de que novos problemas possam ocorrer sobre os elementos biológicos e protéticos envolvidos.

Para a maioria dos cirurgiões dentistas, grande parte do interesse pelo paciente termina quando é concluído o tratamento, o que compromete o prognóstico do trabalho executado e influi negativamente na manutenção da saúde bucal do paciente (WENDT, 1985).

Goiato et al. (2002) afirmaram que pacientes idosos, por apresentarem uma série de características bucais e sistêmicas peculiares como rebordo alveolar



reduzido, mucosa menos resiliente, tecido muscular em degeneração, exigem maior precisão na adaptação de suas próteses aos tecidos.

Além disso, de acordo com Mac Entte (1993), sabe-se que com o avanço da idade ocorre uma diminuição da secreção salivar do paciente (xerostomia), que pode causar dor ou sensação de queimação na boca dificultando a deglutição, a fala e a mastigação, ocasionando também diminuição do paladar, aderência da língua na base da prótese, falta de retenção, e ainda colaborar com formação de lesões na cavidade oral

Segundo Turano e Turano (2002), existem lesões decorrentes de um incorreto planejamento de próteses como, a queilite angular e traumas da articulação têmporo-mandibular e da musculatura do sistema estomatognático, causados por erros no estabelecimento da dimensão vertical ou ainda, por ajustes oclusais insuficientes.

Em virtude destas condições, a candidíase constitui um problema freqüente na velhice. Sua incidência é elevada e, acomete cerca de 70% dos idosos principalmente, devido à presença de condições debilitantes, uso de próteses orais, deficiências vitamínicas, traumas e, em muitos casos, higiene diminuída (MINAS GERAIS, 2006).

A candidíase é uma infecção fúngica, produzida pelos microrganismos do gênero *Candida* spp, sendo a espécie mais comumente encontrada a *C. albicans*. Estes fungos habitam normalmente as mucosas e só causam doença quando existem condições que favoreçam seu crescimento. A evidência clínica ou não de infecção depende provavelmente de três fatores gerais: o estado imunológico do hospedeiro; o meio ambiente da mucosa oral e a resistência das espécies de *Candida* (NEVILLE et al., 2004).

Pelo caráter endógeno desta levedura, sua habilidade de colonização e oportunismo evidente, as candidíases, são muito freqüentes e têm distribuição mundial (ISHIDA et al., 2009).

De acordo com Myzuka (2005), os fatores predisponentes para a candidíase na cavidade oral podem ser locais ou sistêmicos e envolvem mais comumente próteses removíveis mal-adaptadas e mal higienizadas e ainda, mudanças na microbiota oral, feridas crônicas de mucosa, uso sistêmico prolongado de antibióticos, corticoterapia, uso de imunossupressores e doenças que causam imunodeficiência, como a AIDS.

Com relação à utilização de prótese total como forma de proliferação da candidíase, Feltrin (1989) realizou um estudo na superfície interna de próteses totais mucosuportadas, com o objetivo de esclarecer sobre a etiologia da estomatite protéica. Segundo o autor, cada prótese foi estudada nos seus aspectos microanatômicos utilizando-se a microscopia eletrônica de varredura, e a mucosa foi examinada com o auxílio da microscopia de luz em nível citológico, histopatológico e imunohistoquímico. A riquíssima metodologia empregada pelo autor possibilitou sugerir que a estomatite por próteses é decorrente de traumatismos causados pela prótese sobre a mucosa, associado a fatores irritativos provocando uma placa microbiana presente em sua superfície.

Neste sentido, realizou-se uma revisão sistemática acerca das principais infecções causadas por *Candida* spp. na mucosa oral e sua relação com o uso de próteses orais totais, além dos procedimentos de tratamento utilizados na candidíase oral, enfatizando o papel do cirurgião dentista quanto aos cuidados que devem ter ao planejar, confeccionar e instalar uma prótese e, principalmente, na orientação adequada do paciente quanto a higienização das mesmas.

## **2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA**

### **2.1 O envelhecimento e a saúde bucal**

O Brasil, à semelhança de diversos países do mundo, está envelhecendo rapidamente. A população idosa, composta pelos indivíduos com mais de 60 anos, compõe hoje o segmento populacional que mais cresce em termos proporcionais. Até o ano 2025, o Brasil possuirá a sexta maior população idosa do mundo em números absolutos, com mais de 30 milhões de pessoas nessa faixa etária, representando quase 15% da população total (CORMACK, 2002).

O último censo populacional apontou uma expectativa de vida de 64,8 anos para homens e 72,6 anos para mulheres. Se comparados com dados do censo de 1991, houve um aumento de 2,6 anos na expectativa de vida para ambos os grupos (IBGE, 2002).

Com o envelhecimento, a cavidade bucal sofre inúmeras alterações fisiológicas dos elementos dentais, como por exemplo, o desvio mesial dos dentes provocado pela força de oclusão; Os dentes se tornam mais escurecidos, com tonalidade amarelada, castanha ou cinza; Ocorre desgaste no esmalte devido ao atrito provocado pela mastigação ou por hábitos viciosos como o bruxismo, assim, a superfície dentária se torna lisa e polida, devido ao atrito de alimentos e da escovação ao longo da vida (PINTO, 1982).

O esmalte dentário apresenta-se mais maturado em decorrência da maior deposição de fluoretos em sua superfície, conseqüentemente mais resistente ao ataque de ácidos e ao processo de cárie (WERNER, 1998).

Os canalículos dentinários sofrem alterações com a idade, pois há, também, uma calcificação progressiva na dentina periférica, na junção amelo-dentinária e dentina-cimento, progredindo em direção à polpa e aos espaços interglobulares. Há uma redução na permeabilidade dos canalículos dentinários, o que ocasiona o aumento do limiar de sensibilidade à dor, devido ao menor fluxo em seu interior (COMARK, 2002).

A polpa dentária apresenta-se reduzida, fibrótica e com diminuição de sua celularidade. Paralelamente, ocorre redução do número e da qualidade dos vasos sanguíneos e da atividade vascular, tornando-a mais susceptível ao dano irreversível, o que limita o sucesso de tratamentos conservadores. Pode ainda

ocorrer calcificação, decorrente de processos cariosos ou traumáticos e, há também redução no número de fibras nervosas o que acarreta um alto limiar de reação à dor. Essa redução faz com que haja respostas alteradas a estímulos do ambiente e a testes de sensibilidade (FRARE et al., 1997; WERNER, 1998).

A diminuição da vascularidade leva à menor capacidade de reparação e proliferação tecidual, tendo como consequência predisposição à gengivite e a periodontite (BERG, 1998).

A capa queratinizada da gengiva torna-se fina ou ausente (tendo uma aparência de cera), e ocorrem com frequência, feridas e enfermidades gengivais. Em lugar de uma gengiva pontilhada com aspecto de casca de laranja, encontra-se uma gengiva com aspecto liso e brilhante, com perda de seu contorno. Este mesmo autor afirma ainda que, há redução do fluxo salivar em pessoas de idade avançada é resultado de alterações regressivas nas glândulas salivares, especialmente a atrofia das células que cobrem os ductos intermediários. A função reduzida das glândulas também provoca alteração na qualidade da saliva. (BIRMAM et al., 1991).

A xerostomia (sensação boca seca) pode estar associada a doenças sistêmicas e/ou ao efeito colateral de alguns medicamentos (80% dos pacientes idosos fazem uso de alguma medicação e 90% destes fármacos podem produzir xerostomia). Os sinais e sintomas da xerostomia incluem queimação dos tecidos bucais, alterações na superfície lingual, disfagia, queilite angular, alterações do paladar, dificuldade de falar e desenvolvimento de enfermidade periodontal e lesões de cárie (CARRANZA, 1997).

Durante o envelhecimento, a mucosa bucal sofre mudanças de sua estrutura. Essas alterações correspondem à atrofia epitelial, perda de elasticidade e diminuição da espessura tanto da lâmina própria do epitélio de revestimento como da camada de queratina, o que torna a mucosa da cavidade bucal dos idosos mais susceptíveis a lesões (SHAY, 1997).

Segundo Boraks (1998), com a diminuição do volume salivar, há uma alteração no equilíbrio bacteriano da cavidade bucal.

Vários fatores predispõem o aparecimento de doenças bucais em idosos, tais como:

- a) Dificuldade de higiene bucal e das próteses devido a declínio na saúde geral, distúrbios cognitivos, dificuldades motoras e diminuição da acuidade visual (MELLO, 2001).
- b) Efeitos colaterais de medicamentos levando à diminuição de saliva, hiperplasia gengival, reações liquenóides, discinesia tardia e problemas na fala, deglutição e paladar (HANDELMAN et al., 1989).
- c) Efeitos colaterais da terapia de doenças sistêmicas como: radioterapia, terapia com oxigênio e aspiradores bucais que promovem o ressecamento, a redução ou a falta de produção de saliva. (SILVA et al., 2008).
- d) Alterações sistêmicas que reduzem o fluxo salivar como: Síndrome de Sjogren's, artrite reumatóide, sarcoidose, síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), menopausa, bulimia, anorexia nervosa, desidratação, diabetes, doença de Alzheimer's, depressão (NAUNFTOTE et al., 2005; SILVA et al., 2008).
- e) Comportamento e atitude: indivíduos que tiveram experiências anteriores de doenças bucais e não conseguem realizar a higiene bucal adequadamente, hábitos dietéticos cariogênicos e a não realização de visitas regulares aos dentistas por longos períodos de tempo (CHALMERS, 2002).

A cavidade bucal, considerada como sendo de primordial importância fisiológica e metabólica, passa a sofrer com a chegada da idade. As perdas são notórias: cáries, doença periodontal, falta de dentes e problemas na articulação temporomandibular (ATM). Os problemas motores dos pacientes idosos se devem, em grande parte, complicações sistêmicas, tais como à artrite, assim como ao Mal de Parkinson, dificultando a capacidade do paciente em realizar uma completa higiene bucal, aumentando dessa forma, o índice de gengivite e periodontite (SILVA et al., 2008).

Jitomirski (2000) descreveu que os cuidados para idosos têm sido quase que, sistematicamente, excluídos das programações de saúde bucal no Brasil, em nível coletivo, merecendo escassa ou eventual atenção, assim como por parte dos cursos de graduação e pós-graduação em Odontologia. Esse autor relata ainda que, a situação epidemiológica, em termos de saúde bucal da população idosa no Brasil, pode ser classificada como bastante severa e grave, refletindo o descaso geral com

que este grupo é socialmente considerado, e as dificuldades financeiras com as quais a maioria dos brasileiros sobrevive.

No estudo realizado por Gesses et al. (2001) foi identificado que a presença de cálculo, sangramento gengival e bolsas periodontais têm alta prevalência entre os idosos, uma vez que 88,5% deles possuem dentes com sangramento gengival e 78% dentes abalados, o que demonstra serem esses fatores agravantes da perda dental.

Os resultados do SB-Brasil, realizado em 2003, em uma amostragem de 5.349 indivíduos, indicaram que o percentual de edêntulos é o principal problema na faixa etária de 65 a 74 anos, pois 56% por cento dos idosos examinados não possuíam sequer um dente. Entre estes, 22% não possuem nenhuma prótese dentária, e mais de 40% necessitam pelo menos uma (VARGAS et al., 2009).

Os programas dirigidos aos idosos são raros e as pesquisas epidemiológicas realizadas com eles mostram uma situação preocupante, onde os idosos apresentam grande quantidade de problemas bucais, como exodontias múltiplas, doenças periodontais, lesões de mucosa bucal e necessidade de próteses (SILVA; VALSECKI JUNIOR, 2000).

Segundo Bifano, (2009); Reis e Marcelo, (2006), os dados epidemiológicos desse grupo populacional mostram a história de vida-saúde e o tipo de atenção recebida em todas as fases de vida. Esses indivíduos apresentam, muita necessidade de reabilitações, evidenciando que as necessidades odontológicas dos idosos são importantes e amplas.

Para Barnes e Walls (1994), a imagem odontológica do idoso tem sido tradicionalmente associada a indivíduo edentado total e portador de prótese total removível.

## **2.2A mucosa oral e o uso de prótese dentária**

O idoso em virtude dos problemas bucais acumulados apresenta em geral, um grande número de dentes perdidos e muitos casos em que há necessidade de reabilitações (BIFANO, 2009; REIS e MARCELO, 2006).

A reabilitação oral com próteses totais tem por função restaurar a mastigação, a fonética, a aparência e, acima de tudo, o valor próprio e a dignidade do paciente (LEVIN et al, 1991).

A prótese total tem por objetivo preservar os rebordos alveolares e integrar o paciente psico-emocionalmente na sociedade, além de restaurar a auto-estima (GEORGETTI et al., 2000).

A mucosa oral está sujeita ao desenvolvimento de diversas doenças, muitas das quais relacionadas com o uso de próteses removíveis, que, paralelamente à sua função reabilitadora, podem agir como um agente irritante aos tecidos moles da cavidade bucal. Na prática odontológica evidencia-se que lesões provocadas por próteses ocorrem com uma freqüência considerável que indicam prevalência de lesões da mucosa oral em grande parte dos pacientes usuários de aparelhos protéticos (LIRA de FARIAS et al., 2008).

Shulman et al. (2004) constataram que 27,9% da população adulta dos Estados Unidos apresentavam pelo menos uma lesão na mucosa oral. Na população turca, encontrou-se uma prevalência de 41,7% de lesões orais (MUMCU, 2005).

García-Pola Vallejo et al. (2002) detectaram lesões orais em pouco mais da metade (51,1%) de uma amostra da população espanhola com 305 pacientes, acima de 30 anos de idade.

Na região Sul da China, Lin et al. (2001) encontraram, em uma população adulta, prevalências de lesões da mucosa oral de 13% para homens e 6% para mulheres na zona urbana, e 15% para homens e 4% para mulheres na zona rural, enquanto numa população idosa, as respectivas prevalências foram de 22%, 12%, 26% e 19%.

Alguns estudos concentraram a pesquisa em populações idosas, como o publicado por Fleishman et al. (1985), os quais diagnosticaram lesões ulcerativas e proliferativas na mucosa oral de aproximadamente 40% de uma amostra com 456 idosos israelense e por Espinoza et al. (2003), pesquisando idosos chilenos, constataram prevalência de 53% de lesões da mucosa oral.

Estes mesmos autores constataram ainda que, o uso de prótese aumentou em três vezes a probabilidade de se ter uma ou mais lesões da mucosa oral, sendo responsável por mais da metade dos casos diagnosticados.

No estudo de MUMCU et al. (2005) constatou-se que as lesões relacionadas ao uso de próteses estavam presentes em 6,4% dos 765 indivíduos pesquisados representativos da população turca.

Na população americana, Shulman et al. (2004) observaram prevalência de 8,4% para este grupo de lesões e afirmaram que o uso de prótese removível foi o

segundo principal fator de risco para o desenvolvimento de lesões da mucosa oral, ficando atrás apenas do uso do tabaco sem fumaça.

Coelho et al. (2004) determinaram a freqüência de lesões relacionadas ao uso de prótese em um grupo de 45 brasileiros usuários de próteses removíveis, tendo diagnosticado, em 62,5% dos pacientes pesquisados, casos de candidíase crônica atrófica, candidíase crônica hiperplásica, hiperplasia fibrosa inflamatória induzida por prótese, úlcera traumática, quelite angular e rebordo flácido.

### **2.3 Candidíase oral**

As leveduras do gênero *Candida* fazem parte da microbiota indígena da boca de 25% a 75% dos indivíduos. Esta variação depende da amostragem populacional selecionada e da sensibilidade da metodologia utilizada para coleta e recuperação desses microrganismos (WILLIAMS et al., 1997; SHERMAN et al., 2002).

Candidíase oral é uma doença oportunista frequentemente encontrada na prática diária do cirurgião dentista na cavidade oral. Vários fatores predisõem ao seu desenvolvimento, como por exemplo, o distúrbio endócrino, a gravidez, o uso de próteses, a doença periodontal, as faixas etárias extremas e as desordens imunológicas (ODDS, 1988; REICHART, SAMARANAYAKE e PHILIPSEN, 2000).

Estudo em pacientes com e sem candidíase oral mostrou que a candidíase oral está associada à hipofunção de glândulas salivares que excretam proteínas e peptídeos microbianos, ou seja, indivíduos com hipofunção nessas glândulas estariam mais propensos a apresentar candidíase oral (TANIDA et al., 2003).

Outros fatores, tais como a falta de higiene oral, o fumo e o uso de antibióticos, são fatores de risco bastante conhecidos para o desenvolvimento da candidíase oral (MORETTI-BRANCHINI, 2002).

A espécie *Candida albicans* é o principal agente etiológico da candidíase oral, mas, infecções causadas por espécies não-*albicans* tem aumentado consideravelmente (HAZEN, 1995; HAYNES, 2001; LYON e RESENDE, 2006).

Em relação à freqüência das espécies envolvidas na candidíase oral, *Candida albicans* é o agente normalmente mais associado, principalmente em pacientes com infecção pelo HIV (REDDING et al., 1994), diabéticos (KUMAR et al., 2005), com asma, tratados com corticóides (FUKUSHIMA et al., 2005) e naqueles com câncer em estágio avançado (BAGG et al., 2003), mas outras espécies, como *C.*



*parapsilosis*, *C. glabrata*, *C. tropicalis* e *C. krusei* têm sido relatadas em inúmeros estudos (BODEY, 1993; KUMAR et al., 2005; HOSPENTHA, 2006).

O diagnóstico de candidíase oral deve ser feito associando-se o exame clínico, com ocorrência de eritema difuso e placas esbranquiçadas e ao laboratorial, com o isolamento de *Candida* spp. em cultura de secreções orais, raspado da lesão oral, com presença de micélios na observação direta e biopsia evidenciando hifas no epitélio. O diagnóstico de candidíase oral deve ser diferenciado de colonização (MORETTI-BRANCHINI, 2002).

A candidíase oral pode apresentar-se clinicamente de três formas distintas: candidíase eritematosa, candidíase pseudomembranosa e quelite angular (GREENSPAN e GREENSPAN, 1991; LASKARIS et al., 1992; PANGANATHAN et al., 2000; REPENTIGNY, LEWANDOWSKI e JOLICOEUR, 2004).

### **2.3.1 Candidíase eritematosa**

A candidíase eritematosa apresenta-se sob a forma de manchas ou áreas eritematosas avermelhadas. De acordo com Lyon et al., (2008), ocorre com maior frequência no palato, onde também é chamada de estomatite por dentadura ou estomatite protética quando associada ao uso de prótese removível. E também, segundo Araújo et al., (2006) pode ocorrer no dorso da língua, como pequenos pontos avermelhados na mucosa jugal.

A candidíase eritematosa representa uma reação inflamatória e/ou hiperplásica da mucosa oral que suporta uma prótese dentária, frente à irritação mecânica proveniente da mesma e/ou infecção (MELO et al., 2001).

Segundo Wilson (1998), a candidíase eritematosa geralmente, manifesta-se clinicamente através de uma mucosa eritematosa, edemaciada, subjacente e confinada à área coberta por uma prótese total superior, podendo ser encontrada algumas vezes sob próteses parciais superiores. Sintomas são raros, podendo haver leve queimação ou, de forma ainda mais rara, disfagia, dificuldade de iniciar a deglutição.

De acordo com os sinais clínicos, a candidíase pode ser classificada em três tipos, segundo proposta de Newton (1962) e empregada ainda hoje, por alguns autores: tipo I – áreas de inflamação localizada; tipo II – inflamação generalizada; e tipo III – inflamação com aspecto nodular ou granular.

No estudo de Shulman et al. (2004), a candidíase eritematosa foi a lesão da mucosa oral que apresentou maior prevalência, atingindo 5,97% da população adulta americana. Os tipos I e II juntos, apresentaram prevalência de 3,6%, enquanto para o tipo III a prevalência foi de 2,37%.

Coelho et al. (2004) preferiram classificar as lesões em candidíase crônica atrófica e candidíase crônica hiperplásica, neste trabalho as lesões mais freqüente provocadas por prótese foram candidíase crônica atrófica, sendo responsável por 44% dos casos, seguida pela candidíase crônica hiperplásica, com 22,2%.

De acordo com os trabalhos de Carvalho de Oliveira et al. (2000), há indicação de que a etiologia da candidíase eritematosa seja de base multifatorial, uma vez que ao buscar eventual relação da candidíase eritematosa com uma série de variáveis, como traumas, má adaptação e confecção das próteses, constataram que nenhum fator considerado isoladamente foi significativo para a ocorrência desta alteração, não sendo possível relacioná-la a um fator causal específico.

As causas da candidíase eritematosa, classicamente citadas, são o trauma proveniente da prótese, a higiene deficiente da prótese e da cavidade bucal, o uso ininterrupto da prótese, a infecção fúngica (principalmente pelo gênero *Candida*) e a hipersensibilidade ao material de base da prótese (WILSON, 1998).

### **2.3.2 Candidíase pseudomembranosa**

A candidíase pseudomembranosa é a infecção resultante da proliferação de *Candida* spp., vulgarmente conhecida como “sapinho”. É mais comum em crianças e caracteriza-se pela presença de placas esbranquiçadas ou amareladas removíveis por meio de raspagem deixando a mucosa com áreas eritematosas e hemorrágicas (ALMEIDA, MELO, LIMA, 2007).

Segundo Shafer et al. (1987), a candidíase pseudomembranosa é uma das formas mais comuns de manifestação da doença, podendo acometer pessoas em qualquer idade, mas especialmente, quando se encontram debilitadas ou portadoras de doenças crônicas, ou ainda, em lactentes.

A forma aguda pseudomembranosa da candidíase apresenta-se, clinicamente, como placas ou nódulos branco-amarelados (ARAÚJO, 1994), de consistência mole à gelatinosa, que apresentam crescimento centrífugo e confluem, essas placas são facilmente removidas, utilizando-se uma compressa de gaze ou

cotonete (REGEZI e SCIUBBA, 2000). O resultado de sua remoção é uma superfície eritematosa, e rosada ou ulcerada e, usualmente, sensível (SHAFER et al., 1987; PINDBORG, 1981; SONIS et al., 1996; CASTRO, 2000; REGEZI e SCIUBBA, 2000; TOMMASI, 2000), cujo local encontrar-se-á hiperêmico, com pontos hemorrágicos (ARAÚJO, 1994; CASTRO, 2000).

Este tipo de manifestação da candidíase (aguda pseudomembranosa) é denominada também de “sapinho” e apresenta-se como placas de aspecto cremoso e coloração branco-perolada ou brancoazulada (PINDBORG, 1981) formadas, principalmente, por massas emaranhadas de hifas do fungo misturadas com epitélio descamado, ceratina, fibrina, tecidos necrosados, bactérias (SHAFER et al., 1987), detritos alimentares e células. Segundo Pindborg (1981), a candidose pseudomembranosa aguda é um tipo de lesão bucal causada pela *Candida albicans*, que acomete preferencialmente os recém-nascidos e as crianças de baixa idade, aparecendo também em adultos.

As localizações preferenciais das lesões do sapinho são: a mucosa jugal, a orofaringe (REGEZI e SCIUBBA, 2000; TOMMASI, 2000), o fundo-de-saco vestibular e as partes laterais do dorso lingual (SONIS et al.; 1996; REGEZI e SCIUBBA, 2000; TOMMASI, 2000). Sonis et al. (1996) e Tommasi (2000) ainda apontaram o palato como um dos locais mais freqüentes

Na maioria dos casos, a candidíase pseudomembranosa apresenta lesões assintomáticas, a não ser nos casos mais graves onde os pacientes, freqüentemente, queixam-se de sensibilidade, ardência e disfagia (REGEZI e SCIUBBA, 2000).

Miotto et al. (2002) realizaram um levantamento de casos de candidíase bucal em pacientes atendidos no Hospital São Lucas da PUCRS no período compreendido entre janeiro de 1990 e outubro de 2000. Foram avaliados 303 prontuários. Verificaram que a candidíase pseudomembranosa foi a forma clínica (tipo) mais freqüente nos pacientes infectados pelo HIV (principalmente adultos jovens do sexo masculino).

### 2.3.3 Queilite angular

A queilite angular é caracterizada por inflamação, fissuração e maceração dos ângulos da boca, sendo também denominada de comissurite labial e boqueira (REPENTIGNY, LEWANDOWSKI e JOLICOEUR, 2004).

A queilite angular consiste em lesão localizada em uma ou ambas as comissuras labiais, caracterizada por maceração, fissura, eritema e formação de crosta no local, muitas vezes recoberta por pseudomembrana, afetando tanto a região de pele como de mucosa. Outro sítio suscetível, porém menos acometido, é a região anterior da narina. Está associada à infecção por fungos, principalmente os do gênero *Cândida* (BUDTZ-JORGENSEN, 1981; MUSIKA, 2005).

Na lesão primária, pápulas e pústulas circundam uma fissura. Nas lesões secundárias, eritema, fissura, erosões e ulceração ocorrem com inflamação persistente. Geralmente os pacientes queixam-se de ardência, dor secura e desconforto nos cantos da boca, principalmente com alimentos e bebidas ácidas. Observam-se uma área avermelhada de fundo, com escamas, às vezes pus e rachaduras nos cantos da boca (LAUDANNA, 2001).

A queilite angular ocorre mais comumente em idoso e em pacientes que fazem tratamento dermatológico com isotretinoína. Pode ser prolongada e a recidiva é comum (HABIF et al., 2002).

Este tipo de lesão não é tão rara, tendo sido diagnosticada em 2,9% de uma amostra de idosos chilenos (ESPINOZA et al., 2003), e em 2,9% dos adultos espanhóis pesquisados por Garcia-Pola Vallejo (2002). Entre usuários de prótese total, Coelho et al. (2004) constataram prevalência de 5,7%, em estudo realizado no Brasil.

Apesar do papel desempenhado pelos microorganismos, importantes fatores predisponentes locais ou sistêmicos também participam da etiologia da lesão. Aí se enquadra a participação da prótese dentária na sua etiopatogenia, atuando com importante fator predisponente local. A diminuição da dimensão vertical de oclusão (DVO) ou o suporte labial inadequado podem promover dobras nos cantos da boca, onde a saliva se acumula, tornando o tecido úmido, macerado, fissurado e secundariamente infectado. (BUDTZ-JORGENSEN, 1981; MUSIKA, 2005)

Estes mesmos autores afirmam ainda que, a queilite angular ocorre com mais frequência em pacientes com estomatite protética do que em usuários de prótese

com mucosa clinicamente normal, desaparecendo após o tratamento da estomatite. Fatores relacionados ao estado nutricional dos pacientes, a exemplo de avitaminoses e anemia, também podem predispor o desenvolvimento desta lesão, e neste caso próteses mal adaptadas podem agir indiretamente, influenciando na qualidade da dieta do paciente.

Barbeau et al. (2003) pesquisaram pacientes usuários de prótese total superior e constataram que a presença de fungos nas próteses apresentou associação com a extensão da área afetada pela lesão.

Uma vez instalado o quadro, o tratamento da estomatite protética envolve um conjunto de medidas terapêuticas em número proporcional aos múltiplos fatores etiológicos da lesão, envolvendo ações que reduzem ou eliminam o trauma proveniente das próteses, controle de biofilme e terapia antifúngica. A redução ou eliminação do trauma proveniente das próteses é atingida por meio da suspensão do seu uso, do seu reembasamento ou simplesmente pela troca das próteses em uso por novas (WILSON, 1998).

Para o controle de biofilme nas próteses orais, destaca-se o método mecânico (escovação) como o mais difundido e os meios químicos como meios adjuntos eficientes, bem como a a irradiação em forno de microondas (ASSUNÇÃO, 2001).

## **2.4 Tratamento da candidíase oral**

O tratamento da candidíase oral inclui o uso de agentes antifúngicos tópicos e sistêmicos, sendo os principais mencionados na literatura, o fluconazol e o anfotericina B, encontrando - se, ainda, nistatina, cetoconazol, itraconazol e clotrimazol. Fluconazol, itraconazol e voriconazol são agentes antifúngicos da classe dos triazóis com mecanismos de ação semelhantes, agindo especialmente no citocromo P450 da parede celular do fungo (COELHO, SOUZA, DARE, 2004).

A maioria das drogas antifúngicas disponíveis, atualmente, interfere na biossíntese ou integridade do ergosterol, o principal esterol da membrana celular fúngica. Outros mecanismos de ação incluem o rompimento da parede celular, a inibição da síntese de DNA e RNA, entre outros. Baseando-se em seus mecanismos de ação, os principais agentes antifúngicos podem ser agrupados nas seguintes classes: polienos, azólicos, alilaminas, equinocandinas e pirimidinas fluoradas, além

de outros agentes como a griseofuvina. Como se observa a seguir no Quadro 1 (CHEN e SORRELL, 2007).

Os polienos formam complexos com o ergosterol e rompem a membrana plasmática, o que leva ao aumento da sua permeabilidade, liberando o conteúdo intracelular e conduzindo à morte da célula. São considerados fungicidas sobre *Candida* spp. e possuem amplo espectro de ação (ANDRIOLE, 1999).

A anfotericina B foi isolada em 1955, a partir de um actinomiceto denominado *Streptomyces nodosus* e tem sido o fármaco mais utilizado no tratamento de infecções fúngicas profundas. Ao longo dos anos se tornou um padrão de comparação para novos fármacos antimicóticos (LUMBRERAS, LIZASOAIN e AGUADO, 2003).

A elevada toxicidade da anfotericina B é resultado de uma habilidade mais fraca da droga em diferenciar o ergosterol da parede celular fúngica do colesterol da célula animal. Problemas relacionados à toxicidade diminuíram com a introdução de sistemas de liberação de drogas baseadas em lipídeos como as formulações da anfotericina B e da nistatina (RICHARDSON, 2005).

Apesar de ser um potente antifúngico, alguns fungos isolados podem apresentar resistência à anfotericina. Quando ocorre, a resistência pode estar associada a membranas lipídicas alteradas ou ao aumento na atividade catalase com queda de sensibilidade ao estresse oxidativo (GEORGOPAPADAKOU E WALSH, 1996; CARRILLO-MUÑOZ et al., 2006).

Os derivados azólicos foram descobertos na década de 1960, podendo ser sintéticos ou semi-sintéticos e correspondem ao grupo de agentes antifúngicos com a mais rápida expansão (GEORGOPAPADAKOU e WALSH, 1996).

Os antifúngicos azólicos utilizados na medicina podem conter dois ou três nitrogênios no anel azólico, sendo classificados como imidazóis (cetoconazol, miconazol) ou triazóis (itraconazol, fluconazol) (SHEEHAN, HITCHCOCK e SIBLEY, 1999).

O mecanismo de ação dos azólicos é baseado na inibição da enzima 14- $\alpha$ -demetilase, a qual é requerida para a síntese do ergosterol na célula fúngica. Essa enzima é parte do complexo citocromo P-450 fúngico e como tal pode também ter efeito no complexo citocromo P-450 humano, ocasionando potencial toxicidade da droga. Os azólicos alteram a permeabilidade celular e são agentes antifúngicos com

ação fungistática sobre *Candida* spp. (CHARLIER et al., 2006; CHAPMAN et al., 2008).

CLASSE	MECANISMO DE AÇÃO	USO PRIMÁRIO
POLIENOS Anfotericina B, nistatina	Rompimento da membrana por ligação ao eRGOsterol	Micoses oportunistas e sistêmicas
AZÓLICOS <i>Imidazol</i> – Miconazol, cetoconazol <i>Triazol</i> – Fluconazol, itraconazol, voriconazol, posoconazol, ravuconazol	Inibição da biossíntese de eRGOsterol pela inibição de enzimas do complexo citocromo P450	Micoses endêmicas e oportunistas sistêmicas
ALILAMINAS Terbinafina, naftifina	Diminuição da síntese de eRGOsterol pela inibição da esqualeno epoxidase	Infecções cutâneas por dermatófitos não responsivas a tratamento tópico
EQUINOCANDINAS Micafungina, caspofungina, anidulafungina	Inibição da formação da parede celular pela inibição da síntese de glucano	Candidíase, aspergilose
PIRIMIDINA FLUORADA Flucitosina	Inibição da síntese de DNA e RNA	Terapia combinada para meningite criptocócica
OUTROS Griseofuvina	Inibição da mitose fúngica pelo aumento dos microtubos	Micoses cutâneas não responsivas ao tratamento tópico

Quadro 1 - Principais classes estruturais, mecanismos de ação e utilização de agentes antifúngicos.

Fonte: Adaptado de CHAPMAN, SULLIVAN E CLEARY, 2008.

Apesar do desenvolvimento de novas gerações de azólicos mais efetivos, alguns problemas terapêuticos relacionados a eles permanecem, em particular os novos agentes oportunistas, o lento diagnóstico microbiológico, biodisponibilidade variável da droga, toxicidade, falta de preparações orais ou intravenosas, interações medicamentosas significativas para alguns agentes e ainda o desenvolvimento de resistência (PASQUALOTTO e DENNING, 2008).

A resistência clínica ao fluconazol tem emergido em pacientes HIV positivos e com candidíase orofaríngea, sendo estimado que em cerca 5% desses casos a resposta ao tratamento com fluconazol não é eficaz. Algumas espécies são intrinsecamente resistentes aos azólicos, como *C. Krusei* e *C. glabrata* (SHEEHAN, HITCHCOCK e SIBLEY, 1999; CHAMILOS e KONTOYIANNIS, 2005).

Os antifúngicos da classe das alilaminas (terbinafina e naftifina) também atuam na biossíntese do ergosterol, porém inibindo a enzima esqualeno-epoxidase. O mecanismo de ação se dá pela inibição de diferentes etapas na via de síntese do ergosterol anteriores àquelas nas quais os derivados azólicos atuam. O sítio de inibição está centrado na esqueleno epoxidação, produzindo um acúmulo de precursores e ausência de outro intermediário do esterol, levando à morte fúngica (CARRILLO-MUÑOZ et al., 2006).

Por atuarem em diferentes pontos da mesma via, a combinação da terbinafina com azólicos poderia exibir efeito sinérgico. Estudos *in vitro* têm mostrado que essas combinações têm melhores efeitos contra espécies de *Candida*, *Aspergillus* e *Mucorales* (CUENCA-ESTRELLA, 2004).

As equinocandinas foram desenvolvidas no início da década de 1970, sendo a caspofungina aprovada pelo *Food and Drug Administration* (FDA) em 2001, a micafungina em 2005 e a anidulafungina em 2006 para terapia intravenosa de infecções superficiais e invasivas por *Candida* spp. e como tratamento primário para aspergilose (CHAPMAN, SULLIVAN e CLEARY, 2008).

As equinocandinas são inibidores não competitivos da  $\beta$ -(1,3) glicano sintetase, um componente essencial para a rigidez da parede celular do fungo. Assim, o tratamento com as equinocandinas resulta em danos à parede celular e morte fúngica. Ao contrário dos azólicos, elas possuem atividade fungicida contra espécies de *Candida* e fungistática sobre *Aspergillus* sp (GOBERNADO e CANTÓN, 2008).

Na classe das pirimidinas fluoradas encontra-se a flucitosina. Seu modo de ação está baseado na interferência do metabolismo da pirimidina, síntese de DNA/RNA e de proteínas. A atividade é mediada por uma permease que dirige a flucitosina para dentro da célula fúngica. Nesse ambiente ela é convertida a 5-fluoracil por uma deaminase citosina e posteriormente sofre uma série de reações enzimáticas que resultam na interrupção da síntese de proteínas. O 5-fluoracil é então convertido a 5-fluorodeoxi-uridina monofosfato, um potente inibidor da timidilato sintetase. Essa enzima está envolvida na síntese de DNA e no processo de divisão celular (GANNOUM e RICE, 1999; CARRILLO-MUÑOZ et al., 2006).

O espectro de ação da flucitosina é restrito a *Cryptococcus neoformans* e espécies de *Candida*, com evidências de resistência primária ou adquirida em algumas linhagens. Dessa forma, não é recomendada sua utilização em



monoterapia, exceto em alguns casos de infecções no trato urinário causadas por *Candida não-albicans*. (CUENCA-ESTRELLA, 2004; HERBRECHT et al., 2005). Os efeitos tóxicos do uso da flucitosina acometem principalmente o sistema hematopoiético e fígado (GOODWIN e DREW, 2008).

Apesar do aumento da frequência de infecções fúngicas, as terapias antifúngicas disponíveis atualmente ainda não são capazes de suprir essa crescente necessidade. Especialmente preocupantes são as evidências de desenvolvimento de resistência aos antifúngicos disponíveis, tais como modificações nas enzimas-alvo, estresse adaptativo, e fluxo aumentado da droga, entre outros (MARTINEZ-ROSSI, PERES e ROSSI, 2008; ESPINEL-INGROFF, 2008).

A falta de testes diagnósticos rápidos para a detecção precoce de infecções fúngicas resulta em um aumento do uso profilático de antifúngicos em populações de alto risco, o que por sua vez acelera o desenvolvimento de resistência às drogas (NIH GUIDE - MYCOLOGY RESEARCH UNITS, 2003; YANG et al., 2008). Tem sido documentada, por exemplo, a resistência de espécies de *Candida* ao fluconazol e outros azólicos, antifúngicos amplamente utilizados em pacientes com infecções fúngicas sistêmicas (FAN-HAVARD et al., 1991; YANG et al., 2008).

É importante buscar alternativas aos tratamentos antifúngicos disponíveis atualmente. Sob esse aspecto, fatores de virulência como a capacidade de adesão poderiam se tornar alvos de novos agentes antifúngicos para uso em populações de alto risco. Novos compostos sintéticos ou naturais devem ser estudados quanto à sua atividade antifúngica e, se necessário devem sofrer alterações que promovam o aumento da sua eficácia contra os fungos (CHAPMAN, SULLIVAN E CLEARY, 2008).

Martins et al. (2009) evidencia a busca por novos fármacos antifúngicos, quando destaca a atividade anti-*candida* dos enantiômeros da goniotalamina, que inibem a adesão de leveduras e progressão de biofilme.

## **2.5 Prevenção da candidíase oral e cuidados com a prótese oral**

A instalação e o período subsequente de adaptação do paciente às próteses podem influir favorável ou desfavoravelmente sobre a sua aceitação. Alguns cirurgiões dentistas acreditam que a instalação finalizaria suas responsabilidades

sobre as próteses e que, a partir de então, o sucesso do tratamento estaria a cargo do paciente (YOUNG, 1962).

Para Russi et al. (2003), a maioria dos profissionais considera que essa transferência de responsabilidade deveria ocorrer depois de um curto período de ajustes das próteses. Diante disso, deveria existir uma continuidade no controle pós-instalação pelo profissional, uma vez que não se pode determinar a tolerância biológica de cada paciente com as novas próteses.

Os pacientes portadores de prótese total ou removível dento-muco-suportada devem realizar a remoção mecânica e ou química dos fungos retidos nas irregularidades e depressões dos aparelhos protéticos, já que a presença de *Candida spp.* na superfície da prótese em contato com a mucosa é o fator determinante para o aparecimento da estomatite por dentadura (TELLES et al., 2004).

A remoção mecânica dos fungos pode ser feita através da escovação com escovas especiais para higienização de próteses ou com escovas convencionais com sabão neutro. A remoção química geralmente é feita deixando-se a peça protética, durante toda a noite, mergulhada em solução apropriada (BORAKS, 1999; TELLES et al., 2004).

Existem inúmeras soluções que podem ser utilizadas para a remoção de manchas e depósitos orgânicos e inorgânicos das superfícies das próteses, mas a solução de custo mais baixo e fácil preparo pelo paciente é a diluição de 15 ml de hipoclorito de sódio com concentração entre 2 e 3 % (água sanitária) em um copo (300ml) de água (TELLES et al., 2004).

Estes mesmos autores destacam ainda que a higienização da boca edentada ou parcialmente edentada também é importante na prevenção da candidíase. O paciente deve fazer uso de uma escova dental com cerdas macias para eliminar a placa bacteriana e os resíduos alimentares presentes na língua, gengiva e palato e, ainda, pode reforçar a assepsia bucal com produtos para enxágüe bucal que, além de conter agentes anti-infecciosos possuem sabor agradável.

Salienta-se ainda a importância da atuação dos profissionais de saúde, principalmente do cirurgião dentista, envolvidos em todas as fases do tratamento, devendo conhecer os principais agentes antifúngicos que promovam a cura e amenizem os sintomas da candidíase oral e assim melhorar a qualidade de vida dos mesmos dos pacientes, para isto é necessário que as próteses totais sejam bem

limpas e desinfetadas diariamente, visando a saúde e conservação dos tecidos orais, visto que a manutenção da mucosa saudável é relativa ao grau de limpeza da prótese sobre o tecido. Restos de comida se acumulam na interface mucosa-prótese propiciando um ambiente perfeito para a proliferação de microorganismos, além de ser facilitado pela irregularidade da resina e também pela temperatura bucal (FELDER et al., 1994; KENG & LIM, 1996).

Para os tecidos de sustentação, palato, língua, rebordos alveolar e mucosa jugal orienta-se a higienização mecânica com gaze úmida, como descrito por Saliba et al. (2001).

Panzzini et al. (2002) afirmaram que a instalação das próteses totais não significa apenas o ato de inserí-las na boca do paciente, mas também de orientá-lo e motivá-lo quanto ao uso e à higienização das mesmas e dos tecidos da cavidade bucal. O estabelecimento de uma boa comunicação entre o profissional e o paciente desde o início do tratamento auxiliará na fase de instalação das próteses. Para se obter uma comunicação favorável, o profissional deve saber escutar e transmitir opiniões, possibilitando assim uma aproximação positiva entre ele e o paciente. Uma comunicação deficiente pode refletir em falta de cooperação do paciente e, deste modo, o tratamento poderá ser conduzido ao insucesso. Sendo assim, além de instruções verbais, é importante que o profissional as reforce de maneira escrita.

Sobre a limpeza das próteses, grande parte dos estudos afirma que pode se evitar a candidíase com uma boa higienização da prótese e da cavidade oral. As próteses removíveis que não foram bem adaptadas à condição do rebordo devem ser corrigidas ou substituídas. A avaliação periódica da base da prótese e sua modificação para remover fontes de traumas são importantes para minimizar qualquer potencial de dano. Os problemas de lesões que ocorrem tanto na fibromucosa, quanto nos tecidos periodontais, decorrentes da instalação da prótese, são notados comumente na clínica, quando o paciente faz o seu primeiro retorno (PARANHOS et al., 1991).

É importante recomendar o retorno do paciente 24 horas após a instalação das novas próteses para a realização de ajustes na base da resina, aliviando áreas de compressão que podem estar traumatizando a mucosa e, ajustes oclusais para estabelecer uma mastigação eficiente (GOIATTO et al., 2005).

O tempo de uso das próteses é outro item que deve ser reforçado, pois para a maioria dos pacientes aquela nova dentição artificial será permanente. Os pacientes

devem ser conscientizados que os tecidos da boca, como quaisquer outros, sofrem constantes mudanças que devem ser acompanhadas pelo cirurgião dentista, através de visitas periódicas (GONÇALVES et al., 1995).

Segundo estes mesmos autores, o cirurgião dentista tem a tarefa de orientar e incentivar o seu paciente à realização da higienização. A higienização bucal e da prótese deve ser detalhadamente explicada ao paciente, não se esquecendo da importância da limpeza da língua.

O uso de escovas próprias para próteses removíveis, com associação de pastilhas efervescentes contendo peróxidos para uma limpeza eficiente associado a higienização intra-oral com uso de escovação, anti-sépticos perfazendo assim uma boa limpeza oral, também na língua evitando a saburra. Além disso, o paciente também deverá ser orientado quanto à troca das próteses em períodos relativamente curtos, para diminuir a presença de lesões, pois quanto mais antiga a prótese, mais desadaptada ela se torna e, quanto maior este problema, mais freqüentes as lesões (GOIATTO et al., 2005).

O paciente deverá ser orientado quanto a não dormir com as próteses a fim de promover relaxamento e descanso aos tecidos, ao mesmo tempo em que a língua, a saliva, as bochechas e os lábios exercem ação de limpeza (GONÇALVES et al., 1995).

Rantanen et al. (1980) demonstraram que após o tratamento protético, as instruções recebidas e o comportamento positivo do paciente tende a desaparecerem em um curto período de tempo, dessa forma deve-se instituir para cada paciente reavaliações em intervalos periódicos para revisão e reforço da conduta inicial.

### **3 OBJETIVO**

Analisar a produção científica sobre a ocorrência e tratamento da candidíase oral entre os portadores de prótese total, dando ênfase ao papel do cirurgião dentista como orientador sobre os devidos cuidados para a prevenção e cura desta patologia.

#### 4 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura mediante pesquisa bibliográfica de publicações entre 1987 a 2010, obtidas através das bases de dados da Bireme (Medline, Lilacs - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde; Scielo- Scientific Electronic Library Online) e PubMed. As palavras-chave utilizadas para a busca de revisões bibliográficas foram: Candidíase oral, prótese total, tratamento antifúngico.

Foram incluídos estudos do tipo ensaio clínico, ensaio controlado aleatório, estudo comparativo e estudo multicêntrico, que descreviam as principais infecções causadas por *Candida* spp. na mucosa oral, bem como, sua relação com o uso de próteses orais totais, além das alternativas de tratamento utilizados na candidíase oral.

Sobre estes estudos, foram encontrados 114 trabalhos relacionados ao tema, entre artigos e dissertações. Destes, 42 foram selecionados para análise e foram divididos em dois grupos: trabalhos teóricos (revisão) e trabalhos clínicos epidemiológicos. Além de artigos científicos, foram utilizados, também, livros, monografias, dissertações e teses.

## 5 DISCUSSÃO

A saúde bucal possui um papel de extrema relevância no bem estar dos idosos, uma vez que a saúde bucal e a geral estão estreitamente inter-relacionadas.

Com o envelhecimento a cavidade bucal sofre inúmeras alterações fisiológicas (PINTO, 1982; WERNER, 1998; COMARCK, 2002; FRARE et al., 1997; BERG, 1998; BIRMAN et al., 1991).

Entretanto, vários são os fatores que predispõe as doenças bucais no caso dos idosos, conforme indicados por Mello, (2001); Handelman et al. (1989); Silva et al. (2008); Naunftrote, et al. (2005); Chalmers, (2002). E frente a esta realidade, a saúde bucal desta faixa etária é considerada grave, severa (JITOMIROSKL, 2000; GESSES et al., 2001; VARGAS et al., 2009)

Em virtude deste fato, faz-se necessário oferecer ações restauradoras e reabilitadoras, uma vez que o idoso apresenta demanda por necessidades estéticas e funcionais (MELLO; ERDMANN; CAETANO, 2008; MOREIRA et al., 2005; BIFANO, 2009; SOUZA, 2009) .

Não há dúvidas que a confecção de prótese removível seja necessária, uma vez que tem função reabilitadora, melhora a estética e também a auto-estima do paciente (LEVIN et al., 1991; GEORGETTI et al., 2000). No entanto, Lira de Farias et al. ( 2008) lembraram que muitas das doenças na mucosa oral estão relacionadas ao uso de próteses removíveis, que atuam como fator irritante. Espinoza et al. (2003) vai mais além, afirmando que o uso de prótese aumentou em três vezes a probabilidade de se ter uma ou mais lesões da mucosa oral.

Entre as lesões da mucosa oral mais freqüentemente encontrada na prática diária do cirurgião dentista está a candidíase oral. Muitos são os fatores que predispõe o seu desenvolvimento, como por exemplo, o distúrbio endócrino, a gravidez, o uso de próteses, a doença periodontal, a falta de higiene oral, o fumo e o uso de antibióticos, as faixas etárias extremas e as desordens imunológicas (ODDS, 1988; REICHART, SAMARANAYAKE e PHILPSEN, 2000; MORETTI-BRANCHINI, 2002).

Entretanto, vários autores relatam a ocorrência da candidíase oral associada ao uso de prótese, ou seja, que a prótese está entre os potenciais causadores destas lesões (NEVILLE et al, 2004; MEURMAN e HAMALAINEN, 2006; FARIAS et al., 2008).

Quanto aos tipos de cândida, a espécie *Candida albicans* é o principal agente etiológico da candidíase oral (HAZEN, 1995; HAYNES, 2001; LYON e RESENDE, 2006). Embora, infecções causadas por espécies não-*albicans* tem sido encontradas (*C. parapsilosis*, *C. glabrata*, *C. tropicalis* e *C. krusei*) e relatadas em vários estudos (BODEY, 1993; KUMAR et al., 2005; HOSPENTHA, 2006).

Clinicamente, a candidíase oral pode apresentar-se de três formas distintas: candidíase eritematosa, candidíase pseudomembranosa e quelite angular (GREENSPAN e GREENSPAN, 1991; LASKARIS et al., 1992; PANGANATHAN et al., 2000; REPENTIGNY, LEWANDOWSKI e JOLICOEUR, 2004).

Em relação ao tratamento mais indicado para a candidíase oral, é indicado o uso de agentes antifúngicos tópicos e sistêmicos, sendo os principais mencionados na literatura, o fluconazol e o anfotericina B (COELHO, SOUZA, DARE, 2004). Para Chen e Sorrell (2007) os antifúngicos são agrupados de acordo com seus mecanismos de ação e, assim, podem ser agrupados nas seguintes classes: polienos, azólicos, alilaminas, equinocandinas e pirimidinas fluoradas, além de outros agentes como a griseofuvina.

Para se evitar a candidíase, de acordo com Goiatto, et al. (2002), as próteses precisam ser bem higienizadas e a cavidade oral, também. É indicado fazer visitas periódicas aos dentistas para verificação da necessidade da troca da prótese, uma vez que a mesma tem determinado tempo de uso. Mas, Gonçalves et al. 1995 lembra que, cabe ao cirurgião dentista a tarefa de orientar e incentivar o seu paciente à realização da higienização.

Quanto a higiene da prótese, para Boraks (1999) e Telles et al. (2004) a limpeza das mesmas deve ser feita deixando a peça protética, durante toda a noite, mergulhada em solução apropriada. Inclusive, Telles et al. (2004) recomenda uma solução de custo mais baixo e fácil preparo pelo paciente, que é a solução de hipoclorito de sódio com concentração entre 2 e 3 % (água sanitária) em um copo (300ml) de água.

Atualmente, Martins et al. (2009) afirma que está sendo estudado um novo fármaco que apresenta atividade anti-*Candida*, *pertencente* ao grupo dos enantiômeros da goniotalamina, que inibem a adesão de leveduras e progressão de biofilme.

A instalação e o período subsequente de adaptação do paciente às próteses podem influir favorável ou desfavoravelmente sobre a sua aceitação. Alguns



cirurgiões dentistas acreditam que a instalação finalizaria suas responsabilidades sobre as próteses e que, a partir de então, o sucesso do tratamento estaria a cargo do paciente (GOIATTO et al., 2002). No entanto, de acordo com Russi et al. (2003) a maioria dos profissionais, considera que essa transferência de responsabilidade deveria ocorrer depois de um curto período de ajustes das próteses, visando existir uma continuidade no controle pós-instalação pelo profissional, uma vez que não se pode determinar a tolerância biológica de cada paciente com as novas próteses.

Inclusive, segundo Goiatto et al., (2005) deve-se recomendar o retorno do paciente 24 horas após a instalação das novas próteses visando realizar os ajustes na base da resina, aliviando áreas de compressão e, ajustes oclusais para estabelecer uma mastigação eficiente.

Desse modo percebe-se que para alcançar o sucesso em um tratamento reabilitador protético é necessário estabelecer um plano de tratamento eficiente seguindo corretamente os passos de confecção e instalação das próteses. Realizar ajustes adequados, orientar e acompanhar o paciente são fatores essenciais no restabelecimento do conforto, da estética e da função do aparelho estomatognático. É de suma importância que o cirurgião dentista oriente o seu paciente quanto ao uso e higienização das próteses instaladas e que, marque sempre que necessários retornos para controle.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido ao grande número de pacientes portadores de próteses totais que procuram o atendimento odontológico para obter orientações quanto à higiene de suas próteses, o tema saúde bucal nos idosos torna-se um importante ponto da prática odontológica.

A saúde bucal é parte integrante e inseparável da saúde geral do indivíduo e está diretamente relacionada às condições de saneamento, alimentação, moradia, trabalho, educação, renda, serviços de saúde e informação. Na última Conferência Nacional de Saúde salientou-se a garantia à assistência integral de saúde a todos os indivíduos de qualquer nível e faixa etária. Entretanto, a realidade brasileira ainda não contempla essas diretrizes. O desconhecimento das reais condições bucais da população, assim como a precariedade de recursos humanos capacitados para o atendimento odontológico especializado para idosos contribuem ainda mais para uma situação desfavorável no panorama da saúde do idoso no Brasil.

É sabido que um dos principais critérios utilizados para se identificar um idoso bem sucedido é pela manutenção por toda sua vida de sua dentição natural, saudável e funcional, incluindo todos os aspectos sociais e benefícios biológicos, tais como a estética, o conforto, a habilidade para mastigar, sentir sabor e falar. Desta forma, as condições orais precárias têm impactos negativos na vida diária de grande parte da população idosa, principalmente em pacientes edentados e pacientes dentados que não têm atendimento odontológico regular, sendo que as principais queixas referem-se a limitações funcionais (dificuldade de mastigação, fala, respiração, aparência, retenção de alimentos nos dentes e próteses e desadaptação de próteses).

Poucos são os estudos direcionados especificamente aos problemas bucais dos indivíduos idosos, no entanto, o problema da falta de conhecimento sobre a saúde bucal, poderia ser minimizado por meio de campanhas divulgadas pela mídia (rádio, televisão, outdoors, entre outros) que atingissem um número maior de pessoas desta faixa etária e assim, com maior poder de persuasão, conscientizá-la da importância dos cuidados odontológicos voltados para a terceira idade. A informação e a orientação básica da população constituem os meios mais efetivos para se alcançar sucesso na promoção da saúde bucal. A orientação direta é a

chave para a prevenção da saúde bucal e geral, apresentando também reflexos visíveis na análise custo-benefício.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, V. G. M. et al. Queilite angular: sinais, sintomas e tratamento. **International Journal of Dentistry**, Recife, v.6, n.2, p.55-57, 2007.
- ANDRIOLE, V. T. Current and future antifungal therapy: new targets for antifungal agents. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v.44, p.151-162, 1999.
- APKAN, A.; MORGAN, R. Oral candidiasis. **Postgraduate Medical Journal**, v. 78, n. 922, p. 455-459, 2002.
- ARAÚJO, N. S. de; ARAÚJO, V. C. de. **Patologia Bucal**. São Paulo: Artes médicas, 1.ed., p. 51-53, 1994.
- ARAÚJO, R. R. et al. Perfil da candidíase bucal em clínica estomatológica. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**, p.26-31, 2006.
- ASSUNÇÃO, W. G. et al. Higienização em dentaduras artificiais. **Jornal de Assessoria ao Odontologista**, v. 24, p. 32-35, 2001.
- BARBEAU, J. et al. Reassessing the presence of *Candida albicans* in denture-related stomatitis. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Oral Endodontology*, v. 95, n. 1, p. 51-9, 2003.
- BARBOSA D. B. et al. Complete denture insertion: a review. **Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo**, v.35, n.1, p. 53-60, 2006.
- BARNES, I.; WALLS, A. **Gerontology withing**. Oxford, [s.ed.], p. 211, 1994.
- BATISTA, J. M.; BIRMAN, E. G.; CURY, A. E. Suscetibilidade a antifúngicos de cepas de *Candida albicans* isoladas de pacientes com estomatite protética. **Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo**, v. 13, n. 4, p. 343-348, 1999.
- BERDISCIVSKY, L. et al. Oral *Candida* of asymptomatic denture wear. **International Journal of Oral Surgery**, p.113-115, 1990.
- BERG, R. Odontologia y pacientes de edad avanzada. **Quintessence**, v.11, n.8, p. 525-541, 1998.
- BIFANO, C. R. **Proposta de reorganização da atenção em saúde bucal prestada ao idoso, nas equipes de saúde bucal do município de conselheiro lafaiete, mg**. 2009. 70 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização)\_ Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

BIRMAN, E.G. et al. A study of oral mucosal lesions in Geriatric Patients. **Revista da Faculdade de Odontologia da FZL**, v.3, n.1, p.17-25, 1991.

BODEY, G. P. Candidiasis, Pathogenesis, Diagnosis and Treatment. **Raven Press**, New York; 3. ed. 1993.

BORAKS, S. Atendimento ao idoso. **Revista da Associação Paulista De Cirurgiões-Dentistas**, ano 32, n.491, p.20, 1998.

BORAKS, S. **Diagnóstico Bucal**. São Paulo: Artes Médicas, 2.ed. p.106; 134; 149, 1999.

BUDTZ-JORGENSEN, E. Oral mucosal lesions associated with the wearing of removable dentures. **Journal of Oral Pathology**, v. 10, n. 2, p.65-80, 1981.

CABRAL, L.A.G. Emprego da imunofluorescência direta no estudo das alterações da mucosa de palato, compatíveis com candidíase atrófica crônica, em indivíduos portadores de próteses dentárias totais. **Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo**, v.19, n.1, p.125-139, 1990.

CANNON, R. D. et al. Oral Candida: Clearance, colonization, or candidiasis, **Journal of Dental Research**, 74: 1152-1161, 1995.

CARRANZA, F. A. **Periodontia Clínica: tratamento periodontal de pacientes geriátricos**. 8ª ed. p. 449-452, 1997.

CARRILLO-MUÑOZ, A. J. et al. Antifungal agents: Mode of action in yeast cells. **Revista Espanola de Quimioterapia**, v.19, p.130-139., 2006.

CARVALHO DE OLIVEIRA, T. R. et al. Avaliação da estomatite protética em portadores de prótese totais. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v.14, n.3, p. 219-24, 2000.

CASTRO, A. L. de. **Estomatologia**. 3.ed. São Paulo:Santos, . p.115-7, 2000.

CASTRO, A. L. de et al .Estomatite protética induzida pelo mau uso de prótese total: caso clínico. **Revista da Faculdade de Odontologia de Araçatuba**, v.27, n.2, p.87-90, 2006.

CHALMERS, J. M. Geriatric oral health issues in Austrália. **International Dental Journal**. v. 51, n.3, p. 235-246, 2001.

CHALMERS, J. M. **The oral health of older adults with dementia (community-dwelling and nursing home residents)**. Unpublished doctoral dissertation, University of Adelaide, Adelaide, Australia. 2002.

- CHAMILOS G, KONTOYIANNIS DP. Update on antifungal drug resistance mechanisms of *Aspergillus fumigatus*. **Drug Resistance Updates**, v. 8, p. 344–358, 2005.
- CHAPMAN, S.; SULLIVAN, D. C.; CLEARLY, J. D. In Search of the Holy Grail of Antifungal Therapy. **Transactions of the American Clinical and Climatological Association**, v. 119, p.197–216, 2008.
- CHEN SC, SORRELL TC. Antifungal agents: new drugs, old drugs. **Medical Journal of Australia**, 187: 404-409, 2007.
- COELHO, C. M.; SOUSA, Y. T.; DARE, A. M. Denture-related oral mucosal lesions in a Brazilian school of dentistry. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 31, n. 2, p. 135-9, 2004.
- CORBET, E. F.; LO, E. C. Oral mucosal lesions in adult Chinese. **Journal of Dental Research**, v. 80, n. 5, p. 1486-90, 2002.
- CORGEL, J. A. Periodontal treatment of geriatric patients. In: Carranza J, Newman MG. **Clinical Periodontology**, Philadelphia:Saunders; 8. ed., p. 423-6 1996.
- CORMACK, E. A saúde oral do idoso. **Dental Oral Epidemiology**, v. 30, n. 4, p. 277-85, 2002.
- CUENCA-ESTRELLA, M. Combinations of antifungal agents in therapy—what value are they? **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v. 54, p.854–869., 2004.
- ELLEPOLA, A. N. B.; SAMARANAYAKE, L. P. Inhalational and topical steroids and oral candidosis: a mini review. **Oral Diseases**, v. 7, n. 4, p. 211-16, 2001.
- ELLIS, D. Amphotericin B: Spectrum and resistance. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v.42, p.7-10. 2002.
- EPSTEIN, J. B.; POLSKY, B. Oropharyngeal Candidiasis: a review of its clinical spectrum and current therapies. **Clinical Therapeutics** , v.20, n.1, p.40-57, 1998.
- ERJAVEC, Z.; VERWEIJ, P.E. Recent progress in the diagnosis of fungal infections in the immunocompromised host. **Drug Resistance Updates**, v. 5, p. 3-10, 2002.
- ESPINEL-INGROFF A. Mechanisms of resistance to antifungal agents: Yeasts and filamentous fungi. **Revista Iberoamericana de Micología** , v. 25, p.101-106., 2008.
- ESPINOZA, I. et al. Prevalence of oral mucosal lesions in elderly people in Santiago, Chile. **Journal of Oral Pathology & Medicine** v.32, n.10, p. 571-5, 2003.

FALCÃO, A. F. P.; SANTOS, L. B.; SAMPAIO, N. M. Candidíase associada a próteses dentárias. **Sitientibus**, n. 30, p. 135-46, 2004.

FAN-HAVARD, P. et al. Development of Resistance in Candida Isolates from Patients Receiving Prolonged Antifungal Therapy. **Antimicrobial Agents and Chemotherapy**, v. 35, p. 2302-2305, 1991.

FARAH, C.; ASHMAN, R. B.; CHALLACOMBE, S. J. Oral Candidosis. **Clinics in Dermatology**, v.18, n.5, p.553-62, 2000.

FARIAS, A. B. L. da et al. Lesões da mucosa oral em pacientes portadores de próteses dentárias: ilustrações clínicas e abordagem preventiva. **Revista Odonto**, São Bernardo do Campo, Ano 16, n. 31, 2008.

FELDER, R. et al. Dexterity testing as a predictor of oral care ability. **Journal of the American Geriatrics Society**, v.42, n.10, p.1081-6, 1994.

FELTRIN, P.P. **Estomatite Protética: Estudo da superfície interna da prótese total mucosuportada (microscopia de varredura) e da mucosa suporte (citológico, histopatológico, imunohistoquímico)**. 1989. 72p. Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

FLEISHMAN, R.; PELES, D. B.; PISANTI, S. Oral mucosal lesions among elderly in Israel. **Journal of Dental Research**, v.64, n.5, 831-6, 1985.

FONSECA, P.; AREIAS, C.; FIGUEIRAL, M. H. Higiene de Próteses Removíveis. **Revista Portuguesa De Estomatologia E Cirurgia. Maxillofacial**, n.48, p.141-146, 2007.

FRARE, S. M. et al. Terceira idade: quais os problemas bucais existentes? **Revista da Associação Paulista De Cirurgiões-Dentistas**, v.51, n.6, p.573-576, 1997.

FUKUSHIMA C, et al. Salivary IgA and oral candidiasis in asthmatic patients treated with inhaled corticosteroid. **Journal of Asthma**, n.42, p.601-604, 2005.

GARCIA-POLA VALLEJO, M. J. et al. Risk factors for oral soft tissue lesions in an adult Spanish population. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 30, n.4, p. 277-85, 2002.

GASPARETTO, A. et al. Produção de biofilme por leveduras isoladas de cavidade bucal de usuários de prótese dentária. **Acta Scientiarum. Health Science**, v.27, n.1, p.37-40, 2005.

GEORGETTI, M. P. et al. Aspectos fundamentais para a estabilidade das próteses totais. **Revista odontologica da Universidade de Santo Amaro**, v.5, n.2, p. 71-5, 2000.

GEORGOPAPADAKOU, N. H.; WALSH, T. J. Antifungal Agents: Chemotherapeutic Targets and Immunologic Strategies. **Antimicrobial Agents and Chemotherapy**, v. 40, p. 279–291, 1996.

GHANNOUM, M. A.; RICE, L. B. Antifungal Agents: Mode of Action, Mechanisms of Resistance, and Correlation of These Mechanisms with Bacterial Resistance. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 12, p. 501–517. 1999.

GOBERNADO, M.; CANTÓN, E. Anidulafungina. **Revista Espanola de Quimioterapia**, v. 21, p.99-114. 2008.

GOIATO, M. C. et al. Condições intra e extra orais dos pacientes geriátricos portadores de prótese total. **Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria E Clínica Integrada**, v.4, n.21, p.380-386, 2002.

GOLECKA, M. et al. *Candida*-associated denture stomatitis in patients after immunosuppression therapy. **Transplantation Proceedings**, v.38, n.1, p.155-6, 2006.

Gonçalves, L. P. V. et al. Estudo clínico das lesões de mucosa provocadas pelo uso de próteses removíveis. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, 52(2):9-12, 1995.

GOODWIN, M. L.; DREW, R. H. Antifungal serum concentration monitoring: an update. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v. 61, p.17-25. 2008.

GREENSPAN, D., GREESPAN, J. S. Managment of the oral lesions of HIV infection. **The Journal of the American Dental Association**, n.35, p.76-80, 2000.

GRIMOUD, A. M. et al. Improved oral hygiene and *Candida* species colonization level in geriatric patients. **Oral Diseases**, v.11, n.3, p. 163-9, 2005.

HABIF, T. P. et al. **Doenças de pele: diagnostico e tratamento**. 2ed. São Paulo: Artmed. 2002.

HANDELMAN, S.L. et al. Prevalence of drugs causing hyposalivation in an institutionalized geriatric population. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, n.62, p.26-31, 1986.

HAYNES, K. Virulence in *Candida* species. **Trends in Microbiology**, v.9, n.12, p.591-596, 2001.

HAZEN, K. C. New and emerging yeast pathogens. **Clinical Microbiology Reviews**, v.8, n.4, p.462-478, 1995.



HERBRECHT, R. et al. Management of systemic fungal infections: alternatives to itraconazole. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v. 56, p. 39-48. 2005.

HOSPENTHA, D. R. et al. Presumptive identification of *Candida* species other than *C. albicans*, *C. krusei*, and *C. tropicalis* with the chromogenic medium CHROMagar *Candida*. **Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials**, n.5, p.1-5, 2006.

GESSES; H. C. et al. Condições gengivais e periodontais associadas a fatores socioeconômicos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 289-293, jun. 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – **IBGE**. Perfil, Janeiro: FIBGE; 97 p. 2002.

ISHIDA K. et al. Growth inhibition and ultrastructural alterations induced by 24(25)-sterol methyltransferase inhibitors in *Candida* spp isolates, including non-*albicans* organisms. **BMC Microbiology**, 2009.

JEGANATHAN, S.; PAYNE, J. A.; THEAN, H. P. Y. Denture stomatitis in an elderly edentulous Asian population. **Journal of Oral Rehabilitation**, v.24, n.6, p.468-72, 1997.

JITOMIRSKI, F. Programação e saúde bucal. In: PINTO, Vitor Gomes. **Saúde bucal coletiva**. 4. ed. Rio de Janeiro: Santos Livraria Editora, cap.5, p.120-127, 2000.

JORGE, J. JR. et al. Oral mucosal health and disease in institutionalized elderly in Brazil. **Community Dentistry and Oral Epidemiology** ., v. 19, n. 3, p. 173-5, 1991.

JORGE, O. A. C. et al. Presença de leveduras do gênero *Candida* na saliva de pacientes com diferentes fatores predisponentes e de indivíduos controle. **Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo**, v. 11, n. 4, p.279-85, 1997.

KAY, E. J.; LOCKER, D. Is dental health education effective? A Systematic review of current evidence. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v.24, n.2, p.231-235, 1999.

KAZUO, S. D. et al. Higienização Em Prótese Parcial Removível *Cleaning Ways of Removable Partial Dentures*. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de** v.20, n.2, p.168-4, 2008.

KENG, S. B. Denture induced inflamacions. **Singapore Dental Journal** , v.4, n.1, p.29-34, 1979.

KULAK, Y.; ARIKAN, A.; KAZAZOGLU, E. Existence of *Candida albicans* and microorganisms in denture stomatitis patients. **Journal of Oral Rehabilitation**, v.24, n.10, p.788-90, 1997.

KULAK, Y; KAZAZOGHE, E. In: Vivo and in vitro study of fungal presence and growth on three tissue conditioning materials on implant supported complete denture wearers. **Journal of Oral Rehabilitation**, Oxford, v.25, n.2, p.135-138, 1997.

KULAK-OZKAN, Y.; KAZAZOGLU, E.; ARIKAN, A. Oral hygiene habits, denture cleanliness, presence of yeasts and stomatitis in elderly people. **Journal of Oral Rehabilitation** , v.9, n.3, p.300-04, 2002.

KUMAR, B. V. Prevalence of *Candida* in the oral cavity of diabetic Subjects. **Journal of Association of Physicians of India**. n.53, p.599-602, 2005.

KURTZMAN, C. P.; FELL, J. W. **The yeasts, a taxonomic study**. 4th ed. Amsterdam: Elsevier Science B.V., 1998.

LACAZ, C. S. et al. **Tratado de micologia médica Lacaz**. 9 ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

LASKARIS, G.; HADJIVASSILIOV, M.; STRATIGOS, J. Oral signs and symptoms in 160 HIV-infected patients. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, n.21, p.120:123, 1992.

LAUDANNA, A. A. Sintomas e sinais da boca de interesse gastroenterológico. **Revista de Gastroenterologia da Fugesp**, Mar/Abr 2001. Disponível em: <[http://www.ugesp.org/nutricao e saúde conteúdo.asp](http://www.ugesp.org/nutricao_e_saude_conteudo.asp)>. Acesso em: 5 jun 2010.

LAZARDE, L. J.; AVILAN, B. I. Candidiasis Eritematosa de la cavidad bucal. Reporte de un caso y revisión de la literatura. **Acta Odontológica Venezolana**, v.41, n.3, p.236-9, 2003.

LEFORT, A. et al. Fluconazole for the management of invasive candidiasis: where do we stand after 15 years?, **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v.57, p.384–410. 2006.

LELES, C. R.; MELO, M.; OLIVEIRA, M. M. M. Avaliação clínicado efeito da prótese parcial removível sobre a condição dental e periodontal de desdentados parciais. **Robrac**, Goiânia, v.8, n.25, p.14-18, 1999.

LEMONS, M. M. C.; MIRANDA, J. L.; SOUZA, M. S. G. S. Estudo clínico, microbiológico e histopatológico da estomatite por dentadura. **Revista Brasileira De Patologia Oral**, v.2, n.1, p.3-10, 2003.

LEVIN, B. The status and practice of complete dentures – a personal view. **Journal of the California Dental Association**, v.1, n.8, p.40-3.1991.

LIN, H. C.; CORBET, E. F.; LO, E. C. Oral mucosal lesions in adult Chinese. **Journal of Dental Research**, v.80, n.5, p.1486-90, 2001.

LIRA DE FARIAS, A. B. et al. Metodista Lesões da mucosa oral em pacientes portadores de próteses dentárias: ilustrações clínicas e abordagem preventiva. **Revista Odonto**, São Bernardo do Campo, SP. Ano 16, n.31, 2008.

LOPES, D. M. et al. Avaliação da influência do ácido acético na eficiência da higienização de próteses totais. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 21, n.2, p.150-4, 2009.

LUCAS, V. S. Association of psychotropic drugs, prevalence of denture-related stomatitis and oral candidosis. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v.21, n.5, p.313- 6, 1993.

LUMBRERAS, C.; LIZASOAIN, M.; AGUADO, J. A. Antifúngicos de uso sistêmico. **Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica**, v.21, p.366-380. 2003.

LYON, J. P, et al. Antifungal susceptibility profile of *Candida* spp. oral isolates obtained from denture wearers. **Brazilian Journal of Microbiology**. n.39, p. 668-672, 2008.

LYON, J. P., RESENDE, M. A. Evaluation of adhesion to buccal epithelial cells in *Candida* species obtained from denture wearers after exposure to fluconazole. **Mycoses**. N.50, p.21–24, 2006.

MAC ENTTE, M. Oral health in old age practical problems and practical solutions. **The Probe**, v. 26, n. 30, p. 116-120, 1992.

MACENTEE, M. I.; GLICK, N.; STOLAR, E. Age, gender, dentures and oral mucosal disorders. **Oral Diseases**, v.4, n.1, p.32-6, 1998.

MARTINEZ-ROSSI, N. M.; PERES NTA, ROSSI A. Antifungal resistance mechanisms in dermatophytes. **Mycopathologia**, v. 166, p. 369-383. 2008

MARTINS, C. V. B. et al. Curcumin as a promising antifungal of clinical interest. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v.63, p.337–339. 2009.

MELLO, S. F. de; ERDMANN, A. L.; CAETANO, J. C. Saúde bucal do idoso: por uma política inclusiva. **Revista Texto e Contexto Enfermagem**, Santa Catarina, v. 17, n. 4, out./dez. 2008.

MELLO, J. M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D.; LAURENTI, R. **A saúde no Brasil: Análise do período de 1996 a 1999**. Brasília: Organização Pan- Americana da saúde, 244p, 2001.

MELO, N. M. C.; SAMPAIO, M. C. C.; SOARES, M. S. M. Estomatites protéticas: aspectos clínicos e micológicos. **Sanitas**, v.7, n.13, p.35-45, 2001.

MEURMAN, J. H.; HAMALAINEN, P. Oral health and morbidity – implication of orael infections on the elderly. **Gerodontology**, v. 23, n.1, p.3-16, 2006.

MEURMAN, J. H.; HÄMÄLÄINEN, P. Oral health and morbidity – implication of oral infections on the elderly. **Gerodontology**, v. 23, n. 1, p. 3-16, 2006.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Atenção a saúde do idoso**. Belo Horizonte: SAS/MG, 186 p. Saúde do idoso - Atenção. 2. Saúde da família - competência. Título. 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Projeto SB Brasil 2003: **Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003** – Resultados principais. Disponível em <<http://www.saúde.gov.br>>. Acesso em: 9 junho 2010.

MIOTTO, N. M. L.; YURGEL, L. S.; CHERUBINI, K. Candidíase oral em pacientes do Serviço de deEstomatologia do Hospital São Luas da PUCRS. **Revista Odonto Ciência** , v.17, n.38, p.354-61, 2002.

MOREIRA, R. da S. et al. A saúde bucal do idoso brasileiro: revisão sistemática sobre o quadro epidemiológico e acesso aos serviços de saúde bucal. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1672, nov./dez. 2005.

MORETTI-BRANCHINI, M. L. Principais infecções fúngicas no paciente com infecção pelo HIV. **Paciente em foco**, 115, 2002.

MORGAN, R. et al. Survey of hospital doctors' attitudes and knowledge of oral conditions in older patients. **Postgraduate Medical Journal**, v. 77, n. 908, p. 392-4, 2001.

MUMCU, G. et al. Prevalence and distribution of oral lesions: across-sectional study in Turkey. **Oral Diseases**, v. 11, n. 2, p. 81-7, 2005.

MUZYKA, B. C. **Oral fungal infections**. **Dental Clinics of North America**, v.49, n.1, p. 49-65, 2005.

NETO, M. M.; DANESI, C. C.; UNFER, T. D. Candidíase bucal revisão da literatura. **Saúde**, v.31, n.1, p.16-26, 2005.

NEVALAINEN, M. J.; NARHI, T. O.; AINAMO, A. Oral mucosal lesions and oral hygiene habits in the home-living elderly. **Journal of Oral Rehabilitation**, v.24, n.5, p.332-7, 1997.

NEVILLE, B. W. et al. **Patologia Oral e Maxilo-facial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

NEWTON, A. V. Denture sore mouth: a possible aetiology. **Brazilian Dental Journal**, v. 112, n. 9, p. 357-60, 1962.

NIH GUIDE – **Mycologi research units**, 2003. Disponível em: <<http://grants.nih.gov/grants/guide/rfa-files/RFA-AI-03-021.html>>. Acesso em: 04 abr. 2010.

ODDS, F.C. et al. *Candida* concentrations in the vagina and their association with signs and symptoms of vaginal candidosis. **Journal of Medical and Veterinary Mycology**, n.26, p.277-283, 1988.

OKSALA, E. Factors predisposing to oral yeast infections. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 48, n. 1, p. 71-4,1990.

ORTEGA, J. R. et al. Candidiasis de la mucosa oral. Revision bibliográfica. **Revista Cubana de Estomatología**, 2002.

PANGANATHAN, K.; REDDY, B. V. R.; KUMARASAMY, N. Oral lesions and conditions associated with human immunodeficiency virus infection in 300 south Indian patients. **Oral Diseases**, n.6, p.152-157, 2000.

PARANHOS ,B. V. et al. **Manifestações orais associadas ao uso de próteses totais**. Faculdade de Odontologia – FOUFU, Uberlândia - MG.1991.

PARANHOS, O. F. H. de. et al. Comparação dos níveis de biofilme em superfícies de próteses totais superiores por meio de método. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.28, n.3, p. 09-15, 2007.

PARDI, G. et al. Deteccion de espécies de *Candida* en pacientes com estomatitis sub-protésica. **Acta Odontológica Venezolana**, v. 39, n. 3, p. 32-44, 2000.

PASQUALOTTO, A. C.; DENNING, D. W. New and emerging treatments for fungal infections. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v. 61, p.19-30, 2008.

PINDBORG, J. J. **Atlas das doenças da mucosa oral**. 3.ed. São Paulo: Editorial Médica Panamericana, p. 54-62, 1981.

PINTO, L. P. et al. **O espectro da odontologia geriátrica**. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 30, n.4, p.273- 296, 1982.

RANTANEN, T. et al. Effect of instruction and motivation on dental knowledge and behavior among wearers of partial dentures. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 38, n. 1, p. 9-15, 1980.

- REDDING, S. Resistance of *Candida albicans* to fluconazole during treatment of oropharyngeal candidiasis in patient with AIDS: documentation by in vitro susceptibility testing and DNA subtype analysis. **Clinical Infectious Diseases**, n.18, p.249-242, 1994.
- REGEZI, J. A.; SCIUBBA, J. J. **Patologia Bucal-Correlações Clinicopatológicas**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 475p., 2000.
- REICHART, P. A., SAMARANAYAKE, L. P., PHILIPSEN, H. P. Pathology and clinical correlates in oral candidiasis and its variants: a review. **Oral Diseases**, n.6, p.85–91, 2000.
- REIS, S. C. G. B.; MARCELO, V. C. Saúde bucal na velhice: percepção dos idosos, Goiânia, 2005. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, Manguinhos, v. 11, n. 1, p. 192, ago. 2006.
- REPENTIGNY; LEWANDOWSKI; JOLICOEUR. **Clinical Microbiology Reviews**, v.17, n.4, p. 729-59, 2004.
- RICHARDSON M. AmBisome®: adds to the body of knowledge and familiarity of use. **Acta Biomedica**, v.77, p.3-11, 2006.
- ROSA, F. M. da; BRUSCO, L. C.; PERES, P. E. C. Análise in vitro da eficácia do bicarbonato de sódio e da nistatina na inibição de *Candida albicans*. **Stomatos**, v.12, n.23, p.17-21, 2006.
- RUSSI, S. et al. Instalação das próteses totais: efeito de técnicas de assentamento. Instalação das próteses totais: efeito de técnicas de assentamento. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v.51, n.1, p.54-56 2003.
- SALIBA, N. A. et al. **Manual para Conservação de Prótese Dentária**; Araçatuba: Faculdade de Odontologia– UNESP; 2001.
- SANTOS, B. E. et al. Perfil da saúde bucal e presença de cândida na cavidade bucal de pacientes atendidos nas clínicas odontológicas da UEPG. **Publicatio da Universidade Estadual de Ponta Grossa**, vol. 8, n.1 ,2002.
- SCARLECIO, S. et al. Estomatite protética versus candidíase: diagnóstico e tratamento. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v.55, n.4, p. 395-398, 2007.
- SHAFER, W.G. **Tratado de patologia bucal: doenças de origem microbiana**. Rio de Janeiro:Guanabara, , p.363-367. 837p, 1987.
- SHAY, K. Prosthodontic considerations for the older patient. **Dental Clinics of North America** , v.41, n.4, p. 817-845. 1997.

SHEEHAN DJ, HITCHCOCK CA, SIBLEY CM. Current and Emerging Azole Antifungal Agents. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 12, p. 40-79. 1999.

SHERMAN, R. G. et al. Oral candidosis. **Quintessence International**, v.33, n.7, p.521-532, 2002.

SHULMAN, J. D.; BEACH, M. M.; RIVERA-HIDALGO, F. The prevalence of oral mucosal lesions in U.S. adults: data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, **The Journal of the American Dental Association**, v. 135, n. 9, p. 1279-86, 2004.

SILVA, E. et al. Saúde bucal do idoso institucionalizado em dois asilos de Passo Fundo. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 56, n.3, p. 303-308, 2008.

SILVA, S. R. C. da; VALSECKI JÚNIOR, A. Avaliação das condições de saúde bucal dos idosos em um município brasileiro. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Nova Iorque, v. 8, n. 4, p. 268-271, maio 2000.

SONIS, S. T.; FAZIO, R. C.; FANG, L. **Princípios e Práticas de Medicina Oral**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.440, 1996.

SOUZA, C. P.; TAMAKI, R. Implicações do uso da prótese total na geriatria. **Robrac**, Goiânia, v. 6, n.19, p. 29-31, 1996.

SOYSA, N. S.; SAMARANAYAKE, L. P.; ELLEPOLA, A. N. B. *Diabetes mellitus* as a contributory factor in oral candidosis. **Diabetic Medicine**, v.23, n.5, p.455-9, 2006.

SULLIVAN, D. et al. Oligonucleotide fingerprinting of isolates of *Candida* species other than *C. albicans* and of atypical *Candida* species from human immunodeficiency virus-positive and AIDS patients. **Journal of Clinical Microbiology**, n.31, p.2124–2133, 1993.

SULLIVAN, D. J. et al. *Candida dubliniensis* sp. Nov.: phenotypic and molecular characterization of a novel species associated with oral candidosis in HIV-infected individuals. **Microbiology**, v.141, n.7, p.1507-1521, 1995.

SULLIVAN, D. J. et al. *Candida dubliniensis*: an update. **Revista Iberoamericana de Micología**. V.16,n.2, p.72-76, 1999.

SULLIVAN, D. J. et al. Widespread geographic distribution of oral *Candida dubliniensis* strains in human immunodeficiency virus-infected individuals. **Journal of Clinical Microbiology**, n.35, p.960-64, 1997

SULLIVAN, D.; COLEMAN, D. *Candida dubliniensis*: characteristics and identification. **Journal of Clinical Microbiology**, v.36,n.2, p. 329-334, 1998.

TANIDA, T. et al. Decreased excretion of antimicrobial proteins and peptides in saliva of patients with oral candidiasis. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, n.32, p.586-94, 2003.

TEIXEIRA, M. L.; MEZZARI, A. Prevalência de *Candida albicans* e *Candida* não *albicans* em próteses dentárias. **Revista Newlab**, ed.70, p.116-122. 2005

TELLES, D.; HOLLWEG, H.; CASTELLUCCI, L. **Prótese Total Convencional e Sobre Implantes**. 2.ed. São Paulo, Livraria Editora Santos, 2004.

TOMMASI, A. F. **Diagnóstico em Patologia Bucal**. 3.ed. São Paulo: Pancast Editora, p.219-21; 506 e 507, 2000.

TRANTOS, D. Intra-oral findings and general health conditions among institutionalized and non-institutionalized elderly in Greece. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v. 34,n. 10, p. 357-82, 2005.

TURANO, J. C.; TURANO, L. M. **Fundamentos da prótese total**. 6. ed. São Paulo: Santos, 2002.

VARGAS, A.M.D. et al. Saúde bucal: atenção ao idoso. Unidade Didática II. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva – Nescon. **UFMG**. Belo Horizonte: Editora UFMG, v. 2, 2009.

WEBB, B. C.; et al. *Candida*-associated denture stomatitis. Aetiology and management: A review. Part 2. **Australian Dental Journal** , v. 43, n. 3, p. 160-6, 1998.

WENDT, D. How to promote and maintain good oral health inspite of wearing dentures. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v.53, n.6,p. 805-807, 1985.

WERNER, C. W. et al. Odontologia Geriátrica. **Revista da Faculdade de Odontologia**, v.11, n.1, p.62-69. 1998.

WILKIESON, C. et al. Oral candidosis in the elderly in long term hospital care. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v.20, n.1, p.13-6, 1991.

WILLIAMS, D. W. et al. Characterisation of the inflammatory cell infiltrate in chronic hyperplastic candidosis of the oral mucosa. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v. 26, n.2, p. 83-89, 1997.

WILSON, J. The aetiology, diagnosis and management of denture stomatitis. **Brazilian Dental Journal**, v. 185, n. 8, p. 380-4, 1998.

YANG, Y. L. Virulence factors of *Candida* species. **Journal of Microbiology, Immunology and Infections**, v.36, p.223-228, 2003.



YOUNG, H. A. Denture insertion. **The Journal of the American Dental Association**, n.64, p.505-511, 1962.