

# Candidíase oral em pacientes internados em UTI

*Oral candidiasis in patients admitted to ICU*

**Jonathan da Silva Santos Siqueira**

**Simone Alves Batista**

Especialistas em Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais pela UFRJ

**Arley Silva Jr.**

Cirurgião-dentista do Departamento de Patologia e Diagnóstico Oral da FO da UFRJ e do Programa Saúde Bucal Especial do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF) da UFRJ

**Marisa Francisco Ferreira**

Professora do Departamento de Patologia e Diagnóstico Oral da FO e do Programa Saúde Bucal Especial do HUCFF da UFRJ

**Michelle Agostini**

Professora Adjunto do Departamento de Patologia e Diagnóstico Oral da FO e do Programa Saúde Bucal Especial do HUCFF da UFRJ

**Sandra R. Torres**

Professora Adjunto do Departamento de Patologia e Diagnóstico Oral da FO da UFRJ

## RESUMO

A candidíase oral pode surgir como uma das consequências da má higiene, frequente nos pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI). Quando disseminada, pode complicar o quadro geral, aumentar o período de internação e levar o paciente ao óbito. O exame oral rotineiro realizado pelo cirurgião-dentista na UTI pode detectar precocemente o quadro de candidíase oral, favorecendo o tratamento e prognóstico. O objetivo deste trabalho é revisar a literatura sobre os dados relacionados à candidíase oral nos pacientes internados em UTI.

Palavras-chaves: candidíase; UTI; higiene oral.

## ABSTRACT

Oral candidiasis may develop as a consequence of poor hygiene. It is frequently observed in patients admitted to intensive care units (ICU). Oral candidiasis may disseminate and complicate patient's condition, increasing the time of hospitalization and mortality rates. Routine oral examination of patients in the ICU will detect early oral candidiasis, favoring treatment and prognosis. The aim of this paper is to review the literature on the data related to oral candidiasis in ICU patients.

Keywords: candidiasis; ICU; oral hygiene.

## Introdução

Em uma unidade de terapia intensiva (UTI) as chances de contrair infecções podem aumentar devido às condições dos pacientes e aos procedimentos realizados (1). A internação em UTI pode provocar alterações que modificam a microbiota e facilitar as infecções fúngicas (2, 3). Quando não existem cuidados odontológicos, pode haver proliferação de bactérias e fungos no meio oral, comprometendo a saúde e recuperação do paciente (1, 4). A higiene oral nestes pacientes é importante para prevenir a colonização e proliferação de patógenos oportunistas (5).

A candidíase é uma das infecções fúngicas que mais acomete os pacientes em unidades hospitalares (3). Os agentes etiológicos mais frequentes são as espécies de *Candida albicans*, mas outras espécies como *Candida parapsilosis*, *Candida tropicalis*, *Candida glabrata* e *Candida krusei*, podem frequentemente colonizar e/ou infectar os tecidos orais (6, 7). Clinicamente, a candidíase pode manifestar-se sob as formas agudas, crônicas ou mucocutâneas. O diagnóstico é realizado através de dados clínicos e exames laboratoriais e o tratamento é geralmente realizado com antifúngicos tópicos, no paciente imunocompetente (8).

A proposta deste artigo é realizar uma revisão da literatura sobre a presença da candidíase oral em pacientes internados em UTIs.

## Revisão da Literatura

### Infecção Hospitalar em UTI

Na UTI são tratados pacientes críticos, que devem ser monitorados ininterruptamente (9). Estes estão susceptíveis às infecções (1) com mais gravidade e frequência (10), pois suas barreiras imunológicas, expectoração e o reflexo da tosse estão comprometidos (1).

Atualmente, denominadas como infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS) (11), a infecção hospitalar, de acordo com a portaria nº 2.616/98, do Ministério da Saúde, é toda infecção adquirida em ambiente hospitalar, podendo manifestar-se durante a internação ou após a alta. Pacientes críticos, por estarem em um ambiente suscetível e imunidade baixa, apresentam maior vulnerabilidade. Estes fatores podem contribuir para o alto índice de infecção hospitalar em UTI e morbimortalidade (12).

As infecções mais prevalentes são do trato respiratório, trato urinário, corrente sanguínea, sítio cirúrgico e pneumonia associada à ventilação mecânica (11, 12). Os agentes etiológicos mais encontrados em infecções hospitalares são *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter sp.*, *Escherichia coli*, *Enterobacter sp.* e *Candida spp.* (13). Consequentemente, às infecções nosocomiais poderá ocorrer aumento no tempo de internação dos pacientes, nos custos hospitalares (1, 14, 11) e aumento do número de óbitos (1).

## Candidíase

A candidíase é uma infecção oportunista, causada por um micro-organismo fúngico, presente em, aproximadamente, 50% das pessoas como comensais. Este fungo apresenta diversos fatores de virulência, dentre os mais comuns, a propriedade de aderência aos tecidos e superfícies (como dentes, materiais restauradores e próteses), as enzimas hidrolíticas e a morfogene-

se (6, 7). Por outro lado, o meio oral apresenta mecanismos de proteção contra a *Candida*, como a barreira epitelial, a imunidade celular, a imunoglobulina A e algumas enzimas salivares, como lisozima, lactoferrina, lactoperoxidase e histatina (6, 7, 15). Pela capacidade de dimorfismo, pode apresentar-se na forma de levedura, quando comensal, ou de hifa, quando patogênica aos tecidos orais (16, 17, 18).

Há várias espécies de *Candida* com capacidade de colonização e infecção, sendo a *Candida albicans* a mais comum (2, 3, 5). Nos pacientes hospitalizados é a mais isolada da microbiota oral, podendo ser encontradas mais de uma espécie de *Candida* no mesmo paciente, sendo mais comum nos imunocomprometidos (5). As espécies podem ser encontradas na pele, boca, língua, garganta e órgãos internos, causando lesões superficiais ou profundas, agudas ou crônicas (17, 18).

Denomina-se candidemia o isolamento de *Candida spp.* no sangue de pacientes sem evidências clínicas. Já na candidíase disseminada há presença de infecção em órgãos, como pele e olhos, podendo levar a uma endocardite e até comprometimento do sistema nervoso central (19), aumentando o período de internação e o risco de óbito (17). Os casos de candidemia com espécies não *albicans* são frequentes e também estão associadas à resistência e mortalidade (20).

Entender os mecanismos de defesa envolvidos na infecção por *Candida* é importante para o planejamento de estratégias de prevenção, controle e tratamento das infecções. As principais células do hospedeiro envolvidas na defesa contra infecções por *Candida* são macrófagos e neutrófilos. Estes últimos são um dos principais mecanismos de defesa contra candidíase invasiva disseminada (21).

## Candidíase Oral em Pacientes de UTI

Estudos epidemiológicos são importantes para a prevenção e controle de infecções. Em um estudo realizado na UTI de um hospital da Inglaterra, a colonização por *Candida spp.* foi observada em 75% dos pacientes, em um ou mais sítios anatômicos, como boca e virilha, por exemplo (17). No Brasil, a candidíase também foi encontrada com a infecção mais prevalente nestes pacientes (22). Em um hospital no sul do Irã, 63,2% dos pacientes apresentaram colonização por *Candida* em diferentes locais anatômicos, durante a internação (3). No entanto, apenas entre 5 a 30% dos pacientes colonizados desenvolvem candidíase invasiva, geralmente numa fase mais tardia da internação (23). Em um estudo realizado em pacientes internados em um hospital de Curitiba, o exame físico oral mostrou uma prevalência de candidíase de, aproximadamente, 30%, mas os autores não realizaram cultura para comprovação e identificação de espécies (2).

Os pacientes internados em UTI podem apresentar maior densidade de colonização oral por espécies de *Candida*, onde a aderência fúngica pode estar facilitada pelo baixo pH, higienização deficiente, baixo fluxo salivar e interações com a microbiota. Outras explicações podem ser a constante reexposição e reinfecção por leveduras no ambiente hospitalar, a

influência de terapia medicamentosa ou ainda a deficiência imunológica (5).

A colonização por *Candida spp.* em pessoas saudáveis e o isolamento das leveduras da boca não implica necessariamente em quadro de infecção (2).

A candidíase oral é uma condição frequente devido a alterações locais e sistêmicas que modificam a microbiota oral. Entre as alterações locais estão o uso de aparelhos protéticos e ortodônticos, tabagismo, hipossalivação, mudança de hábitos alimentares e higiene oral deficiente (2).

O fluxo salivar destes pacientes encontra-se frequentemente diminuído devido ao uso de medicamentos, aumentando a proliferação de microrganismos (6), além de outros problemas bucais (15). Para complicar, os pacientes internados com entubação traqueal se mantêm de boca aberta, gerando uma desidratação na mucosa oral (24, 25). O baixo fluxo salivar está associado com a elevação na contagem de *Candida* oral (7).

Entre os fatores sistêmicos predisponentes à candidíase estão o uso de medicamentos, imunossupressão, alterações hormonais, radioterapia, quimioterapia, Aids e outras doenças sistêmicas (2). Como consequência da candidíase oral pode haver disgeusia, desconforto local e disfagia esofágica, que podem levar à deficiência nutricional, recuperação lenta e internação hospitalar prolongada (26). A candidíase oral pode ainda disseminar para o trato gastrointestinal (24) e levar ao óbito (26). As espécies *C. albicans*, *Candida glabrata* e *Candida tropicalis* são frequentemente as mais encontradas na cavidade oral em pacientes internados em UTIs (5).

A candidíase oral pode apresentar-se de diferentes formas clínicas e dificultar o diagnóstico (16). Há quatro manifestações básicas: pseudomembranosa, eritematosa, crônica hiperplásica e queilite angular e mais de um tipo clínico pode manifestar-se (2, 16).

O diagnóstico de candidíase oral é fundamentado nos sinais presentes ao exame físico, assim como em dados da anamnese. Existem várias técnicas para coleta de material clínico para investigação da *Candida* nos tecidos orais, como: esfregaço, bochecho, cultura, coleta da saliva total e biópsia da mucosa. A técnica a ser utilizada deve ser direcionada pelo tipo de lesão a ser investigada, pois cada uma possui vantagens e desvantagens (27). No exame direto são observadas hifas e pseudo-hifas, nos casos de infecção. Em alguns casos de candidíase oral atípica ou resistente ao tratamento, a biópsia é o método mais indicado para confirmar o diagnóstico (19). A citopatologia consiste na obtenção de material através da raspagem da área a ser investigada, com uma espátula de metal ou microescova, para a coleta de células epiteliais. Após a coleta, é realizado esfregaço em lâmina de vidro, fixação em álcool e, posteriormente, coloração de Papanicolau ou PAS (ácido periódico de Schiff) para avaliação em microscópico. A vantagem desta técnica é o baixo custo, fácil execução, resultado rápido (28), ser minimamente invasiva e indolor, importante para o paciente debilitado (29).

A cultura fúngica pode ser solicitada para a investigação microbiológica das lesões, já que casos relacionados a espécies não *albicans* têm crescido ultimamente (27). A *C. glabrata* é um exemplo, com alta taxa de mortalidade em relação a outras espécies não *albicans*. Foi descrita como a segunda espécie mais prevalente (18). Ao contrário das outras espécies, não é um fungo dimórfico, não forma pseudo-hifas e apresenta-se como blastoconídio tanto no ambiente como quando patógeno. Os blastoconídios são menores que os de *C. albicans* e seu tratamento é mais difícil (18).

O início precoce da medicação antifúngica correta parece estar associado a uma melhor resposta (30). Para o tratamento da candidíase oral são prescritos medicamentos antifúngicos tópicos, como a nistatina ou o miconazol. A nistatina é o fármaco de primeira escolha, pela sua eficácia, ausência de efeitos colaterais graves, não desenvolvimento de resistência e baixo custo quando comparada com outros fármacos. Tanto a composição química da nistatina quanto a do miconazol usam atualmente a sacarina sódica, em lugar da sacarose, minimizando assim a os riscos de uso por pacientes diabéticos e aqueles que apresentam hipossalivação. A administração sistêmica de medicamentos, como flucanazol, cetoconazol, flucitosina e anfotericina-B, pode ser necessária nos casos de candidíase oral associada à imunossupressão (8). Nos casos sistêmicos graves ou resistentes aos azóis, geralmente é utilizado o tratamento intravenoso com anfotericina-B (8) ou com equinocandinas (30). É importante estimular o uso racional destas drogas no ambiente hospitalar, objetivando diminuir a resistência e oferecer a terapia mais adequada, elevando a sobrevivência destes pacientes (20).

### O Cirurgião-Dentista nas UTIs

Durante a internação pode haver deficiência na higienização oral (31, 32), fazendo com que o acúmulo do biofilme dental possa servir de reservatório para microrganismos patogênicos (32, 22, 31, 5). Foi observado que nos pacientes de UTIs a quantidade do biofilme aumenta com o tempo de internação, assim como aumentam os patógenos respiratórios que colonizam o biofilme (31). Foi sugerido que o acúmulo do biofilme nestes pacientes pode causar infecção (31, 1). No meio oral, a *Candida* pode agregar-se e aderir-se a outras espécies existentes, como estreptococos e patógenos encontrados no biofilme oral (5).

O cirurgião-dentista inserido na equipe hospitalar pode diagnosticar alterações bucais precocemente, avaliar presença do biofilme dental, realizar adequação do meio oral através de procedimentos curativos e preventivos, diminuindo a chance de infecções sistêmicas (25). Sugere-se que o diagnóstico precoce e o tratamento das condições orais podem melhorar a condição sistêmica e a recuperação dos pacientes (2).


Atualmente, existem vários recursos para cuidar das condições orais dos pacientes que se encontram em UTIs como escovas dentais elétricas, saliva artificial, antissépticos e raspadores de língua. Contudo, estes recursos são pou-

cos utilizados pela falta de conhecimento e de assistência de dentistas dentro da UTI (32). Os cuidados e as técnicas de higienização visam à redução de infecções (10). Técnicas de higiene oral devem ser realizadas para minimizar a colonização e multiplicação de patógenos oportunistas, visando reduzir a prevalência de morbidade e mortalidade (5). Não há como padronizar o atendimento nos pacientes acamados, pois cada um apresenta um estado ou situação de saúde, portanto, a técnica de higiene oral é adequada para cada paciente (4).

Há uma busca por produtos que ajudem na homeostasia do ambiente oral e diminuição da carga microbiana, reduzindo o risco de infecção (10). Quando os cuidados bucais são realizados corretamente em pacientes na UTI, há redução do surgimento da pneumonia associada à ventilação artificial (33).

Algumas soluções enzimáticas para a redução do biofilme dental contêm enzimas como a lactoferrina, que diminuem a incidência de *C. albicans* na mucosa oral, graças a sua ação e interação na saliva (10), além da lisozima e a lactoperoxidase para melhorar e restaurar a capacidade antimicrobiana da saliva (15). A higiene oral com clorexidina também pode ser considerada uma medida de baixo custo e altamente recomendada nas unidades de terapia intensiva. Além de econômica, quando comparada com os custos de um episódio de PAV, evita o uso de antibióticos e resistência bacteriana (34).

### Conclusão

A candidíase oral é uma infecção frequente em pacientes de UTI. Em pacientes graves pode complicar com a disseminação da infecção e a candidemia, estando associada ao aumento no período de internação e morte. A presença do dentista na UTI pode proporcionar um diagnóstico e tratamento precoce dos quadros de candidíase oral, reduzindo o risco de infecção sistêmica, tempo de internação e custos hospitalares. 

**Referências ::**

1. GOMES, SF, ESTEVES, MCL. Atuação do cirurgião-dentista na UTI: um novo paradigma. *RBO*. 2012; 69 (1): 67-70.
2. STRAMANDINOLI, RT, SOUSA, PHC, WESTPHALEN, FH, et al. Prevalência de candidose bucal em pacientes hospitalizados e avaliação dos fatores de risco. *Rev. Sul-Bras Odontol*. 2010; 7 (1): 66-72.
3. BADIIE, P, ALBORZI, A, JOUKAR, M. Molecular assay to detect nosocomial fungal infections in intensive care units. *Eur. J. Intern. Med. European Federation of Internal Medicine*. 2011; 22 (6): 611-5.
4. ASSIS, C. Atendimento odontológico nas UTIs. *RBO*. 2012; 69 (1): 72-5.
5. PIRES, JR, MATARELLI, S, FERREIRA, RG, et al. Espécies de *Candida* e a condição bucal de pacientes internados em unidade de terapia intensiva. *Revista da APCD*. 2011; 65 (5): 332-7.
6. TORRES, SR, PEIXOTO, CB, CALDAS, DM, et al. Relationship between salivary flow rates and *Candida* counts in subjects with xerostomia. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2002; 93 (2): 149-54.
7. TORRES, SR, PEIXOTO, CB, CALDAS, DM, et al. A prospective randomized trial to reduce oral *Candida* spp. colonization in patients with hyposalivation. *Brazilian Oral Research*. 2007; 21 (2): 1-8.
8. NETO, MM, DANESI, CC, UNFER, DT. Candidíase Bucal. *Saúde*. 2005; 31 (1-2): 16-26.
9. SANTANA, A, XAVIER, DC, SANTOS, KL, et al. Atendimento odontológico em UTI (unidade de terapia intensiva). 2012; 19-24. Acesso em: 12/08/15. Disponível em: <http://www.herrero.com.br/revista/Edicao6Artigo3.pdf>
10. SANTOS, PSSS, MELLO, WR, WAKIM, RCS, et al. Uso de Solução Bucal com Sistema Enzimático em Pacientes Totalmente Dependentes de Cuidados em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev. Bras. Ter. Intensiva*. 2008; 20 (2): 154-9.
11. ANVISA. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde 4. 2013; 9-11. Acessado: 13/08/14. Disponível em: [www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/livros/Livro4-Medidas-PrevencaoIRASaude.pdf](http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/livros/Livro4-Medidas-PrevencaoIRASaude.pdf)
12. SANTOS, RP, MARIANO, LR, TAKAHASHI, LS, et al. Prevalência de infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva - um estudo retrospectivo. *Revista de Enfermagem da UFSM*. 2014; 4 (2): 410-8.
13. NOGUEIRA, PSF, MOURA, ERF, COSTA, MMF, et al. Perfil da infecção hospitalar em um hospital universitário. *Revista Enfermagem UERJ*. 2009; 17 (1): 96-101.
14. WARREN, DK, SHUKLA, SJ, OLSEN, MA, et al. Outcome and attributable cost of ventilator-associated pneumonia among intensive care unit patients in a suburban medical center. *Critical Care Medicine*. 2003; 31 (5): 1312-7.
15. TENOVUO, J. Clinical applications of antimicrobial host proteins lactoperoxidase, lysozyme and lactoferrin in xerostomia: efficacy and safety. *Oral Diseases*. 2002; 8: 23-9.
16. NEVILLE, BW, DAMM, DD, ALLEN, CM, et al. *Patologia Oral e Maxilofacial*. Elsevier. 3. ed. Rio de Janeiro; 2009, 213.
17. CLIFF, P.R, SANDOE, JT, HERITAGE, J, et al. Use of multilocus sequence typing for the investigation of colonisation by *Candida albicans* in intensive care unit patients. *Journal of Hospital Infection*. 2008; 69 (1): 24-32.
18. BARBEDO, LS, SGARBI, DBG. Candidíase. *DST - Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*. 2010; 22 (1): 22-38.
19. COLOMBO, AL, GUIMARÃES, T, CAMARGO, LFA, et al. Brazilian guidelines for the management of candidiasis - a joint meeting report of three medical societies : Sociedade Brasileira de Infectologia, Sociedade Paulista de Infectologia and Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*. 2013; 17 (3): 283-312.
20. ALBERT, Einstein Hospital Israelita. Diretrizes Assistenciais - Infecções por *Candida* em unidade de terapia (UTI). 2012. Acesso em: 02/08/14. Disponível em: [http://medsv1.einstein.br/diretrizes/terapia\\_intensiva/fungos\\_e\\_protocolo\\_HIAE.pdf](http://medsv1.einstein.br/diretrizes/terapia_intensiva/fungos_e_protocolo_HIAE.pdf)
21. COSTA, IC, FELIPE, I, GAZIRI, LCJ. Resposta imune a *Candida albicans*. *Ciências Biológicas e da Saúde*. 2008; 29 (1): 27-40.
22. BAEDER, FM, CABRAL, GMP, PROKOPOWITSCH, I, et al. Condição odontológica em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*. 2012; 12 (4): 517-20.
23. EGGIMANN, P, BILLEE, J, MARCHETTI, O. Diagnosis of invasive candidiasis in the ICU. *Annals of Intensive Care*. 2011; 1 (1): 37.
24. MCNEILL, HE. Biting back at poor oral hygiene. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2000; 16 (6): 367-72.
25. ABIDIA, RF. Oral care in the intensive care unit: a review. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. 2007; 8 (1): 76-82.
26. AKPAN, A, MORGAN, R. Oral candidiasis. *Postgraduate Medical Journal*. 2002; 78: 455-9.
27. COSTA, KRC, CANDIDO, RC. Diagnóstico laboratorial da candidíase oral. *NewsLab*. 2007; 83: 138-45.
28. SCALERCIO, M, VALENTE, T, ISRAEL, MS, et al. Estomatite protética versus candidíase : diagnóstico e tratamento. *RGO*. 2007; 55 (4): 395-8.
29. LUCENA, EES, MIRANDA, AM, ARAÚJO, FAC, et al. Método de coleta e a qualidade do esfregaço de mucosa oral. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*. 2011; 11 (2): 55-62.
30. PEREIRA, JM, PAIVA, JA. Tratamento da candidíase invasiva no doente crítico. *Revista Portuguesa de Medicina Intensiva*. 2010; 17 (1): 23-30.
31. MORAIS, TMN, SILVA, A, AVI, ALRO, et al. A importância da atuação odontológica em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2006; 18 (4): 412-7.
32. ARAÚJO, RJG, OLIVEIRA, LCG, HANNA, LMO, et al. Análise de percepções e ações de cuidados bucais realizados por equipes de enfermagem em unidades de tratamento intensivo. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2009; 21 (1): 38-44.
33. MORI, H, HIRASAWA, H, ODA, S, et al. Oral care reduces incidence of ventilator-associated pneumonia in ICU populations. *Intensive Care Medicine*. 2006; 32 (2): 230-6.
34. ABUBARA, A, WEINZIERL, G, WEINZIER, AJ. Antissepsia bucal com clorexidina para prevenir a pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão e estudo de custos. *Revista Eletrônica Gestão e Saúde*. 2014; 5 (3): 2195-219.

Recebido em: 24/06/2014 / Aprovado em: 25/07/2014

**Sandra R. Torres**

Av. Carlos Chagas Filho, 373 - Prédio do CCS - Bloco K - 2º andar - Sala 56, Ilha da Cidade Universitária

Rio de Janeiro/RJ, Brasil - CEP: 21.941-902

E-mail: sandratorres@ufrj.br