

O IMPACTO DA CANDIDÍASE ORAL EM PORTADORES DE SÍNDROME DE DOWN.

Alane Torres de Araújo Lima¹, Anna Carla Silveira Rodrigues², Elisiane de Bona Sartor³, Maria Diana Cerqueira Sales⁴

¹ Graduanda do curso de Medicina, FACIG, alane_torres@hotmail.com

² Graduanda do curso de Medicina, FACIG, ana11.gbi@hotmail.com

³ Pós graduada em Farmácia Clínica e Farmacologia pela Universidade do Sul de Santa Catarina, FACIG, elisartor@gmail.com

⁴ Doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil, FACIG, dsdianasales@gmail.com

Resumo- O gênero *Candida* compreende micro-organismos comensais que habitam diversos nichos corporais, como cavidade oral, vagina, pulmões e pele. Entretanto, quando seu equilíbrio com o hospedeiro é rompido, torna-se patogênico, originando diversas infecções, desde pequenas lesões cutâneas até infecções disseminadas via corrente sanguínea. As irregularidades metabólicas, bioquímicas e anatômicas ocasionadas pela Trissomia do cromossomo 21, induzem alterações na microbiota oral, favorecendo assim, a colonização por espécies do gênero *Candida*. Como consequência disto, as candidíases bucais são umas das infecções mais frequentes em portadores de Síndrome de Down. Embora haja disponibilidade terapêutica para as candidíases bucais, as recidivas constantes justificam a necessidade de novas alternativas para a prevenção e tratamento desta infecção, sobretudo nestes indivíduos. Tendo como suporte esta temática, objetiva-se neste trabalho, através de uma revisão da literatura, analisar os aspectos envolvidos na relação entre a síndrome de Down e a elevada prevalência de colonização e infecção por fungos do gênero *Candida* na cavidade oral destes indivíduos.

Palavras-chave: *Candida*, Candidíase, Síndrome de Down, Saúde Bucal.

Área do Conhecimento: Microbiologia

1 INTRODUÇÃO

As infecções fúngicas causadas pelo gênero *Candida* possuem um amplo espectro de apresentações clínicas, podendo ser classificadas desde superficiais, com acometimento cutâneo e mucoso, até infecções profundas, disseminadas, de alta gravidade (ALMEIDA; SCULLY, 2002). Na candidíase mucosa, os tecidos mais atingidos são os da boca e da vagina; na cutânea, as áreas intertriginosas da pele das mãos, as virilhas e as axilas são comprometidas; e na sistêmica, a infecção pode atingir diversos órgãos, causando candidíase pulmonar, endocardite, nefrite e candidemia (AMIR et al., 1996; AMIR 1991; AMIR; PAKULA, 1991).

Segundo Sidrim e Rocha (2004), a primeira documentação de leveduras do gênero *Candida spp.* como patógeno é atribuída a Langenbeck, que em 1839 observou e isolou, da cavidade oral de um paciente com afta bucal, um micro-organismo, que atualmente é a mais importante levedura patogênica do homem, a *Candida albicans*, responsável por 80% dos casos de infecção fúngica sistêmica (ABI-SAID et al., 1997).

A Síndrome de Down, anomalia genética mais comum da espécie humana, acarreta diversas implicações na saúde do portador. (COOLEY WC; GRAHAM JM, 1991) Além do atraso no desenvolvimento mental, essa condição acarreta aos indivíduos portadores dessa Síndrome, uma maior susceptibilidade a infecções como as provocadas pelo Gênero *Candida*, por exemplo (COELHO; LOEVY, 1982).

De acordo com Tomazzo e Orphanet (2005), algumas irregularidades metabólicas ocasionadas pelos genes do cromossomo 21 nos portadores da Síndrome de Down podem manifestar-se, como deficiências de algumas enzimas, como a fosfofrutoquinase e cistationina beta-sintetase por exemplo, que induzem alterações na microbiota destes indivíduos, favorecendo a colonização por *Candida*.

Dessa forma, o objetivo do presente artigo foi avaliar os fatores compreendidos na relação entre a Síndrome de Down e a alta incidência de candidíase oral nos portadores.

2 CARACTERIZAÇÃO DO GÊNERO *CANDIDA*

As leveduras do gênero *Candida* podem ser encontradas em variados ecossistemas, como solo, alimentos, água, fazendo parte da microbiota de homens e animais. Esses micro-organismos degradam proteínas e carboidratos para obterem carbono e nitrogênio, elementos essenciais para seu desenvolvimento. Devido a sua capacidade adaptativa, as leveduras podem desenvolver tanto na presença de oxigênio quanto em anaerobiose. Na maioria das vezes se reproduzem de maneira assexuada, por meio de estruturas denominadas conídios, entretanto algumas espécies se multiplicam sexualmente. *Candida spp.* São classificadas taxonomicamente no reino Fungi, divisão *Eumycota*, subdivisão *Deuteromycotina*, classe *Blastomycetes*, família *Cryptococcaceae* (GIOLO; SVIDZINSKI, 2010).

De acordo com Sidrim e Rocha (2004), o gênero *Candida* é o principal entre as leveduras patogênicas, compreendendo aproximadamente 200 espécies. São micro-organismos comensais, que habitam diversos nichos corporais, como orofaringe, cavidade bucal, dobras da pele, pulmões, vagina, uretra, sendo também frequentes em secreções brônquicas, urina e fezes. (ALONSO-VALLE et al., 2003).

Entretanto, essas mesmas leveduras podem se tornar patogênicas, caso ocorra um desequilíbrio em sua relação com o hospedeiro, por isso são consideradas oportunistas. Essa transformação pode ser devido ao comprometimento dos mecanismos de defesa do hospedeiro (extremos de idade, doença de base), rompimento das barreiras anatômicas (queimaduras, cateteres ou cirurgias invasivas) e alterações cromossômicas, como por exemplo, a Síndrome de Down (DIGNANI et al., 2003).

Há algumas décadas acreditava-se que as leveduras participavam passivamente do processo de patogênese no estabelecimento da infecção fúngica. Assim, a debilidade orgânica ou imune do hospedeiro era considerada o único mecanismo responsável para o estabelecimento da infecção oportunista. Atualmente esse conceito vem sendo modificado. É consenso que esses micro-organismos participam ativamente do processo fisiopatogênico da doença, utilizando-se de mecanismos de agressão denominados fatores de virulência (TAMURA et al., 2007).

2.1 FATORES DE VIRULÊNCIA

De acordo com Calderoni e Fonzi (2001), os principais fatores de virulência das leveduras são: capacidade de expressão de enzimas extracelulares, fosfolipases e proteinases, que degradam os tecidos do hospedeiro; produção de hemolisinas; produção de substâncias tóxicas que causam lesão celular; capacidade de adesão a células e tecidos; formação de biofilmes sobre células e superfícies inanimadas; produção de tubo germinativo por algumas espécies de *Candida spp.*; hidrofobicidade da superfície celular e resistência ao peróxido de hidrogênio.

2.2 BIOFILME

O biofilme é constituído por um conjunto de micro-organismos distintos que convivem em associação. O primeiro evento imprescindível no processo de formação de biofilme é a adesão microbiana, à qual se segue o processo de maturação do biofilme (RAMAGE, et al., 2001). Após a aproximação da levedura com o substrato, inúmeros acontecimentos físico-químicos tornam possível a adesão inicial do micro-organismo a esta superfície. Finda a etapa de adesão, o biofilme sofre um processo de maturação. Em um biofilme maduro coexistem muitas microcolônias, constituídas por distintas espécies de leveduras, que são envolvidas por uma matriz extracelular na qual ocorre a passagem de água e nutrientes.

Segundo Douglas (2004), os biofilmes maduros com um crescimento de 24 a 48 horas consistem em uma rede densa de células sob a forma de leveduras, de hifas e pseudo-hifas, além da presença facultativa de bactérias. Em suma, essa tendência natural dos micro-organismos a conviver em comunidade, formando biofilme, ocorre devido às vantagens conferidas quando está em associação. Entre os benefícios da comunidade destacam-se a maior proteção contra as defesas imunes do hospedeiro e a ação de antimicrobianos, o que acaba por favorecer o estabelecimento do processo patogênico. Além disso, a interação entre espécies fornece benefícios mútuos.

Thank you for using `www.freepdfconvert.com` service!

Only two pages are converted. Please Sign Up to convert all pages.

<https://www.freepdfconvert.com/membership>