AVALIAÇÃO DA ADERÊNCIA DE CANDIDA ALBICANS EM RESTAURAÇÕES COM RESINA COMPOSTA BULKFILL

Gustavo Martins de Oliveira (PIBIC/FA), Shelon Souza Bandeca (Orientador), e-mail: shelonsouzap@gmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Odontologia

Odontologia; Materiais Odontológicos

Palavras-Chave: *microrganismo, adesão, biofilme.*

Resumo

O uso de resinas compostas é muito comum em procedimentos restauradores dentários para recuperar a anatomia, estética e função dos dentes. No entanto, devido à higiene bucal e às bactérias, essas resinas podem ser suscetíveis à formação de biofilme. O estudo foca em *Candida albicans*, um microrganismo comum na cavidade oral, que, ao se associar com outros, pode causar disbiose do meio. O objetivo é comparar a adesão do microorganismo em resinas bulkfill, microhíbridas e nanoparticuladas, com e sem polimento. As amostras foram contaminadas com *Candida albicans* para medir a aderência do biofilme e analisar o impacto do polimento.

Introdução

O estudo apresenta características e diferenças entre três tipos de resinas compostas usadas em odontologia: Bulkfill**,** microhíbridas e nanoparticuladas. As resinas Bulkfill têm a vantagem de permitir camadas maiores e fotopolimerização rápida, mas são menos estéticas e resistentes a fraturas. As resinas microhíbridas, com partículas de diferentes tamanhos, oferecem maior resistência, estabilidade e bom polimento. Já as nanoparticuladas, com partículas menores, possuem alto polimento, radiopacidade e boas propriedades mecânicas, mas são mais solúveis. O estudo busca comparar o comportamento dessas resinas quando contaminadas com *Candida albicans* analisando a adesão do biofilme.

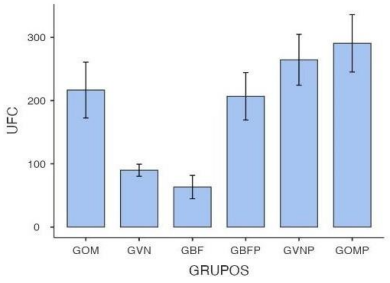
Materiais e Métodos

Foram confeccionadas 30 amostras de resinas (5 por grupo) em moldes de silicone, divididas em grupos que variam entre resinas Bulkfill, nanoparticuladas e microhíbridas, com e sem polimento. As amostras foram desinfetadas e, em seguida, inseridas em tubos com meio de cultura contendo *Candida albicans* para crescimento do microrganismo. Após incubação por 48 horas, cada amostra foi agitada e semeada em duplicatas pela técnica de placa cheia com meio sólido BHI, em seguida, novamente foi colocada na estufa durante 48h para quantificar a presença do microrganismo através de UFC/mL (unidades formadoras de colônia/mililitro). (LEITE, Evelyn, et. al, 2016)

Resultados e Discussão

O gráfico mostra uma comparação do crescimento de unidades formadoras de colônia em diferentes grupos de estudo. Observa-se que a adesão de *Candida albicans* foi significativamente maior nos grupos que receberam polimento, em comparação aos que não foram polidos.

Figura 1. Comparação dos grupos em relação as quantidades de UFC



O estudo analisou a adesão de *Candida albicans* em corpos de prova de resina com e sem polimento. O polimento, em teoria, deveria reduzir a rugosidade da superfície e diminuir a aderência microbiana, mas os resultados mostraram o contrário: houve maior adesão após o polimento. Fatores como biodegradação bacteriana, exposição ao álcool e a queda de nanopartículas da matriz de resina podem ter influenciado os resultados. Além disso, a rugosidade da superfície, mesmo após o polimento, ainda ultrapassava o limite que favorece a adesão bacteriana. (ST-PIERRE, L. et. al, 2019)

Conclusão

O estudo concluiu que houve maior adesão de *Candida albicans* nos grupos com polimento. As resinas com diferentes composições e tamanhos de partículas se comportam de forma distinta após o polimento, podendo gerar retenções que facilitam a adesão microbiana.

Agradecimentos

Agradeço à Fundação Araucária pela bolsa de Iniciação Científica concedida para a realização da pesquisa.

LEITE, Evelyn Lopes. Aderência de Escherichia coli em diferentes tempos de armazenagem e adesão de elementos sanguíneos em materiais restauradores odontológicos. **Dissertação para título de mestre.** Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, p. (1 a 102), 2016

ST-PIERRE, L, et. al. Influence of Polishing Systems on Surface Roughness of Composite Resins: Polishability of Composite Resins. **Operative Dentisry**., v.44, n.3, p.122–132, Maio 2019.