XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES PROTOCOLOS DE LIMPEZA PARA CIMENTAÇÃO EM ZIRCÔNIA

Millene Hikari Watanabe (PIBIC/CNPq), Laís Giacomini Bernardi, Jorge Dominguez Baez, Giovana Mongruel Gomes Schmidt, João Carlos Gomes (Orientador), e-mail: hikari.watanabe@hotmail.com e-mail do orientador: gomesjoaocarlos@uol.com.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/ Departamento de Odontologia

Odontologia, Materiais Dentários, Dentística Restauradora.

Palavras-Chave: *Adesão, Cerâmicas, Computer-Aided Design.*

Resumo

Ao longo dos anos, vários materiais dentários vêm sendo desenvolvidos com o objetivo de realizar uma limpeza adequada das peças cerâmicas previamente à cimentação. Após a saliva entrar em contato com a superfície dental e/ou peça cerâmica, há uma a adsorção de proteínas salivares, onde a contaminação da saliva resulta na diminuição da força de união entre o cimento e a cerâmica. Sendo assim, pode-se haver um menor potencial adesivo na cimentação cerâmica, além de diminuir a durabilidade do tratamento. O objetivo do presente estudo foi analisar o padrão de condicionamento e a resistência adesiva à zircônia, submetidas à diferentes protocolos de limpeza da peça cimentada.

Introdução

Um dos procedimentos mais críticos para o sucesso de uma cimentação é realizar um bom tratamento de superfície da peça cerâmica. A limpeza da superfície interna de uma cerâmica policristalina é necessária antes de sua cimentação. Métodos alternativos de limpeza têm sido avaliados para uso clínico incluindo o uso de cuba ultrassônica, ácido fosfórico (Yoshida et al., 2015) e materiais de limpeza comerciais (Yang et al., 2008). Embora esses métodos sejam fáceis de implementar, poucos estudos avaliam a força adesiva entre a superfície cerâmica e o cimento após esses métodos de limpeza. Sendo assim, o objetivo do presente estudo é avaliar diferentes formas de limpeza da peça cerâmica, com o intuito de conhecer qual o protocolo mais ideal para a obtenção da maior força adesiva.

Materiais e Métodos

Quatro grupos experimentais foram divididos conforme a variável **limpeza da cerâmica**: Cuba Ultrassônica (CU), Ivoclean (IV) (Ivoclar-Vivadent, AG, Schaan Liechtenstein), ácido fosfórico (AF) (FGM, Joinville, SC, Brasil), e o grupo controle negativo (NEG). Cinco blocos de zircônia (IPS e.max ZirCAD Prime) foram cortados em uma máquina de cortes ISOMET para obtenção de fatias com espessura de 1,5mm e cristalizadas em forno específico. As fatias foram aleatoriamente divididas nos 4 grupos experimentais e embutidas em canos de PVC utilizando-se um dispositivo específico e resina acrílica, de modo a deixar exposta aproximadamente 1mm da superfície cerâmica. Todos os grupos foram imersos em saliva artificial por 60s. Após os tratamentos de superfície, todos os grupos receberam uma camada de silano e de adesivo. Tygons foram preenchidos com cimento resinoso e posicionados sobre a superfície da cerâmica e fotopolimerizados. Após armazenamento em estufa por 24h à 37ºC, os espécimes foram posicionados na máquina de ensaios universal e realizado teste de resistência de união adesiva ao microcisalhamento.

Resultados e Discussão

Análise da resistência de união adesiva ao microcisalhamento da zircônia por diferentes protocolos de limpeza de superfície.

Cerâmica	*NEG*	*CU*	*AF*	*IV*
IPS e.max ZirCAD Prime	*35.2 ± 5.0 B*	*37.2 ± 7.4 AB*	*30.1 ± 7.7 C*	*40.5 ± 6.6 A*

*Estatística indica média e desvio padrão entre os grupos (ANOVA 1 fator [limpeza de superfície] e teste de *Tukey*; $p < 0.05$).

Em relação aos resultados de microcisalhamento foi observada uma diferença significativa entre os grupos ($p<0.001$). O grupo tratado com Ivoclean apresentou os maiores valores de resistência de união quando comparado aos demais grupos experimentais ($p<0.001$). O grupo tratado com ácido fosfórico apresentou os menores valores quando comparado aos demais grupos experimentais.

Conclusão

O Ivoclean apresentou os melhores resultados de resistência de união a zircônia quando comparado aos demais grupos, seguido pelo grupo cuba ultrassônica. Com base nos dados obtidos, o Ivoclean mostrou ser o método de limpeza de superfície mais recomendado.

Agradecimentos

Agradecimento especial ao CNPq por financiar a pesquisa e a empresa Ivoclar-Vivadent pelo fornecimento dos materiais necessários. E ao professor João Carlos por mediar e orientar durante toda a pesquisa.

Referências:
YANG, B. et al. Influence of saliva contamination on zirconia ceramic bonding. **Dental Materials**, v. 24, n. 4, p. 508-513, 2008. MATIAS, Patrícia Magno dos Santos. Avaliação do efeito da contaminação salivar e métodos de limpeza na resistência de união entre cimento resinoso e cerâmicas vítreas. 2019. YOSHIDA, Fumi et al. Influence of surface treatment of contaminated lithium disilicate and leucite glass ceramics on surface free energy and bond strength of universal adhesives. **Dental materials journal**, v. 34, n. 6, p. 855-862, 2015.