

AVALIAÇÃO DE PILARES DE Co-Cr SINTERIZADOS

Ramos AS, Faria ACL, Rodrigues RCS, Ribeiro RF

Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto/Universidade de São Paulo

alessandraramos@usp.br

Objetivos

O objetivo deste estudo é avaliar a resistência ao desgaste da zircônia e do Co-Cr sinterizado (Sintron).

Métodos e Procedimentos

Foram confeccionados 20 corpos de prova cônicos e 20 antagonistas planos, sendo 10 de cada material testado. Os corpos de prova foram submetidos ao ensaio de abrasão de 2 corpos utilizando máquina de carregamento mecânico, simulando movimentos de oclusão, lateralidade e desocclusão. Foram realizados 300.00 ciclos em frequência de 1Hz sob carga de 20N, para simular 1 ano de função mastigatória. As amostras ficaram imersas em água destilada a 37°C durante o ensaio. A perda de altura dos corpos de prova foi avaliada em projetor de perfil antes e após o ensaio. A perda de massa também foi avaliada pesando os corpos de prova antes e após o ensaio. A rugosidade superficial das amostras foi avaliada em microscópio confocal a laser na área abrasionada e não abrasionada. Os dados de perda de altura e massa foram submetidos a teste T e os dados de rugosidade foram comparados pelo modelo linear de efeitos mistos e teste complementar de Bonferroni ($\alpha=5\%$).

Resultados

A zircônia apresentou maior perda de altura do que o Co-Cr ($p=0,001$), mas não houve diferença significativa na perda de massa ($p=0,109$). A rugosidade do Co-Cr foi maior do que a da zircônia ($p<0,05$) e da área abrasionada foi menor do que a não abrasionada ($p<0,05$). A interação material*área foi significativa ($p<0,05$), demonstrando que a área abrasionada do Co-

Cr apresenta menor rugosidade do que a não abrasionada ($p<0,05$), mas não existe diferença entre as duas áreas na zircônia ($p=0,781$). A rugosidade da zircônia é menor do que Co-Cr na área abrasionada ($p=0,046$) e não abrasionada ($p<0,05$), sendo a diferença bem maior no Co-Cr.

Material	Perda de altura (μm)	Perda de massa (mg)
Zircônia	146,12(38,81)	0,70(0,40)
Co-Cr	78,75(17,15)	0,42(0,17)

Tabela 1: Resultados de perda de altura e massa, apresentados como média(desvio-padrão).

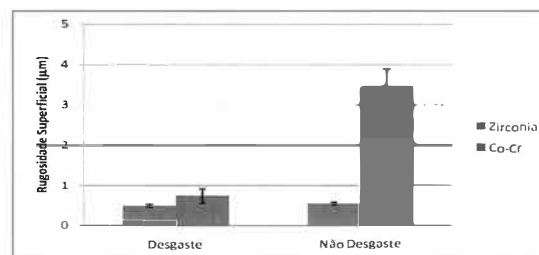


Figura 1: Resultados de rugosidade superficial

Conclusões

Os resultados sugerem que o Co-Cr é mais resistente ao desgaste do que a Zircônia; o ensaio de abrasão diminui a rugosidade do Co-Cr, polindo a superfície, enquanto a zircônia é menos rugosa nas duas áreas analisadas.

Referências Bibliográficas

Ulrich Lohbauer et al., Antagonist wear of monolithic zirconia crowns after 2 years. *Clin Oral Invest* 6 November 2015.
Werner H. Mörmann et al., Wear characteristics of current aesthetic dental restorative CAD/CAM materials: Two-body wear, gloss retention, roughness and Martens hardness. *Journal of the mechanical behavior of biomedical materials* 20 (2013) 113-125.