



Análise Comparativa do Desajuste Marginal de Infra-Estruturas de Prótese Fixa Sobre Pilares Micro-Unit com o Uso de Retificadores Manuais

Fernando Rizzo Alonso, Diego Fernandes Triches, Luciana Mayumi Hirakata (orientadora)

Faculdade de Odontologia, PUCRS

Resumo

Introdução

Os índices de insucesso de implantes dentários são baixos, porém existentes, e podem ocorrer na fase cirúrgica ou na fase protética. No que diz respeito à parte protética do tratamento, a adaptação dos componentes de implantes tem grande importância e, por isso, vem sendo objeto de inúmeros estudos. Isto ocorre devido ao fato de a adaptação influenciar a distribuição de forças para o sistema implante/componentes e tecido ósseo, interferindo na passividade da estrutura protética sobre seus componentes de suporte no sistema implante-restauração. Portanto, qualquer falha de adaptação ou desajuste da infraestrutura protética resultará em tensões na união da prótese - pilares intermediários, tensões estas transferidas diretamente aos implantes e tecido ósseo (1). O objetivo deste trabalho foi avaliar o desajuste marginal de infra-estruturas metálicas de prótese fixa sobre implantes, antes e após a retificação manual, com o teste do parafuso único, utilizando como grupo controle cilindros pré-usinados.

Metodologia

Foram confeccionadas 10 infra-estruturas em liga de cobalto-cromo (Co-Cr), simulando uma prótese fixa de três elementos sobre dois implantes. Para isso, utilizou-se uma matriz metálica simulando a disposição clínica de implantes osseointegrados na região dos dentes 14 e 16, contendo pilares Micro-Unit. Cinco infra-estruturas foram confeccionadas

com cilindros pré usinados. As outras cinco foram confeccionadas com cilindros calcináveis, que após a avaliação inicial, sofreram retificação manual das bordas de assentamento do cilindro após a fundição, formando o terceiro grupo. Todas as infra-estruturas receberam soldagem a laser. As leituras do desajuste marginal foram realizadas através de imagens do microscópio eletrônico de varredura, utilizando a técnica do parafuso único, totalizando 25 medições em cada cilindro. As médias de desajuste marginal de cada cilindro foram utilizadas para a análise estatística. A análise de variância com nível de significância de 5% foi utilizada para avaliar o efeito da retificação manual entre os três grupos testados, nos cilindros com e sem parafuso.

Resultados (ou Resultados e Discussão)

Não houve diferença estatística no grau de desajuste marginal entre os três grupos testados. Apenas houve diferença quando comparados os cilindros com e sem parafuso.

A ausência de diferença estatisticamente significativa pode ser explicada pela técnica de fundição por indução e utilizada neste trabalho. Esta técnica tem maior controle da temperatura de fusão da liga metálica, ocasionando maior controle da contração do metal durante seu resfriamento. Como consequência, as alterações dimensionais decorrentes do processo de fundição podem ter sido mínimas. No entanto, com o intuito minimizar ainda mais estas distorções, realizou-se neste trabalho soldagem a laser em todas as infra-estruturas, que, de acordo com outros estudos, melhora o grau de adaptação passiva das infra-estruturas metálicas (20,21).

Conclusão

Com os resultados obtidos e levando em conta as limitações deste estudo, pôde-se concluir que os procedimentos de retificação manual não alteraram significativamente os valores de adaptação marginal nas infra-estruturas fundidas em Co-Cr, com cilindros calcináveis simulando uma prótese fixa de três elementos, utilizando a técnica de fundição por indução, solda a laser e o teste do parafuso único.

Referências

BRANEMARK, P. I. Osseointegration and its experimental background. **J Prosthet Dent.**, vol. 50, n. 3 (1983), pp. 399-409.

CHANG, T. L.; MARUYAMA, C.; WHITE, S. N.; SON, S.; CAPUTO, A. A. Dimensional accuracy analysis of implant framework castings from 2 casting systems. **Int. J. Oral. Maxillofac Implants**, v. 20, n. 5 (2005), pp. 720-25.

JEMT, T.; BOOK, K. Prosthesis misfit and marginal bone loss in edentulous implant patients. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**, v. 11, n. 5 (1996), pp. 620-25.

SAHIN, S.; ÇEHRELI, M. C. The significance of passive framework fit in implant prosthodontics: current status. **Implant Dentistry**, v. 10, n. 2 (2001), pp. 85-92.