XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

Estabilidade de parafusos protéticos com pilares calcinével e sobrefundido após diferentes períodos de simulação mastigatória

Thaís Barbin*, Anna Gabriela C. Presotto, Cláudia Lopes B. Bhering, Marcelo F. Mesquita, Valentim A. R. Barão.

Resumo

O efeito do tipo de pilar em próteses unitárias implantossuportadas foi avaliado a partir de vinte amostras, compostas por implante HE, pilar protético do tipo UCLA (10 calcinéveis e 10 para sobrefundição), parafuso de retenção e coroa em CoCr. Divididos em quatro grupos de estudo (n=5): pilares sobrefundidos e submetidos a 1 milhão (S1) e 3 milhões (S3) de ciclos mecânicos, pilares calcinéveis e submetidos a 1 milhão (C1) e 3 milhões (C3) de ciclos mecânicos (frequência= 2 Hz; e carga oblíqua= 130N). Os parafusos foram torquados (30 N.cm) e estabilidade e desajuste marginal foram avaliados antes e após cada período de ciclagem mecânica. Os dados foram submetidos à ANOVA de dois fatores, teste Bonferroni e regressão linear ($\alpha=0,05$).

Palavras-chave:

Implante dentário, adaptação marginal, torque.

Introdução

A confecção de próteses implantossuportadas permanece um desafio, dado ao afrouxamento do parafuso de retenção observado¹ e influenciado pelos níveis de desajuste marginal da peça². A técnica de sobrefundição tem sido uma alternativa aceitável e promissora³ na correção da instabilidade. Contudo, sem diferenças significativas no torque de afrouxamento quando aplicadas forças axiais⁴. Forças oblíquas apresentam-se mais deletérias ao sistema⁵. Assim, este estudo objetivou avaliar o desajuste marginal e estabilidade dos parafusos protéticos em próteses unitárias implantossuportadas sob a ação de forças oblíquas e diferentes períodos mastigatórios.

Resultados e Discussão

As figuras mostram os valores médios de torque de afrouxamento em função do tipo de pilar utilizado e dos tempos de avaliação:

Figuras 1A e B - Letras diferentes representam diferenças entre os grupos.

- Os grupos S1 e S3 apresentaram maior torque de afrouxamento que os grupos C1 e C3 ($p=0.003$), independentemente do tempo de avaliação (Figura 1A).
- Houve redução nos valores médios de torque de afrouxamento quando comparados ao tempo inicial. Porém, não houve diferença estatística significativa entre os grupos C1, S1 e C3, S3 ($R=0.543$, $p=0.0037$) (Figura 1B).
- A interação pilar *versus* tempo, não foi significativa ($p=0.403$).

As figuras mostram os valores médios de desajuste marginal em função do tipo de pilar utilizado e dos tempos de avaliação:

Figuras 2A e B - Letras diferentes representam diferenças entre os grupos.

- Independente do período de análise, os pilares dos grupos S1 e S3 apresentaram menor desajuste marginal que C1 e C3 ($p<0,0001$) (Figura 2A).
- Houve redução nos valores médios de desajuste marginal, independentemente do tipo de pilar avaliado ($p<0,05$) (Figura 2B).
- Os grupos C1, S1 e C3, S3 não apresentaram diferença estatística significativa quando comparados entre si ($p=0.63$).

Conclusões

- Pilares sobrefundidos apresentam maior adaptação e estabilidade do que pilares calcinéveis.
- Quanto maior o período de ciclagem, menor o desajuste marginal para ambos os pilares.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

- Jemt T. Fixed implant-supported prostheses in the edentulous maxilla. A five-year follow-up report. Clin Oral Implants Res. 1994 Sep; 5(3):142-7.
- de Torres EM, Barbosa GA, Bernardes SR, de Mattos Mda G, Ribeiro RF. Correlation between vertical misfits and stresses transmitted to implants from metal frameworks. J Biomech 2011 Jun 3; 44(9): 1735-9.
- Presotto AG, Bhering CL, Mesquita MF, Barão VA. Marginal fit and photoelastic stress analysis of CAD-CAM and overcast 3-unit implant-supported frameworks. J Prosthet Dent. 2017 Mar; 117(3): 373-79.
- Bhering CL, Takahashi JM, Luthi LF, Henriques GE, Consani RL, Mesquita MF. Influence of the casting technique and dynamic loading on screw detorque and misfit of single unit implant- supported prostheses. Acta Odontol Scand 2013 May-Jul; 71(3-4): 404-9.
- Goiato MC, Pesqueira AA, Santos DM, Haddad MF, Moreno A, Bannwart LC. Oral rehabilitation with implantations: Association of Fixed Partial Prosthesis, UCLA System, and EsthetiCone. J of Craniofac Surg. 2011; 22(1):155-158.

DOR: 10.19146/pibic-2017-78238