



RESUMO

RESISTÊNCIA À FRATURA DE RAÍZES RESTAURADAS COM PRÓTESE UNITÁRIA EM FUNÇÃO DA ESPESSURA DENTINÁRIA E DO RETENTOR INTRARRADICULAR.

AUTOR PRINCIPAL:

Ramiro Rocha Barcellos

E-MAIL:

ramiro.rbarcellos@gmail.com

TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Pibic UPF ou outras IES

CO-AUTORES:

Ana Paula Farina, Débora Pereira Diniz Correia, Douglas Cecchin

ORIENTADOR:

Douglas Cecchin

ÁREA:

Ciências Biológicas e da Saúde

ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

4.02.00.00-0

UNIVERSIDADE:

Univeridade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

A retenção dos pinos de fibra de vidro é de vital importância para o adequado desempenho biomecânico da restauração (Iglesia-Puig & Arellano-Cabornero,2004), porém, sua perda é um tipo de falha frequentemente observada. Em canais amplos, onde não existe adequada adaptação do pino, a linha de cimentação torna-se muito espessa, o que pode levar a formação de bolhas que predispõe a falha de união. Tem sido proposto o reembasamento do pino com resina composta, criando um retentor individualizado com melhor adaptação ao canal radicular e, consequentemente, com reduzida linha de cimentação. Tendo em vista a evolução dos materiais restauradores adesivos e pinos de fibra de vidro, os quais permitem a realização de restaurações com propriedades mecânicas próximas à estrutura dental, reduzindo a possibilidade de fraturas não recuperáveis do elemento dental, justifica-se estudar a resistência à fratura de raízes restauradas com diferentes tipos de retentores intrarradiculares.

METODOLOGIA:

Foram utilizados 70 dentes naturais unirradiculares íntegros, com tamanho e dimensões semelhantes. Os dentes receberam uma marcação de 14 mm acima do ápice radicular. Os dentes foram tratados endodonticamente e obturados com cimento Endofil e cones de guta-percha. Foi feita a remoção do material obturador endodôntico com uma broca peeso até a profundidade de 9 mm, mantendo um remanescente obturado de 5 mm. A divisão dos grupos experimentais se deu da seguinte forma: G1: grupo controle, dentes hígidos; G2: 2mm de espessura dentinária e pinos de fibra de vidro (FP); G3: 2mm de espessura e pinos de fibra de vidro reembasados (FCP); G4: 2mm de espessura e núcleo metálico fundido (CPC); grupos 5 a 7 os retentores da mesma forma, porém 1mm de espessura dentinária. As amostras foram submetidas à ciclagem mecânica (250.000 ciclos) e logo após ao teste de resistência à fratura. Dados de resistência à fratura foram analisados estatisticamente pelo teste ANOVA/TUKEY.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A análise estatística dos dados revelou diferenças significativas entre os grupos ($P < 0,05$). Não observou-se diferença estatisticamente significativa entre a quantidade de tecido remanescente da raiz do dente (2 mm ou 1 mm de espessura raiz) para o mesmo sistema de retentores ($P > 0,05$). Raízes restauradas com FCP teve a maior resistência à fratura de grupos experimentais, sendo estatisticamente semelhante ao grupo dentes intactos ($P > 0,05$). FP e CPC mostrou não diferiram estatisticamente entre si ($P > 0,05$) e estatisticamente menor do que os dos FPC ($P < 0,05$). A prevalência de falhas não-reparáveis foi observada em espécimes restaurados com o CPC, enquanto em FCP e FP apresentou uma maior quantidade de falhas reparáveis. No presente trabalho os grupos onde foram utilizados os pinos modelados como forma de retentor intrarradicular, apresentaram melhores resultados de resistência à fratura, possivelmente em decorrência da melhor adaptação do retentor às paredes do canal radicular. Os pinos de fibra de vidro apresentam ótima recomendação clínica, por serem de material que apresenta módulo de elasticidade semelhante ao da dentina e podem ser usados em locais estéticos, porém, quando utilizado em canais espessos há alta ocorrência de fratura na linha de cimentação. Os pinos de fibra de vidro e os FCP apresentaram, na sua maioria, fraturas reparáveis, onde a fratura ocorreu acima do nível ósseo simulado. Isso é em decorrência do retentor ter semelhante módulo de elasticidade ao da dentina. A maioria das fraturas nos grupos que utilizaram os núcleos metálicos fundido foram irreparáveis, isso é em decorrência do elevado módulo de elasticidade que este material possui, e quando sujeitos à forças oclusais, produzem forças contra as paredes dentinárias, que tem um módulo de elasticidade menor, causando fraturas corono-radiculares. É importante afirmar que os achados deste estudo devem ser interpretados cuidadosamente e estudos clínicos devem ser realizados.

CONCLUSÃO:

Conclui-se que a espessura de dentina remanescente do canal radicular não teve uma influência significativa na resistência à fratura. No entanto, o sistema de pinos teve uma influência significativa na resistência à fratura, os pinos de fibra de vidro modelados apresentaram maior média de resistência à fratura, semelhante aos dentes íntegros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CARLINI-JR, B.; CECCHIN D.; PEREIRA, G. D.; PAULILLO, L. A. Influence of remaining coronal structure and finish line on the fracture strength of roots restored with metallic posts. Braz Oral Res. 2011, v. 25, n. 4, p. 345-50.
CECCHIN, D.; FARINA, A. P.; GUERREIRO, C. A.; CARLINI-JR, B. Fracture resistance of roots prosthetically restored with intra-radicular posts of different lengths. J Oral Rehabil. 2010, v. 37, n. 2, p.116-22.

Assinatura do aluno

Assinatura do orientador