

Título: Quantidade de detritos em canais radiculares de molares inferiores após utilização de irrigação por pressão apical positiva ou negativa

Autor(es) Carlos Vieira Andrade Junior; Flávio Rodrigues Ferreira Alves; Isabela N. Rôças; José F. Siqueira Jr; Marília F. Marceliano-Alves

E-mail para contato: cvjr.odonto@uol.com.br

IES: UNESA

Palavra(s) Chave(s): Canal radicular, detritos, EndoVac, irrigação, istmo

RESUMO

Apesar da existência de vários estudos sobre a avaliação e abordagens clínicas para a limpeza dos istmos com a utilização de novos equipamentos, substâncias e instrumentos durante o tratamento endodôntico, a limpeza destas áreas ainda é considerada um grande desafio para o clínico. O objetivo deste estudo ex vivo foi comparar por meio de análise de microtomografia computadorizada (micro-CT) a quantidade de detritos acumulados em canais radiculares e istmos de molares inferiores após o preparo químico-mecânico usando EndoVac® (Discus Dental, Culver, CA, EUA) ou regime de irrigação convencional com agulha Navitip® 30 G de 21 mm (Ultradent, Utah, EUA). Cento e sessenta molares inferiores, extraídos por razões não relacionadas a este estudo foram selecionados e digitalizados por um aparelho de micro-CT (SkyScan 1174; Bruker-microCT, Kontich, Bélgica). Em seguida foram selecionados 20 dentes que apresentavam um único canal na raiz distal (canal do Tipo I de Vertucci) e 2 canais independentes ligadas por um istmo no terço médio da raiz mesial (canal do Tipo II de Vertucci). Os parâmetros morfológicos (comprimento, volume e área de superfície) dos canais mesial e distal, bem como, do istmo na raiz mesial, foram calculadas e as amostras foram pareadas e distribuídas aleatoriamente para um dos dois grupos experimentais, de acordo com o protocolo de irrigação: pressão apical positiva associado a irrigação com agulha convencional e pressão apical negativa associada com o sistema EndoVac. Para padronizar a posição da aquisição das imagens e favorecer a sobreposição das mesmas antes e após o preparo químico-mecânico, cada dente foi colocado com a porção coronária adaptada a um suporte feito de resina acrílica colocado no dispositivo de micro-CT. Os molares selecionados tiveram suas coroas removidas 3 mm acima da junção cimento e esmalte, com o auxílio de um disco diamantado dupla face acoplado a uma peça reta acionada por um micromotor. Após acessar os canais os mesmos foram explorados com limas tipo K #15 até 1 mm além do comprimento de patência. O comprimento de patência foi determinado pela visualização do instrumento K15 no forame. Os dentes que não permitiram a patência de todos os canais foram excluídos e substituídos por outros. Antes de iniciar o preparo dos canais radiculares os forames apicais foram vedados com Araldite para simular o efeito vapor lock. O preparo dos canais radiculares nos dois grupos experimentais foi realizado por um único operador treinado com o sistema BioRaCe. Os canais mesiais foram preparados, até o instrumento BR5 e os distais instrumentados até o BR6, ambos a 0,5 mm do comprimento de patência. O tempo de irrigação e o volume de irrigante foram os mesmos para os dois grupos experimentais. Concluído o preparo químico-mecânico os espécimes foram novamente digitalizados no micro-CT e as imagens iniciais e finais foram sobrepostas. A quantificação de detritos acumulados foi realizada pela diferença entre o espaço do canal radicular preparado e não preparado. A presença de um material com uma densidade semelhante à dentina nas regiões anteriormente ocupadas por ar no espaço do canal radicular não-preparado foi considerado detrito. Utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk para avaliar a normalidade dos dados, seguido pelo teste t para amostras independentes e teste Mann-Whitney. Os resultados dos parâmetros analisados demonstraram aumento do volume final do canal em ambos os grupos ($p < 0,05$), mas sem diferenças estatísticas entre os protocolos de irrigação ($p > 0,05$). Nas áreas de istmo das raízes mesiais, o grupo da irrigação convencional mostrou uma porcentagem significativamente maior de detritos do que o grupo EndoVac ($p < 0,05$). Comparado com a irrigação convencional, o sistema EndoVac resultou em níveis significativamente mais baixos de detritos nas regiões de istmos das raízes mesiais de molares inferiores, no entanto nenhuma das abordagens testadas promoveram istmos completamente livres de detritos.