

Comportamento biomecânico de pré-molares com lesões cervicais não cariosas: impacto do acesso endodôntico e da restauração

Gabrielle JACOB, Helena Cristina de ASSIS, Ana Paula MACEDO, Gustavo CREAZZO, Angelo José Sócrates Torres CARRILLO, Jardel Francisco MAZZI-CHAVES, Manoel Damião de SOUSA-NETO, Fabiane Carneiro LOPES-OLHÊ

Introdução: Lesões cervicais não cariosas (LCNCs) comprometem a estrutura do dente e podem causar inflamação, exigindo tratamento endodôntico. **Objetivo:** Avaliar, *in vitro* e por FEA, o impacto do acesso endodôntico conservador na resistência à fratura, padrões de falha e distribuição de estresse em pré-molares com LCNC em cunha restaurados com diferentes protocolos. **Método:** O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP 66545723.2.0000.5419). Cem pré-molares maxilares foram divididos em 10 grupos: intactos, com LCNC, e LCNC associados a diferentes acessos endodônticos (convencional ou conservador) e protocolos restauradores (provisório, resina composta convencional, bulk fill regular ou fluida + convencional). As LCNCs foram preparadas nas faces vestibulares. Os dentes foram instrumentados com Reciproc Blue, obturados e selados provisoriamente. Após 7 dias, foram restaurados conforme o grupo. As amostras passaram por termociclagem, teste de resistência à fratura e análise do padrão de fratura com simulação do ligamento periodontal. Um pré-molar saudável foi escaneado por micro-CT para modelagem 3D e análise por elementos finitos (FEA). **Resultado:** Grupos intactos e com acesso conservador restaurados com compósito bulk fill regular apresentaram maior resistência à fratura ($p<0,05$), enquanto restaurações com material provisório apresentaram os menores valores em comparação aos protocolos adesivos ($p<0,05$). Não houve diferença significativa entre os tipos de acesso ($p>0,05$), padrões de fratura entre grupos ($p=0,350$), tipo de acesso ($p=0,479$) ou protocolo restaurador ($p=0,562$). A FEA revelou distribuições de tensões semelhantes entre os grupos, com maior concentração de tensões no sulco principal, nas cristas marginais e na região cervical próxima à junção amelocementária. **Conclusão:** Ambos os tipos de acesso endodôntico reduzem significativamente a resistência à fratura em pré-molares com LCNC, mas protocolos restauradores adesivos podem recuperar seu desempenho biomecânico.

DESCRITORES: Preparo de canal radicular; estresse mecânico; análise de elementos finitos.