

Citotoxicidade e atividade antibacteriana intratubular de duas soluções de ácido cítrico

Simas, L. L. M.¹; Barros, M. C.¹; Generali, L.²; Savadori, P.²; Giardino, L.³; Andrade, F. B.¹

¹Departamento de Dentística, Endodontia e Materiais Odontológicos, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

²Departamento de Ciências Biomédicas, Cirúrgicas e Dentárias, Universidade de Milão..

³Pesquisador Independente, Crotone.

O presente estudo avaliou a citotoxicidade e a atividade antibacteriana intratubular de duas soluções de ácido cítrico (AC) nas concentrações de 10% e 1%. No primeiro experimento a citotoxicidade das soluções concentradas e diluídas em DMEM (1/10,1/100) foram avaliadas em fibroblastos de ratos L-929. Foi determinada a concentração inibitória mínima (CIM) e concentração bactericida mínima (CBM) das soluções de AC, pelo teste de macrodiluição em caldo com *Enterococcus faecalis*. Para análise da ação antimicrobiana intratubular das soluções quelantes, vinte e seis dentes unirradiculares humanos extraídos foram contaminados por cinco dias com *Enterococcus faecalis*. Dez espécimes foram irrigados por cinco minutos com NaOCl 5% seguido da solução de 1% de ácido cítrico por 3 minutos (G1). Outros dez, irrigados com NaOCl 5% seguido da solução de ácido cítrico 10% por 3 minutos (G2). Quatro espécimes remanescentes contaminados foram usados como controle positivo e dois não contaminados, como controle negativo. Os espécimes foram corados com LIVE/DEAD e analisados por microscopia confocal de varredura a laser (MCVL). CIM e a CBM do ácido cítrico foi de 6,25 mg/mL e 12,50 mg/mL, respectivamente. A comparação da viabilidade bacteriana inter e intragrupos foi realizada pelo teste de Mann-Whitney e Wilcoxon. Ambas as soluções de AC apresentaram valores de viabilidade bacteriana significativamente mais baixas quando comparadas ao grupo controle positivo e semelhantes entre si. As soluções não diluídas e diluídas de AC 1/10 mostraram citotoxicidade severa, sem mudanças da morfologia. Na diluição 1/100 nenhuma mudança de morfologia foi observada, sendo então recomendada a solução de ácido cítrico 1% para uso clínico.