



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE CIMENTOS ENDODÔNTICOS À BASE DE QUITOSANA

André Higor dos Santos Tavares ¹, Elizandra Silva da Penha²

RESUMO

As terapias endodônticas constituem uma importante ferramenta para se restabelecer a homeostasia do sistema de canais radiculares e dos tecidos periapicais. A dentição decídua possui canais curvos, estreitos e em processo de rizólise irregular, sendo necessário a utilização de cimentos que possuam um sistema de liberação de fármacos antimicrobianos eficiente. O objetivo deste estudo foi avaliar a atividade antimicrobiana de cimentos endodônticos modificados com quitosana. Este estudo microbiológico transversal prospectivo foi distribuído em 7 grupos, sendo: GRUPO 1 (Ultracal® com óxido de zinco); GRUPO 2 (Ultracal® com iodofórmio); GRUPO 3 (Ultracal® com quitosana); GRUPO 4 (Ultracal® com iodofórmio e quitosana), GRUPO 5 (Ultracal® com óxido de zinco e quitosana); GRUPO 6 (Ultracal®, Controle); e GRUPO 7 (Quitosana, Controle). O teste microbiológico para os espécimes foi realizado através de placas de petri contendo ágar Muller Hinton em meio para o microorganismo *Enterococcus faecalis*. A contagem microbiológica foi realizada em 24 h, 48 h e 7 dias após contato inicial bacteriano dos cimentos endodônticos, e os halos de inibição mensurados. O grupo que apresentou o maior halo de inibição foi o Grupo 1, apresentando uma crescente nos halos com o passar dos dias, seguido do Grupo 6. O Grupo 7 não apresentou atividade antimicrobiana, não sendo indicado o seu uso isolado até o momento. Os resultados desse estudo poderão subsidiar uma nova perspectiva para a área da endodontia na odontopediatria, podendo-se utilizar um material com tecnologia nacional, de baixo custo, renovável e biocompatível.

Palavras-Chave: Endodontia. Dente decíduo. Antimicrobianos. Quitosana.

¹Graduando em Odontologia, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: andrehigor043@gmail.com

²Professora Doutora da Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: elizandra.penha@gmail.com

ABSTRACT

Endodontic therapies are an important tool to restore homeostasis of the root canal system and periapical tissues. The deciduous dentition has curved, narrow channels and an irregular rhizolysis process, requiring the use of cements that have an efficient antimicrobial drug delivery system. The aim of this study was to evaluate the antimicrobial activity of endodontic cements modified with chitosan. This prospective cross-sectional microbiological study was distributed into 7 groups, as follows: GROUP 1 (Ultracal® with zinc oxide); GROUP 2 (Ultracal® with iodoform); GROUP 3 (Ultracal® with chitosan); GROUP 4 (Ultracal® with iodoform and chitosan), GROUP 5 (Ultracal® with zinc oxide and chitosan); GROUP 6 (Ultracal®, Control); and GROUP 7 (Chitosan, Control). The microbiological test for the specimens was performed using petri dishes containing Muller Hinton agar in medium for the *Enterococcus faecalis* microorganism. Microbiological counts were performed at 24 h, 48 h and 7 days after the initial bacterial contact of the endodontic cements, and the inhibition halos were measured. The group that presented the greatest inhibition halo was Group 1, showing an increase in the halos with the passing of days, followed by Group 6. Group 7 did not present antimicrobial activity, and its isolated use is not indicated so far. The results of this study may support a new perspective for the area of endodontics in pediatric dentistry, using a material with national technology, of low cost, renewable and bio-compatible.

Keywords: Endodontics. Deciduous tooth. Antimicrobials. Chitosan.