

IN VITRO ANTIBACTERIAL EFFECT OF DIFFERENT IRRIGATING SOLUTIONS ON *ENTEROCOCCUS FAECALIS*

María de los Angeles Bulacio¹, Rosa Cangemi², Marta Cecilia², Guillermo Raiden¹

¹ Department of Endodontics, Faculty of Dentistry, National University of Tucumán.

² Department of Microbiology, Faculty of Biochemistry, National University of Tucumán.

ABSTRACT

Was evaluated the minimum inhibitory concentration (MIC) and the antibacterial effect (AE) of 2.5% NaOCl, 0.2% chlorhexidine gluconate (CHX) and 17% EDTA on *Enterococcus faecalis*.

The antibacterial capacity was assessed by diffusion in agar. The AE was evaluated on contaminated root dentin, employing apical and middle portions of human roots, sterilized and contaminated with *Enterococcus faecalis*, immersed in the irrigation solutions and incubated at 37°C. Viable cells were counted at 0, 4, 8 and 24 hours.

MIC: NaOCl and CHX: 0.2%, EDTA below 5%. Diffusion in agar: NaOCl 2.5%= 21 mm. CHX 0.2%= 14mm. EDTA 17%= 20 mm.

Effect on root dentin: NaOCl 2.5%: *Enterococcus faecalis* was totally inhibited for 24 hours in the apical area, and for 8 hours in the middle area. CHX 0.2% elicited a reduction of more than 5 log CFU and EDTA 17% induced a reduction of more than 3 log CFU at all the time points examined in the apical and middle areas.

Key Words: Irrigation, *E. Faecalis*, Antibacterial effect.

EFFECTO ANTIBACTERIANO DE DIFERENTES SOLUCIONES DE IRRIGACIÓN SOBRE *ENTEROCOCCUS FAECALIS*

RESUMEN

Se evaluó el efecto antibacteriano (ea) y la concentración inhibitoria mínima (cim) sobre *Enterococcus faecalis* de NaOCl 2,5%, Gluconato de Clorhexidina 0,2% y EDTA 17%.

La capacidad antibacteriana fue valorada mediante el test de difusión en agar. El efecto antibacteriano se evaluó empleando trozos radiculares apicales y medios que fueron esterizados, contaminados con *Enterococcus faecalis*, sumergidos en las diferentes soluciones de irrigación e incubados a 37°C. El recuento de células viables se realizó a 4, 8 y 24 horas.

Cim: NaOCl y CHX: 0.2%, EDTA menor al 5%. Difusión en agar: NaOCl 2.5%= 21 mm. CHX 0.2%= 14mm. EDTA 17%= 20 mm.

Efecto sobre la dentina radicular: NaOCl 2.5%: *Enterococcus faecalis* fue totalmente inhibido hasta las 24 horas en el área apical y hasta las 8 horas en el área media. CHX 0.2% mostró una reducción de más de 5 log UFC y EDTA 17% provocó una reducción de más de 3 log UFC en todos los tiempos testeados en los tercios apical y medio.

Palabras Clave: Irrigación, *E. Faecalis*, Efecto antimicrobiano.