

PERBANDINGAN KEBOCORAN MIKRO ANTARA SEMEN IONOMER KACA ZIRCONIA, SEMEN IONOMER KACA *HYBRID* DAN SEMEN IONOMER MODIFIKASI RESIN SEBAGAI PENUTUP KORONAL PERAWATAN SALURAN AKAR

INTISARI

Kegagalan pasca perawatan saluran akar dapat disebabkan oleh penutupan bagian koronal gigi yang tidak adekuat. Penutupan saluran akar yang memadai merupakan hal penting untuk mencegah terjadinya kebocoran koronal dalam perawatan saluran akar. Tujuan penelitian adalah untuk menguji kebocoran mikro semen ionomer kaca zirconia, semen ionomer kaca *hybrid* dan semen ionomer kaca modifikasi resin sebagai penutup koronal perawatan saluran akar.

Subjek penelitian menggunakan 27 gigi premolar mandibula. Saluran akar dipreparasi menggunakan instrumen putar dan diobturasi menggunakan guta perca dan siler epoksi. Gigi dibagi menjadi 3 kelompok secara acak, kelompok I menggunakan penutup koronal semen ionomer kaca zirconia, kelompok II menggunakan semen ionomer kaca *hybrid*, kelompok III semen ionomer modifikasi resin. Kebocoran mikro dilihat menggunakan teknik *dye penetration* dan diamati menggunakan mikroskop stereo. Analisis statistik menggunakan Anava satu jalur dan *Post Hoc LSD*.

Hasil uji Anava satu jalur dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan terdapat perbedaan signifikan kebocoran mikro antara semen ionomer kaca zirconia, semen ionomer kaca *hybrid* dan semen ionomer kaca modifikasi resin sebagai penutup koronal pada perawatan saluran akar ($p < 0,05$). Semen ionomer kaca *hybrid* mempunyai kebocoran mikro yang lebih kecil dibandingkan dengan semen ionomer kaca zirconia dan semen ionomer kaca modifikasi resin.

Kata kunci : penutup koronal, kebocoran mikro, semen ionomer kaca zirconia, semen ionomer kaca *hybrid*, semen ionomer kaca modifikasi resin

MICROLEAKAGE OF ZIRCONIA GLASS IONOMER CEMENT, HYBRID GLASS IONOMER CEMENT AND RESIN MODIFIED GLASS IONOMER CEMENT AS A CORONAL SEAL FOR ROOT CANAL TREATMENT.

Abstract

The failure of root canal treatment can be caused by inadequate closure of the coronal seal. Adequate coronal seal is important to prevent coronal leakage in root canal treatment. The aim of the study was to examine microleakage of zirconia glass ionomer cement, hybrid glass ionomer cement and resin modified glass ionomer cement as a orifice barrier for root canal treatment.

The research subject used 27 mandibular premolars. The root canals were prepared using a rotary instrument and obturated using gutta percha and epoxy sealer. Teeth were divided into 3 groups randomly, group I used the coronal seal of zirconia glass ionomer cement, group II used hybrid glass ionomer cement, group III resin modified ionomer cement. Microleakage was seen using dye penetration techniques and observed using a stereo microscope. Statistical analysis using one-way Anova and Post Hoc LSD

One-way Anova test results with a confidence level of 95% showed a significant difference in microleakage between zirconia glass ionomer cement, hybrid glass ionomer cement and resin modified glass ionomer cement as coronal seal in root canal treatment ($p < 0.05$). Hybrid glass ionomer cement has smaller microleakage compared to zirconia glass ionomer cement and resin modified glass ionomer cement

Keywords: coronal seal, microleakage, zirconia glass ionomer cement, hybrid glass ionomer cement, resin modified glass ionomer cement