

PENGARUH JENIS BAHAN PENGISI RETROGRAD ANTARA RESIN 4-META/MMA-TBB DAN MINERAL TRIOXIDE AGGREGATE TERHADAP KEBOCORAN APIKAL DENGAN DAN TANPA KONTAMINASI DARAH

INTISARI

Bahan pengisi retrograd akan berkontak dengan kondisi lingkungan yang terkontaminasi darah selama prosedur bedah periapikal (apikoektomi). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh bahan pengisi retrograd dan kontaminasi darah terhadap kebocoran apikal.

Dua puluh delapan spesimen dibagi menjadi empat kelompok. Kelompok pertama diisi dengan material resin 4-META/MMA-TBB yang dikontaminasi darah, kelompok kedua diisi dengan material *Mineral Trioxide Aggregate* yang dikontaminasi darah, kelompok ketiga diisi dengan material resin 4-META/MMA-TBB tanpa dikontaminasi darah, dan kelompok keempat diisi dengan material *Mineral Trioxide Aggregate* tanpa dikontaminasi darah. Kebocoran apikal diukur setelah 28 hari penyimpanan dalam balutan kassa yang ditetesi salin dan diinkubasi pada suhu 37°C. Data dianalisis menggunakan ANAVA dua jalur dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0.05$).

Hasil ANAVA dua jalur menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kebocoran apikal antar kelompok berdasarkan perbedaan jenis material dan kontaminasi darah ($p < 0.05$). Hasil uji menunjukkan bahwa resin 4-META/MMA-TBB tanpa kontaminasi darah memberikan perbedaan kerapatan apikal yang signifikan jika dibandingkan dengan seluruh kelompok lainnya. Kesimpulan dari penelitian ini adalah jenis bahan pengisi retrograd dan kontaminasi darah berpengaruh terhadap kebocoran apikal. Kebocoran apikal resin 4-META/MMA-TBB tanpa kontaminasi darah paling rendah dibandingkan dengan kelompok lainnya.

Kata Kunci : kebocoran apikal, kontaminasi darah, resin 4-META/MMA-TBB, *Mineral Trioxide Aggregate*

**THE EFFECT OF DIFFERENT TYPES OF RETROGRADE FILLING MATERIALS
BETWEEN 4-META / MMA-TBB RESIN AND MINERAL TRIOXIDE
AGGREGATE ON APICAL LEAKAGE WITH AND
WITHOUT BLOOD CONTAMINATION**

ABSTRACT

Retrograde filling material will contact with blood-contaminated environmental conditions during periapical surgical procedures (apicoectomy). This study aims to determine the effect of the type of material and blood contamination on apical leakage as a retrograde filler. Twenty-eight specimens were divided into four groups.

First group contain 4-META / MMA-TBB resin material contaminated with blood, second group contain Mineral Trioxide Aggregate material contaminated with blood, third group 4-META / MMA-TBB resin material without blood contamination, and fourth group Mineral Trioxide material Aggregate without blood contamination. Apical leakage was measured after 28 days of storage in gauze which was dripped with saline and incubated at 37 ° C. Data were analyzed using two-ways ANAVA with 95% confidence level ($\alpha = 0.05$).

Two-way ANAVA results showed that there were differences in apical leakage between groups based on differences in material types and blood contamination ($p < 0.05$). Test results showed that 4-META / MMA-TBB resin without blood contamination gave a significant difference in apical leakage compared to all other groups. The conclusion of this study is the type of retrograde filling material and blood contamination affect the apical leakage. Apical leakage of 4-META / MMA-TBB resin material without blood contamination is lowest compared to other groups.

Keywords: *apical leakage, blood contamination, 4-META / MMA-TBB resin, Mineral Trioxide Aggregate*