

PERBANDINGAN KEKUATAN PELEKATAN PUSH-OUT ANTARA RESIN 4-META/MMA-TBB DAN MINERAL TRIOXIDE AGGREGATE SEBAGAI BAHAN PENGISI RETROGRAD DENGAN DAN TANPA KONTAMINASI DARAH

INTISARI

Pemilihan dan penggunaan bahan pengisi retrograd secara tepat dapat meningkatkan keberhasilan perawatan bedah periapikal dalam jangka panjang. Bahan pengisi retrograd sangat mungkin berkontak langsung dengan darah pada area bedah. Kekuatan pelekatan bahan pengisi retrograd terhadap dentin merupakan faktor penting keberhasilan bedah endodontik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kekuatan pelekatan *push-out* antara resin 4-META/MMA-TBB dan MTA sebagai bahan pengisi retrograd dengan dan tanpa kontaminasi darah.

Dua puluh delapan gigi premolar mandibula dalam penelitian ini dilakukan perawatan saluran akar dan diobturasi dengan guta perca. Semua gigi dilakukan pemotongan 2 mm di bagian sepertiga apikal dan bagian saluran akar dipreparasi dengan lebar diameter 1,3 mm. Spesimen penelitian dibagi dalam 2 kelompok (masing-masing 14 gigi), yaitu kelompok I dengan kontaminasi darah dan kelompok II tanpa kontaminasi darah. Masing-masing kelompok dibagi menjadi 2 subkelompok (masing-masing 7 gigi) yaitu subkelompok A diberi bahan pengisi retrograd resin 4-META/MMA-TBB dan subkelompok B diberi bahan pengisi retrograd MTA. Semua spesimen disimpan dalam inkubator pada suhu 37°C selama 7 hari kemudian dilakukan uji *push-out*.

Analisis data dengan uji ANAVA dua jalur menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara bahan pengisi retrograd dengan kontaminasi darah dan tanpa kontaminasi darah. Kesimpulan penelitian ini adalah bahan pengisi retrograd resin 4-META/MMA-TBB dan MTA yang tidak terkontaminasi darah memiliki kekuatan pelekatan *push-out* yang lebih tinggi dibandingkan yang terkontaminasi darah.

Kata kunci: bahan pengisi retrograd, kekuatan pelekatan *push-out*, MTA, resin 4-META/MMA-TBB, kontaminasi darah

COMPARISON OF PUSH-OUT BOND STRENGTH BETWEEN 4-META/MMA-TBB RESIN AND MINERAL TRIOXIDE AGGREGATE AS RETROGRAD MATERIALS WITH AND WITHOUT BLOOD CONTAMINATION

ABSTRACT

An appropriate selection and application of retrograde materials is critical for the long-term success of the periapical surgery. Retrograde materials directly contact with blood in periapical surgical area. The bond strength of retrograde material to dentin is an important factor in endodontic surgical procedures. The aims of this study were to draw the comparison of push-out bond strength between 4-META/MMA-TBB resin and MTA as retrograde materials with and without blood contamination.

Twenty eight mandibular premolars were used in this study. The canals were prepared and obturated with gutta-percha. All specimen were horizontally sectioned in the apical third of root with 2 mm-thickness and root section was prepared with a diameter of 1,3 mm. All teeth were divided randomly into 2 groups of 14 teeth. Group I were given blood contamination and group II were not given blood contamination. Each group was divided into 2 subgroups of 7 teeth, subgroup A were filled with 4-META/MMA-TBB resin and subgroup B were filled with MTA. All specimens were stored in an incubator at 37°C for 7 days. Root sections were tested using push-out technique.

The result of two way ANOVA test revealed the differences occurred between retrograde material with blood contamination and without blood contamination ($p < 0,05$). It can be concluded that the bond strength of retrograde material without blood contamination higher than retrograde material with blood contamination.

Keywords: retrograde material, push-out bond strength, MTA, 4-META/MMA-TBB resin, blood contamination