

**APICAL SEALING DIFFERENCES ON ROOT CANAL
OBTURATION USING CALCIUM HYDROXIDE AND CALCIUM
HYDROXIDE MIXED WITH PROPOLIS ROOT CANAL SEALER**

ABSTRACT

Background: Root canal therapy defined as the complete removal of the irreversibly damaged dental pulp followed by thorough cleaning, shaping and filling of the root canal system. The current accepted method of obturation of prepared canals employs the use of solid or a semisolid core such as gutta-percha and a root canal sealer. Use of root canal sealer along with solid core plays a major role in achieving the hermetic seal by filling the accessory root canals, voids, spaces and irregularities and hence reducing the chances of failure of root canal treatment. Calcium hydroxide sealer is one of the commonly used sealer in the world but it has weakness on dentin adhesion properties. Propolis liquid extract contain resinous substance which may increase the adhesion properties of calcium hydroxide so that may increase the calcium hydroxide sealing abilities. **Purpose:** Knowing the apical leakage differences of calcium hydroxide and calcium hydroxide-propolis sealer. **Method:** This study is a laboratory in vitro through random post test only group design. Methylene blue method is used to examine the apical leakage. **Result:** Average leakage of calcium hydroxide sealer is 0,50 mm and calcium hydroxide-propolis is 0,27 mm. Statistic test shows insignificant difference of apical leakage ($p < 0,05$). **Conclusion:** Apical sealing of calcium hydroxide and calcium hydroxide-propolis sealer are comparable.

Keywords: apical leakage, calcium hydroxide, propolis liquid extract

PERBEDAAN KERAPATAN TEPI APIKAL PADA PENGISIAN SALURAN AKAR DENGAN PASTA KALSIUM HIDROKSIDA DAN CAMPURAN KALSIUM HIDROKSIDA DENGAN PROPOLIS

ABSTRAK

Latar belakang: Perawatan saluran akar dapat didefinisikan sebagai pembersihan menyeluruh pada pulpa gigi yang rusak ireversibel melalui cleaning, shaping dan filling pada sistem saluran akar dengan tujuan supaya gigi dapat bertahan sebagai unit fungsional dalam lengkung gigi. Metode obturasi yang disarankan adalah dengan kombinasi gutta percha dengan pasta saluran akar. Penggunaan pasta saluran akar bersama inti padat memiliki peran penting dalam memperoleh penutupan hermetis melalui pengisian kanal aksesoris dan ruang-ruang kosong sehingga dapat menurunkan kemungkinan kegagalan perawatan saluran akar. Pasta kalsium hidroksida merupakan salah satu pasta yang paling umum digunakan namun memiliki kelemahan dalam sifat adhesi. Ekstrak propolis mengandung substansi resin yang dapat meningkatkan sifat adhesi dari kalsium hidroksida sehingga diharapkan mampu meningkatkan kerapatan pasta. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbedaan kebocoran apikal dari pasta kalsium hidroksida dan pasta campuran kalsium hidroksida dengan propolis. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris menggunakan random post test only group design. Metode metilen biru digunakan untuk mengamati kebocoran apikal. **Hasil:** Rerata kebocoran pasta kalsium hidroksida sebesar 0,50 mm dan campuran kalsium hidroksida dengan propolis sebesar 0,27 mm. Uji statistik menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** Perbedaan kerapatan tepi apikal antara pasta campuran kalsium hidroksida dengan propolis dan pasta kalsium hidroksida tidak signifikan.

Kata kunci: kebocoran apikal, kalsium hidroksida, ekstrak propolis