

Kuantitas Smear Layer dinding saluran akar sepertiga apikal setelah preparasi dengan file berpenampang segitiga dan segi empat = Smear Layer quantity in apical third of root canal wall after preparation using file with triangular and rectangular cross-section

Meita Herisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20485595&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Preparasi saluran akar gigi menghasilkan smear layer saat bersentuhan dengan dinding saluran akar yang berpotensi menyebabkan kegagalan perawatan. Bentuk penampang file mempengaruhi pembentukan smear layer. Penelitian ini membandingkan kuantitas smear layer pada dinding saluran akar sepertiga apikal yang dipreparasi menggunakan file berpenampang melintang segitiga dan segi empat.

Metode: 32 sampel gigi premolar rahang bawah dibagi ke dalam dua kelompok perlakuan yang dipreparasi dengan file berpenampang segitiga (One Curve®, n = 16) dan segi empat (Hyflex EDM®, n = 16). Setelah preparasi, saluran akar diirigasi menggunakan kombinasi larutan NaOCl 2,5% dan EDTA 17%. Smear layer pada dinding saluran akar sepertiga apikal diamati menggunakan scanning electron microscope (SEM) dan dikuantifikasi menurut sistem skoring Foschi.

Hasil: Uji Mann-Whitney menunjukkan perbedaan bermakna secara statistik antara preparasi saluran akar menggunakan kedua instrumen dengan skor smear layer. Kelompok yang dipreparasi dengan file berpenampang segitiga menghasilkan skor smear layer lebih rendah dibanding kelompok yang dipreparasi dengan file berpenampang segi empat.

Kesimpulan: Preparasi saluran akar menggunakan file berpenampang segitiga dan segi empat dengan irigasi kombinasi NaOCl 2,5% dan EDTA 17% tetap menghasilkan smear layer pada daerah sepertiga apikal, namun preparasi dengan file berpenampang segitiga menunjukkan kuantitas smear layer yang lebih sedikit dibandingkan file berpenampang segi empat.

.....Background: Root canal preparation produces smear layer when in contact with its wall, which potentially causing treatment failures. Cross-section shape of file influences smear layer production. This experiment compares smear layer quantity at apical third of root canal walls prepared using files with triangular and rectangular cross-section.

Methods: Thirty-two premolar samples taken from mandibles were divided into two groups whose root canals were prepared using file with triangular (One Curve®, n = 16) and rectangular (Hyflex EDM®, n = 16) cross-section. After preparation, root canals were irrigated with combination of NaOCl 2,5% and EDTA 17% solutions. Smear layer in apical third of root canal walls were then observed using scanning electron microscope (SEM) dan quantified according to Foschi scoring system.

Results: Mann-Whitney test shows significant difference between root canal preparation using both instruments and produced smear layer score. Group prepared with triangular file produced lower smear layer score compared to those which prepared with rectangular file.

Conclusions: Root canal preparation using files with triangular and rectangular cross-section, followed by combined NaOCl 2,5% and EDTA 17% irrigation still produces smear layer in apical third area. However, preparation with triangular file shows less smear layer quantity compared to rectangular file.