

Perbandingan kebocoran mikro dinding gingiva restorasi resin komposit antara teknik inkremental, bulk-fill yang diaktivasi sonik, dan tanpa aktivasi sonik = Microleakage comparison on gingival wall composite restoration filled using sonic-activated bulk, bulk without sonic activation and incremental techniques

Sihombing, Marsha Sri Rezeki, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20367213&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan restorasi proksimal resin komposit adalah adaptasi yang rapat tepi restorasi dan dinding gingiva kavitas. Restorasi resin komposit akan mengalami kontraksi saat polimerisasi sehingga terdapat celah antara tepi restorasi dan kavitas. Celah ini dapat menimbulkan kebocoran mikro sehingga menyebabkan bakteri, cairan, molekul, dan ion masuk ke dalamnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan tingkat kebocoran mikro dinding gingiva restorasi proksimal resin komposit nanohybrid antara teknik inkremental, bulk-fill yang diaktivasi sonik, dan tanpa aktivasi sonik.

Metode: Kavitas kelas II dipreparasi pada tiga puluh gigi premolar rahang atas dan bawah, kemudian dibagi menjadi tiga kelompok. Kelompok pertama ditumpat dengan RK bulk-fill yang diaktivasi sonik, kelompok kedua dengan RK bulk-fill tanpa aktivasi sonik, dan kelompok ketiga dengan RK yang diletakkan secara inkremental. Selanjutnya spesimen direndam dalam air distilasi selama 24 jam dan kemudian dilakukan uji thermocycling, yang diikuti perendaman dalam metilen biru 1% selama 24 jam. Gigi selanjutnya dibelah longitudinal dan dilakukan pengamatan menggunakan mikroskop stereo pembesaran 25x dan dinilai dalam skala ordinal (0-3). Analisis statistik dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov.

Hasil: Tidak terdapat perbedaan bermakna secara statistik di antara tiga kelompok.

Kesimpulan: Tidak ada satupun dari kelompok RK bulk-fill yang diaktivasi sonik, bulk-fill tanpa aktivasi sonik dan yang diletakkan secara inkremental yang dapat menghilangkan kebocoran mikro pada dinding gingiva kavitas kelas II.

Kata kunci: kebocoran mikro, teknik peletakan resin komposit, kontraksi

Background One of the factor that determine the success of proximal composite restoration is a good marginal adaptation at the interface area Composite resin will undergo contraction during polimerization which may result gap formation between the wall cavity and restoration. The gap can cause a microleakage and resulting a passage for bacteria fluid molecules and ions The purpose of this study is to analyze the microleakage of gingival wall nanohybrid composite restoration that filled using sonic activated bulk bulk without sonic activation and incremental techniques.

Methods Standardized class II cavities were prepared on 30 extracted human upper and lower human teeth and randomly assigned to three groups The first group were filled with sonicactivated bulk fill composite resin the second group were filled with bulk fill composite resin without sonic activation and the third group

were filled incrementally. The specimens were stored in distilled water for 24 hours and then subjected to thermocycling followed by immersion in 1% methylene blue dye for 24 hours. The teeth were sectioned longitudinally and evaluated for microleakage under 25x magnification stereomicroscope and scored in ordinal scale 0-3. Statistical analysis was performed with the Kolmogorov Smirnov test.

Results There was no statistically significant difference among the three groups. **Conclusion** None of the techniques was capable of eliminating the microleakage on gingival wall cavity preparations.