

Perbedaan konsentrasi dentin sialoprotein pada tahap awal perawatan ortodontik menggunakan sistem braket self-ligating pasif dan preadjusted edgewise appliance = Differences of dentin sialoprotein concentration in orthodontic patients with passive self ligating and conventional preadjusted brackets in initial stage of orthodontic treatment

Muhammad Sulaiman Kusumah Adiwirya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467607&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Resorpsi akar gigi eksternal orthodontically induced inflammatory root resorption/OIIRR memiliki etiologi yang bersifat multifaktorial, salah satunya adalah sistem braket ortodontik. Perkembangan sistem braket di antaranya sistem braket pre-adjusted edgewise appliance PEA dan self-ligating SL pasif. OIIRR hanya dapat dideteksi oleh pemeriksaan radiograf pada tahap lanjut, sehingga dipertimbangkan untuk menggunakan dentin sialoprotein DSP sebagai penanda OIIRR.

Tujuan: Analisis OIIRR ditinjau dari perbedaan konsentrasi DSP tahap awal perawatan ortodontik cekat menggunakan sistem braket SL pasif dan PEA.

Metode: Dua kelompok eksperimental SL pasif dan PEA serta satu kelompok kontrol terlibat, terdiri dari enam pasien setiap kelompok. Kriteria subjek yaitu iregularitas Little 4-9 mm pada anterior maksila, tanpa karies aktif dan penyakit periodontal. Sampel cairan krevikular gingiva GCF subjek diambil sebelum, serta 3 dan 12 minggu setelah perawatan ortodontik. Konsentrasi DSP sampel GCF kemudian diperiksa menggunakan enzyme-linked immunoabsorbent assay.

Hasil: Kedua sistem braket menunjukkan peningkatan konsentrasi DSP yang tidak bermakna $p > 0.060$ pada perawatan ortodontik selama 3 dan 12 minggu. Tidak terdapat perbedaan konsentrasi DSP yang bermakna antar sistem braket pada perawatan ortodontik selama 3 dan 12 minggu $p > 0.211$.

Kesimpulan: Perawatan ortodontik selama 3 dan 12 minggu menggunakan sistem braket SL pasif dan PEA menunjukkan peningkatan konsentrasi DSP yang tidak bermakna.

.....

Background: The etiology of orthodontically induced inflammatory root resorption OIIRR is considered to be multifactorial, one of them is bracket system. Passive self ligating SL and preadjusted edgewise appliance PEA bracket systems are most frequently used in recent time. Dentin sialoprotein DSP in gingival crevicular fluid GCF could be suitable for monitoring OIIRR at initial stage.

Aim: Analyzing differences of DSP concentration related to OIIRR after initial orthodontic treatment using passive SL and PEA bracket system.

Methods: Two experimental orthodontic groups passive SL or PEA and one control group, with six patients on each group, were participated in this study. The inclusion criteria Little's irregularity index on maxillary anterior teeth ranging from 4-9 mm, no active dental caries and periodontitis. GCF collection was done at baseline, also at 3 and 12 weeks of orthodontic treatment. DSP concentration in GCF was assessed by enzyme linked immunoabsorbent assay.

Results: Both bracket systems showed insignificant increase of DSP concentration $p > 0.060$ during 3 and 12 weeks of orthodontic treatment. There is no significant difference of DSP concentration between both

bracket systems during experimental period $p = 0.211$.

Conclusion: Three and twelve weeks of orthodontic treatment using passive SL and PEA bracket system showed insignificant increase in DSP concentration.