

INTISARI

Konsentrat platelet yang mengandung banyak *growth factor* (GF) sering digunakan dalam perawatan *open flap debridement* (OFD) untuk membantu regenerasi. *Platelet rich fibrin* (PRF) merupakan salah satu konsentrat platelet *autologous* yang sering digunakan pada OFD tetapi memiliki kelemahan, yaitu konsistensinya yang tidak mudah dimanipulasi dengan biomaterial lain serta jumlah sel-sel regeneratif yang mengendap di bawah tabung karena kecepatan putaran yang tinggi. *Injectable Platelet Rich Fibrin* (I-PRF) merupakan turunan dari PRF. Pembuatan I-PRF menggunakan kecepatan putaran rendah sehingga memiliki sel-sel pembawa GF yang lebih banyak dan berkonsistensi lebih cair, sehingga lebih mudah dalam mengkombinasikan dengan biomaterial lain. Berbagai GF yang terdapat di dalamnya antara lain *PDGF*, *TGF- β 1*, *VEGF*, *IGF*, *EGF* dan *col-Ia*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penambahan I-PRF dan *bone graft* pada OFD terhadap perawatan poket infraboni dikaji dari parameter *probing depth* (PD), *relative attachment level* (RAL), dan tinggi tulang.

Sebanyak 20 titik poket periodontal dengan *probing depth* (PD) = 5-7mm, dibagi menjadi 2 kelompok: OFD+I-PRF+*bonegraft* dan OFD+PRF+*bonegraft* masing-masing 10 titik poket. Evaluasi klinis PD dan *relative attachment level* (RAL) dilakukan pada *baseline*, hari ke-30 dan hari ke-90, sedangkan tinggi tulang pada *baseline* dan hari ke-90. Data perbaikan PD dan RAL di analisis menggunakan *Mann Whitney* sedangkan data peningkatan tinggi tulang dianalisis menggunakan uji parametric *independent t-test*.

Penurunan nilai PD dan RAL lebih baik pada kelompok OFD+I-PRF+*bonegraft* dibanding kelompok OFD+PRF+*bonegraft* tetapi tidak ada perbedaan signifikan pada penambahan tinggi tulang dari kedua kelompok. Dapat disimpulkan bahwa penambahan I-PRF+*bonegraft* pada OFD terhadap perawatan poket infraboni efektif untuk perbaikan jaringan lunak.

Kata kunci: Poket infraboni, *open flap debridement*, I-PRF, PRF, *bone graft*

ABSTRACT

Various biomaterials have been utilized as additional materials to help tissue regeneration in the open flap debridement (OFD) procedure. Platelet-rich fibrin (PRF) is an autologous platelet concentrate that contains many growth factors (GFs) and generally used as an additional biomaterial in OFD. However, PRF has several limitations, such as its consistency, which is hard to mix with another biomaterial, and its abundant sediment of regenerative cells resulted from high-speed centrifugation. Injectable Platelet Rich Fibrin (I-PRF) is one of the PRF derivatives that contain more regenerative cells. Due to the low-speed centrifugation, I-PRF has a liquid form. Certain GFs were also found in I-PRF, such as PDGF, TGF- β 1, VEGF, IGF, EGF dan COL-Ia. In this study, we measured probing depth (PD), relative attachment level (RAL), and bone height as the healing parameter to see the effectiveness of I-PRF addition and bone graft in the OFD for infrabony pocket.

20 periodontal pockets were chosen with probing depth (PD)= 5-7mm and divided into OFD+I-PRF+bone graft (bg) group and OFD+PRF+bg group equally. The clinical evaluation was measured at the baseline, day-30, and day-90. PD and RAL were significantly increased in the OFD+I-PRF+bg group compared to the other group; however, there was no significant difference in the bone height. Taken together, our data revealed that I-PRF+bg more effective in inducing soft tissue regeneration in infrabony pocket treatment.

Keywords: infrabony pocket, open flap debridement, I-PRF, PRF, bone graft