

INTISARI

Open Flap Debridement (OFD) adalah salah satu terapi regeneratif pada poket periodontal yang membutuhkan material regeneratif tambahan. *Platelet-rich plasma* (PRP) sering digunakan karena mengandung banyak faktor pertumbuhan yang dapat meningkatkan regenerasi jaringan lunak dan keras. PRP yang diaktivasi kolagen sebagai *scaffold* serta dilakukan *freeze-drying* memiliki potensi regeneratif yang lebih tinggi dibandingkan dengan PRP segar. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh aplikasi *freeze-dried Platelet-Rich Plasma aktivasi Kolagen* (FD PRP+K) pada poket infraboni, dibandingkan dengan aplikasi *Demineralized Freeze-Dried Bone Allograft* yang menjadi *gold standard* bahan regeneratif periodontal. Penelitian ini menggunakan parameter *probing depth* (PD), *relative attachment level* (RAL), tinggi tulang alveolar, serta kadar osteokalsin cairan sulkus gingiva (CSG).

Sebanyak 12 poket infraboni dengan PD 5-10 mm dibagi menjadi dua kelompok perlakuan: OFD + FD PRP+K dan OFD+DFDBA. Setiap poket diukur PD dan RAL pada bulan ke-0, ke-3 dan ke-6, tinggi tulang alveolar pada bulan ke-0 dan ke-6, serta kadar osteokalsin CSG pada hari ke-0, ke-7 dan ke-14. Uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk*, kemudian dilakukan uji parametrik ANAVA dua jalur dan *post hoc* LSD pada parameter PD dan kadar osteokalsin CSG, *Independent T-Test* pada parameter tinggi tulang alveolar, serta nonparametrik *Kruskal-Wallis* dengan *post hoc U Mann-Whitney* pada parameter RAL.

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna pada PD dan tinggi tulang alveolar, sedangkan perbedaan bermakna pada parameter RAL dan kadar osteokalsin CSG.

Kata kunci : Periodontitis, *Open Flap Debridement*, *Platelet-Rich Plasma*, *Freeze-drying*, Osteokalsin

ABSTRACT

Open Flap Debridement (OFD) is one of the treatment choice of the periodontal pocket with the addition of regenerative materials, such as growth factors or bone grafts. Platelet-rich plasma (PRP) is one of the commonly used growth factors as it can enhance the regeneration of hard and soft tissue. The collagen used to activate the PRP may act as the scaffold, and the freeze-drying method can increase the regenerative potential of the fresh PRP. The aim of this present study was to investigate the effect of the collagen-activated freeze-dried Platelet-rich Plasma (FD PRP+K), compared to Demineralized Freeze-dried Bone Allograft as the recent gold standard regenerative material. The parameters used in this study were probing depth (PD), relative attachment level (RAL), alveolar bone height, and osteocalcin level of the gingival crevicular fluid (GCF).

Twelve infrabony pockets of 5-10 mm PD were divided into two groups : OFD + FD PRP+K and OFD + DFDBA. Each pocket was measured of its PD dan RAL in the 0,3,6 months and the alveolar bone height was measured in the 0 dan 6 months. Osteocalcin level was measured in the 0,7, and 14 days. Each parameter was undergone Shapiro-wilk normality test. Parametric test Two-way ANOVA and post hoc LSD was done to the PD and osteocalcin level data, the independent T-Test was done to the alveolar bone height data. Nonparametric Kruskal-Wallis and post hoc U Mann-Whitney was done to the RAL data.

The results showed that there was no significant difference between OFD +FD PRP+K group compared to OFD+DFDBA group in the parameter of PD and alveolar bone height, a significant difference in the parameter of RAL and osteocalcin level.

Keywords: Periodontitis, Open Flap Debridement, Platelet-Rich Plasma, Freeze-drying, Osteocalcin