

INTISARI

Poket periodontal adalah pendalaman sulkus gingiva secara patologis. Salah satu perawatan periodontal yaitu *Open Flap Debridement* (OFD) dan membutuhkan cangkok tulang. Cangkok tulang pada regenerasi jaringan periodontal dianggap sebagai standar emas yaitu *Decalcified Freeze-Dried Bone Allograft* (DFDBA). *Decalcified freeze-dried bone allograft* memiliki faktor osteokonduksi dan osteoinduksi, yang menginduksi sel mesenkimal yang tidak terdiferensiasi menjadi osteoblas dengan pembentukan tulang baru. Penambahan PRP pada DFDBA dapat meningkatkan regenerasi tulang lebih padat. Kekurangan DFDBA yaitu tidak semua graft berpotensi sebagai osteoinduksi dan tidak semua memiliki BMPs yang cukup. Pengembangan penelitian saat ini tentang rekayasa jaringan berupa faktor pertumbuhan pada PRP. Bentuk PRP cair sehingga memerlukan bahan pembawa kolagen. Bentuk dan ukuran kolagen sering hilang, sehingga butuh disintesis dengan kitosan. Hidrogel kolagen kitosan berpotensi membentuk *scaffold*. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh OFD dengan penambahan hidrogel kolagen kitosan PRP pada perawatan poket infraboni ditinjau dari *probing depth*, *relative attachment loss*, dan tinggi tulang alveolar.

Sebanyak 18 poket periodontal dibagi menjadi dua kelompok OFD+PRP+DFDBA dan OFD+hidrogel kolagen kitosan PRP. Evaluasi klinis dilakukan pada baseline, bulan ke-1, dan ke-3 untuk PD dan RAL. Baseline dan bulan ke-3 untuk tinggi tulang alveolar. Data reduksi PD dan RAL dianalisis dengan uji non parametrik *U Mann Withney*. Tinggi tulang alveolar dengan uji parametrik *Independent T Test*.

Penurunan nilai PD, RAL dan kenaikan tinggi tulang alveolar pada OFD+hidrogel kolagen kitosan PRP lebih tinggi dibanding OFD+PRP+DFDBA. Kesimpulan pada penelitian ini OFD dengan penambahan hidrogel kolagen kitosan PRP berpengaruh menurunkan PD dan RAL serta meningkatkan tinggi tulang alveolar pada perawatan poket infraboni.

Kata Kunci: Hidrogel Kolagen Kitosan PRP, *Open Flap Debridement*, Periodontitis Kronis, Poket Infraboni

ABSTRACT

Periodontal pocket is a pathological deepening of the gingival sulcus. The treatment includes open flap debridement (OFD) and requires bone graft. Bone graft that is considered as the golden standard in periodontal tissue regeneration is decalcified freeze-dried bone allograft (DFDBA). DFDBA has osteoconduction and osteoinduction properties. Adding PRP to DFDBA increases denser bone regeneration. The drawbacks are, not all of it has the osteoinduction potential and less BMP. The current development in tissue engineering is growth factors onto PRP. PRP is a liquid, thus requires a collagen carrier material. The collagen often disappears, so it needs to be synthesized with chitosan. Collagen chitosan hydrogel has the potential to form a scaffold. This study aims to examine the effect of OFD while adding collagen chitosan hydrogel PRP to treat infrabony pockets in terms of probing depth, relative attachment loss, and alveolar bone height.

Eighteen cases of periodontal pockets divided into two groups, OFD + PRP + DFDBA and OFD + collagen chitosan hydrogel PRP. Clinical evaluations of PD and RAW were measured at baseline, 1st month, and 3rd, and at baseline and 3rd month for alveolar bone height. PD and RAL reductions were analyzed by the non-parametric U Mann Whitney test. Alveolar bone heights were analyzed with the Independent T-Test parametric test.

The decrease of both PD and RAL, and the increase of alveolar crest height are higher in OFD+ hydrogel collagen chitosan PRP group compared with OFD+PRP+DFDBA group. This study concluded that collagen chitosan hydrogel PRP has a significant effect on OFD.

Keyword: Collagen Chitosan Hydrogel PRP, Open Flap Debridement, Chronic Periodontitis, Infrabony Pocket