

INTISARI

Poket infraboni merupakan kerusakan jaringan pendukung gigi dengan dasar poket lebih apikal dari puncak tulang alveolar. Perawatan poket infraboni adalah dengan tindakan bedah dan aplikasi bahan cangkok tulang. Salah satu jenis bahan cangkok tulang yang sering digunakan adalah tipe aloplastik seperti hidroksiapatit dengan berbagai bentuk dan konsentrasi diantaranya 50% dan 95%. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan efektivitas antara bahan cangkok tulang hidroksiapatit 50% dengan 95% pada perawatan poket infraboni. Efektivitas ini dilihat berdasarkan kadar *alkaline phosphatase* (ALP) cairan sulkus gingiva (CSG) sebagai indikator adanya sel-sel pembentukan tulang baru (osteoblas) aktif dari osteoprogenitor.

Sampel penelitian ini adalah CSG yang didapat dari subyek penelitian sesuai kriteria. Pada hari ke-0 diaplikasikan bahan cangkok tulang 50% (Kelompok 1) dan 95% (Kelompok 2). Dilakukan pengukuran pada kedua kelompok di hari ke-0 (*baseline*), 7, 14, dan 21 pasca aplikasi. Kadar ALP diukur dari CSG dengan uji *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA)*. Data antar kelompok dibandingkan dengan Uji Mann-U Whitney dan data berdasarkan waktu pengamatan diuji dengan Uji Wilcoxon.

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar ALP yang signifikan antara kelompok 1 dan 2. Kadar ALP kelompok 1 meningkat signifikan pada hari ke-7, 14, dan 21 sedangkan kadar ALP kelompok 2 meningkat pada hari ke-21 namun mengalami penurunan pada hari ke 7 dan 14. Kesimpulan penelitian ini adalah bahan cangkok tulang hidroksiapatit 50% lebih efektif dibandingkan dengan bahan cangkok tulang hidroksiapatit 95% pada terapi poket infraboni berdasarkan kadar ALP CSG.

Kata kunci : *alkaline phosphatase*, cairan sulkus gingiva, cangkok tulang, hidroksiapatit 50%, hidroksiapatit 95%, poket infraboni

ABSTRACT

The infrabony pocket is a destruction of the dental supporting tissue with the pocket located more apical than the alveolar crest. The treatment of infrabony pockets is surgery and bone graft application. One of bone graft materials is an aloplastic such as hydroxyapatite with various morphology and concentrations like 50% and 95%. The purpose of this study was to determine the difference of effectiveness between hydroxyapatite bone material 50% and 95% as infrabony pocket treatment. It determines by levels of alkaline phosphatase (ALP) in gingival crevicular fluids (GCF) as an indicator of new osteoblast cell forming cells (osteoblasts).

The sample is GCF from subjects according to criteria. On baseline, bone graft material 50% (Group 1) and 95% (Group 2) was applied. Measurements were performed on day 0 (baseline), 7, 14, and 21 post-application. ALP levels in GCF were measured with Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA). The data between group was compared with the Mann-U Whitney Test and time-based data was tested with the Wilcoxon Test.

The result showed that there was significant differences in ALP levels between groups 1 and 2. ALP levels in group 1 increased significantly on days 7, 14, and 21 while ALP levels in group 2 increased on day 21 but decreased on 7 and 14. it can be concluded that hydroxyapatite bone graft materials 50% is more effective than 95% in infrabony pocket therapy based on GCF's ALP levels.

Keywords: alkaline phosphatase, bone graft, gingival crevicular fluid, 50% hydroxyapatite, 95% hydroxyapatite, infrabony pocket