

INTISARI

Tip skaler kitosan disposibel merupakan produk inovasi dari tip skaler konvensional. Tip ini dilapisi campuran kitosan-resin akrilik (38,3 VHN) yang memiliki nilai kekerasan lebih inferior dibandingkan dengan *stainless steel* (400 VHN) dan email gigi (322-353 VHN) sehingga dapat mengurangi kedalaman defek permukaan email yang terjadi akibat proses skaling gigi. Kelebihan lain dari tip ini ialah sifat disposibelnya yang mampu mencegah infeksi silang antar pasien dan aksi antimikroba oleh kitosan. Tujuan penelitian ini adalah menguji pengaruh waktu aplikasi tip skaler kitosan disposibel dan konvensional terhadap kedalaman defek permukaan gigi.

Dua puluh gigi kaninus rahang atas manusia dibagi menjadi dua kelompok, perlakuan dengan tip skaler konvensional dan tip skaler kitosan disposibel. Kedua kelompok dibagi lagi berdasarkan waktu skaling selama 5, 10, 15, 20, dan 25 detik (n=2). Gigi yang telah diberi perlakuan kemudian dipotong dengan *separating disc* hingga ketebalan 0,5 mm untuk dibuat preparat pada *glass slide*. Defek permukaan yang terjadi diamati dengan mikroskop binokuler lensa Optilab (400×) kemudian dihitung kedalamannya dengan *software ImageRaster®*.

Hasil uji *Two Way ANOVA* menunjukkan pengaruh tipe tip dan waktu aplikasi tip terhadap kedalaman defek permukaan gigi signifikan ($p < 0,05$). Uji *LSD* menunjukkan selisih rerata antar kelompok perlakuan yang signifikan ($p < 0,05$) kecuali pada kelompok tip kitosan disposibel waktu skaling 15 detik dan tip konvensional waktu skaling 10 detik, serta kelompok tip kitosan disposibel waktu skaling 20 detik dan tip konvensional waktu skaling 25 detik. Disimpulkan bahwa waktu aplikasi dan jenis tip memiliki pengaruh terhadap kedalaman defek permukaan email gigi.

Kata kunci: tip skaler, ultrasonik, kitosan, resin, defek permukaan

ABSTRACT

The disposable chitosan scaler tip (DSCT) is an upgraded version of conventional scaler tip. By coating it with chitosan-resin reinforced material, the hardness level decreased from 400 VHN to 38,3 VHN, less than tooth enamel (322-353 VHN). The coating would decreased enamel surface defects produces by scaling process. The DSCT also has other benefits; it is disposable which prevents cross infection between patients and has antimicrobial actions provided by chitosan. This study evaluates the effects of conventional and DSCT application on the depth of tooth surface defects.

Twenty human maxillary canines were divided into two groups then treated with conventional scaler tip and disposable chitosan scaler tip during 5, 10, 15, 20, and 25 seconds (n=2). After that, teeth were cut with separating disc into 0,5 mm thickness and set to glass slides. The depth defects were observed by binocular microscope and Optilab lense (400×) then calculated with *ImageRaster*® software.

Two Way ANOVA test showed there were significant results ($p < 0.05$) for the effect of type of scaler tip and the application time of the tip on the depth of the tooth surface defect. The LSD test also showed significant results ($p < 0.05$) in almost all treatment groups mean differences, except in the DSCT with 15 seconds and conventional tip with 10 seconds, and DSCT with 20 seconds and conventional tips with 25 seconds. Thus, concluded that the application time and type of tip had effects on the depth of tooth enamel surface defects.

Keywords: scaler tip, ultrasonic, chitosan, resin, surface defects.