

Nilai Rerata Mikroarsitektur Tulang Pasien Diabetes Mellitus dan Non-Diabetes Usia 50-69 Tahun yang Dianalisis Menggunakan Software ImageJ = Mean of Bone Microarchitecture of Patients with Diabetes Mellitus and Non-Diabetic 50-69 Years Old Analyzed Using Software ImageJ

Shafira Amalia Sutejo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920567340&lokasi=lokal>

Abstrak

Pasien diabetes mellitus memiliki risiko fraktur meningkat terlepas dari BMD, yaitu dipengaruhi faktor mikroarsitektur tulang. Karakteristik mikroarsitektur tulang trabekula dapat dilakukan dengan metode analisis fraktal pada radiograf panormaik dan periapikal digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai rerata mikroarsitektur tulang trabekula pasien diabetes mellitus dan non-diabetes usia 50-69 tahun yang dianalisis menggunakan software ImageJ. Penelitian ini merupakan studi cross-sectional menggunakan 103 sampel radiograf, yaitu 27 panoramik dan 76 periapikal digital pasien diabetes dan non diabetes usia 50-69 tahun. Terdapat 4 ROI yang digunakan, yaitu regio anterior antara gigi I1 dan I2 dan posterior dari gigi P1 hingga M1 rahang atas serta regio anterior di antara gigi I1 kanan dan kiri dan posterior dari gigi P1 hingga M1 pada radiograf panoramik dan periapikal. Analisis deskriptif menunjukkan hasil rerata kelompok diabetes pada radiograf panoramik ($0,655 \pm 0,132$) dan periapikal ($1,073 \pm 0,026$) lebih rendah dibandingkan kelompok non diabetes pada radiograf panoramik ($0,691 \pm 0,103$) dan periapikal ($1,100 \pm 0,065$). Terdapat perbedaan rerata mikroarsitektur tulang trabekula pasien diabetes dan non diabetes yang menunjukkan diabetes mempengaruhi perubahan mikroarsitektur tulang berdasarkan analisis pada radiograf panoramik dan periapikal digital.

.....Diabetes mellitus patients have an increased fracture risk independent of BMD, which is influenced by bone microarchitecture. Characterization of trabecular bone microarchitecture can be determined by fractal analysis method on digital panoramic and periapical radiographs. This study aims to determine the mean value of trabecular bone microarchitecture of patients with diabetes mellitus and non-diabetes aged 50-69 years analyzed using ImageJ software. This study is a cross-sectional study using 103 radiograph samples, including 27 panoramic and 76 digital periapical of diabetic and non-diabetic patients aged 50-69 years. There are 4 ROIs used, the anterior region between I1 and I2 and posterior from P1 to M1 of the maxilla and the anterior region between the right and left I1 and posterior from P1 to M1 on panoramic and periapical radiographs. Descriptive analysis showed that the mean results of the diabetic group on panoramic (0.655 ± 0.132) and periapical (1.073 ± 0.026) radiographs are lower than the non-diabetic group on panoramic (0.691 ± 0.103) and periapical (1.100 ± 0.065) radiographs. There is a difference in the mean trabecular bone microarchitecture of diabetic and non-diabetic patients, indicating that diabetes affects changes in bone microarchitecture based on analysis on digital panoramic and periapical radiographs.