

Perbedaan kontras obyek interdental pada radiograf periapikal menggunakan filter aluminium dengan perbedaan waktu pencucian didalam larutan developer (studi pendahuluan pada phantom radiografik)

Evan Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=128123&lokasi=lokal>

Abstrak

Reducing radiographic contrast does not always mean reducing the radiographic quality. Early detection of changes in periodontal tissue, especially in the attachment area which consists of soft tissue, is difficult to reveal by conventional radiography since object with low density, tend to be radiolucent. On this purpose, the diagnostic information needed can be achieved by reducing the radiographic contrast. The use of aluminium filter and developing time can affect the radiographic contrast. The aim of this study is to get the best detail and contrast to reveal interdental object using aluminium filter and different developing time. 60 radiographs was taken from phantom. The first 30 are radiographs using aluminium filter and normal developing time. The other 30 processed by 45 second reduction of developing time. Digitizing radiographic method is used, resulted as radiometric data. Region examined is the interdental area between right mandibular first molar and second molar. The data then analyzed using the independent t-test. The result showed that $p=0,014$ ($p<0,05$), which means that there are significant differences in radiographic contrast and detail. From this research can be concluded that by decreasing 45 seconds of the developing time, a better diagnostic information to detect early changes in the interdental area can be achieved, rather than only by using an added aluminium filter.

<hr>Penurunan kontras tidak berarti mengurangi mutu radiograf. Deteksi dini perubahan jaringan periodonsium di daerah perlekatan yang merupakan jaringan lunak, sulit diperoleh pada radiograf konvensional karena obyek dengan ketebalan/densitas yang kurang cenderung tidak terlihat. Informasi diagnostik yang dibutuhkan bisa didapat dengan cara menurunkan kekontrasan. Penggunaan bahan filter aluminium dan waktu developing dapat mempengaruhi kekontrasan radiograf. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh kontras dan detil yang terbaik pada obyek regio interdental, dengan penggunaan filter aluminium dan perbedaan waktu developing. Subyek penelitian adalah 60 buah radiograf. Tiga puluh menggunakan filter aluminium tambahan dengan waktu developing sesuai pabrik, dan tiga puluh radiograf diproses dengan waktu developing yang diturunkan selama 45 detik. Pemeriksaan kekontrasan dilakukan secara digitasi dengan bantuan komputer. Data yang diperoleh adalah data radiometrik dalam nilai gray scale yang diukur dari histogram dengan menggunakan software Adobe Photoshop CS. Regio yang diperiksa adalah daerah interdental antara gigi molar 1 bawah kanan dengan gigi molar 2 bawah kanan. Analisis dilakukan dengan uji t tidak berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan nilai $p=0.014$. Dengan nilai $p < 0,05$, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata derajat kekontrasan yang bermakna. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penurunan waktu developing selama 45 detik, akan didapatkan kontras dan detil obyek interdental yang lebih baik dibandingkan dengan hanya filter aluminium tambahan.