

THE EFFECT OF DIGITAL PANORAMIC RADIATION EXPOSURE ON SALIVARY FLOW RATE

Ariqo Jauza Ulhaq¹, Moh Yusuf², Ika Rachmawati³

¹Student of Undergraduate Degree of Dentistry, Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University of Semarang, Hp. 082136141232, email: jauzaariqo@gmail.com

²Lecturer of Undergraduate Degree of Dentistry, Faculty of Dentistry, Sultan Agung Islamic University, Semarang

³Lecturer of Undergraduate Degree of Dentistry, Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University of Semarang

ABSTRACT

Background: Digital Panoramic is an extraoral radiography technique that has been used in dentistry frequently by using facial structure tomography imaging on teeth, maxilla dan mandibula. Radiation effects from digital panoramic may cause ionization reaction to exposure objects, includes salivary glands. The level severity of the biological damage that occurs is directly proportional to the large dose of radiation. The ionization causes free radicals which may interfere the salivary glands. **Objectives:** to evaluate the influence of digital panoramic radiography radiation exposure to salivary flow rate in adults. **Methods:** the study was using experimental quation method by pre test and post test only on control group design. It was carried out on 15 patients based on inclusion and exclusion criteria. Saliva on patients were taken at before and after the radiation exposure. Collected data was analysed on parametric statistical paired t-test. **Result:** the salivary flow rates between before and after the exposure of the digital panoramic was different significantly ($p < 0.05$). **Conclusion:** the exposure of digital panoramic radiation was decreased the salivary flow rates.

Keyword: digital panoramic radiography, salivary flow rates

PENGARUH PAPARAN RADIASI RADIOGRAFI PANORAMIK DIGITAL TERHADAP CURAH SALIVA

Ariqo Jauza Ulhaq¹, Moh Yusuf², Ika Rachmawati³

¹Program Studi SI Pendidikan Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang. Telepon : (024) 74640230, email : jauzaariqo@gmail.com

²D²Dosen Program Studi SI Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Islam Sultan Agung Semarang

³Dosen Program Studi SI Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

Latar Belakang: Radiografi panoramik digital merupakan salah satu teknik radiografi ekstraoral yang sering digunakan dalam kedokteran gigi dengan menggunakan teknik pengambilan citra tomografi struktur fasial yang meliputi gigi-geligi, maksila dan mandibula. Efek radiasi dari radiografi panoramik digital dapat mengakibatkan reaksi ionisasi pada objek yang terpapar, yang melibatkan beberapa organ, salah satunya melibatkan kelenjar saliva dalam area paparan radiasinya. Tingkat keparahan kerusakan biologis yang terjadi berbanding lurus dengan besar dosis radiasi. Reaksi ionisasi membentuk radikal bebas mengakibatkan gangguan pada sel-sel pada kelenjar saliva. **Tujuan:** untuk mengetahui adanya pengaruh paparan radiasi radiografi panoramik digital terhadap curah saliva pasien dewasa. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode penelitian quasi eksperimental dengan pre and posttest only control group design. Sampel sebanyak 15 orang dipilih berdasarkan kriteria inklusi maupun eksklusi. Sampel yang telah terpilih kemudian dilakukan pengambilan saliva sebelum dan setelah paparan radiasi sinar-x dari radiografi panoramik digital. Data hasil penelitian dilakukan uji statistik parametrik paired t-test. **Hasil:** Terdapat perbedaan yang signifikan pada curah saliva antara sebelum dan setelah paparan radiasi sinar-x dari radiografi panoramik digital ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** Paparan radiasi dari radiografi panoramik digital dapat menurunkan curah saliva.

Kata Kunci: radiografi panoramik digital, curah saliva