

AGE ESTIMATION BASED ON PULP CAVITY HEIGHT OF LOWER CANINE USING PERIAPICAL RADIOGRAPHY

ABSTRACT

Background: Age estimation with non-invasive methods can be done by several methods. The method of Tooth Coronal Index (TCI) is one of the non-invasive methods that can be used to identify a person's biological age. The size of the pulp cavity compared to chronological age can be calculated by the TCI method with the parameters of the formation of secondary dentine. Evaluation with the TCI method in the mandibular canines was performed because the canines were less used in the mastication process compared to the other teeth and had the largest pulp cavity between the teeth and the other single roots in the lower jaw, making observation easier. Based on this, a study was conducted to calculate age estimation based on the pulp cavity in the mandibular canines using periapical radiographs with parallel techniques. **Purpose:** This study aimed to know age estimation based on pulp cavity height in the lower canines using periapical radiographs. **Methods:** This study used observational analytic studies. 42 samples in the form of periapical photos with parallel techniques of mandibular canines were measured CH and CPCH to determine TCI and linear regression was performed to determine its biological age. Then a biological and chronological age difference calculation is carried out to determine the age estimation. **Result:** The average difference in chronological age and biological age is ± 5.05 years. **Conclusion:** Age estimation based on pulp cavity height in lower canines using periapical radiographs produces average of chronological age and biological age difference of ± 5.05 years and the biological age average of 29.38 years

Keywords: Age estimation; lower canines; periapical radiograph

ESTIMASI USIA BERDASARKAN TINGGI RUANG PULPA PADA GIGI KANINUS RAHANG BAWAH DENGAN MENGGUNAKAN RADIOGRAFI PERIAPIKAL

ABSTRAK

Latar Belakang: Estimasi usia dengan metode non invasif dapat dilakukan dengan beberapa metode. Metode Tooth Coronal Index (TCI) merupakan salah satu metode non invasif yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi usia biologis seseorang. Ukuran tinggi ruang pulpa dibandingkan dengan usia kronologis seseorang dapat dihitung dengan metode TCI dengan parameter adanya pembentukan dentin sekunder. Evaluasi dengan metode TCI pada gigi kaninus rahang bawah dilakukan karena gigi kaninus kurang digunakan dalam proses pengunyahan dibandingkan dengan gigi yang lain dan memiliki ruang pulpa terbesar di antara gigi dengan akar tunggal yang lainnya di rahang bawah sehingga mempermudah pengamatan. Berdasarkan hal ini, dilakukan penelitian untuk menghitung estimasi usia berdasarkan tinggi ruang pulpa pada gigi kaninus rahang bawah menggunakan radiografi periapikal dengan teknik paralel. **Tujuan:** Mengetahui estimasi usia berdasarkan tinggi ruang pulpa pada gigi kaninus rahang bawah menggunakan radiografik periapikal. **Metode:** Penelitian ini menggunakan studi analitik observasional. 42 sampel berupa foto periapikal dengan teknik paralel gigi kaninus rahang bawah diukur tinggi CH dan CPCH untuk mengetahui TCI dan dilakukan regresi linier untuk mengetahui usia biologisnya. Kemudian dilakukan perhitungan selisih usia biologis dan kronologis untuk mengetahui estimasi usianya. **Hasil:** Rata-rata selisih usia kronologis dan usia biologis yaitu $\pm 5,05$ tahun. **Kesimpulan:** Estimasi usia berdasarkan tinggi ruang pulpa pada gigi kaninus rahang bawah menggunakan radiografi periapikal menghasilkan rata-rata selisih usia kronologis dan usia biologis sebesar $\pm 5,05$ tahun dan rata-rata usia biologis sebesar 29,38 tahun

Kata kunci: Estimasi usia; gigi kaninus rahang bawah; radiografik periapikal