

Izvješće o radu na projektnim zadacima i doktoratu

Zagreb, 02.12.2021.

Mr.sc. Minja Birimiša



Istraživanje se provodi prema planu:



Prikupljanje zubi obaju spolova do 31. 02. 2022. ✓

Izrada Excel tablice za prikupljene uzorke (01. 02. - 28. 02. 2022.)

Fotografiranje i uklapanje uzoraka u akrilnu masu (01. 03. - 30. 04. 2022.)

Rezanje uklopljenih preparata (01. 05. - 31. 10. 2022.)

Očitavanje i mjerenje debljine cementa (1. 11. - 31. 12. 2022.)

Statistička analiza (1. 1. - 31. 01. 2023.)

Oblikovanje doktorskog rada i predaja rada (1. 2. - 31. 03. 2023.)

Prezentacije i radovi:



- Prezentacija pilot studije na 7. međunarodnom kongresu Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Rovinj, 21.-23.svibnja 2021
- Javna obrana teme doktorskog rada: 14.srpnja 2021.
- Prihvaćen rad za objavu u *Journal of Forensic Odonto-Stomatology: Forensic determination of dental age by cementum thickness of human teeth*

Obrazloženje teme doktorskog rada- sažetak

Dosad objavljena istraživanja ukazala su na mogućnost korištenja cementa zuba kao metode za procjenu dentalne dobi.

Cilj ovog istraživanja je odrediti dob odraslih ispitanika obaju spolova pomoću debljine cementa.

Kako dob raste, debljina cementa se povećava, stoga on može biti i pokazatelj kronološke dobi kadavera u post mortalnim analizama.

Ispitivanje će se provesti na uzorku od 200 ekstrahiranih trajnih zubi donora u dobi od 10 do 80 godina.

Zubne korjenove rezat ćemo horizontalno na 5 razina.

Debljina cementa će biti očitana i mjerena pomoću svjetlosnog mikroskopa, kamere i programa za mjerenje.

Povezanost pojedinih varijabli će se utvrditi korištenjem univarijatne i multivarijatne regresijske analize uz statističku značajnost za sve testove na razini od $p < 0.05$.

Rezultati ovog istraživanja bi trebali doprinijeti preciznijoj procjeni dentalne dobi kod kadavera i na skeletnim ostatcima za potrebe forenzičkih analiza.

PRIMARNI CILJ

Izvesti formulu za procjenu dentalne dobi u odraslih i starijih osoba temeljem mjerenja debljine istaloženog zubnog cementa.

SEKUNDARNI CILJEVI

1. Utvrditi korelaciju kronološke dobi i debljine zubnog cementa u muškarca i žena.
2. Utvrditi korelaciju kronološke dobi i debljine zubnog cementa izmjenjenog na različitim razinama korijena.
3. Utvrditi dentalnu dob koristeći jednokorijenske i višekorijenske zube.
4. Utvrditi preciznost procjene kronološke dobi korištenjem debljine istaloženog zubnog cementa

HIPOTEZA

H- Dentalna dob se može procijeniti mjerenjem debljine zubnoga cementa, a debljina je veća u muških ispitanika

Materials and methods:

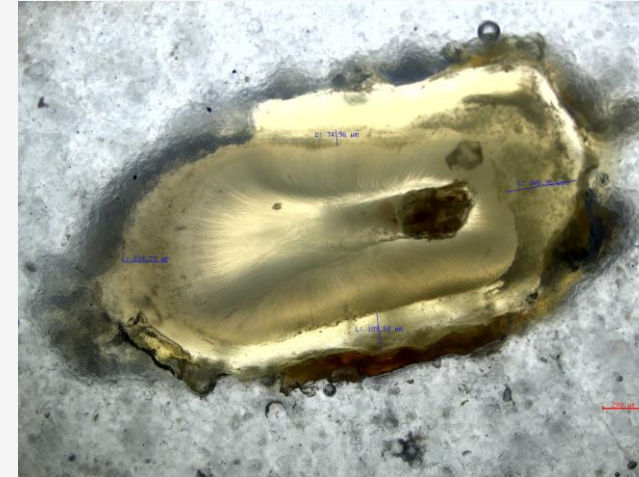
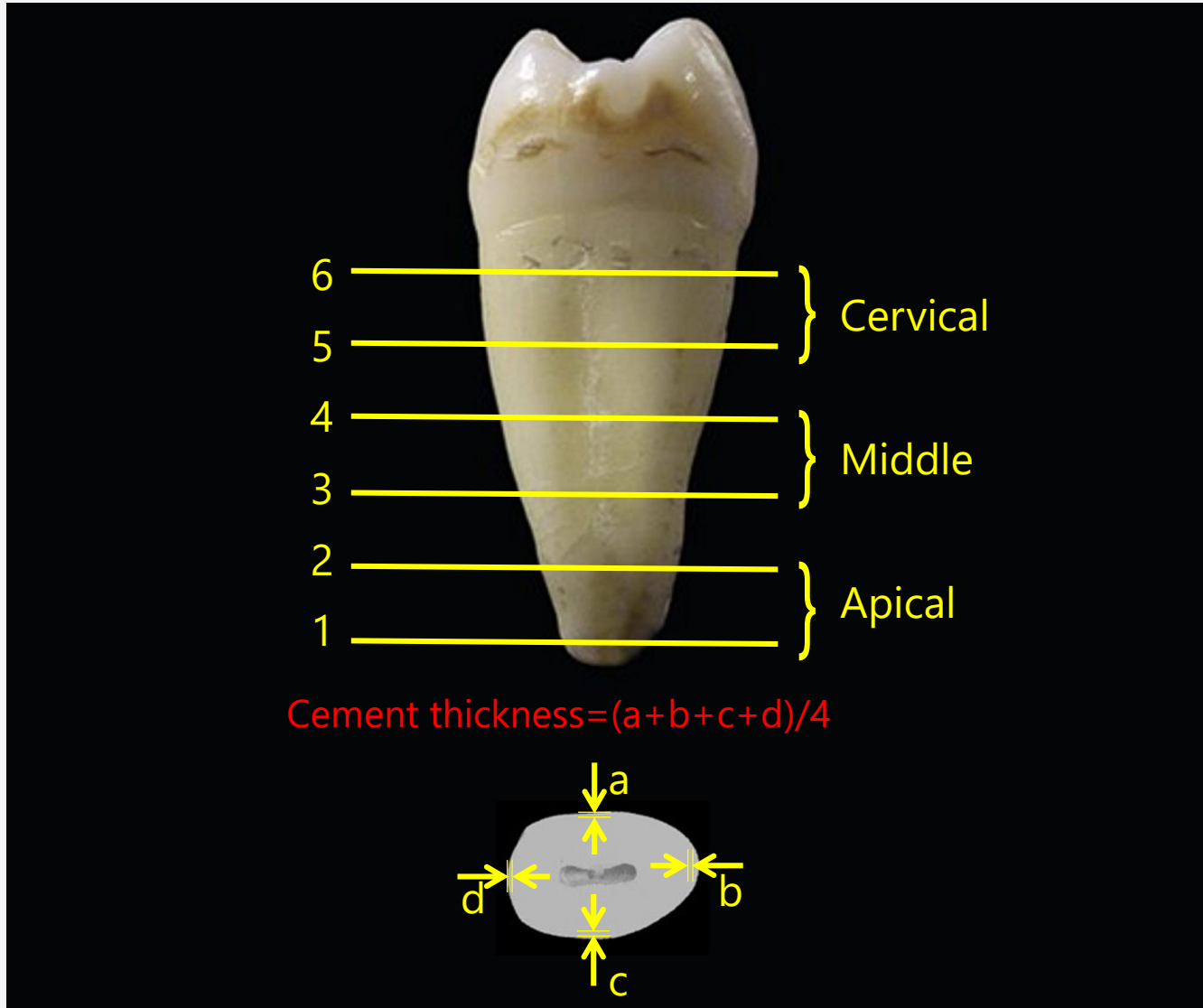


Fig 4.
Measurement of cement thickness at 1st cut



Fig 5.
Measurement of cement thickness at 3rd cut

Fig 3.
Incision lines and measurement points scheme

Journal of Forensic Odonto-Stomatology

FORENSIC DETERMINATION OF DENTAL AGE BY CEMENTUM THICKNESS OF HUMAN TEETH

ABSTRACT

The purpose of this study was to assess correlation between the known chronological age and the dental cementum thickness (DCT) in male and female subjects in different age groups. The study sample consisted of 57 donor teeth of both sexes. Teeth were classified by donors' sex and divided into three age groups: 10-19, 30-39 and 60-69 years. Tooth roots were cut with transverse ground sections in the apical, middle, and cervical thirds. DCT measurements were made on photomicrographs of light microscope. The correlation between DCT and the chronological age was calculated using the Spearman correlation coefficient. A positive correlation was found ($r=0.47$, $p < 0.001$) between DCT and age of the donor. DCT decreased from apical to cervical ground section (median [IQR] apical section 216.72 [128.25-375.00] μm , middle section 158.44 [87.66-284.90] μm ; cervical section 96.60 [70.05-165.59] μm). DCT variability was influenced by sex, number of tooth roots and the condition of the tooth crown. The influence differed depending on the location of the section, being most prominent cervically. The present study showed correlation of DCT with age, with significant influence of sex, number of tooth roots, condition of the tooth crown and location of the root section.

KEYWORDS: forensic science, forensic anthropology, forensic dentistry, age estimation, dental cementum