

IZVORNI ZNANSTVENI RADOVI • ORIGINAL SCIENTIFIC PAPERS

- 311 Helen M. Liversidge
Predviđanje ageneze trećega donjeg kutnjaka prema razvoju drugog kutnjaka
Predicting Mandibular Third Molar Agenesis from Second Molar Formation
- 318 Sertan Ergun, Hakkı Tanyeri, Şükrü Öztürk, Nilgün Duman, Sevil Kamal, Ahmet Gül, Reyhan Küçükkaya, Seveda Özel, Kıvanç Çefle, Şükrü Palanduz
Ispitivanje genetske nestabilnosti primjenom analize razmjene sestrinskih kromatida kod pacijenata sa Sjögrenovim sindromom
Investigation of Genomic Instability in Patients with Sjögren's Syndrome by Using Sister Chromatid Exchange Analysis
- 326 Elizabeta Gjorgievska, John W. Nicholson, Snežana Iljovska, Ian J. Slipper
Preliminarno istraživanje kretanja vode preko veze dentina i stakleno-ionomernih cementa
A Preliminary Study of the Water Movement Across Dentin Bonded to Glass-Ionomer Cements
- 335 Renata Čałas
Procjena oralne higijene kod pacijenta s multiplom sklerozom
Assessment of Oral Hygiene of Patients with Multiple Sclerosis

PRIKAZI SLUČAJA • CASE REPORTS

- 342 Hasan Hatipoglu, Faik Yaylak, Mujgan Gungor Hatipoglu
Primarnu dijagnozu anaplastičnog karcinoma štitnjače postavio je stomatolog: prikaz slučaja
Primary Diagnosis of an Anaplastic Thyroid Carcinoma by the Dentist: Case Report
- 350 Tore Solheim, Anne Vonen, Sigrid I. Kvaal
Norveški pristup procjeni starosti živih osoba s posebnim osvrtom na mlade azilante
Odontological Age Estimation of Living Persons with Special Reference to Young Asylum Seekers: The Norwegian Approach.

360 PRIKAZI KNJIGA • BOOK REVIEWS

- 363 SAŽECI 4. MEĐUNARODNOG KONGRESA HRVATSKOG STOMATOLOŠKOG DRUŠTVA HLZ-a i
1. KONGRESA HRVATSKOG DRUŠTVA ZA ORALNU MEDICINU I PATOLOGIJU HLZ-a
*ABSTRACTS OF THE 4TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE CROATIAN DENTAL SOCIETY CMA
1ST CONGRESS OF THE CROATIAN SOCIETY FOR ORAL MEDICINE AND PATHOLOGY CMA*

415 IZVJEŠTAJI • REPORTS

- 419 KAZALO 42. VOLUMENA • INDEX VOLUME 42
- 431 POPIS RECENZENATA • LIST OF REVIEWERS

DENTALNA ANTROPOLOGIJA**POSTERSKE PREZENTACIJE****Analiza potpornog sustava zuba tijekom primjene fiksnih ortodontskih naprava**

Jadranka Keros¹, Nataša Ivošević-Magdalenic², Ivana Savić-Pavičin¹, Jelena Dumančić¹

1 - Zavod za dentalnu antropologiju Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

2 - Privatna stomatološka praksa Čakovec

Svrha rada bila je utvrditi utjecaj fiksnih ortodontskih naprava na gustoću potporne kosti tijekom fiksne ortodontske terapije. Zbog toga su dvadeset i sedmorici ispitanika rendgenski snimljeni zubi prije postavljanja fiksne ortodontske naprave – prvo mjerenje bilo je obavljeno nakon jednog mjeseca te drugo nakon osam mjeseci nošenja naprave. Snimke su digitalizirane, a izmjerene razine sivila na mjestima gdje se očekivala najveća resorpcija kosti, pretvorene su u optičke gustoće. Zatim su optičke gustoće na promatranim mjestima uspoređene s optičkim gustoćama kalibracijskog klina te izražene kao ekvivalent njihove debljine. Rezultati dvoterminalnih mjerenja pokazali su da nema veće razlike u gustoći koštanog tkiva potpornog sustava zuba tijekom osmomjesečne primjene fiksne ortodontske naprave. Na osnovi tih rezultata možemo zaključiti da nošenje fiksne ortodontske naprave tijekom osam mjeseci, uz odgovarajući odabir pacijenata, ispravnu dijagnozu i kontrolirano opterećenje, ne uzrokuje promjene u potpornom sustavu zuba.

Utjecaj konzistencije hrane i veličine zalogaja na žvačne kretnje

Jadranka Keros¹, Ivana Savić Pavičin¹, Tomislav Badel².

1 - Zavod za dentalnu antropologiju Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

2 - Zavod za stomatološku protetiku, Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Žvačne kretnje ovise o mnogo čimbenika, a način žvakanja je individualan. Svrha istraživanja bila je utvrditi opseg žvačnih kretnji s obzirom na konzistenciju hrane i veličinu zalogaja. Istraživanje je obavljeno na 30 ispitanika u dobi od 25 do 40 godina i imali su potpuno ili posve sanirano zubalo. Svi su pet minuta žvakali tri vrste hrane različite tvrdoće, a imali su i dvije veličine zalogaja. Snimanje je obavljeno stereo-foto-grametrijskim postupkom koje omogućuje definiranje prostornih koordinata određenim markerima na čeljusti ispitanika. Tri reflektirajuća markera bila su postavljena na korijen nosa (philtrum nasi), vrh brade (gnation) te na trup donje čeljusti ispod prvog kutnjaka, a njihova je putanja od početnog položaja tijekom žvakanja do povratka u položaj maksimalne interkuspidacije, promatrana u odnosu prema osi X, Y i Z. Dobiveni rezultati pokazali su da različite vrste hrane, s obzirom na tvrdoću i zalogaj različite veličine, utječu na opseg kretnji donje čeljusti. On je najveći dok se žvače tvrda hrana, a i veličina zalogaja povećava opseg žvačnih kretnji. Tvrdoća hrane i veličina zalogaja znatno utječu na opseg žvačnih kretnji donje čeljusti. Postoji pozitivna korelacija između opsega žvačnih kretnji i tvrdoće hrane te opsega žvačnih kretnji i veličine zalogaja.

Utvrđivanje kronološkog tijeka izrastanja umnjaka u hrvatskoj populaciji

Željka Lovrić¹, Marin Vodanović², Ivana Čuković Bagić², Mladen Petrovečki³, Hrvoje Brkić²

1 - Privatna stomatološka ordinacija, Zagreb

2 - Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

3 - Stomatološki fakultet Sveučilišta u Rijeci

Određivanje dentalne dobi potrebno je u nekoliko kliničkih i znanstvenih disciplina - dječjoj stomatologiji, ortodontiji, forenzičnoj stomatologiji i paleostomatologiji. Svrha istraživanja bila je procijeniti kronološki tijek izrastanja umnjaka u hrvatskoj populaciji. Materijali i metode: Mjerenje je obavljeno na 1249 ortopantomograma dobivenih iz stomatoloških ordinacija u kontinentalnoj Hrvatskoj i Dalmaciji. Dob

DENTAL ANTHROPOLOGY**POSTER PRESENTATIONS****Influence of Fixed Orthodontics Appliances on the Bone Density**

Jadranka Keros¹, Nataša Ivošević-Magdalenic², Ivana Savić Pavičin¹, Jelena Dumančić¹

1 - Department of Dental Anthropology School of Dental Medicine University of Zagreb

2 - Private practice, Čakovec

Aim: To establish the influence of fixed orthodontic appliances on the density of the supporting bone tissue. Materials and methods: Radiographs of twenty-seven subjects were taken before (1st measurement), and after eight months (2nd measurement) of fixed orthodontic therapy. The radiographs were digitalized, and levels of gray measured at the points where the greatest bone resorption was expected, and were computed to optic density. In standardization and comparison of values from both measurements we used a cooper caliper wedge (stepwedge), and optical densities at measured points were compared to the optical densities of the stepwedge, and expressed as equivalents of their thickness. Results: There is no significant difference in the change of the bone density before and after eight months of fixed orthodontic therapy. Conclusion: Fixed orthodontic therapy, with proper patient selection and optimal use of orthodontic forces, does not cause adverse resorption of the tooth supporting structures.

Influence of Food Consistence and Bolus Dimension on Mastication

Jadranka Keros¹, Ivana Savić Pavičin¹, Tomislav Badel²

1 - Department of Dental Anthropology School of Dental Medicine University of Zagreb

2 - Department of prosthodontics School of Dental Medicine University of Zagreb

Aim: The masticatory motions depend on many factors, and the mode of chewing is an entirely individual trait. Aim of this paper was to establish the influence of food consistency and the size of the bolus on masticatory motions. Method: Our study was carried out in 30 subjects aged from 25 to 45 years with complete tooth sequence. Each subject was sitting in special chair in the same position. Three reflected markers were placed: on gnathion, philtrum nasi and on lower jaw (beneath first molar), and followed with regard to axis x,y and z. Each subject was chewing for five minutes three types of food of various consistency cut in two size slices. Recording was made by stereo-photo-grametric procedures, that enable the defining space-coordinates of specific marking points in human jaws. Results: The obtained results have proved that different types of food consistency and different bite dimensions influences the lower jaw chewing motions. The chewing motions within the chewing cycle were determined by the size of bolus and food consistency. They are in proportion with bolus size and food consistency. Conclusion: Despite individual characteristics of chewing food consistency and bolus dimensions significantly influenced the course of chewing motions.

Chronological Course of Wisdom Teeth Eruption in a Croatian Population

Željka Lovrić¹, Marin Vodanović², Ivana Čuković Bagić², Mladen Petrovečki³, Hrvoje Brkić²

1 - Private Dental Clinic, Zagreb

2 - University of Zagreb, School of Dental Medicine

3 - University of Rijeka, School of Medicine

Dental age determination is required in various clinical and scientific disciplines: pediatric dentistry, orthodontics, paleostomatology and forensic dentistry. The aim of this research was to estimate the chronological course of wisdom teeth eruption in Croatian Caucasian population. The evaluated sample consisted of 1.249 orthopantomograms of Croatian Caucasian patients between 10 and 25 years and 530 males

ispitanika u trenutku snimanja bila je između 10 i 25 godina (sudjelovalo je 530 muškaraca i 719 žena). Za utvrđivanje kronološkog tijeka izrastanja umnjaka koristio se sljedeći sustav stupnjevanja u klasifikaciji nicanja umnjaka - od stupnja A: okluzalna ravnina prekrivena alveolarnom kosti, do stupnja D: kompletno izrastanje u okluzalnoj ravnini. Statistička analiza korelacije obavljena je bila softverom SPSS. Rezultati: Najmanja dob kod koje je okluzalna ravnina bila prekrivena alveolarnom kosti (stupanj A) bila je 10 godina, a srednja prosječna dob iznosila je 12,5 godina kod oba spola (SD 1,5 godina). Najmanja dob alveolarnog izrastanja umnjaka (stupanj B) bila je 12 godina kod ispitanica te između 12 i 13 godina kod ispitanika. Srednja prosječna dob alveolarnog izrastanja umnjaka bila je 15,9 godina (SD 1,8 godina kod muškaraca i 1,9 godina kod žena). U stupnju C najmanja dob gingivalnog izrastanja bila je 15 godina kod oba spola (SD 2 godine za oba spola). U stupnju D najmanja dob kompletnog izrastanja umnjaka u okluzalnoj ravnini bila je kod oba spola 17 godina. Srednja dob kompletnog izrastanja bila je između 20 i 21 godine kod muškaraca te 21,4 i 21,5 kod žena (SD 1,7 godina kod muških ispitanika i 1,9 godina kod ženskih). Rezultati dobiveni za izrastanje umnjaka u ovoj studiji pomažu utvrđivanju dentalne dobi te time pridonose razvoju kliničke i forenzične stomatologije.

Radeno pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske - projekt: 065-06504450423.

Određivanje dentalne starosti inkrementnim linijama

Sanja Štefančić¹, Vera Njemirovskij², Hrvoje Brkić², Josipa Kern³

¹Stomatološka poliklinika Zagreb, Zagreb, Hrvatska

²Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska

³Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska

Forenzička stomatologija temelji svoja načela na identificiranju i analizi građe zuba i struktura u usnoj šupljini. Promatranjem pod svjetlosnim i elektroničkim mikroskopom pripremljenog preparata, prepoznajemo različite karakteristične strukture nastale u rastu i razvoju u određenim fazama, što nam omogućuje da dobijemo podatke koji upućuju na informaciju o rastu i razvoju te dobi i spolu. Caklina predstavlja najtvrdije tkivo u tijelu i postojana je, ali treba uključiti i promjene koje se zbivaju, poput trošenja zuba tijekom žvakanja ili pojave demineralizacije i karijesa. Kod mnogih bioloških sustava, pa i kod formiranja tvrdih tkiva poput cakline, karakterističan je kronobiološki dnevni ritam. Istraživanje je obavljeno na 45 zuba u gornjoj i donjoj čeljusti ekstrahiranih na temelju strogih indikacija stomatologa. Od svakoga su napravljena tri preparata poprečnih presjeka zuba debljine oko 0,9 mm. Na okular fotomikroskopa OPTION priključena je bila Olympusova kamera kojom je preparat snimljen. U Olympus DP soft-programu mjerila se debljina presjeka cakline i inkrementnih linija. Nakon što su izmjereni svi zubi, ponovno su obavljena mjerenja šest zuba izdvojenih slučajnim odabirom. Na njima je bilo obavljeno pet istih mjerenja kako bi se ispitala točnost i dosljednost mjerenja očitnog individualnim putem. S povećanjem dobi smanjuje se broj inkrementnih linija. Između izmjerene debljine cakline i broja prebrojenih linija na preparatu odnosi su bili proporcionalni. Prednost takvog načina brojenja linija jest jednostavnost. Dostupni su bili i PC-programi za mjerenje, što je također olakšavalo brojenje sitnih linija. Prema podacima u literaturi, podudaraju se rezultati mjerenja inkrementnih linija. Autori se uglavnom slažu da treba dodatno istražiti strukturu građe cakline kako bi se dobile još konkretnije spoznaje o njezinoj građi.

Anomalije broja zuba kod pacijenata s Turnerovim i Klinefelterovim sindromom

Jelena Dumančić¹, Zvonimir Kaić³, Hrvoje Brkić¹, Miroslav Dumić²

1 - Zavodi za dentalnu antropologiju Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

2 - Zavod za pedijatriju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

3 - Hrvatska stomatološka komora, Zagreb, Hrvatska

U ovom istraživanju analizirane su anomalije broja zuba kod pacijenata s gonadnom disgenezom. Sudjelovale su pacijentice s Turnerovim sindromom (TS-om) i pacijenti s Klinefelterovim sindromom (KS-om), po 40 u svakoj skupini. Dijagnoza hipodondije temeljila se na anamnezi, stomatološkom pregledu i ortopantomogramu. U slučajevima kad se nije moglo ustanoviti je li riječ o hipodondiji ili je zub bio izvađen, pacijenti su bili isključeni iz statističke analize za određeni zub. Vrijednovani su bili samo trajni zubi, a analiza nije uključivala hipodondiju trećih kutnjaka. Nalazi su bili uspoređeni s podacima iz literature. Hipodondija je u objema skupinama

and 719 females in terms of gender. The following staging system was used for classification of wisdom teeth eruption from stage A: occlusal plane covered with alveolar bone to stage D: complete emergence in occlusal plane. Statistical analysis was performed by using the SPSS software. The minimum age of occlusal plane covered (stage A) with alveolar bone was 10 years and mean age was 12.5 years for both genders. The corresponding standard deviation range was 1.5 years. The minimum age of alveolar emergence of wisdom teeth (stage B) was 12 years for females, and 12 to 13 years for males. The mean age of alveolar emergence ranged from 15.9 to 16.2 years for males and from 15.7 to 16.1 years for females. The corresponding standard deviation ranges were 1.8-1.9 and 1.9-2.2 years. In the stage C, the minimum age of gingival emergence in this study was 15 years for both genders. The corresponding standard deviation range was 2.0 - 2.2 years for males, and 2.2 years for females. In the stage D, the minimum age of complete emergence of the wisdom teeth in the occlusal plane was 17 years in both genders. The mean age of complete emergence ranged from 21 to 21.5 years for males and from 21.4 to 21.5 years for females. The corresponding standard deviation range was 1.7 - 1.9 years for males, and 1.9 - 2.0 years for females. The results on the emergence of wisdom teeth help determine the dental age and thereby contribute to the forensic dentistry practice.

Supported by Ministry of Science, Education and Sports of the Republic of Croatia, Grant: 065-0650445-0423.

Dental Age Determination Using Incremental Lines

Sanja Štefančić¹, Vera Njemirovskij², Hrvoje Brkić², Josipa Kern³

¹Stomatološka poliklinika Zagreb, Zagreb, Hrvatska

²Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska

³Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska

Forensic dentistry is based on the identification and analysis of the composition of teeth and other structures in the oral cavity. Through the observation of the prepared sample, with optical or electron microscopes, we can identify different characteristic structures, which are created during specific phases of development and growth. Their existence makes it possible to gather the necessary information and determine the growth phase, age and gender of the observed sample. Tooth enamel is the hardest and most highly mineralized substance in the human body and is very long-lasting, however, changes which are due to continuous wearing-off related to chewing, de-mineralization and caries (dental cavity), have to be accounted for. As with many other biological systems and tissue formation, the formation of hard substances such as enamel is characterized by a specific circadian rhythm. The study was based on 45 teeth in the upper and lower jaws, which were extracted based on strong recommendation by the dentist. Three section samples of approximately 0.9mm thickness were made from each tooth. An Olympus camera was connected to the ocular lens (eyepiece) of an OPTION scanning microscope, which took photographs of the sample. Program Olympus DP Soft was used to measure the thickness of the enamel section and of the incremental lines. After the measurement of all 45 teeth, a second round of measurements was performed on 6 randomly selected teeth. Five identical measurements were performed on each tooth, to test the correctness and consistency of individual measurements. As age increases, the thickness of incremental line decreases. There is a proportional relationship between the thickness of the enamel and the number of incremental lines. The advantage of this counting technique is simplicity. The results of this study coincide with the available literature on the subject. Authors mainly agree that additional research is necessary, in order to gain more concrete knowledge on the composition and structure of tooth enamel.

Numeric Anomalies of Teeth in Turner and Klinefelter Syndrome Patients

Jelena Dumančić¹, Zvonimir Kaić³, Hrvoje Brkić¹, Miroslav Dumić²

1 - Departments of Dental Anthropology, School of Dental Medicine

2 - Paediatrics, School of Medicine, University of Zagreb

3 - Croatian Dental Chamber, Zagreb, Croatia

Numeric anomalies of teeth in patients with gonadal dysgenesis were analyzed in this study. The subjects were Turner syndrome (TS) and Klinefelter syndrome (KS) patients, 40 in each group. The diagnosis of hypo/hyper-dontia was based on anamnesis, dental exam and orthopantomograms. In cases where it could not be established whether there was hypodontia or the tooth was previously extracted, the patients were excluded from statistical analyses for the consecutive tooth. Only permanent teeth were evaluated and the analysis did not comprise third molars hypodontia. The findings were compared to data found in literature. Hypodontia was found only in the upper jaw in both groups. Three TS patients (out of 40) had later-