

Osim staklo keramike sve češću uporabu kao biomaterijal u stomatološkoj protetici ima cirkonij-keramika zbog dobrih estetskih, kemijskih i mehaničkih svojstava te zbog dimenzijske stabilnosti.

U radu će biti prikazan slučaj protetske sanacije prednjeg zbog traume prelomljenog zuba. Zub je endodontski obrađen. Temeljem rtg snimke normiranim je čeličnim i dijamantnim svrdlima odstranjena i izbrušena gutaperka do željene duljine korijenskoga kanala. Odabran je kolčić cirkonijevoga oksida (Biopost, Alfred Bech GmbH, Offenburg, Njemačka) prikladne duljine. Kolčić je nahrapavljen i pjeskaren sa zrcima Al_2O_3 , veličine $150\mu m$ te adhezivno cementiran. Preostali dio kliničke krune nadomješten je kompozitom. U gingivni sulkus stavljen je retrakcijski končić. Temeljem dvofaznoga otiska izrađena je potpuna keramička krunica (Empress 2, Ivoclar, Schaan). Krunica je konačno pričvršćena adezivnim cementom. Provedenom terapijom postignut je optimalan estetski i funkcijski učinak.

Sve faze slikovno su prikazane.

ZrO₂ Ceramic as an Esthetic Post

Živko-Babić J, Carek A, Carek V.

Department of Prosthodontics, School of Dental Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

Successful endodontic therapy allows patients to retain severely damaged teeth.

A minor retention surface is usually restored with metallic, commercial or individual posts.

Silver-gray color posts is an esthetic problem in reconstruction of anterior teeth. Nonmetallic posts in combination with all-ceramic crowns are esthetically preferable for the restoration of endodontically treated anterior teeth with fractured or discolored coronal aspects.

Glass ceramics as well as zirconium oxide ceramic have been used as biomaterials in prosthodontics.

Zirconium has good esthetic, chemical and mechanic properties and is dimensionally stable.

In this study, a clinical case with prosthetic restoration of an upper fractured incisor has been described. After endodontic and radiograph treatment, the root canal was prepared with specific cylindrical steel and diamond burs. Gutta-percha was removed to the optimal depth of the root canal. Zirconium oxide post (Biopost, Alfred Becht GmbH,

Offenburg, Germany) was chosen of suitable length. After roughening and sandblasting the surface of the ZrO₂ post with particles Al₂O₃, size 150 μm, the post was adhesively cemented. The clinical crown was built with composite. Retraction thread was placed in gingival sulcus. Monophase impression was taken. An all-ceramic crown, Empress 2 (Ivoclar, Schaan, Lichtenstein) was made. The ceramic crown was fixed with adhesive cement. Good esthetic and functional effect was achieved. All phases of the therapy have been illustrated by figures.

Određivanje standarda za uzorkovanje zlata i srebra

Živko-Babić J¹, Jasprica I², Škarić-Medić M², Jakovac M.¹

¹Zavod za stomatološku protetiku, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

²Zavod za farmaceutsku kemiju, Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

U protetskoj se terapiji upotrebljava vrlo mnogo plemenitih slitina različita sastava. Plemeniti metali su sinonim za biokompatibilnost. Zlato je jedna od najinertnijih plemenitih kovina, a srebro jedna od najreaktivnijih.

Cilj rada bio je razvijanje i raščlamba kromatografskih mrlja čistoga zlata i srebra (Aurodent, Celje, Slovenija).

Kovine su uzorkovane na sobnoj temperaturi otopinom voda-HCl_(conc.) (v/v 10:1) tijekom 10 s pri stalnom naponu struje od 4,5 V. Otopine kationa iz čistih kovina i 10 μl standardnih otopina soli nanosene su na HPTLC kromatografske ploče (Merck, Darmstadt, Njemačka) 10 x 10 cm presvučene celulozom. Ploče su razvijene u staklenoj kromatografskoj komori zasićenoj mobilnom fazom izo-amilni alkohol: HCl_(conc.) : acetonitril u omjeru 5,4 : 4,3 : 0,3 do visine od približno 8 cm. Kada su razvijene sušene su u struji vrućega zraka, a kationi su vizualizirani prskanjem zasićenim etanolnim otopinama difenilkarbazida, alizarina, kvercetina te 0,1% otopinom ditizona u kloroformu. Nakon prskanja i sušenja ploče su izložene parama amonijaka i učinjena je vizualizacija.

Uzorkovano zlato i srebro međusobno se razlikuje bojom kromatografskih mrlja i utvrđenim R_f vrijednostima.

Metodom anodnoga uzorkovanja slitina i identifikacijom kationa tankoslojnom kromatografijom moguće je

dokazati postojanje određenih kationa s udjelom mase veći od 1%, ne oštećujući pritom sam uzorak. Metoda se pokazala prikladnom za uzorkovanje kovina zlata i srebra, što je nastavak dosadašnjih istraživanja u identifikaciji određenih sastavnica u pojedinim slitinama ili u inkorporiranome protetskom radu.

Estimation of Standards for Gold and Silver Sampling

Živko-Babić J¹, Jasprica I², Medić-Šarić M², Jakovac M.¹

¹Department of Prosthodontics, School of Dental Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

²Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy and Biochemistry, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

Different precious dental alloys are used in prosthodontic therapy. Precious metals are the synonym for biocompatibility. Gold is one of the most inert and silver the most active precious metals.

The purpose of this study was to develop and analyze the chromatographic spots of pure gold and silver (Aurodent, Celje, Slovenia).

The sampling was performed in a water-HCl_(conc.) solution in a 10 : 1 volume ratio at room temperature using a 4,5 V battery. Dissolved cations and solutions of standard elements (salts of gold and silver) were applied to HPTLC plates (Mareck, Darmstadt, Germany) 10 x 10 cm precoated with cellulose. Plates were developed in a vertical separating chamber to a height of approximately 8 cm saturated with *iso*-amyl (3-methyl-1-butanol) - HCl (36,5%) - acetonitrile in a volume ratio 5,4 : 4,3 : 0,3. After development, plates were dried in (a steam of) hot air and the cations were visualized by spraying with the saturated ethanolic solutions of alizarin, diphenylcarbide, quercetin and 0,1% chlorophorm solution of dithizone. After drying, plates were exposed to NH₃ vapor.

According to the R_f value and the color of the spots, the difference between gold and silver were obtained.

Anodic sampling with thin-layer chromatography is a suitable, nondestructive method for identification of cations presents in different dental alloys. It is possible to identify the cations with their mass ratio W > 1%. The results have shown that the described method is suitable

for analysis of gold and silver and it can be used in future work to identify those cations in dental alloys of unknown composition.

Kompenzacijski pristup liječenju skeletnog tipa otvorenoga zagriža

Weber-Pavlec M¹, Weber D¹, Muretić Ž.²

¹Specijalistička stomatološka ordinacija za ortodonciju Weber, Varaždin, Hrvatska

²Zavod za ortodonciju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

Za razliku od dentoalveolarnog oblika otvorenoga zagriža, koji se uspješno liječi u doba mlječne i mješovite denticije, skeletni otvoreni zagriž teška je ortodontska anomalija, ponekad genski uvjetovana, koja zahtijeva složen terapijski pristup. Osobito je važna točna dijagnoza i procjena intenziteta anomalije, o čemu ovisi plan liječenja. Osim temeljita kliničkoga pregleda nužna je rendgenfalometrijska raščlamba na temelju koje se donosi odluka o konvencionalnom ortodontskom liječenju ili ortodontsko-kirurškom pristupu. Prezentiran je tijek ortodontskoga liječenja pacijentice s dijagnosticiranim skeletnim otvorenim zagrižom uzrokovanim posteriornom rotacijom donje čeljusti. Dijagnostičkom obradom zaključeno je da se anomalija može korigirati konvencionalnim postupkom liječenja, primjenom fiksne ortodontske tehnike, s ciljem da se postigne kompenzacijski učinak. Završetkom liječenja postignut je dobar i stabilan okluzijski odnos, čime je potvrđena procjena o načinu liječenja temeljena na objektivnoj dijagnostici.

Compensational Approach to the Treatment of Open Skeleton Type of Occlusion

Weber-Pavlec M¹, Weber D¹, Muretić Ž.²

¹Weber-Specialist Orthodontic Dentist's Office, Varaždin, Hrvatska

²Department of Orthodontics, School of Dental Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

Unlike a dental-alveolar type of open occlusion, which has been successfully treated in the period of milk and