

Medicinski fakultet, Novi Sad
Klinika za stomatologiju, Novi Sad

Pregledni članak
Review article
UDK 616.314-089.28

ODREĐIVANJE POLOŽAJA PREDNJIH ZUBA KOD MOBILNIH ZUBNIH NADOKNADA

POSITIONING OF ANTERIOR TEETH IN REMOVABLE DENTURES

Ljiljana STRAJNIĆ

Sažetak - Cilj ovog rada je predstavljanje metode za određivanje položaja veštačkih prednjih zuba za bezube osobe. U studiji se procenjuje većina radova objavljenih poslednjih 100 godina. Radovi su podeljeni po poglavljima u zavisnosti od korišćene metode za određivanje položaja veštačkih prednjih zuba: geometrijski koncept, fiziognomski aspekt, estetski aspekt, teorije o konstitucionalno uslovljenom položaju zuba, fiziološke teorije, fonetske koncepcije, rendgen-kraniometrijska istraživanja. Pregled literature pokazuje nekoliko faktora korišćenih kao sugestija za pomoć za određivanje položaja veštačkih prednjih zuba i mnogobrojne metode pronađene za procenu položaja veštačkih prednjih zuba. Do danas ne postoji univerzalno pouzdan metod za određivanje položaja veštačkih prednjih zuba.

Ključne reči: Bezuba usta; Totalne zubne proteze; Dizajn zubnih proteza

Uvod

Određivanje položaja prednjih zuba u protetskoj terapiji predstavlja polaganje kamena temeljca u formiranju celokupnog veštačkog okluzionog kompleksa. Položaj prednjih veštačkih zuba najviše utiče na konačni izgled veštačkog zubika u predelu bočnih zuba, odnosno na izbor oblika bočnih zuba, inklinaciju njihovih kvržica i izraženost sfernog oblika okluzione ravni.

Cilj ovog rada je da predstavi metode za određivanje položaja veštačkih prednjih zuba kod bezubih pacijenata, objavljene u literaturi poslednjih 100 godina.

Teorije o statičkom položaju veštačkih zuba

Početkom ovog veka pojavljuju se studije o položaju prirodnih zuba i obliku zubnih lukova u to vreme poznatih anatoma Campera, Spea, Bonwilla Monsona, Willaina, Wilsona, koje u osnovi imaju geometrijski pristup ovoj problematici.

A. Gysi između 1895. i 1920. godine, oslanjajući se na istraživanja Bonwilla Campera, stvara prvu naučnu teoriju o položaju veštačkih zuba kod totalnih proteza. Precizira položaj svakog veštačkog zuba u odnosu na frontalnu, sagitalnu i horizontalnu ravan. Gysi daje i niz smernica za određivanje položaja prednjih zuba. Sagitalni i vertikalni položaj prednjih zuba, odlikuje se umerenim vertikalnim preklapom, prednji zubi u položaju centralne okluzije nalaze se u kontaktu.

Određivanje položaja zuba, po teoriji kalote, u osnovi takođe pripada geometrijskoj koncepciji o položaju zuba. Izučavajući položaje prirodnih zuba, Monson 1895, Willain 1918, Wilson 1923. godine dolaze do zaključka, da se okluzalne površine

bočnih zuba i sečivne ivice prednjih zuba nalaze na periferiji lopte (sfere), poluprečnika 9-16 cm, čiji se centar nalazi na vrhu cristae galli [1].

Fiziognomski aspekt položaja prednjih zuba

Fiziognomija je disciplina koja istražuje izraz lica, izgled celokupne telesne građe, povezujući sve to sa psihom čoveka, sa ispoljavanjem njegovih emocija. Protetika koristi praktičnu stranu ovih istraživanja. Ona uzima individualan izgled i izraz lica, dinamiku njegove muskulature, oblik usana i njegovu izražajnost kao merila za izbor odgovarajućeg oblika, veličine i položaja veštačkih prednjih zuba [2].

Fiziognomska protetika razvija smisao za prostorno posmatranje, osećaj za plastičnu nadoknadu, koji je neophodan i u kliničkom i u tehničkom radu. Raspravljajući o pojmu fiziognomska protetika Molnar 1964, Tanzer 1968. godine ukazuju da je osnovni cilj ove grane protetike da pronađe što prirodniju i vizuelno najprikladniju kompoziciju vidljivih zuba i da ih uklopi u individualni kompleks lica, tako da ne narušava prirodnu harmoniju ni u mirivanju ni u pojedinim mimičnim fazama [2,3].

Prema fiziognomskim merilima, vidljivost prednjih zuba je određena njihovim odnosom prema gornjoj i donjoj usni. Pri govoru i smehu, vidljivi niz frontalnih zuba predstavlja na licu individualno različitu širu ili užu horizontalnu prugu koja se ističe svojom svetlom bojom.

Prema Wildu 1950. posebno markantan i karakterističan detalj je donji rub te pruge koji predstavlja incizalnu liniju [4]. Oblik ove linije i specifičnost njenog položaja su za individualnost izraza lica od sličnog značaja kao oblik obrva ili linija početka kose. Položaj incizalne linije prema gornjoj

usni određuje stepen vidljivosti gornjih frontalnih zuba [5].

Cilj svih fiziognomskih teorija o sagitalnom položaju prednjih zuba u terapiji bezubih pacijenata je rekonstrukcija izvorne profilne linije i karakterističnog izraza lica.

Radovi ove vrste baziraju se uglavnom na morfološkim istraživanjima Campera, njegovoj definiciji ugla lica i rendgen-kraniometrijskim istraživanjima AM Schwarza.

Camperov ugao lica se kao fiziognomsko merilo jednog harmoničnog profila pominje u radovima: Wehrlija 1961, Marxhorsa 1966, Tanzera 1968, Lombardija 1973. [6,7,8].

Prema Camperu, taj ugao kod čoveka iznosi između 70 i 80. Ovaj ugao je prihvaćen u slikarstvu i vajarstvu kao jedno od merila lepote i skladnosti ljudskog lica. Da bi se postigao ovaj estetski optimum i nakon gubitka zuba Wild 1950, Strack 1951, Gerber 1965, Schön i Singer 1961, Marxhors 1971, Smidt 1971, Culpepper 1973. i dr. smatraju da se veštački prednji zubi moraju postaviti tamo gde su stajali prirodni zubi [6,9,10,11,12].

Estetski aspekt položaja zuba

Kada su u pitanju veštački zubi i odnos proteze i fiziognomije, većina autora pojam lepog identifikuje sa prirodnim, nenametljivim, skladnim izgledom i položajem veštačkih zuba u odnosu na lice u celini [7,10,11,12,13,14,15,16].

Određivanje položaja prednjih gornjih zuba kod mobilnih zubnih nadoknada primenom principa likovnih umetnosti, ima veliki broj pristalica. Značajna imena na polju dentalne estetike Schön i Singer 1961, Arnheim 1965, Krajiček 1969, Tanzer 1968, Lombardi 1973, Goldstein 1976. u svojim studijama o estetskom i fiziognomskom aspektu zubnih nadoknada uvode osnovne principe vizuelne koncepcije pri izboru oblika, veličine i položaja prednjih veštačkih zuba i kreiranju prednjeg vidljivog dela zubne nadoknade [3,8,10,17,18,19].

Najbolju sistematizaciju ovih principa daje: Lee 1962, Arnheim 1965, Tanzer 1968, Lombardi 1973. Oni posmatraju frontalni zubni niz kao manje ili više uravnoteženu kompoziciju. Zbog uočljivog, dominantnog položaja u okviru donjeg dela lica, raznolikost svojih sastavnih elemenata, zbog kontrasta u boji i veličini i upadljivog vizuelnog efekta, estetika uravnoteženosti ove kompozicije je neobično značajna za harmoničan izgled celog lica [3,8,17,20].

Teorije o konstitucionalno uslovljenom položaju prednjih zuba

Teorije o konstitucionalno uslovljenom položaju zuba predstavljaju prvi pokušaj da se pri određivanju položaja prednjih veštačkih zuba prevaziđu

stroge statičke norme i geometrijski principi, da se pored fiziognomskih i estetskih merila u protetiku uvedu stvarni biološki pokazatelji.

Najstarija podela na tipove potiče još od Hipokrata. Telesne proporcije proučavali su i Da Vinci, Drer, Sigoud. Kretschmer 1942. uvodi podelu ljudi na četiri konstitucionalna tipa: astenični, leptosomni, atletski i piknički, dovodeći u vezu telesne osobine, morfološke karakteristike pojedinih konstitucija sa psihom i naklonošću prema određenim duševnim oboljenjima [21].

Hrauf 1957, 1958. koristeći Kretschmerovu tipologiju uvodi teoriju o postojanju korelacije između određenog tipa konstitucije, oblika lica, oblika vilica, oblika i položaja gornjih prednjih zuba. Hrauf negira vrednost Williamsove klasifikacije oblika i položaja zuba, smatrajući da tip lica predstavlja samo jedno od obeležja konstitucije i da prema tome nije odgovarajuće merilo za izbor oblika i položaja veštačkih zuba. Kod asteničnog i leptosomnog tipa preporučuje teskobu u predelu fronta s obzirom na usku gornju vilicu. Kod atletskog tipa veoma su retka odstupanja od normalnog položaja zuba. Kod ovog tipa česti su slučajevi labiodontie (ivični položaj sekutića). Kod pikničara, prema Hraufu, karakteristična je slika širokih zaobljenih zuba sa većim međuprostorima između pojedinih grupa zuba [22,23].

Flagg 1880, Williams 1913, Hrauf 1957. i 1958. dovode u vezu karakteristične osobine telesne građe i individualne duhovne vrednosti pojedinih osoba sa položajem frontalnih zuba.

Prema Stanišić D. 1978. konstitucionalni tip lica može da posluži kao morfološki pokazatelj pri određivanju položaja zuba kod totalnih proteza, odnosno pri iznalaženju izvornog oblika okluzije kod bezubih, ali korelacije u ovoj oblasti nisu strogo pravilo, pa se moraju posmatrati u zajednici sa drugim pokazateljima položaja zuba [24].

Fiziološke teorije

Nakon gubitka zuba i atrofije oralnih tkiva u bezubim ustima ostaje individualno različit prostor u kome vlada ravnoteža između spoljnih i unutrašnjih mišićnih sila. Taj prostor u bezubim ustima koji Strack 1951, Böttger 1965, Marxhors 1971. i Beresin i Schieser 1976. nazivaju neutralna zona ili potencijalni protezni prostor, ograničavaju alveolarni grebeni gornje i donje vilice, jezik sa unutrašnje, a obrazi i usne sa spoljne strane [2,9,25,26].

Prirodni zubi se u toku svog rasta i razvitka postavljaju u neutralan položaj u odnosu na funkciju mišića jezika, obraza i usana. Zubna proteza, kao strano telo prema ovim radovima, treba da se uskladi sa tom funkcijom.

Strack 1946, Böttger 1965, Marxhors 1971, Branovački, Marić i saradnici 1977, Beresin i Schieser 1976. razrađuju koncepciju neutralne zone pri

određivanju položaja veštačkih zuba i oblikovanju protezne ploče [9,11,25,26,27].

Marxhans 1971. ističe da je određivanje položaja prednjih zuba u skladu sa funkcijom okolnih mekih tkiva opravdano sa aspekta fiziognomije i lakše adaptacije na zubnu nadoknadu.

Fonetske koncepcije

Položaj prednjih zuba kod mobilnih zubnih nadoknada, prema fonetskim koncepcijama, određuje se uz pomoć funkcije govora.

Landa 1954. za određivanje položaja okluzione ravni unutar intermaksilanog prostora, dužine i labiopalatinalnog položaja gornjih sekutića koristi izgovor labiodentalnih glasova *f* i *v*. Pri izgovoru ovih glasova donja usna mora doći u kontakt sa incizalnim ivicama gornjih sekutića [28].

Pound 1966, 1970, 1976. koristi izgovor glasa *S* za određivanje odnosa prednjih zuba donje vilice, prema prednjim zubima gornje vilice polazeći od toga da mandibula pri izgovoru glasa *S* zauzima najistureniji položaj, i da su u tom položaju zubi antagonisti najbliži jedni drugima. U tom položaju mandibule postavlja donje sekutiće neznatno lingvalnije od sečivnih ivica gornjih sa razmakom 1-1,5 mm između njih [28].

Prema Silvermanu 1962. pri izgovoru glasa *S*, pored spuštanja mandibule iz položaja centralne okluzije, dolazi i do pokreta mandibule prema napred, što je dovodi u anteriorni govorni položaj. To je najistureniji položaj koji mandibula, pa prema tome i donji zubi, zauzimaju u funkciji govora. Veličina pokreta mandibule iz položaja centralne okluzije do anteriornog govornog položaja je individualno različita i zavisi od vrste zagrižaja. Po Silvermanu, veličina ovog pokreta iznosi 1-8 mm. Bez obzira na vrstu zagrižaja prednji zubi se pri izgovoru glasa *S* nalaze u najbližem međusobnom odnosu [28].

Petrović A. 1979. ističe da su male promene u anteroposteriornom i kraniokaudalnom položaju gornjih prednjih veštačkih zuba izazvale poremećaj govora za 80%, što ukazuje na visoku korelaciju govora i položaja prednjih zuba [28].

Rendgen-kraniometrijska istraživanja

Za iznalaženje morfoloških pokazatelja oblika i položaja veštačkih zuba u terapiji bezubih pacijenata od mnogobrojnih antropometrijskih metoda najviše mogućnosti pruža rendgen-kraniometrija. Prednost ove metode sastoji se pre svega u tome što ona obezbeđuje iscrpan uvid u arhitektonski sklop celokupne lobanje. S druge strane, ona ispituje in vivo ono što se uz pomoć klasične kraniometrije može ispitati samo na kostima [29].

Rayson i ostali 1970. prezentuju rendgen-kraniometrijsko istraživanje koje komparira položaj

prednjih zuba kod totalnih proteza sa ortodontskim konceptom idealne postave [30].

Nassif 1970. prezentuje rendgen-kraniometrijsko istraživanje, kod pacijenata skeletne klase I prirodnih zubika i odnos donjih inciziva prema donjoj usni i ostalim strukturama, predlažući to kao pomoć za postavku veštačkih donjih zuba [29,31].

Stanišić D. 1979., istraživanjem na našoj populaciji, ističe da je položaj prednjih zuba u prirodnih zubika tipičan za vrstu skeletnih međuviličnih odnosa. Rendgen-kraniometrijskom analizom 175 bočnih rendgenograma glave mladih ispitanika sa raznim tipovima prirodne okluzije utvrđene su vrednosti određenih morfoloških pokazatelja koje sa verovatnoćom od 95% ukazuju na položaj prednjih gornjih i donjih zuba u određenom odnosu viličnih tela [24].

Watson i ostali 1989. upoređuju položaj prednjih zuba i meko-tkivni profil pacijenata sa totalnim protezama i pacijenata sa prirodnim zubcima, koristeći kompjutersku analizu telerendgen snimaka i utvrđuju statistički signifikantnu razliku [5].

Monteith B. 1986, Karkazis HC. i Polyzois G. L. 1987, Karkazis H. i ostali 1991, Stanišić D. 1988, Stanišić D. i ostali 1995. prezentuju studije o telerendgenskoj metodi orijentacije okluzione ravni [32,33,34,35,36].

Strajnić Lj. 1999. svojom rendgen-kraniometrijskom analizom utvrđuje postojanje statistički signifikantne razlike u vrednosti ugla nagiba veštačkih gornjih i donjih sekutića kod bezubih pacijenata, skeletne klase I, sa uglom nagiba prirodnih gornjih i donjih sekutića kod pacijenata sa očuvanim prirodnim zubikom, skeletne klase I [3].

Bassi F. i ostali 2001. objavljuju studiju o rendgen-kraniometrijskoj analizi položaja prednjih veštačkih zuba, orijentaciji okluzione ravni bezubih pacijenata, upoređenom sa položajem prednjih zuba i okluzione ravni pacijenata sa prirodnim zubikom i utvrđuju statistički signifikantnu razliku [37,38].

Zaključak

Većina autora tvrdi da položaj prednjih zuba u totalnih proteza treba da bude što približniji položaju koji su zauzimali prirodni prednji zubi. Jedino takav položaj prednjih zuba odgovara fiziognomiji, predstavlja potporu usnama, obezbeđuje dovoljno prostora za jezik, te omogućava normalan govor [39].

Položaj prednjih zuba je izuzetno važan sa funkcionalnog aspekta. Konačni položaj prirodnih prednjih zuba zacrtan nasleđem i formiran u toku rasta i razvitka individue ograničava vilične pokrete i nameće određen tip funkcionalnih kretnji mandibule. U ovom slučaju je posebno značajan položaj prednjih gornjih zuba [39].

Do danas ne postoji univerzalno pouzdan metod za određivanje položaja veštačkih prednjih zuba.

Novija istraživanja ukazuju na sve veći značaj korišćenja kompjuterskih programa za analizu rendgen snimaka u protetici, radi utvrđivanja skelet-

nih odnosa vilica i iznalaženja optimalnog položaja prednjih zuba.

Literatura

1. Lejoyaux J. Prothese Complete. Paris: Librairie Maloine S.H; 1968.
2. Molnar L. Das physiognomische persnliche Zahnbild in der Prothetik. Quintessence 1964;15:45-7.
3. Strajnić Lj. Uloga nagiba incizalne putanje pri planiranju veštačke okluzije (magistarska teza). Novi Sad: Medicinski fakultet; 1999.
4. Wild W. Funktionelle Prothetik. Basel: Beno-Schwabe Verlag; 1950.
5. Watson R.M., Bhatia S.N. Tooth positions in the natural and complete artificial dentitions, with special reference to the incisor teeth: An interactive on-line computer analysis. J Oral Rehabil 1989;16:139-53.
6. Tanzer H. Angewandte Kunst in der prothetischen Stomatologie. Heidelberg: A. Hüting Verlag; 1968.
7. Marxhors R. Aesthetische Aspekte bei Gestaltung der Voll Prothese. D.Z.Z. 1966;3:517.
8. Lombardi RE. The principles of visual Perception and their clinical Application to dentire Esthetiks. J Prosthet Dent 1973;29:358-82.
9. Strack R, Gerber A, Van Thiel H, Fehr OC. Die prothetische Versorgung des zahnlosen Mundes, Zahn, Mund und Kieferheilkunde in Vorträgen. München: Carl Hanser Verlag; 1951.
10. Schön F, Singer F. Ästhetik und Rehabilitation in der Zahnheilkunde. Heidelberg: A. Hüting Verlag; 1961.
11. Marxhors R. Funktion und sthetik der Vollprothese. Z.W.R. 1971;12:551.
12. Culpepper W, Mitchel P, Blass M. Esthetic Factors in anterior Tooth Restoration. J Prosthet Dent 1973;30:576-82.
13. Berg-Wehrli MS. Die Aesthetik bei der Vollprothese. Disseldorf: Diss. Med. Dent; 1961.
14. Gasser F. Was kann in aesthetischer Hinsicht von der natürlichen Zahnreihe auf die künstliche übernommen werden? Z.W.R. 1950;5:474.
15. Böttger H. Asthetische Probleme beim Zahnersatzes. Z.W.R. 1973;82:1.
16. Miller IF. Complete restorative Dentistry. J Prosthet Dent 1973;30:675-7.
17. Arnheim R. Art and visual Perception. Berkely and Los Angeles University of California Press; 1965.
18. Krajiček DD. Dental Art in Prosthodontics. J Prosthet Dent 1969;21:122-31.
19. Goldstein ER. Esthetics in Dentistry. Philadelphia; Toronto: J.B. Lippincott comp; 1976.
20. Ascher F. Der totale Zahnersatz unter den Bedingungen des Gesichtsschdelaufbaus. München: Urban-Schwarzenberg Verlag; 1971.
21. Kretschmer E. Krperbau und Charakter. Berlin: Springer Verlag; 1942.
22. Hrauf K. Form und Stellung der Frontzhne in ihrer Beziehung zu Krperbautypen. München: Carl Hanser Verlag; 1958.
23. Hrauf K. Über das wesen des Konstitutionstypus und seinen Korelatonswert fr die spezielle Klasifikation der Frontzahnformen und Aufteilungen. Deutsche Zahnarzteblatt 1957; 14.
24. Stanišić D. Antropometrijski pokazatelji habituelnih međuviličnih odnosa i položaja prednjih zuba u protetskoj dijagnostici i terapiji (doktorska disertacija). Beograd: Medicinski fakultet; 1979.
25. Böttger, Kirsten. Zahnrtliche Probleme beim Zahnersatzes. Z.W.R. 1965.
26. Beresin EV, Schieser JF. The neutral Zone in complete Dentures. J Prosthet Dent 1976;36:356-66.
27. Branovački D, Marić D, Petrović A, Stanišić D. Funkcionalno oblikovanje totalnih proteza. In: Dostignuća u stomatološkoj protetici. Zagreb: Sveučilišna naklada Liber; 1977.
28. Petrović A. Korelacija između govora i osobina totalne zubne proteze (doktorska disertacija) Beograd: Medicinski fakultet; 1979.
29. Ozerović B. Odnos kranimetrijskih dimenzija dobijenih direktnim i indirektnim merenjem i značaj kraniofacijalnih korelacija (doktorska disertacija). Beograd: Medicinski fakultet; 1974.
30. Rayson JH, Rahn AO, Wesley CR, Ellinger WCh, Lutes M, Frazier QZ. Placement of teeth in a complete denture: a cephalometric study. J.A.D.A. 1970;81:420-4.
31. Nassif NJ, Colonel L. The relationship between the mandibular incisor teeth and the lower lip. J Prosthet Dent 1970;24:483-91.
32. Montheith DB. Evaluation of a cephalometric method of occlusal plane orientation for complete dentures. J Prosthet Dent 1986;55:1.
33. Karkazis CH, Polyzois GL. A study of the occlusal plane orientation in complete denture construction. J Oral Rehabil 1987;14:399-404.
34. Karkazis CH, Polyzois GL. Cephalometrically predicted occlusal plane: Implications in removable prosthodontics J Prosthet Dent 1991;62:2.
35. Stanišić D. The position of the occlusal plane in dentulous subjects with various skeletal jaw-relationships. J Oral Rehabil 1988;15:489-98.
36. Stanišić D, Poštić S, Mirković-Malenčić A. Referentna vrednost Kamperove ravni u protetskoj terapiji mobilnim zubnim nadoknadama. Stomatol Glas Srb 1995;42:233-40.
37. Bassi F, Rizzatti A, Schierano&Preti G. Evaluation of the utility of cephalometric parameters in constructing complete denture. Part II: placement of anterior teeth. J Oral Rehabil 2001;28(4):349.
38. Bassi F, Deregibus V, Previgliano P, Bracco&Preti G. Evaluation of the utility of cephalometric parameters in constructing complete denture. Part I: placement of posterior teeth. J Oral Rehabil 2001;28 (3):234.
39. Stanišić D. Određivanje položaja zuba kod mobilnih zubnih nadoknada uz pomoć rendgenkranimetrijskih pokazatelja. Zagreb: Sveučilišna naklada Liber; 1985:318-22.

Summary

Introduction

The aim of this paper was to present methods of placement of artificial anterior teeth in edentulous individuals. The following review takes account of the majority of papers published during the last 100 years. The review has been divided into sections regarding the method used to determine the position of artificial anterior teeth.

Geometric aspect

Gysi (1895-1920) produced the first scientific theory about the position of artificial anterior teeth.

Physiognomic theory

The aim of this theory is to find the most natural position for artificial anterior teeth for each individual. Camper's "face angle" as a physiognomic criterion, has been introduced in papers of Wehrli (1961), Marxhorns (1966), Tanzer (1968), Lombardi (1973).

Esthetic aspect

Important names in the field of dental esthetics are: Schn and Singer (1961), Arnheim (1965), Krajiček (1969), Tanzer (1968), Lombardi (1973), Goldstein (1976). They have introduced principles of visual aspects for selection of contours, dimension and position of artificial anterior teeth.

Constitution aspect

Flagg (1880), Williams (1913) and Hrauf (1957, 1958), have considered body constitution and individual characteristics regarding position of artificial anterior teeth.

Physiological theory

In 1971, Marxhorns pointed to the fact that the position of artificial teeth corresponds with the function of the surrounding soft tissue and from the aspect of physiognomy as well.

Phonetic aspect

According to Silverman (1962) artificial anterior teeth are nearest when we pronounce the sound "S".

Cephalometrical research

Rayson (1970), Watson (1989), Strajnić Lj. (1999), Bassi F. (2001) have presented cephalometric radiographic analyses of natural anterior teeth compared with cephalometric radiographic analyses of artificial anterior teeth.

A review of dental literature shows several factors suggesting modalities which should determine the position of artificial anterior teeth. Numerous methods have been designed for evaluation of the position of artificial anterior teeth.

However, there is no universally reliable method regarding determination of the position of artificial anterior teeth.

Key words: Mouth, Edentulous; Denture, Complete; Denture Design

Rad je primljen 24. V 2002.

Prihvaćen za štampu 14. VI 2002.

BIBLID.0025-8105:(2002):LV-11-12:490-494.