

Zavod za fiksnu protetiku
 Stomatološkog fakulteta, Zagreb
 predstojnik Zavoda: doc. dr. Z. Kosovel

Struktura fiksno protetskih radova u naših protetskih pacijenata s osobitim osvrtom na krunice*

Z. KOSOVEL, T. IVANIŠ, B. LAZIĆ, I. BAUČIĆ i Z. BRAUT

UVOD

Krunica, kao osnovni fiksno protetski element ima vrlo široku indikaciju. Susrećemo je svakodnevno u svim njezinim oblicima i vrstima, kao što su npr. metalne ili nemetalne krunice, potpune ili djelomične, fasetirane krunice, zatim krunice na kolčić itd. Iz navedenih razloga, odlučili smo statistički obraditi frekvenciju primjene najčešće upotrebljivanih vrsti krunica, s obzirom na spol i dob pacijenta i lokalizaciju u ustima.

Slična su ispitivanja objavljena u literaturi na drugoj vrsti materijala i s različitim motivacijama. Osobito su česte ovakve statističke obrade u dječjoj i preventivnoj stomatologiji te ortodontiji.

MATERIJAL I METODA RADA

Statistički smo obradili primjenu krunica u radu Zavoda za fiksnu protetiku Stomatološkog fakulteta, koristeći se pri tome i podacima bivšeg Zavoda za stomatološku protetiku Stomatološkog fakulteta u Zagrebu.

Obradeni materijal obuhvaća razdoblje od 1964. do 1972. god.

U obzir su uzeti samo jasni i nedvojbjeni podaci, a eliminirane su iz obrade nedostatne zubne kartice.

Na taj smo način obradili 10 470 pacijenata, od kojih je muškaraca bilo 3 675 a žena 6 795. Polovinu tog broja čine mobilno protetski radovi, koji nisu prezentirani u ovim prikazima.

U navedenom razdoblju, statističkom su obradom obuhvaćene 4 472 krunice različitih vrsti i to na slijedeći način: Sve smo podatke unosili u posebno priređeni obrazac (tab. 1), koji je sadržavao vrsti krunica i dobne skupine, u intervalima od 5 godina i to od 15. do 90. godine. Podatke smo unosili odvojeno za muške i ženske pacijente i to za svaku godinu posebno, da bismo na kraju dobili dvije tablice, iz kojih se grafičkim prikazom iskazuju određeni fenomeni.

* Ovak je rad pročitao na Simpoziju stomatologa Slavonije i Baranje u Osijeku, jeseni 1973.

Podaci se odnose samo na samostalne krunice, a ne i na one koje, su u sastavu mostova.

Dobne skupine	15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90
Akrilatne															
Estetske															
Pune metalne															
Prednje od															
3 — 3															
Lateralne															
4 — 8															

Tab. 1. Obrazac za prikupljanje podataka o krunicama.

Nije nam bio cilj brojačno izraziti koliko se ukupno različitih krunica izradilo u proteklom razdoblju, nego se željelo ustanoviti, koje se vrsti krunica najviše izrađuju i u kojem odnosu ti rezultati stoje prema spolu i dobi pacijenta. Za potpune metalne krunice, pored već navedenih zadataka, ispitali smo, kako se njihova primjena odnosi prema lokalizaciji u ustima. Napokon, nastojali smo usporediti frekvenciju primjene nekih vrsti krunica međusobno.

Iz takvih prikaza može se izvući čitav niz različitih zaključaka i učiniti mnogo usporedaba između pojedinih elemenata, ali želja nam je da na ovom mjestu istaknemo samo neke osnovne primjedbe koje bi mogle biti interesantne za širu stručnu javnost.

REZULTATI

Iz ukupnog broja podataka, kao prvo je ustanovljena frekvencija primjene različitih vrsti krunica u odnosu na dobne skupine. Dobiveni su rezultati prikazani na tablici 2 i slici 1.

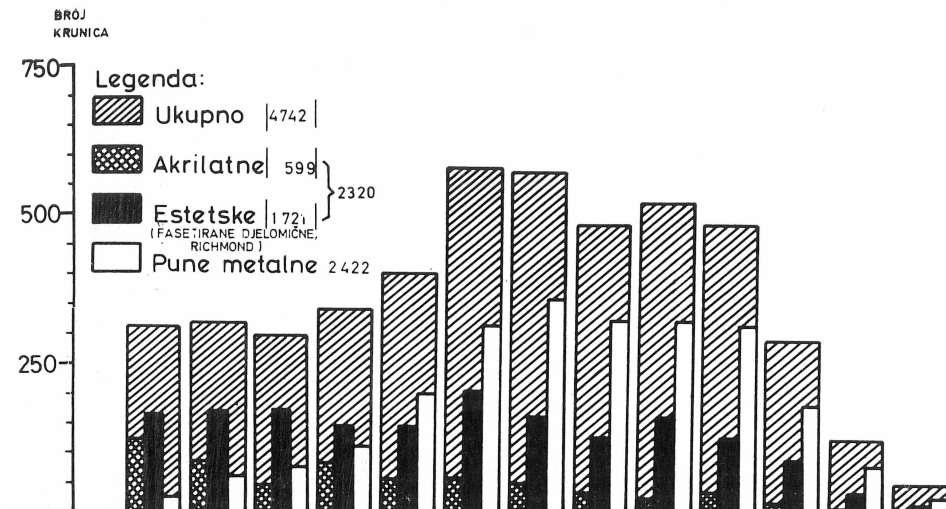
Dob. skupina	15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	75+
Ukupno	314	318	294	340	399	570	566	488	518	480	285	122	48
Krunice	Akrilat.	120	84	42	79	54	57	49	28	24	33	16	6
	Estet.	166	171	172	144	144	206	167	129	164	125	85	34
	P. metal.	28	63	80	117	201	307	350	331	330	322	184	82

(VRSTE)

Tab. 2. Krunice po vrstima i dobnim skupinama od 1964—1972.

Na grafikonu (sl. 1) vrlo pregledno se vidi:

1. da se sve vrsti krunica izrađuju mnogo više za pacijente u dobi od 41—65 godina nego ranije i kasnije;
2. da se izrađuje općenito nešto više potpunih metalnih krunica (2 422) nego akrilatnih i estetskih (fasetiranih, djelomičnih i Richmond) krunica zajedno (2 320);



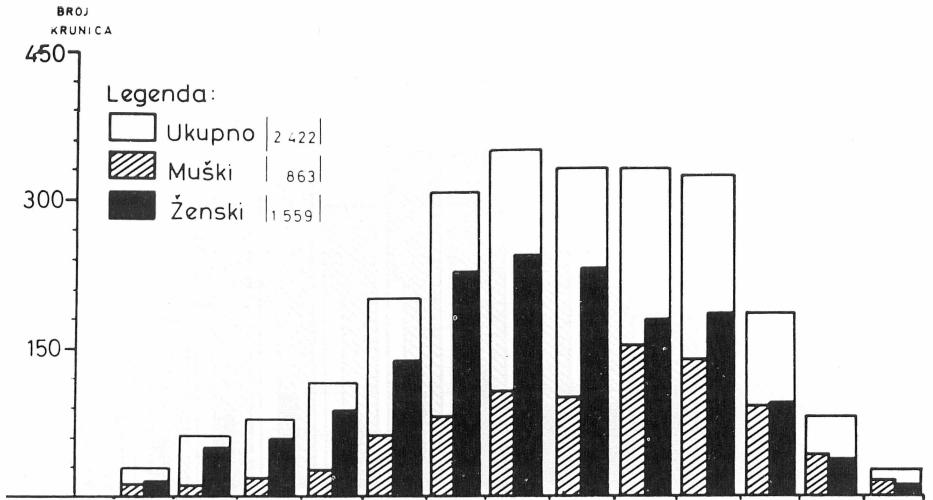
Sl. 1. Krunice po vrstima i dobnim skupinama od 1964—1972.

- akrilatne krunice najviše se primjenjuju u najranijoj dobnj skupini od 15—20 godina, a prema starijoj dobi su u stalnom, premda općenito blagom padu;
- estetske krunice više ili manje ravnomjerno se primjenjuju u svim dobnim skupinama, osim posljednjih;
- potpune se metalne krunice do 30. godine vrlo malo primjenjuju, a u kasnijoj dobi znatno više, s kulminacijom u razdoblju od 40—65 godina;
- akrilatne i estetske krunice zajedno, u odnosu na potpune metalne krunice, u mlađim dobnim skupinama signifikantno se više izrađuju. Taj broj izjednačuje se u dobi od 36—40 godina, da bi kasnije znatno opao, jer se mnogo više izrađuju potpune metalne krunice, nego estetske i akrilatne zajedno.

Dob skupina		15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76+	
PUNE METAL:	Ukup.	Aps.	28	63	80	117	201	307	350	331	330	322	184	82	27
		%	288 = 11,9%				1 189 = 49,1%				918 = 37,9%				1,1%
	M.	Aps.	13	11	20	30	62	79	107	100	153	138	91	44	15
		%	74 = 3,1%				348 = 14,3%				426 = 17,6%				0,6%
	Ž.	Aps.	15	52	60	87	139	228	243	231	177	184	93	38	12
		%	214 = 8,8%				841 = 34,8%				492 = 20,3%				0,5%

Tab. 3. Potpune metalne krunice, po spolu i dobnim skupinama od 1964—1972. godine.

Nadalje, registrirali smo frekvenciju primjene potpunih metalnih krunica u odnosu na spol. Na ovim podacima o potpunim metalnim krunicama, prikazanim na tablici 3 i grafikonu (sl. 2) vidi se da:



Sl. 2. Potpune metalne krunice, po spolu i dobnim skupinama od 1964—1972. godine.

1. postoji znatna prevalencija ženskih pacijenata, što izraženo u postocima iznosi 64,4 : 35,6%. Ta se prevalencija gubi u posljednje dvije dobne skupine. Intenzitet primjene je značajan za dobne skupine od 41—65 godina i to za oba spola;
2. karakterističan je podatak izrazito mali postotak izrađenih potpunih metalnih krunica u dobnim skupinama do 35 godina;
3. najveći intenzitet primjene nađen je u dobnim skupinama od 36—55 godina (gotovo 50%), odnosno i do 65 godina.

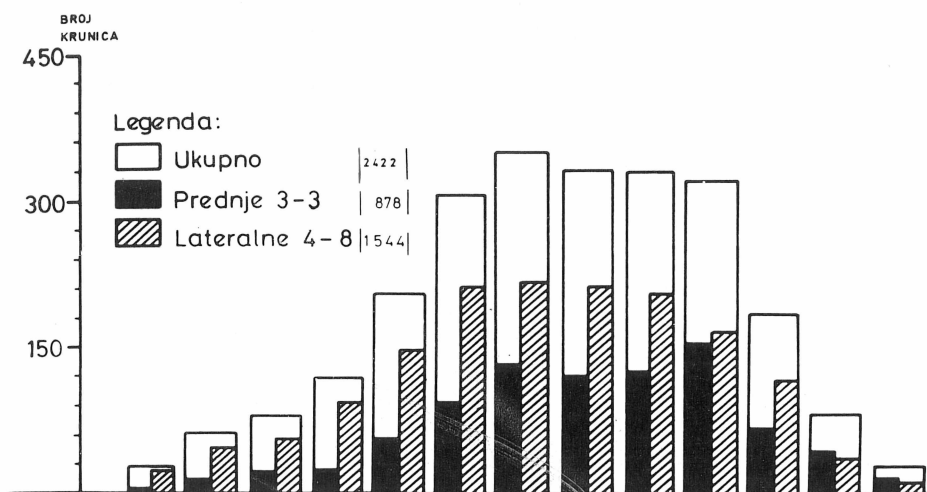
Potpune krunice, odnosno njihovu frekvenciju primjene promatrali smo iz još jednog aspekta, a taj je lokalizacija u ustima. Rezultati su prikazani na tablici 4 i grafikonu na sl. 3.

Dob skupina		15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76 +	
PUNE METAL.	Ukup.	Aps.	28	63	80	117	201	307	350	331	330	322	184	82	27
		%	288 = 11,9%				1189 = 49,1%				918 = 37,9%				1,1%
	Pred.	Aps.	4	14	23	23	54	95	135	119	125	157	68	44	17
		3—3	64 = 2,6%				403 = 16,6%				394 = 16,3%				0,8%
	Later.	Aps.	24	49	57	94	147	212	215	212	205	165	116	38	10
		4—8	224 = 9,3%				786 = 32,5%				524 = 21,6%				0,3%

Tab. 4. Potpune metalne krunice, prema lokalizaciji u ustima, od 1964—1972. godine.

Na ovom prikazu može se ustanoviti:

1. općeniti porast broja prednjih i lateralnih potpunih metalnih krunica do 65 godina, a nakon toga izraziti pad primjene i jednih i drugih;



Sl. 3. Potpune metalne krunice prema lokalizaciji u ustima od 1964—1972. godine.

2. u svim dobnim skupinama osim u posljednje dvije, uočljivo je da se više primjenjuju lateralne krunice;
3. u najnižim dobnim skupinama od 15—35 godina opaža se iznimno mali broj prednjih potpunih metalnih krunica.

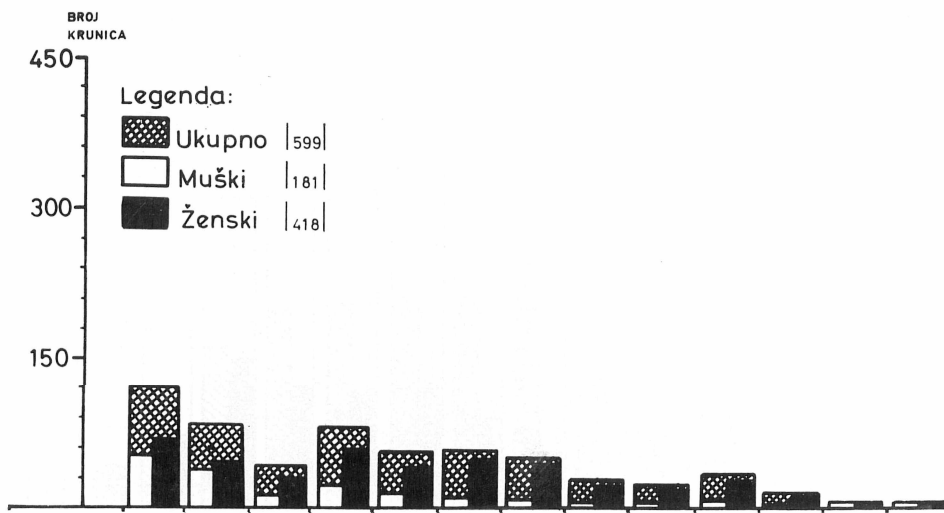
Podaci o akrilatnim krunicama svrstani su u tablici 5 i grafikonu na sl. 4.

Dob. skupina		15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76+	
AKRILATNE KR.	Ukup.	Aps.	120	84	42	79	54	57	49	28	24	33	16	6	7
		%	325 = 54,3%				188 = 31,3%				79 = 13,2%		1,2%		
	M.	Aps.	51	39	12	19	15	8	7	5	6	4	4	4	7
		%	121 = 20,2%				35 = 5,8%				18 = 3,0%		1,2%		
	Ž.	Aps.	69	45	30	60	39	49	42	23	18	29	12	2	—
		%	204 = 31,1%				153 = 25,5%				61 = 10,2%		—		

Tab. 5. Akrilatne krunice, prema spolu i dobnim skupinama, od 1964—1972. godine.

Iz ovog grafičkog prikaza vidi se:

1. da je u cijelosti manji broj akrilatnih, nego ranije prikazanih potpunih metalnih i estetskih krunica;
2. karakteristično je, da se najveći broj akrilatnih krunica primjenjuje u prvoj dobnj skupini, a da općenito opada s godinama starosti;
3. značajan je podatak, da ženskih pacijenata ima mnogo više, izraženo u postocima: 69,8 : 30,2%;



Sl. 4. Akrilatne krunice, prema spolu i dobnim skupinama, od 1964—1972. godine.

4. intenzitet primjene akrilatnih krunica u odnosu na ranije prikazani intenzitet primjene metalnih krunica ,pomaknut je prema nižim dobnim skupinama.

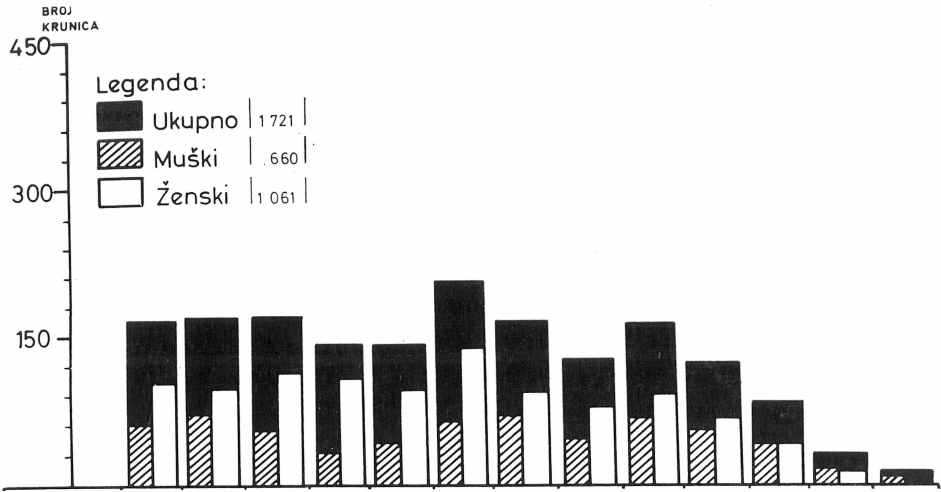
Frekvenciju primjene estetskih krunica prikazuje tablica 6 i grafikon na sl. 5 i iz tih se podataka zaključuje slijedeće:

1. za estetske krunice karakteristična je relativna konstantnost intenziteta, koja opada tek u posljednje dvije dobne skupine i
2. kao u ranije prikazanih akrilatnih krunica ,tako i u estetskih, karakteristična je prevalencija ženskih pacijenata izražena u postotku 61,8 : 38,2 koja se naročito ističe u dobnim skupinama od 26—45 godina.

Dob skupina		15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76+	
ESTETSKE KR.	Ukup.	Aps.	166	171	172	144	144	206	167	129	164	125	85	34	14
		Aps.	653 = 38,0%			646 = 37,5%			408 = 23,7%			0,8%			
	M.	Aps.	62	73	57	35	46	66	71	47	71	56	44	21	11
		%	227 = 13,2%			230 = 13,3%			192 = 11,1%			0,6%			
	Ž.	%	104	98	115	109	98	140	96	82	93	69	41	13	3
		%	426 = 24,8%			416 = 24,2%			216 = 12,6%			0,2%			

Tab. 6. Estetske krunice, prema spolu i dobnim skupinama, od 1964—1972. godine.

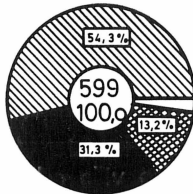
Konačno, na kružnim dijagramima prikazana je još jednom učestalost primjene različitih vrsti krunica, s obzirom na dob pacijenata (grafikon na sl. 6.).



Sl. 5. Estetske krunice, prema spolu i dobnim skupinama od 1964—1972. godine.

$P = r^2/n$
 $1 \text{ cm}^2 = 20 \text{ krunica}$

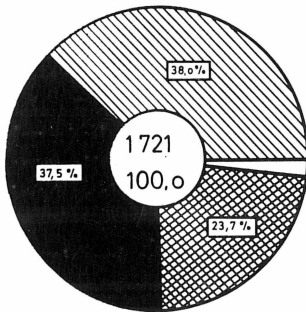
AKRILATNE



LEGENDA:

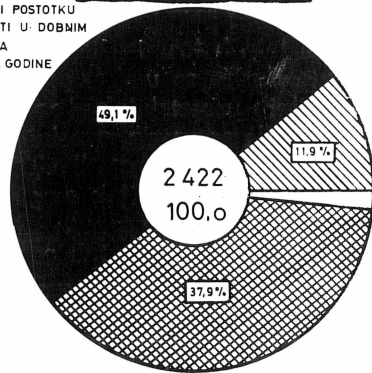
DOB GRUPA	AKRI- LATNE	ESTET- SKE	PUNE METAL.
15-35	325	653	288
36-55	188	646	1189
56-75	79	408	918
76+	7	14	27

ESTETSKE



KRUNICE POTPUNE METALNE

PREMA VRSTI I POSTOTKU
 ZASTUPLJENOSTI U DOBNIM
 GRUPAMA
 OD 1964-1972. GODINE



Sl. 6. Kružni dijagrami.

Iz kružnih se dijagrama vidi:

1. da se potpune metalne krunice primjenjuju općenito više od ostalih vrsti, čak više od četiri puta, u odnosu na akrilatne krunice;
2. u potpunih metalnih krunica može se primijetiti, da skoro polovica otpada na dobnu skupinu od 36—55 godina;
3. kružni dijagram za akrilatne krunice pokazuje, da više od 50% izrađenih krunica te vrsti pripada dobnoj skupini od 15—35 godina;
4. u estetskih krunica uočljiv je približno jednak postotak primjene za dobne skupine od 15—55 godina.

RASPRAVA

Na prikazanim grafikonima izražena je struktura primjene samostalnih krunica u naših pacijenata i fenomenologija koja se može utvrditi u toj strukturi primjene.

Ima podataka kojima je teško dati određeno tumačenje, dok drugi potvrđuju naše doktrinske stavove, kao i stavove suvremene znanosti. Promatranjem prethodnih grafikona, može se utvrditi, da se krunice primjenjuju od najranije do najstarije dobi naših pacijenata.

Općenito uzevši, svoj izraziti maksimum primjene one dosižu u dobi od 41—50 g, a može se reći i do 65. godine. Od te dobi naglo opada primjena svih vrsti krunica, posebno akrilatnih i estetskih. Najviše se izrađuju potpune metalne krunice; od ukupnog broja obrađenih krunica (4 472), potpunih metalnih krunica izrađeno je više od polovice (2 422). Ova činjenica, pri površnom zaključivanju, ne ide u prilog jednom od naših osnovnih stavova, a to je estetska rehabilitacija protetskih pacijenata. Poznato je, naime, da potpuna metalna krunica nije estetsko rješenje. Međutim, kad se pažljivije promatra primjena potpune metalne krunice, s obzirom na lokalizaciju u ustima, vidi se slijedeće: od ukupnog broja izrađenih potpunih metalnih krunica (2 422), nešto manje od dvije trećine otpada na lateralne krunice (1 544), koje se nalaze u nevidljivom predjelu usta. Preostaje nešto više od jedne trećine od ukupnog broja potpunih metalnih krunica na prednjim zubima. Ako se promatra intenzitet primjene spomenutih krunica na grafikonu (sl. 3), vidi se da je najviše takvih krunica izrađeno u dobi od 46 do 65 godina, a maksimum intenziteta dosiže se u dobnoj skupini od 61 do 65 godina. U toj dobi raste broj mobilnih protetskih radova, naročito djelomičnih proteza pa se primjena najvećeg dijela potpunih metalnih krunica ove lokalizacije može dovesti u vezu s potrebama mobilne protetike. Osim toga, obilno brušenje, koje zahtijeva fasetirana krunica, nije uvijek moguće na krhkim zubima pacijenata poodmakle dobi. Prema tome, spomenuta pojava izrade relativno velikog broja potpunih krunica ima svoje adekvatno opravdanje.

U posljednje se vrijeme sve više primjenjuje estetska krunica i u kategorijama u kojima se do sada dosta primjenjivala potpuna metalna krunica. Ovu tvrdnju potkrepljuje analiza učestalosti primjene te krunice (sl. 5). Vidi se konstantnost izrade te krunice u svim dobnim skupinama, osim u posljednje dvije. Taj je podatak u skladu s doktrinskim stavom, da je fasetirana krunica

najbolji fiksno protetski element u vidljivom predjelu usta i da kao takva ima vrlo široku indikaciju.

Akrilatne krunice najmanje se primjenjuju od svih navedenih krunica, čak četiri puta manje od potpunih metalnih. Njihova je indikacija u odnosu na ostale krunice znatno sužena, praktički, samo je estetska i to uglavnom privremena. Zato je i razumljiv najveći intenzitet njihove primjene u najmlađoj dobnoj skupini od 15—20 godina (sl. 4). U toj dobi, uz očuvane lateralne zube česte su kariozne i traumatske destrukcije prednjih zubi, brojna oštećenja kutova i vratova, hipoplastički defekti uz očuvanu vitalnost pulpe itd. Njena primjena na parodontoznim zubima srednje i starije dobi, kao amortizera oštih udaraca antagonista, nije još dovoljno zastupljena.

Ovako izrečene tvrdnje mogu imati relativni karakter, jer dobiveni rezultati mogu biti uvjetovani i različitim vanjskim faktorima. To su među ostalim, tehničke mogućnosti zdravstvene ustanove, sklonosti terapeuta pojedinim vrstima radova, zahtjevi pacijenata, kao izraz njihove socijalno ekonomske i kulturne razine, kao i sredine u kojoj žive.

Prevalencija ženskih pacijenata u svih vrsti krunica može se izraziti u omjeru 2:1. Taj se podatak može eventualno tumačiti većom pažnjom koju žene posvećuju zubima, zatim, da je u njih jače naglašen estetski moment i da su one, na kraju, tolerantnije prema zubno liječničkim zahvatima, koji naročito u fiksnoj protetici nisu nimalo jednostavni i bezbolni, ali i drugim razlozima, koji u cijelosti još nisu proučeni.

ZAKLJUČCI

Krunice se primjenjuju od najranije do najstarije dobi naših pacijenata. Različite vrsti krunica općenito dostižu svoj maksimum primjene u dobi od 41—65 godina, osim u akrilatnih krunica, koje se najviše primjenjuju u najranijoj dobnoj skupini od 15—20 godina. Estetske krunice pokazuju konstantni intenzitet primjene u svim dobnim skupinama osim u posljednje dvije.

Od svih vrsti krunica, najviše se primjenjuju potpune metalne, a najmanje akrilatne krunice.

Na kraju, u primjeni svih vrsti krunica izrazita je prevalencija ženskih pacijenata u odnosu na muške.

S a ž e t a k

Autori su statistički obradili primjenu 4 472 krunice različitih vrsti u razdoblju od 9 godina. Analizirali su njihovu primjenu u odnosu na spol i dob pacijenta, a za neke vrsti krunica i u odnosu na lokalizaciju u ustima. Na temelju obrađenih podataka, autori su došli do zaključaka, da se krunice primjenjuju u svim dobnim skupinama, da se vrh primjene raznih vrsti krunica nalazi u dobi od 41—65 godina, i ustanovili da je najveća primjena akrilatnih krunica u dobnoj skupini od 15—20 godine. Najviše se primjenjuju potpune metalne krunice. U svih vrsti primijenjenih krunica očita je prevalencija ženskih pacijenata.

S u m m a r y

STRUCTURE OF FIXED PROSTHETIC WORK IN OUR PATIENTS WITH PARTICULAR ACCENT ON CROWN WORK

The authors have made a statistical survey of the application of 4.472 artificial crowns of different types over a period of 9 years. They have analysed their application with regard to the age and sex of the patients and for some types of artificial crowns an analysis was made with relation

to the localization in the mouth too. On the basis of these data the authors have reached the conclusion that artificial crowns are used in all age groups, that the peak application of various types of crowns falls between the age of 41 to 65 while the most extensive application of acrylic crowns has been seen in the age group of 15—20 years. Most frequently entire metal crowns are used. An evident prevalence of female patients has been found for all types of artificial crowns.

Zusammenfassung

DIE STRUKTUR DER FIXEN PROTHETISCHEN ERSATZES BEI UNSEREN PATIENTEN MIT DESCENDERER BERÜCKSICHTIGUNG DES KRONENERSATZES

Die Autoren haben 4.472 Kronen verschiedener Arten durch eine Periode von 9 Jahren statistisch erfasst. Die Analyse bezieht sich auf Alter und Geschlecht der Patienten, für gewisse Arten auch mit Rücksicht auf ihre Lokalisation im Munde. Auf Grund der erhaltenen Angaben kann man beschliessen dass Kronen in allen Altersgruppen Anwendung finden, jedoch die Spitze der Anwendung befindet sich in der Altersgruppe zwischen 41—65 Jahren. Für Akrylatkronen ist die Altersgruppe von 15—20 Jahren dominant. Am meisten werden volle Metallkronen angewendet. Bei allen Kronenarten ist die Prävalenz der weiblichen Patienten augenscheinlich.

LITERATURA

TYLMAN, D. S.: Theory and Practice of Crown and Fixed Partial Prosthodontics (Bridge), Mosby Co., St. Louis, 1970
NIKŠIĆ, D., ČATOVIĆ, M., MIŠE, I., VUKOVO-

JAC, S.: ASCRO, 5:77, 1970
BALOGH, K., MOLNAR, L., SCHRANZ, D., HUSZAR, G.: Gerostomatologie, J. A. Barth, Leipzig, 1962