

Antropološko-protetski aspekt gubitka zubi i opskrbe mobilnim protezama nekih otočkih populacija istočnoga Jadrana

Anthropologic-Prosthetic Aspect of Edentia and Supply with Mobile Protheses in Some Island Populations of the East Mediterranean

Josip Perinić
Vjekoslav Jerolimov*

Institut za antropologiju,
Zagreb
* Zavod za mobilnu protetiku,
Stomatološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

Sažetak

U okviru holističkih antropološko-protetskih istraživanja provedenih na populacijama otoka Brača, Silbe i Oliba, izvršena je analiza svojstava dentalnog statusa s obzirom na relativnu učestalost gubitka trajnih zubi, te opskrbljenost mobilnim protezama.

Promjene u broju zdravih, karijesnih, zubi s ispunom i izvađenih zubi s porastom životne dobi najizrazitije se očituju u porastu broja izvađenih i padu broja zdravih zubi.

Gubitak zubi i u muškaraca i u žena počinje s prvim trajnim kutnjacima, nastavlja se na pretkutnjake i umnjake. Brzina gubitka sjekutića i očnjaka veća je u žena u obje čeljusti.

Učestalost mobilnih proteza u ispitivanim populacijama raste s porastom životne dobi, ali je manja od očekivane s obzirom na broj izvađenih zubi. Značajnije međupopulacijske razlike u protetskoj opskrbi nema, unatoč činjenici da je unutar otoka Brača stacionirana i organizirana stomatološka zaštita, a da su otoci Silba i Olib udaljeni oko pet sati brodom od najbliže protetske ambulante. Razlog relativno dobre opskrbe protezama ispitanika pripisujemo migraciji žitelja Silbe i Oliba prema većim gradovima na kopnu, gdje ostvaruju znatan dio svojih protetskih potreba, pa se s takvim stanjem u starijoj životnoj dobi ponovo vraćaju na otoke.

Ključne riječi: otoci istočnog Jadrana, gubitak zubi, opskrba mobilnim protezama

Acta Stomatol. Croat.
1994; 28: 83-96

IZVORNI
ZNANSTVENI RAD

Primljeno: 19. siječnja 1994.
Received: January 19, 1994

Uvod

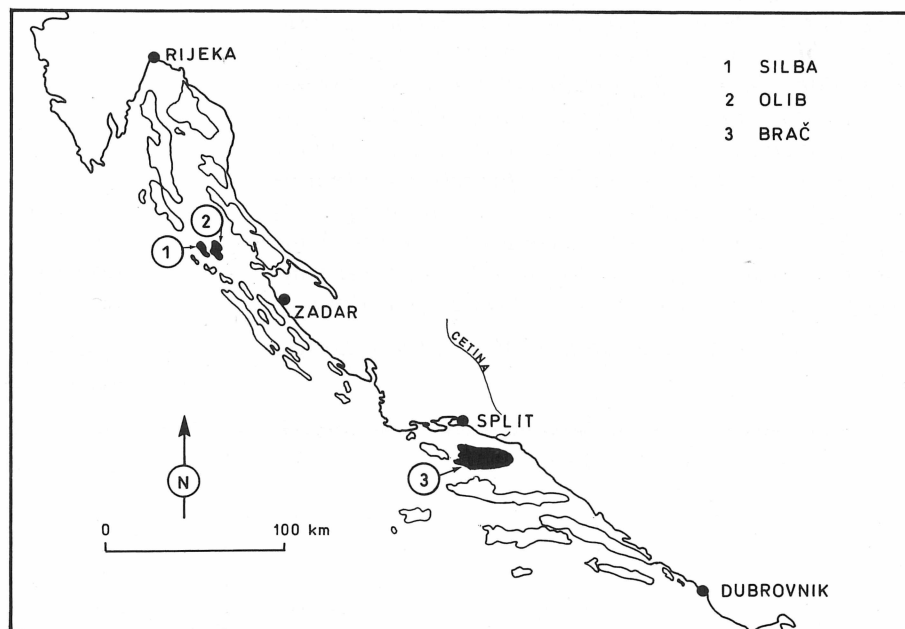
Temeljni faktori koji karakteriziraju osobni dento-oralni status u epidemiološkim studijama o oralnom zdravlju i dentalnom stanju jesu broj očuvanih prirodnih zubi i prevalencija mobilnih proteza (1). Sličan pristup identifikaciji dento-oralnog statusa, kao i potvrda takve konstatacije epidemiološkim istraživanjima odraslih, vidljivi su u već objavljenim brojnim publikacijama (2–13). Takva istraživanja upućuju na aktualnost problematike i na važnost primjene tih informacija u stomatologiji, biomedicini i antropologiji.

Istraživanja dentalnog stanja i prevalencije mobilnih protetskih nadomjestaka u populaciji odraslih osoba u Republici Hrvatskoj vršena su do danas radi procjene djelotvornosti mjera prevencije dentalnog karijesa, te efikasnosti stomatološke zdravstvene zaštite u sanaciji oralnih bolesti i unapređenju oralnog zdravlja (14–16). Međutim, ta su istraživanja bila geografski i po uzorku ograničena i nisu specifično analizirala dentalno stanje odraslih na jadranskim otocima. Iako je Rak (17–18) vršio neka od tih istraživanja na otoku Braču, ona prikazuju stanje oralnog zdravlja samo u školske djece tog otoka.

Stoga je svrha ovoga rada pridonijeti stvaranju realnije i potpunije epidemiološke slike dento-oralnog zdravlja populacije odraslih osoba jednoga od većih jadranskih otoka, Brača, s relativno dobro razvijenom i na otoku stacioniranom stomatološkom službom, te stanovnika Silbe i Oliba, otočića geografski i prometno relativno izoliranih, do najbližeg stomatologa gotovo pet sati plovidbe brodom (slika 1).

Svrha ovoga rada bila je također procijeniti stanje i karakteristike dentalnog statusa odraslog stanovništva otoka Brača, Silbe i Oliba, s obzirom na relativnu učestalost gubitka trajnih zubi i očuvanja pojedinih skupina prirodnih zubi. Namjeravalo se istražiti postoje li statistički značajne međupopulacijske razlike u dentalnom statusu između navedenih otoka i je li ih moguće utvrditi, zatim analizirati mogući doprinos pojedinih varijabli dentalnog statusa tim razlikama, te ih objasniti prema porijeklu i geografskoj lokalizaciji proučavanih subpopulacija.

Ujedno je trebalo istražiti način zbrinjavanja bezubosti mobilnim protetskim nadomjescima i utvrditi prevalenciju mobilnih proteza u proučavanim populacijama prema dobi i spolu ispitanika, te način i kvalitetu protetske opskrbe s obzirom na organizaciju i dostupnost stomato-



Slika 1. Geografski smještaj otoka uključenih u istraživanje

Figure 1. Geographic position of the islands included in the study

loške zaštite. Namjera je bila, također, interpretaciju rezultata temeljiti i na do danas već ustanovljenim socio-kulturnim osobitostima proučavanih otočkih populacija Brača, Silbe i Oliba (19–21), za koje je karakteristično da nemaju jednake uvjete preventivne i kurativne stomatološke zaštite.

Ispitanici i postupci

Uzorak na kojem se istraživalo sastojao se od 1568 osoba, od toga 1472 ispitanika (614 muškaraca i 858 žena) s otoka Brača, 53 osobe (26 muškaraca i 27 žena) s otoka Silbe i 43 osobe (22 muškarca i 21 žena) s otoka Oliba u dobi od 20–89 godina života. Istraživanje je provedeno kao dio holističkog antropološkog proučavanja ruralnih populacija istočnog Jadrana, koje provode istraživači Instituta za antropologiju u sklopu znanstvenog projekta »Antropološka istraživanja populacijske strukture Hrvatske« (3–01–133) Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske. Primijenjeni su postupci istraživanja dentalnog statusa koje preporučuje Svjetska zdravstvena organizacija (22). Intenzitet promjena, registriran u ustima svakog ispita-

nika standardnim stomatološkim instrumentarijem, izražen je statistički pomoću prosječnog broja zdravih zubi (s obzirom na karijes) i KEP-indeksa i to u dobnim rasponima od po pet godina. Prevalencija mobilnih proteza dobivena je po slijedećem kriteriju: broj i postotak osoba bez proteze, broj i postotak osoba koje imaju protezu (gornja, donja, obje, vrsta).

Biostatistička obrada podataka izvršena je statističkim paketom SPSS/PC+. Postojanje međupopulacijskih razlika u protetskoj opskrbi procijenjeno je χ^2 -testom.

Rezultati istraživanja i rasprava

Analiza dentalnog statusa

Empirijsko statistički podaci o srednjim vrijednostima broja zdravih, karioznih, izvađenih zubi i zubi s ispunom u ispitivanih stanovnika otoka Brača prikazani su tablicom 1 (u muškaraca) i tablicom 2 (u žena).

Smatramo potrebnim naglasiti kako KEP-indeks sumarno u oba spola pregledanih osoba ima istovjetan trend s porastom životne dobi i na otocima Silbi i Olibu.

Tablica 1. Prikaz srednjih vrijednosti broja zdravih, karijesnih, ekstrahiranih, zubi s ispunom i KEP-indeksa po dobnim skupinama za muškarce s otoka Brača (N = veličina uzorka, \bar{X} = srednja vrijednost, SD = standardna devijacija)

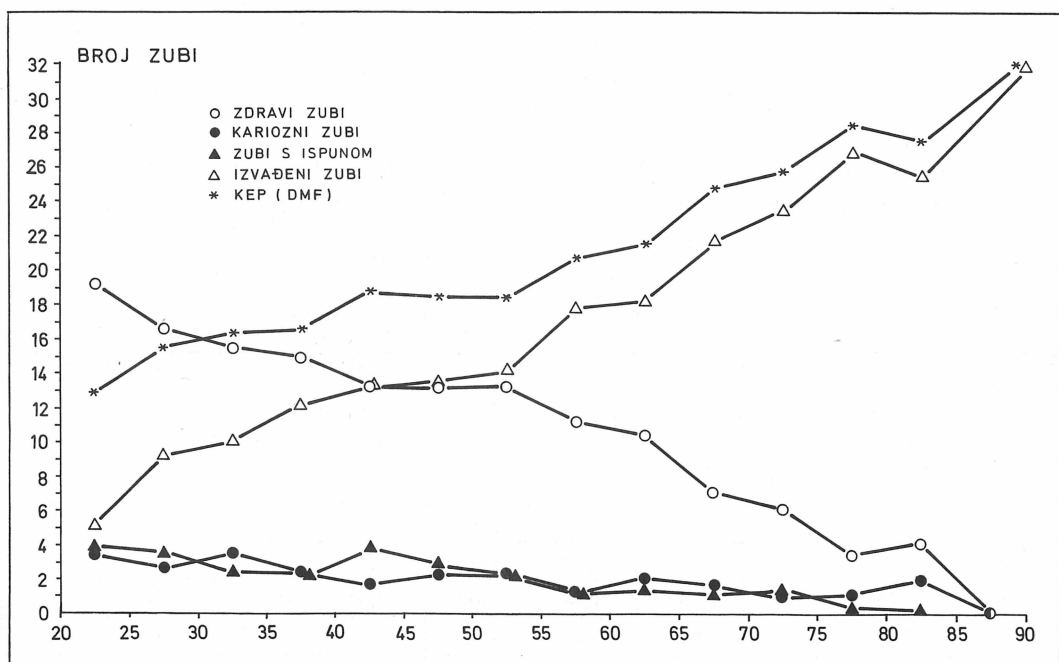
Table 1. Mean numbers of healthy, carious, extracted and teeth with fillings and mean CEF index in male subjects from the island of Brač, according to age groups (N = sample size, \bar{X} = mean, SD = standard deviation)

Dobna skupina	N	Zdravi zubi		KEP		Karijes		Ekstrahirani zubi		Zubi s ispunom	
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
20–24	23	19,13	5,02	12,87	5,02	3,61	2,97	5,35	3,80	3,91	3,91
25–29	38	16,18	5,05	15,82	5,05	3,08	4,88	9,24	4,65	3,50	2,74
30–34	54	15,81	5,65	16,19	5,65	3,50	3,24	10,04	5,54	2,65	3,42
35–39	46	15,37	6,44	16,63	6,44	2,28	2,39	12,02	5,82	2,33	2,49
40–44	34	12,94	5,79	19,06	5,79	1,76	2,02	13,35	5,40	3,94	4,04
45–49	54	13,44	6,88	18,56	6,88	2,22	2,37	13,52	7,12	2,01	3,23
50–54	99	13,65	7,45	18,35	7,45	2,14	2,61	14,12	7,90	2,09	2,77
55–59	108	7,88	20,81	7,88	1,62	1,99	17,80	8,45	1,39	1,93	
60–64	69	10,25	8,18	21,75	8,18	2,03	2,35	18,36	8,50	1,36	1,99
65–69	22	7,18	7,47	24,82	7,47	1,73	2,27	21,95	9,30	1,14	2,78
70–74	33	6,06	6,83	25,94	6,83	1,12	2,19	23,61	8,65	1,21	2,12
75–79	25	3,52	4,51	28,48	4,51	1,20	2,10	26,92	6,05	0,36	0,99
80–84	6	2,50	3,33	29,50	3,33	1,83	3,60	27,67	6,59	0,00	0,00
85–89	3	0,00	0,00	32,00	0,00	0,00	0,00	32,00	0,00	0,00	0,00

Tablica 2. Prikaz srednjih vrijednosti broja zdravih, karijesnih, ekstrahiranih, zubi s ispunom i KEP-indeksa po dobnim skupinama za žene s otoka Brača (N = veličina uzorka, \bar{X} = srednja vrijednost, SD = standardna devijacija)

Table 2. Mean numbers of healthy, carious, extracted and teeth with fillings and mean CEF index in female subjects from the island of Brač, according to age groups (N = sample size, \bar{X} = mean, SD = standard deviation)

Dobna skupina	N	Zdravi zubi		KEP		Karijes		Ekstrahirani zubi		Zubi s ispunom	
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
20-24	35	14,26	6,20	3,49	4,32	8,34	4,37	5,91	4,66	17,74	6,20
25-29	63	12,59	7,50	2,81	2,54	11,30	8,38	5,30	4,64	19,41	7,50
30-34	56	10,09	6,76	1,86	2,17	15,89	7,09	4,16	3,95	21,91	6,76
35-39	71	8,58	6,44	2,31	2,32	17,21	8,29	3,90	4,35	23,42	6,44
40-44	51	7,63	5,99	1,59	1,75	20,33	7,99	2,45	3,63	24,37	5,99
45-49	109	7,11	6,82	1,47	2,06	21,33	8,96	2,09	2,90	24,89	6,82
50-54	108	6,62	7,59	1,26	2,02	22,57	9,12	1,55	2,49	25,38	7,59
55-59	121	6,28	6,98	1,15	1,83	23,02	8,86	1,55	2,38	25,72	6,98
60-64	106	3,92	4,55	0,85	1,43	26,21	6,02	1,03	2,29	28,08	4,55
65-69	61	2,85	4,11	1,13	2,40	27,44	5,78	0,57	1,62	29,15	4,11
70-74	29	2,59	5,28	0,83	1,85	28,59	6,04	0,00	0,00	29,41	5,28
75-79	35	0,77	1,70	0,06	0,24	30,86	2,66	0,31	1,11	31,23	1,70
80-84	13	1,69	2,25	0,77	1,92	29,54	2,85	0,00	0,00	30,31	2,25
85-89	3	0,00	0,00	0,00	0,00	32,00	0,00	0,00	0,00	32,00	0,00



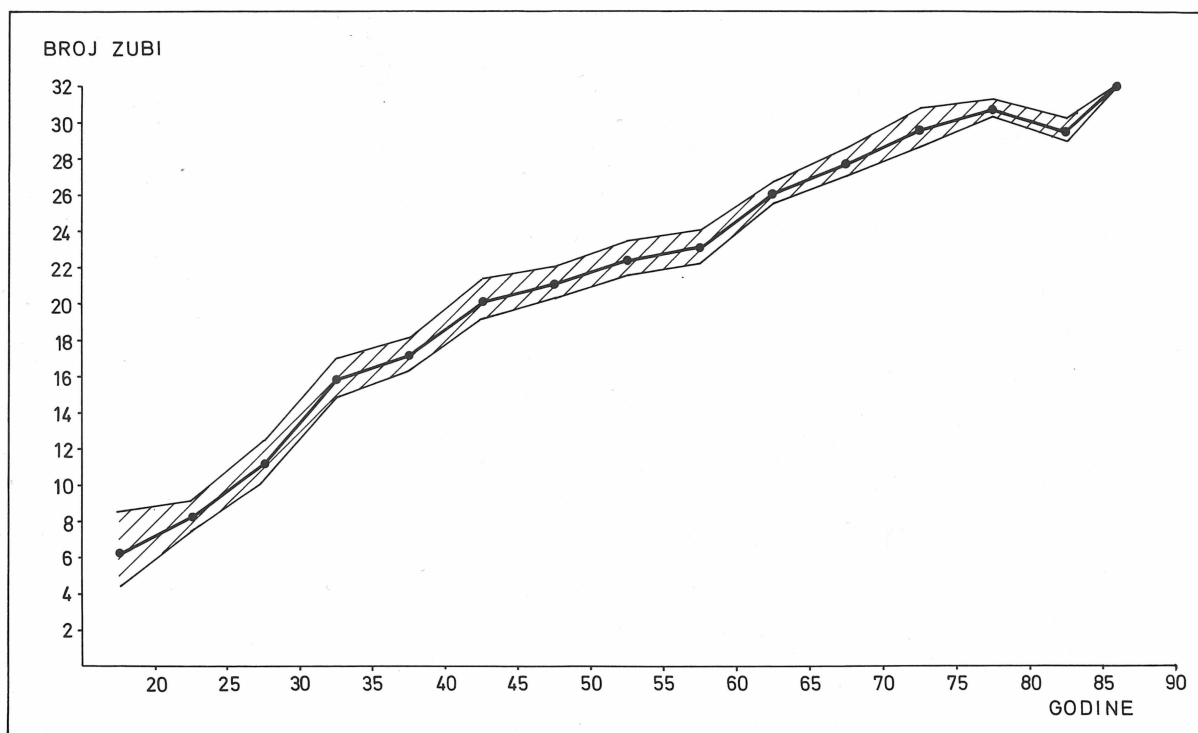
Slika 2. Odnos srednjih vrijednosti broja zdravih, karijesnih, ekstrahiranih i zubi s ispunom u muškaraca s otoka Brača

Figure 2. Relationship among mean numbers of healthy, carious, extracted and teeth with fillings in male subjects from the island of Brač

Kada, međutim, KEP komponente analiziramo zasebno, opažamo kako u cijelom uzorku nalazimo gotovo konstantne vrijednosti karijesnih zubi (K) i zubi s ispunom (P) sve do najstarije dobne skupine ispitanika. Ono što se opaža kao suprotan trend odnos je srednjih vrijednosti broja zdravih (Z) i izvađenih zubi (E). On je podjednak u dobnoj skupini muškaraca između 40. i 45. godine života, prije koje je konvergentan a poslije divergentan (slika 2). Ovaj nalaz, dakle, upućuje na činjenicu da u otočkoj populaciji, u muškaraca, srednje vrijednosti broja zdravih i izvađenih zubi pokazuju zajednički trend, suprotan po značenju. U žena, međutim, za razliku od muškaraca, ne postoji razdoblje u kojem dolazi do stanovite »stagnacije« u progresiji gubitka zubi, već se srednja vrijednost broja izvađenih zubi naglo povećava već od 25. godine života (sl. 3). Bez obzira na to što se cijeli niz eksplikativnih hipoteza može vezati uz ovaj nalaz, rezultati idu u prilog mišljenju da žene na otocima baš u vrijeme svoga reproduktivnog razdoblja (broj poroda kod ispitanica analiziranih u ovoj studiji kreće se u rasponu od

1 do 10), gube zube progresivno. To je karakterističan nalaz i za neke otočke populacije, npr. otoka Suska (23), te za cijelu istarsko-primorsku i dalmatinsku regiju (15, 24, 25).

S tim u vezi ističemo kako je uočeni nalaz logičan zbog tradicionalnog položaja žene-majke u obitelji tog otoka, prvenstveno zaokupljene radom na poljima i u domaćinstvu, te brigom oko potomstva, kao i zbog nemogućnosti pravodobnog i kvalitetnog korištenja stomatološke zaštite. Taj životni stil žena i odnos prema njihovim dento-oralnim problemima (gdje je ekstrakcija zuba najčešći »terapijski« postupak), mišljenja smo, također rezultira gotovo istovjetnim stanjem na otocima Braču (na jugu) te Silbi i Olibu (na sjeveru). Neka prethodna istraživanja parodontologa sugeriraju kako između 40. i 50. godine života periodontalne bolesti postaju uz karijes mnogo aktivnije i utječu izravno, u tom razdoblju, na intenzivniji gubitak zubi u muškaraca nego u žena. To donekle objašnjava ono razdoblje »stagnacije« u progresiji gubitka zubi uočeno u muškaraca s otoka Brača. Mogli bismo također pretpostaviti, a svaka-



Slika 3. Srednja vrijednost broja (\pm standardna greška procjene) izvađenih zubi u žena s otoka Brača

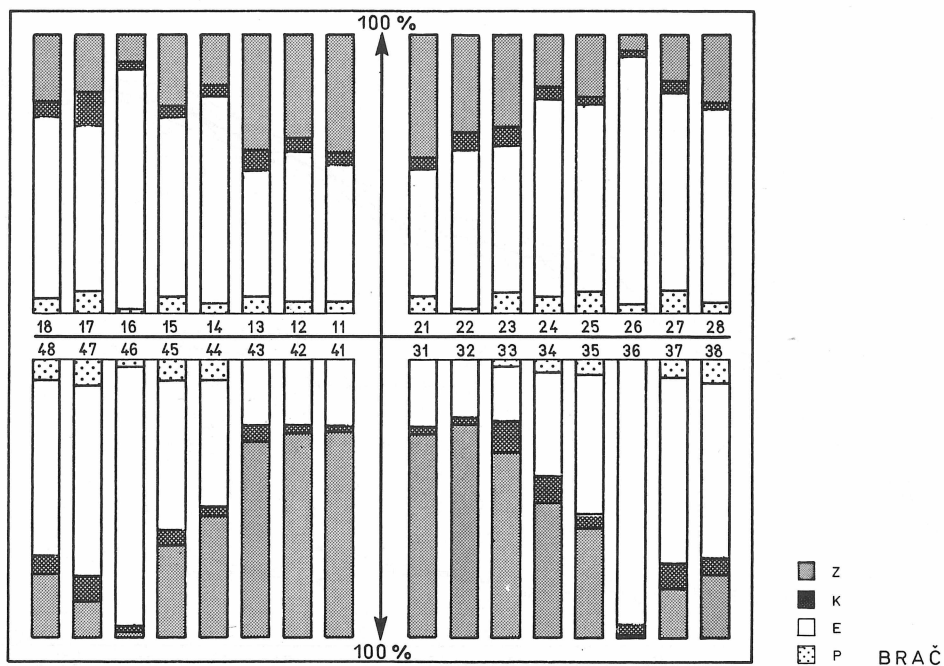
Figure 3. Mean number (\pm SD) of extracted teeth in female subjects from the island of Brač

ko u daljnjim istraživanjima i provjeriti (26), da u žena u reprodukcijском razdoblju, u toku trudnoće i laktacije, zbog hormonalnih utjecaja dolazi do promjena u fiziologiji koštanog sustava (ovisno npr. o metabolizmu kalcija, magnezija i fosfora), što svakako utječe i na promjene u alveolarnoj kosti, stvarajući možebitnu predispoziciju razvoju parodontopatija, koje pojačano utječu (u žena istraživanog uzorka) na gubitak zubi već nakon 20. godine života.

Kako bi se analizirala zastupljenost zdravih, karijesnih, zubi s ispunom i izvađenih zubi po svakom pojedinom zubu prikazane su relativne učestalosti tih komponenti na stanovnicima otoka Brača grafički na slici 4 (u muškaraca) i na slici 5 (u žena). Ovo je samo jedan isječak (reprezentativan po broju osoba u navedenom dobnom rasponu) prikazan s namjerom oslikavanja razlike između muškaraca i žena u očuvanju i nazočnosti, te gubitku pojedinih zubi u čeljustima. Prateći strukturu promjene zubnog statusa

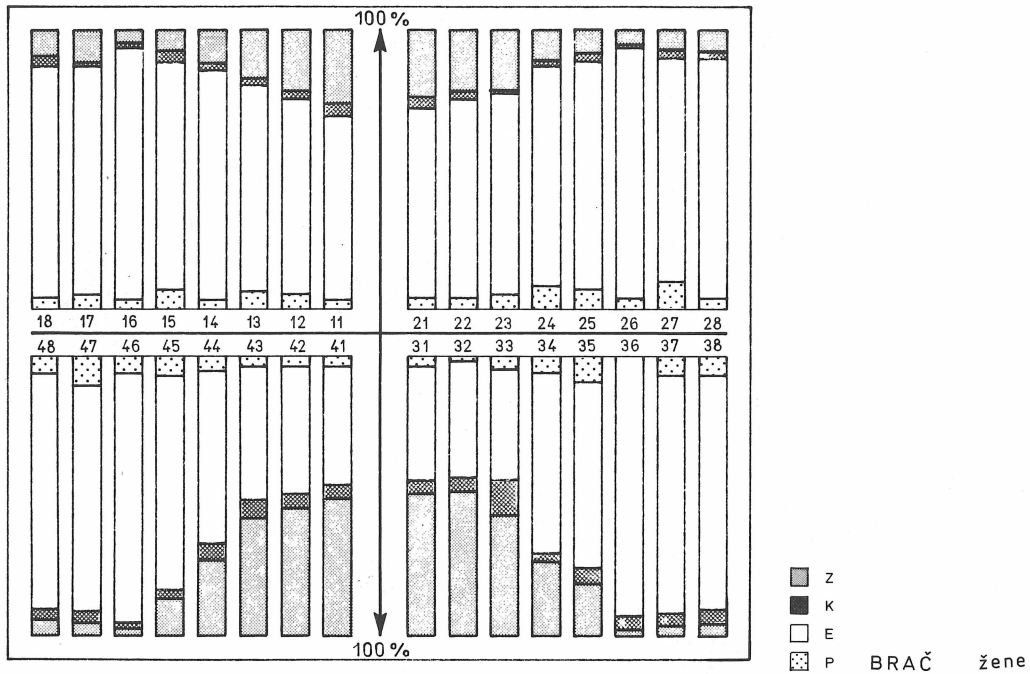
po ostalim dobnim skupinama uočljivo je da muškarci najčešće gube prvi i drugi trajni kutnjak, pretkutnjake i umnjake, a rjeđe i kasnije sjekutiće i očnjake. Kod žena je taj redoslijed sličan, ali je brzina gubitka u žena izrazito veća u obje čeljusti, a posebno u gornjoj, što smo uočili već od najniže dobne skupine (od 20 do 25 godina).

Slika 6 prikaz je relativnih učestalosti zdravih, karijesnih, zubi s ispunom i izvađenih zubi za svaki zub gornje i donje čeljusti u ispitanika s otoka Silbe, a slika 7 u ispitanika s otoka Oliba. U populacijama odraslih obaju otoka uočava se izrazito velik broj izvađenih zubi (naročito premolara i molara), dok je broj očuvanih donjih sjekutića, za razliku od gornjih, prisutan u obje populacije. Muškarci i žene s otoka Silbe imaju prosječno nešto veći gubitak zubi od žena s Oliba, no te međupopulacijske razlike nisu statistički značajne ($p = 0,5399$) (26).



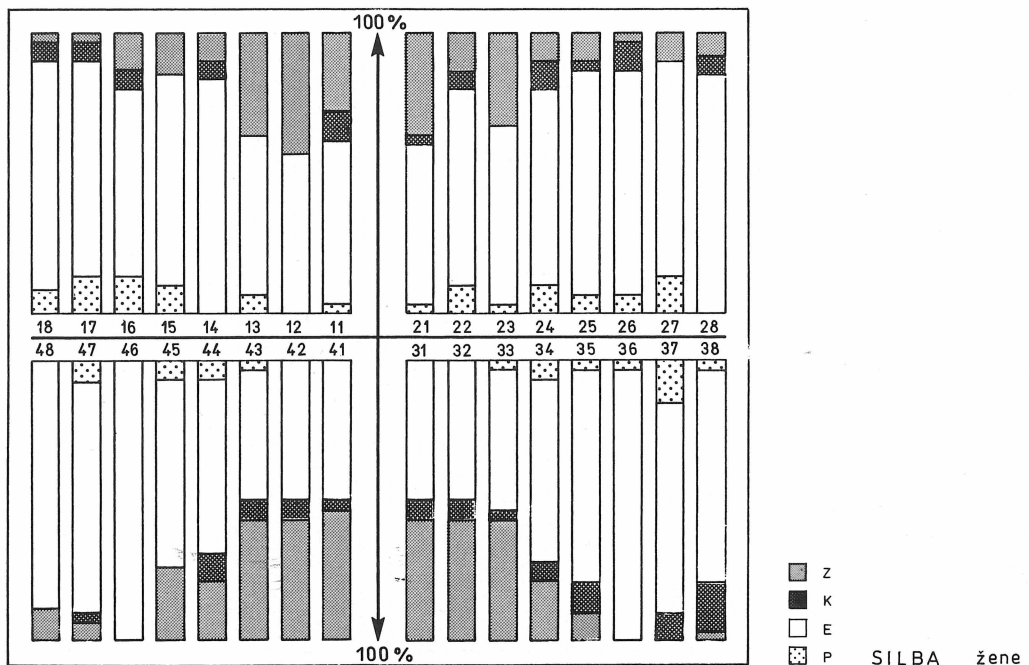
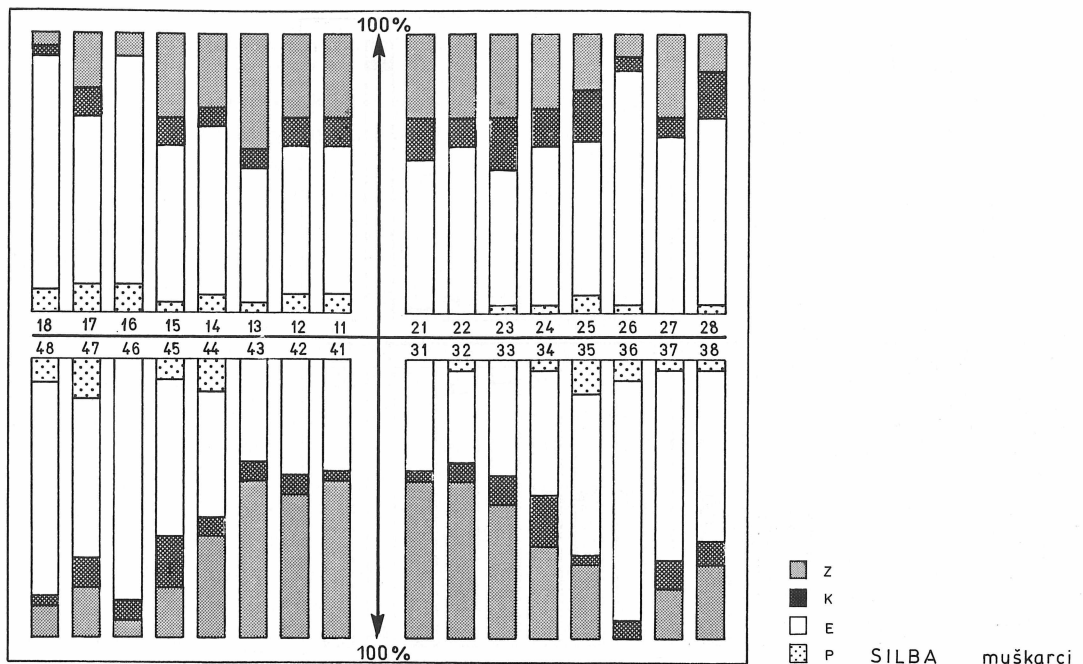
Slika 4. Prikaz relativnih učestalosti zdravih, karijesnih, ekstrahiranih i zubi s ispunom po pojedinom zubu u muškaraca s otoka Brača životne dobi od 55. do 59. godine ($N = 108$)

Figure 4. Relative frequencies of healthy, carious, extracted and teeth with fillings according to individual teeth in male subjects aged 55–59 years from the island of Brač ($N = 108$)



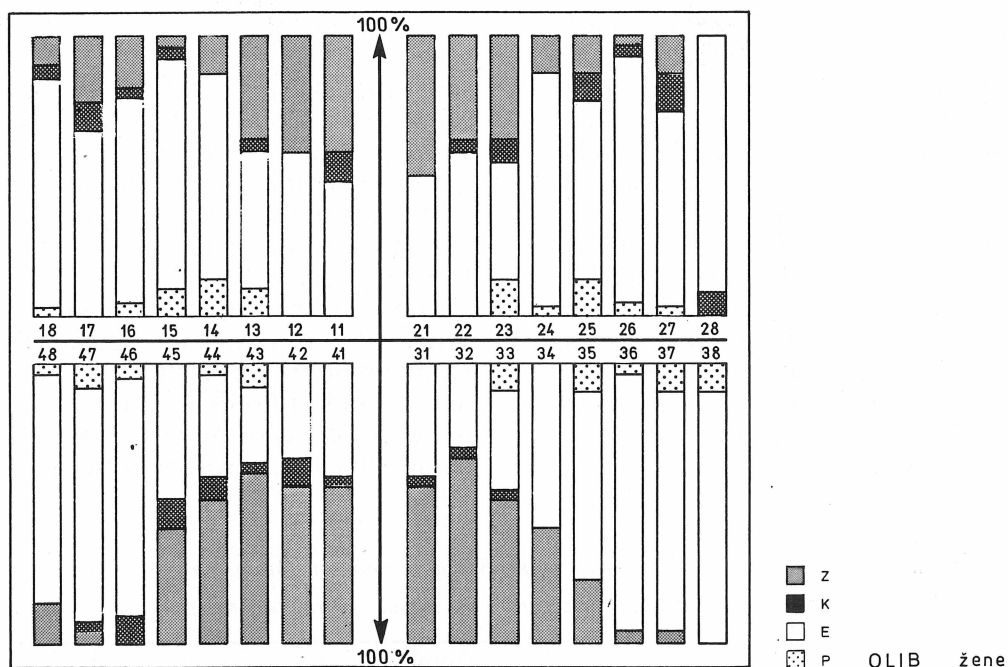
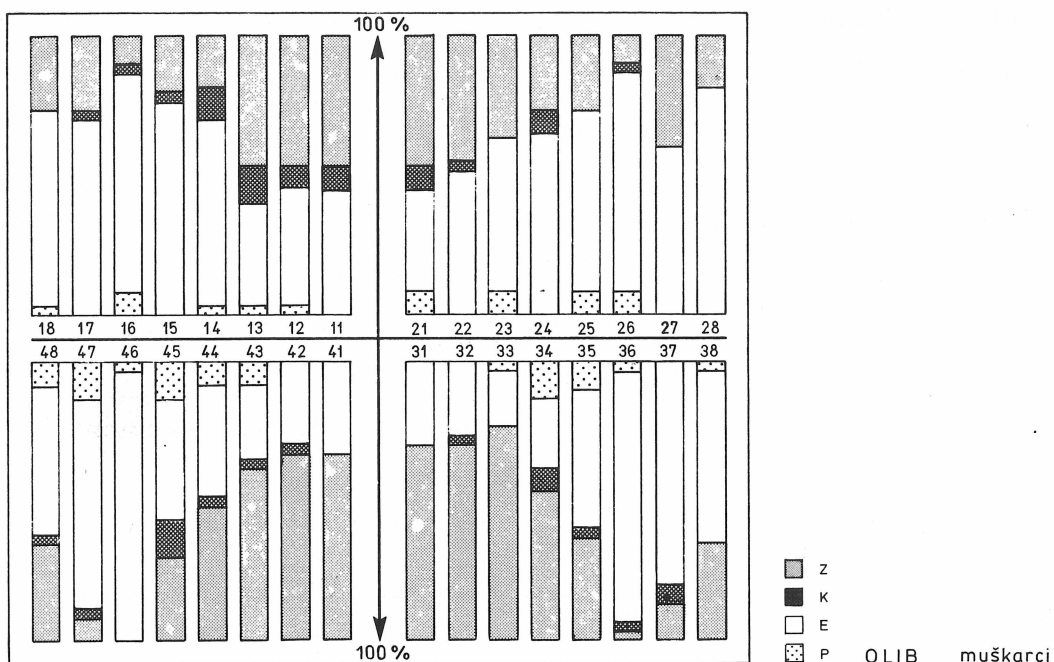
Slika 5. Prikaz relativnih učestalosti zdravih, karijesnih, ekstrahiranih i zubi s ispunom po pojedinom zubu u žena s otoka Brača životne dobi od 55. do 59. godine (N = 121)

Figure 5. Relative frequencies of healthy, carious, extracted and teeth with fillings according to individual teeth in female subjects aged 55-59 years from the island of Brač (N = 121)



Slika 6. Prikaz relativnih učestalosti zdravih, karijesnih, ekstrahiranih i zubi s ispunom po pojedinom zubu u ispitanika s otoka Silbe (N = 53)

Figure 6. Relative frequencies of healthy, carious, extracted and teeth with fillings according to individual teeth in subjects aged 55-59 years from the island of Silba (N = 53)



Slika 7. Prikaz relativnih učestalosti zdravih, karijesnih, ekstrahiranih i zubi s ispunom po pojedinom zubu u ispitanika s otoka Oljba (N = 43)

Figure 7. Relative frequencies of healthy, carious, extracted and teeth with fillings according to individual teeth in subjects aged 55-59 years from the island of Oljba (N = 43)

Analiza opskrbe mobilnim protezama

Analiza protetske opskrbe stanovnika Brača pokazuje da je u populaciji muškaraca pored velikog broja izvađenih zubi relativno malen broj nadomještenih protezama u dobi do 45. godine života (tablica 3). Muškarci imaju prosječno osjetno manje izvađenih zubi od žena u istoj dobi (13,52 prema 21,33 izvađena zuba). Protetski je opskrbljeno gornjim protezama od 195 ispitanika samo 25 (12,8%), samo donju protezu imaju i nose 2 (1,0%), a obje proteze izrađene su također samo u 2 (1,0%) stanovnika. Nakon 45. godine od 419 muških ispitanika

Potrebno je upozoriti na stanje koje je uočljivo u populaciji žena otoka Brača nakon 45. godine života. Izrazito se povećava broj izrađenih samo gornjih proteza – 217 (35,4%), a također i ispitanica s obje proteze – 183 (28,9%) (tablica 4). Ako analiziramo frekvenciju mobilnih proteza i porasta životne dobi ispitanika u rasponu od po pet godina, uočavamo da žene s otoka Brača nose proteze (posebno gornje) učestalije već negdje nakon 30. godine života, a obje proteze – kao i muškarci – nakon 50. godine, no u znatno većem broju. Izgleda da se u žena u razdoblju osamostaljenja njihovog potomstva javlja potreba kako za estetskom rekonstrukcijom

Tablica 3. *Opskrbljenost mobilnim protezama u muškaraca s otoka Brača po dobnim skupinama*Table 3. *Supply with mobile prostheses in male subjects from the island of Brač according to age groups*

Dobna skupina	N	Bez proteze		Gornja		Donja		Obje proteze	
		N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
20–44	195	166	(85,1)	25	(12,8)	2	(1,0)	2	(1,0)
45–89	419	284	(67,8)	76	(18,1)	5	(1,2)	53	(12,7)

76 (18,1%) ima gornju, 5 (1,2%) donju, a 53 (12,7%) imaju i nose obje proteze. U dobi iznad 45. godine života, osjetnije se povećava broj izrađenih samo gornjih proteza, osobito uočen u ispitanika između 55. i 60. godine života. Nakon 60. godine raste broj bezubih osoba, pa se mijenja i način protetskog zbrinjavanja izradom gornje i donje proteze.

U žena s otoka Brača (tablica 4) broj zubi nadomještenih do 45. godine nešto je veći u odnosu na muškarce, ali treba upozoriti da je i intenzitet gubitka zubi izrazitiji (u prosjeku čak 21,33 izvađena zuba). Broj ispitanica kojima je izvršena protetska rehabilitacija s gornjom protezom u uzorku iznosi 60 (26,7%), samo s donjom 2 (0,1%), a s obje 13 (5,8%).

fizionomije, tako i za rehabilitacijom žvačnog sustava, pa u tom razdoblju vrše stanoviti »pritisak« na stomatološku službu zahtijevajući estetske protetsko-rekonstrukcijske zahvate. Muškarci se u to doba života, imajući veći broj očuvanih prirodnih zubi (obično preostaju donji i gornji frontalni zubi), vjerojatno ne osjećaju toliko hendikepirani ni izgledom ni funkcijom žvačnog sustava, pa ne traže intervenciju protektičara kao žene.

Podaci o načinu zbrinjavanja bezubosti u ostale dvije proučavane populacije upućuju na relativno dobru opskrbljenost objema protezama u populaciji otoka Silbe i Oliba (tablice 5 i 6), usprkos nepostojanju stomatološke zaštite na tim otocima, naspram protetske rehabilitaci-

Tablica 4. *Opskrbljenost mobilnim protezama u žena s otoka Brača po dobnim skupinama*Table 4. *Supply with mobile prostheses in female subjects from the island of Brač according to age groups*

Dobna skupina	N	Bez proteze		Gornja		Donja		Obje proteze	
		N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
20–44	225	150	(66,7)	60	(26,7)	2	(0,1)	13	(5,8)
45–89	633	224	(35,4)	217	(34,3)	8	(1,3)	183	(28,9)

Tablica 5. *Opskrbljenost mobilnim protezama u ispitanika s otoka Silbe po dobnim skupinama*Table 5. *Supply with mobile prostheses in subjects from the island of Silba according to age groups*

Dobna skupina	N	Bez proteze		Gornja		Donja		Objek proteze	
		N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
20-44	16	12	(75,0)	4	(25,0)	0	(0,0)	0	(0,0)
45-89	37	16	(43,0)	9	(24,0)	1	(2,7)	11	(29,8)

Tablica 6. *Opskrbljenost mobilnim protezama u ispitanika s otoka Oliba po dobnim skupinama*Table 6. *Supply with mobile prostheses in subjects from the island of Olib according to age groups*

Dobna skupina	N	Bez proteze		Gornja		Donja		Objek proteze	
		N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
20-44	9	8	(89,0)	1	(11,0)	0	(0,0)	0	(0,0)
45-89	34	13	(38,0)	6	(19,0)	3	(9,0)	12	(35,0)

je mobilnim protezama populacije žena i muškaraca s otoka Brača, gdje postoji stacionarna stomatološka zaštita locirana u pet naselja.

Zbog relativno malog uzorka, koji indirektno oslikava i demografsko stanje na udaljenijim otocima, pa je udio ispitanika iznad 45. godine života, koji se mogao skupiti i uključiti u ovo istraživanje, dvostruko veći od onog do 45. godine, dobivene rezultate treba tumačiti sa stanovitim oprezom. Značajniji je, možda, postotak osoba kojima je učinjena samo gornja proteza u mlađoj životnoj dobi na otoku Silbi (25%), što potvrđuje prijašnju konstataciju o većoj brzini gubitka zubi u gornjoj čeljusti s porastom životne dobi. Na otoku Silbi opskrbljenost objema protezama dosta je visoka – u 11 osoba (29,8%), na Olibu još je nešto veća – 12 osoba (35%), što je za takvu sredinu pozitivno, a spram nalaza u drugim otočkim populacijama neočekivano.

Može se uočiti kako međupopulacijske razlike između nalaza protetske opskrbljenosti stanovništva s proučavanih otoka nisu izrazite, što može potaknuti brojne pretpostavke s obzirom na neke činitelje koji spadaju u prostore ekološkog djelovanja, tj. socio-kulturnu pozadinu svake proučavane populacije kao i na organizaciju i efikasnost stomatološke zaštite na tom području (tablica 7).

Podlogu za takve pretpostavke temeljimo na spoznajama (27) i na brojnim već publiciranim

antropološkim istraživanjima etnopovijesti, geomorfologije, demografije i migracija na tom području (20, 21).

Među vrstama materijala, korištenim u izradi parcijalnih i totalnih proteza, dominira akrilat, a udio metalnih parcijalnih proteza u cjelokupnom uzorku gotovo je zanemarljiv (oko 1%).

Istraživanja i analize protetske opskrbe mobilnim protezama vršeni su do danas na različitim populacijama i različitim načinima. Tako npr. Hraste (14) procjenjuje protetsku opskrbu stanovnika riječkog područja tako da uspješnost provedene terapije iskazuje ukupnim brojem izvađenih zubi nadoknađenih zubima u

Tablica 7. *Prikaz i procjena opskrbljenosti mobilnim protezama u ispitanika s proučavanih otoka*Table 7. *Review and assessment of the supply with mobile prostheses in subjects from the islands under study*

Proteze	Silba (N = 53)	Olib (N = 43)	Brač (N = 1568)
Ima	25 47%	22 51%	648 44%
Nema	28 53%	21 43%	824 64%

$$X^2 = 1,043 \quad p = 0,59$$

protezi. Način kojim smo u ovome radu vršili analizu zbrinjavanja bezubosti u odrasloj populaciji nekih otoka istočnog Jadrana onakav je kakav nalazimo u već objavljenim radovima i omogućuje nam usporedbu tih rezultata s dobi-venim rezultatima prikazanim u ovom radu. Tako, npr., Jerolimov (2) navodi kako je prosječna dob u osoba s totalnim protezama 65 godina a u osoba s parcijalnim 57 godina. Rajić (17) dobiva slične rezultate za kopneni dio Hrvatske, ali na relativno malom uzorku: u dobnoj skupini od 35. do 44. godine života 43 osobe (53,7%) nemaju proteze, 9 (11,3%) ispitanika nosi gornju protezu, 2 (2,5%) donju, a 19 (23,7%) obje proteze; u skupini ispitanika u dobi iznad 65 godina života 7 nosi gornju (17,3%), 2 (5,0%) donju i 26 (65,0%) obje proteze.

Lemasney i Murphy (3), na uzorku od 386 osoba iz Irske, prosječne životne dobi od 77 godina, navode slijedeće: 53% ispitanika nema proteza, 18% ima samo gornje, a 27% obje proteze.

Davidson (28), za razliku od prije navedenih rezultata, u populaciji Engleske (375 osoba) nalazi samo 6% osoba bez proteza, 3% s gornjom i čak 76% s obje proteze. Manderson i Ettinger (29), u uzorku od 442 ispitanika u dobi od 60. do 90. godine života nalazi 8% osoba bez proteze, 11% s donjom, a 91% s obje proteze. Slične rezultate nalazimo još u radovima Rise i Heloe (30), Langeri i sur. (31) te Grabowskog i Bertrama (32). Ako usporedimo naše rezultate s onima navedenih autora, jasno uočavamo kako je dobiveni nalaz za kopneni dio Hrvatske drukčiji od onoga uočenog na stanovništvu otoka istočnog Jadrana, ali je vrlo sličan nalazu dobivenom na populaciji Irske, a drastična razlika može se uočiti prema rezultatima istraživanja prvenstveno gradskih populacija ekonomski razvijenijih zemalja.

To još jednom upućuje na izuzetnu važnost povezivanja društvenih, gospodarskih i kulturnih osobitosti neke populacije i načina na koji će one postavljati zahtjeve stomatološkoj službi

za rehabilitacijom, što je s antropološkog stajališta izazov s obzirom na još mnoga pitanja koja ostaju otvorena nakon ovoga rada.

Zaključci

Provedene analize u ovom radu omogućuju donošenje slijedećih zaključaka:

1. u populacijama otoka Brača, Silbe i Oliba nalazimo izrazito velike vrijednosti KEP-indeksa uz naglašenu komponentu izvađenih zubi, te razmjerno manji broj karijesnih i zubi s ispunom;

2. promjene u broju zdravih zubi i vrijednosti KEP-indeksa s porastom životne dobi najizrazitije se očituju u porastu broja izvađenih i padu broja zdravih zubi;

3. gubitak zubi počinje s prvim trajnim kutnjacima te se i u muškaraca i u žena nastavlja na pretkutnjake i druge kutnjake, te umnjake. Tempo gubitka zubi izraženiji je u žena, kojima već s 50 godina nedostaje oko 50% zubi, dok muškarci zadržavaju više prirodnih zubi, posebno sjekutića i očnjaka, čak do najstarije životne dobi;

4. opskrbljenost ispitanika mobilnim protezama jednako je loša kako na otoku sa stacioniranom stomatološkom službom i protetskim laboratorijem (Brač), tako i na otocima Silbi i Olibu znatno udaljenim od protetske ambulante, bez mogućnosti kvalitetnog stomatološkog tretmana;

5. potrebno je naglasiti kako je protetska opskrbljenost stanovništva otoka Silbe i Oliba, unatoč geografskoj i komunikacijskoj izoliranosti, razmjerno dobra u odnosu na populaciju otoka Brača (koja ima sve pogodnosti za korištenje protetske zaštite), što vjerojatno treba pripisati većoj mobilnosti stanovnika Silbe i Oliba i pridavanju većeg značenja stomatološko-zdravstvenoj zaštiti (i estetskom učinku), a to upućuje na važnost javnozdravstvene djelatnosti u populaciji.

ANTHROPOLOGIC-PROSTHETIC ASPECT OF EDENTIA AND SUPPLY WITH MOBILE PROSTHESES IN SOME ISLAND POPULATIONS OF THE EAST MEDITERRANEAN

Summary

Within the scope of holistic anthropologic-prosthetic studies performed in the populations of the islands of Brač, Silba and Olib, dental status characteristics were analyzed according to the relative frequency of the loss of permanent teeth and supply with mobile prostheses.

Changes in the number of health, carious, extracted and teeth with fillings with aging were most pronounced in the increased number of extracted and decreased number of healthy teeth.

In both sexes, the loss of teeth began with first permanent molars, followed by premolars and wisdom teeth. The rate of the loss of incisors and canines was greater in females for both jaws.

In the study populations, the frequency of mobile prostheses increased with aging, but was lower than expected from the number of extracted teeth. No significant interpopulation differences in the supply with prostheses were recorded, in spite of the fact that the island of Brač has a well organized dental service, whereas the islands of Silba and Olib are at about a 5-hour ship distance from the nearest prosthetic clinic. A relatively good prosthetic supply in the latter populations were accounted for by migration of these islanders to large land cities, where they have their prosthetic needs amended, then returning to the islands at an old age, with their dental state generally settled.

Key words: *East Mediterranean islands; edentia; supply; mobile prostheses*

Adresa za korespondenciju:
Address for correspondence:

Dr. sc. Josip Perinić
Institut za antropologiju,
Zagreb,
Jurjevska 31/1A

Literatura

1. OWAL B. Prosthetic epidemiology. *Int Dent J* 1986; 36:230-4.
2. JEROLIMOV V. Raspodjela mobilnoprostetskih namodjesta u naših pacijenata po dobnim skupinama. Zbornik radova 5. simpozija stomatologa Slavonije i Baranje, 1978; 294-6.
3. LEMASNEY J, MURPHY E. Survey of the dental health and denture status of institutionalized elderly patients in Ireland. *Community Dent Oral Epidemiol* 1984; 12:39-42.
4. ROSS C B. Oral health status and tradition in New Zealand. *Int Dent J* 1984; 34:266-270.
5. Mac ENTEE M I, WYATT C C L, Mc BRIDGE B C. Longitudinal study of caries and cariogenic bacteria in an elderly population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1990; 18:149-52.
6. DOWNER M C. The improving dental health of United Kingdom adults and prospects for the future. *Br Dent J* 1991; 23:154-158.
7. LIEBERG B, NORLEN P, OWAL B. Teeth, tooth spaces, and prosthetic appliances in elderly men in Malmö, Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19:164-8.
8. KALSBECK H, TRUIN G J, BURGERSDIJK R C W, VAN'T HOF M A. Tooth loss and dental caries in Dutch adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19:201-4.

9. HEFT M W, GILBERT G H. Tooth loss and caries prevalence in older Floridians attending senior activity centres. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19:228–32.
10. MATTIN D, SMITH J M. The oral health status, dental needs and factors affecting utilisation of dental services in Asians aged 55 years and over, resident in Southampton. *Br Dent J* 1991; 170:369–372.
11. HEYDEN G. Critical issues of ageing: The dentist as a supervisor of the general health of the elderly. *Int Dent J* 1990; 40:63–66.
12. VRBIĆ V, HOMAN D, ZAVRŠNIK B. Oral health in Slovenia, Yugoslavia. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19:72–73.
13. ČATOVIĆ A, BAUČIĆ I, KOMAR D. Stanje zubi i protetskih nadomjestaka u grupi gerijatrijskih pacijenata. *Acta Stomatol Croat* 1992; 26/1:41–45.
14. HRASTE J. Komparativno ispitivanje oralnog morbiditeta kao indikatora zdravstvenog stanja i korištenje stomatološke zaštite. Rijeka: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1977. Disertacija.
15. AURER-KOŽELJ J, VOUK M. Oralne bolesti u SR Hrvatskoj – učestalost i mjere sprečavanja. Zagreb: JUMENA 1989.
16. RAJIĆ Z. Primarna stomatološka zaštita. Jumena. Zagreb, 1989.
17. RAK D. Epidemiologija zubnog karijesa u bračke školske djece u korelaciji s prehranom i stanjem uhranjenosti. *Stomatološki glasnik* 1982; 14:159–171.
18. RAK D, RADICA V, MIKELIĆ M, DEMAN M, TONKOVIĆ M. Epidemiologija zubnog karijesa i evaluacija mogućnosti njegove sanacije u djece Split-ske regije. *Acta Stomatol Croat* 1985; 19/3:173–180.
19. ŠPOLJAR-VRŽINA S M. Uobličavanje populacijske strukture kroz stoljetni proces migracija – prilog antropološkim istraživanjima istočnog Jadrana. Zagreb: Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1992. Disertacija.
20. SUJOLDŽIĆ A, JOVANOVIĆ V, CHAVANTRÉ A, RUDAN P. The island of Olib – geomorphology, ethnohistory, demography and immigration. *Coll Anthropol* 1984; 8:185–201.
21. JOVANOVIĆ V, RUDAN P, SUJOLDŽIĆ A, CHAVANTRÉ A. A study of immigration into the island of Silba. *Coll Anthropol* 1984; 8:40–9.
22. World Health Organisation. Prevention methods and programmes for oral diseases. *Tehn Rep Ser* 713; Geneva, 1984.
23. BARLOVIĆ M. Čeljusti i zubi. *Rad JAZU* 1964; 336/9:561–567.
24. AURER-KOŽELJ J, VOUK M, VUTUC-PAVLIĆ B, SRĐAK-JORGIĆ K, BAČIĆ M, PLANČAK D. Prevalencija zubnog karijesa i dentofacijalnih anomalija na području općine Labin. *Studija 2 Projekt 57 SIZ* 1984/85:99–105.
25. HRASTE J. Socijalna stomatologija i oralna epidemiologija. Stomatološka biblioteka za praktičara. Zagreb: Školska knjiga, 1982.
26. PERINIĆ J. Utjecaj dobi i spola na dentalni i koštani status – Prilog antropološkim istraživanjima. Zagreb: Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1992. Disertacija.
27. PERINIĆ J. The Assessment of Dental Status on Silba and Olib Islands. *Coll Anthropol* 1989; 13/2:251–5.
28. DAVIDSON P N. Survey of the dental state and needs of a group of elderly army pensioners in England. *Community Dent Oral Epidemiol* 1979; 7:311–4.
29. MANDERSON R D, ETTINGER R L. Dental status of the institutionalized elderly population of Edinburgh. *Community Dent Oral Epidemiol* 1975; 3:100–7.
30. RISE J, HALOE L A. Oral conditions and need for dental treatment in an elderly population in Northern Norway. *Community Dent Oral Epidemiol* 1978; 6:6–11.
31. LANGER A, MICHAM J, LIBRACH G. Tooth survival in a multicultural group of aged in Israel. *Community Dent Oral Epidemiol* 1975; 3:93–9.
32. GRABOWSKI M, BERTRAM U. Oral health status and need of dental treatment in the elderly Danish population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1975; 3:108–14.