

Učestalost primjene različitih vrsta mostova u odnosu na dob pacijenata

Frequency of the Applications of Different Kinds of Bridges in Relation to the Age of the Patients

Biserka Lazić
Tomislav Ivaniš
Jasenka Živko-Babić
Dragutin Komar
Slobodan Galjanić*

Zavod za fiksnu protetiku
Stomatološkog fakulteta u
Zagrebu

* Institut građevinarstva
Hrvatske

Sažetak

Na uzorku od slučajno odabranih 20% kartona sveukupno registriranih pacijenata Zavoda za fiksnu protetiku Stomatološkog fakulteta u Zagrebu u razdoblju od 1985. – 1991. g. ustanovljeno je da je u 1.394 pacijenta (562 muškarca i 832 žene) izrađeno 1.955 mostova.

Testiranjem opaženih frekvencija za pojedine dobne skupine (X^2 – test) utvrđeno je da učestalost primjene promatranih vrsta mostova ovisi o dobi pacijenata obaju spolova. Mješoviti mostovi u žena najčešće se primjenjuju u dobi od 36 – 45, a u muškaraca od 56 – 65 godina. Primjena lateralnih mostova u žena najčešća je u dobi od 46 – 50, a u muškaraca od 56 – 60 godina. Najintenzivnija primjena prednjih mostova ustanovljena je u dobi od 56 – 65 godina, što vrijedi za oba spola.

Usporedbom dobivenih rezultata s rezultatima drugih autora uočava se pomak učestalosti primjene mostova prema starijoj dobi.

Ključne riječi: fiksni most, učestalost, dob, spol

Acta Stomatol. Croat.
1993; 27: 205–212

IZVORNI
ZNANSTVENI RAD

Primljeno: 14. veljače 1993.

Uvod

Fiksni most je sredstvo za dugotrajnu funkcijsku, fonetsku, estetsko-fizionomijsku i profilaktičku rekonstrukciju stomatognatog sustava. Budući da se živčani tlak prenosi neposredno na periodont, fiksni most smatra se najprirodnijim nadomjeskom izgubljenih zuba u okviru precizno određenih indikacija (1). Stoga je primjena ovih fiksnoprotetskih konstrukcija predmetom brojnih istraživanja, studija i analiza.

Niz se autora bavi kliničkom evaluacijom mostova kroz određeno vrijeme uporabe (2, 3,

4, 5, 6, 7), a shodno tome i razlozima njihove zamjene (8, 9). Istražuju se nadalje tehnički i biofizički činitelji (10), posebice u odnosu na okolna tkiva (11, 12, 13). Uspoređuje se primjena mostova glede različitih institucija u kojima se izrađuju (14, 15), kao i njihova evaluacija unutar posebnih populacijskih grupa (16). Pozornost se također usmjerava na učestalost primjene mostova glede spola i dobi (3), te lokalizacije u čeljustima (1, 2, 14, 17).

Svrha ovog rada, koji je nastavak opsežnog istraživanja grupe autora o primjeni fiksnoprotetskih konstrukcija, jest ispitivanje odnosa do-

bi pacijenata i učestalosti primjene fiksnih mostova, kao i moguće razlike između spolova glede utjecaja spomenutog činitelja.

Uzorak i metoda rada

Od sveukupnog broja registriranih pacijenata Zavoda za fiksnu protetiku Stomatološkog fakulteta u Zagrebu u periodu od 1985. – 1991. g., slučajnim odabirom izdvojeno je iz svakog godišta 20% kartona (ukupno 2.450), čime je osiguran pouzdan statistički uzorak. Od tog broja, 1.394 pripadalo je pacijentima (832 žene i 562 muškarca), kojima je u spomenutom razdoblju izrađeno 1.955 prednjih, mješovitih i lateralnih mostova.

Podaci o mostovima unošeni su u prilagođeni obrazac, posebno za žene i muškarce razvrstane prema dobi u 13 dobnih skupina, u ukupnom rasponu od 15 – 76 godina.

Statistička obrada provedena je u dvije faze:

1. testiranje uniformnosti raspodjele frekvencija izrađenih mostova za svaku dobnu skupinu;

2. testiranje razlika među raspodjelama spomenutih frekvencija za žene i muškarce.

Primijenjen je X^2 – tekst uz razinu značajnosti $p < 0,05$, a dobiveni rezultati prikazani su tablično i grafički.

Rezultati

Tablica 1 prikazuje broj izrađenih mostova prema vrsti, a u odnosu na broj i spol pacijenata. Od 1.955 mostova, 1.115 izrađeno je žena-

ma a 840 muškarcima. Lateralnih mostova izrađuje se najviše, potom mješovitih, dok je primjena prednjih mostova najmanja.

Tablica 1. Pregled izrađenih mostova u obrađenom uzorku
Table 1. Review of constructed bridges on analysed sample

Vrsta mostova	Muškarci (N = 562)	Žene (N = 832)	Ukupno (N = 1394)
Prednji	98	146	244
Mješoviti	215	299	514
Lateralni	527	670	1197
Ukupno	840	1115	1955

Tablica 2 prikazuje učestalost primjene pojedinih vrsta mostova prema spolu i dobi pacijenata s testom uniformnosti raspodjele.

Kako je razina signifikantnosti za sve kategorije $p < 0,05$, proizlazi da raspodjela nije uniformna (slučajna), već ovisi o ispitivanom činitelju – dobi pacijenata.

Tablica 3 prikazuje testiranje istog činitelja, ali za uže raspone dobnih skupina (dobne skupine 1 – 4, 5 – 8 i 9 – 13). Proizlazi da primjena prednjih mostova zamjetno ovisi o dobi pacijenata tek u trećem segmentu dobnih skupina (9 – 13), što vrijedi za oba spola. Mješoviti mostovi ovakvu ovisnost pokazuju kod žena u prvom i trećem segmentu dobnih skupina, a u muškaraca samo u trećem. Učestalost primjene lateralnih mostova ovisna je o dobi pacijenata obaju

Tablica 2. Učestalost promatranih vrsta mostova prema dobi pacijenata

Table 2. Frequency of observed types of bridges according to the age of patients

Vrsta mostova	Spol	DOBNE SKUPINE													Ukupno	Razina signif. (p)
		01 15–20	02 21–25	03 26–30	04 31–35	05 36–40	06 41–45	07 46–50	08 51–55	09 56–60	10 61–65	11 66–70	12 71–75	13 > 75		
Prednji	Žene	4	6	10	8	13	18	8	18	22	26	5	5	3	146	*2,1E-08
	Muškarci	11	9	4	4	10	3	7	10	17	12	6	3	2	98	0,0018
Mješoviti	Žene	0	9	15	20	41	45	37	38	37	23	20	10	4	299	0
	Muškarci	5	7	6	13	20	18	30	19	36	35	20	3	3	215	6,7E-16
Lateralni	Žene	5	28	44	57	83	86	117	76	77	60	26	3	8	670	0
	Muškarci	10	29	16	43	66	43	59	63	86	57	44	8	3	527	0

(* Koeficijent E primjenjuje se zbog jednostavnosti – izrazu 2,1E 8 analogan je izraz $2,1 \times 10^{-8}$)

Tablica 3. Uniformnost raspodjela za uže raspone dobnih skupina

Table 3. Frequency of observed types of bridges according to the age of patients

Vrsta mostova	Dobna skupina	Razina signif. (p)	
		Žene	Muškarci
Prednji	1 do 4	0,414	0,143
	5 do 8	0,185	0,221
	9 do 13	7,2 E-08	0,00045
Mješoviti	1 do 4	0,00016	0,172
	5 do 8	0,81	0,234
	9 do 13	6,2 E-07	4,1 E-11
Lateralni	1 do 4	9,6 E-10	8,1 E-06
	5 do 8	0,012	0,142
	9 do 13	0	0

spolova praktično u svim dobnim skupinama, s jedinom izuzetkom muškaraca u dobnim skupinama 5 – 8, gdje je $p = 0,142 > 0,05!$

Tablica 4 prikazuje rezultat testiranja moguće razlike utjecaja dobi na primjenu mostova u odnosu na spol. Vidljivo je da razlika postoji u primjeni mješovitih i lateralnih mostova, dok je kod prednjih mostova nema.

Tablica 4. Usporedba raspodjela mostova u odnosu na spol

Table 4. A comparison of bridge distribution according to sex

Vrsta mostova	Razina signif. (p)
Prednji	0,086
Mješoviti	0,0029
Lateralni	5,4 E-06

Tablica 5 prikazuje rezultat detaljnije analize različitog utjecaja dobi na primjenu mostova u odnosu na spol, ali u užim rasponima dobnih skupina. U prednjih mostova razlike nema, a za mješovite je vidljiva u prvom odsječku dobnih skupina (dobne skupine 1 – 4). Primjena lateralnih mostova zamjetno je različita u odnosu na spol u prvom i drugom segmentu dobnih skupina, dok u najstarijoj dobi te razlike nema.

Tablica 5. Usporedba raspodjela mostova za uže raspone dobnih skupina u odnosu na spol

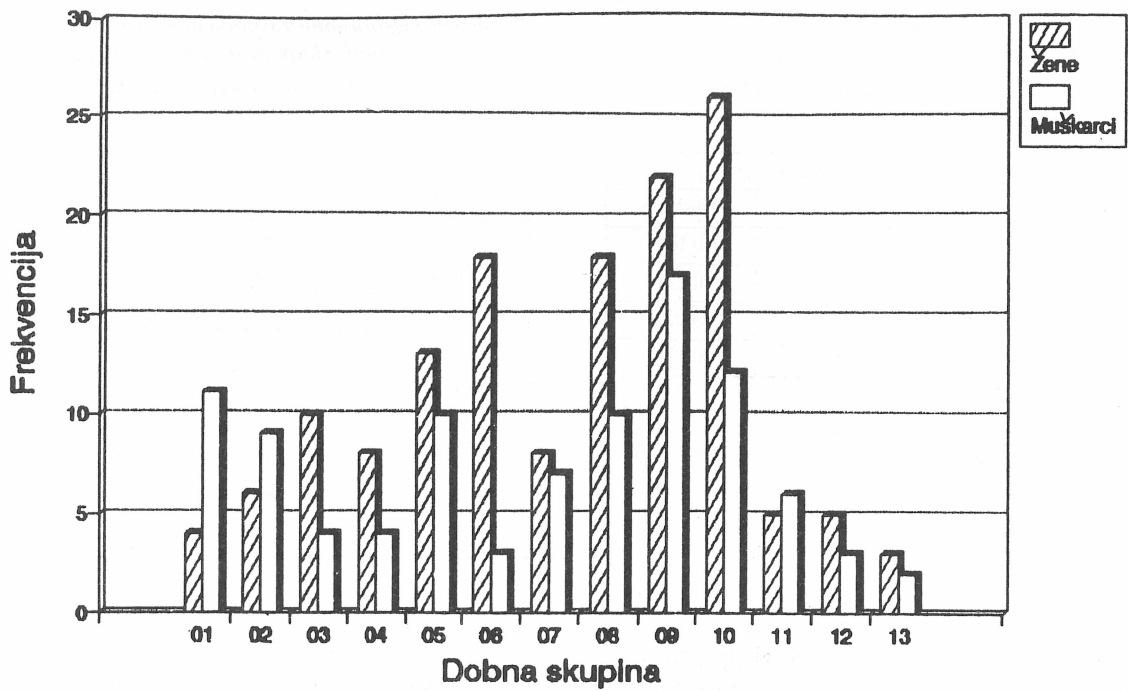
Table 5. A comparison of bridge distribution for shorter ranges of age according to sex

Vrsta mostova	Dobna skupina	Razina signif. (p)
Prednji	1 do 4	0,051
	5 do 8	0,132
	9 do 13	0,676
Mješoviti	1 do 4	0,034
	5 do 8	0,245
	9 do 13	0,174
Lateralni	1 do 4	0,0098
	5 do 8	0,045
	9 do 13	0,083

Slika 1 prikazuje učestalost primjene prednjih mostova. Uočava se najveća frekvencija u 9. i 10. dobnj skupini, dakle u dobi od 56 – 65 godina u oba spola.

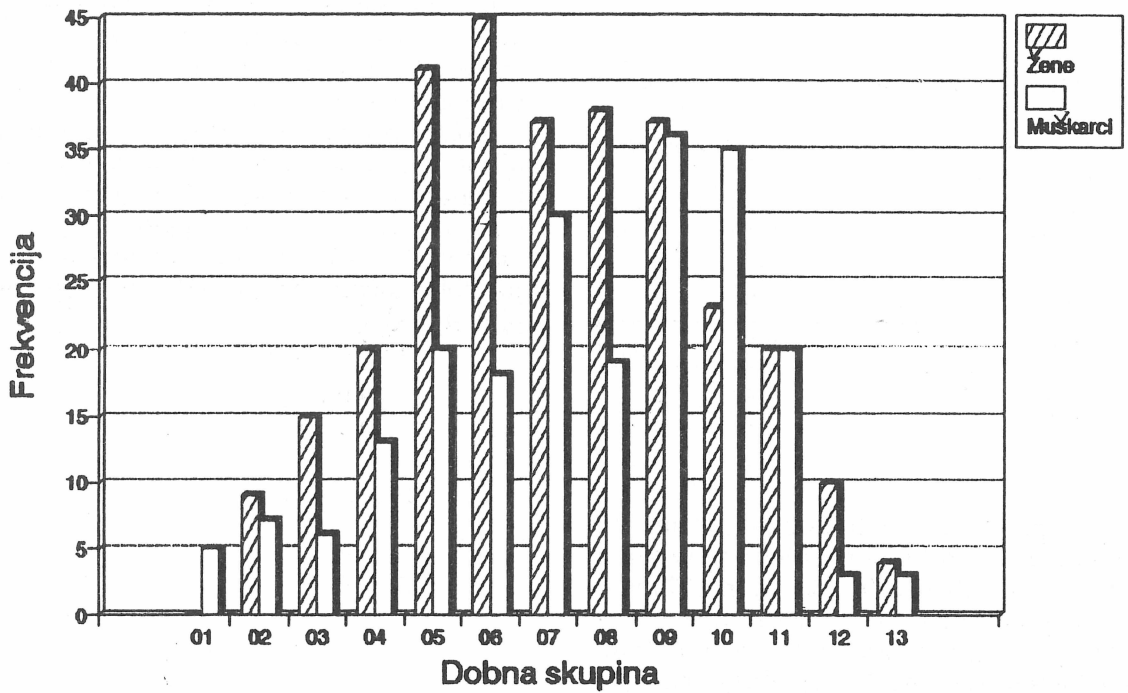
Slika 2 prikazuje primjenu mješovitih mostova. Najviše mješovitih mostova primjenjuje se u dobnim skupinama 5 – 10, odnosno u dobi od 36 – 65 godina. Za žene je primjena tih mostova u tom vremenu praktično podjednaka, dok u muškaraca pokazuje tendenciju porasta. Poslije 65. godine života primjena spomenutih mostova opada u oba spola.

Slika 3 prikazuje učestalost primjene lateralnih mostova. U žena ti se mostovi najviše primjenjuju u dobi od 46 – 50 godina (dobna skupina 7), dok je učestalija primjena lateralnih mostova u muškaraca pomaknuta prema starijoj dobi, točnije od 56 – 60 godina (dobna skupina 9).



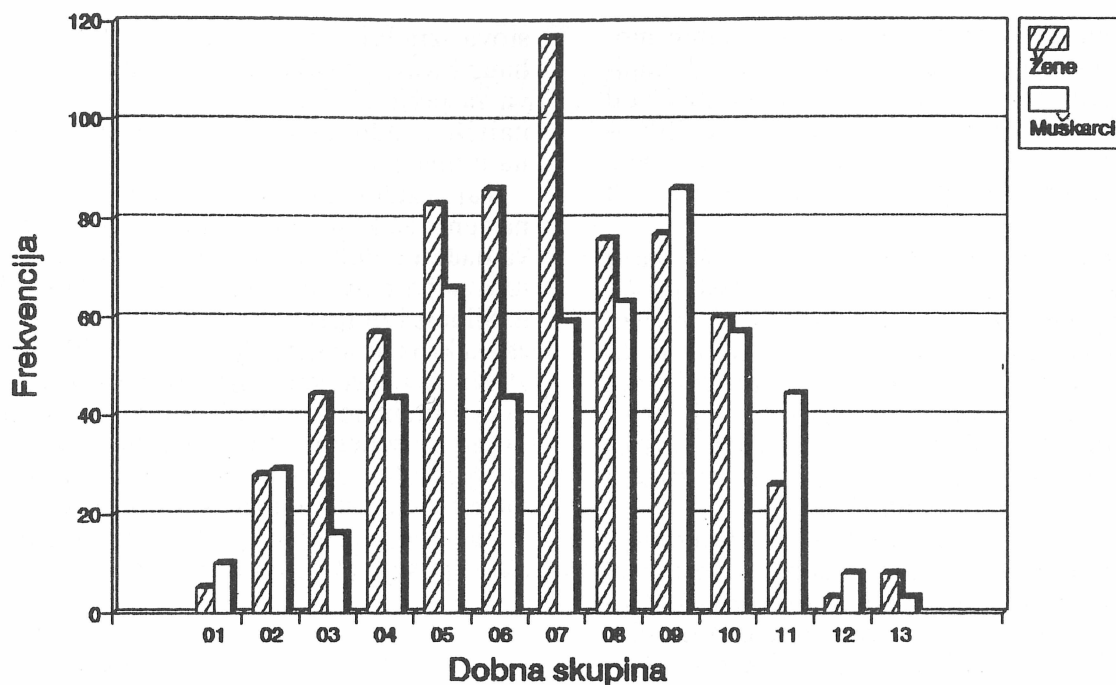
Slika 1. Učestalost primjene prednjih mostova

Figure 1. Frequency of constructed frontal bridges



Slika 2. Učestalost primjene mješovitih mostova

Figure 2. Frequency of constructed extended bridges



Slika 3. Učestalost primjene lateralnih mostova

Figure 3. Frequency of constructed lateral bridges

Rasprava

U ukupnom broju pacijenata prevladavaju žene, i to u odnosu 59,68% prema 40,32% muškaraca. Ta činjenica, koja se redovito potvrđuje u priopćenjima i drugih autora (2, 3, 5, 9), odraz je očito veće skrbi žena za oralno zdravlje, a ne samo objektivnih potreba (17).

Testiranjem uniformnosti raspodjele dokazano je da primjena različitih vrsta mostova nije slučajna, već ovisi o ispitivanom činitelju – dobi pacijenata. Rezultat je na razini signifikantnosti $p < 0,05$ statistički značajan za sve promatrane kategorije (tablica 2).

Općenito gledajući, najviše mostova izrađuje se u dobi od 36 – 65 godina, dakle u dobnim skupinama 5 – 10 (tablica 2 i slike 1, 2 i 3). Maksimum učestalosti primjene za oba spola nalazi se u dobi od 56 – 60 godina, a rezultat je zbroja svih nađenih mostova u spomenutoj dobnj skupini (dobna skupina 9). U odnosu na spol, najviše mostova u žena izrađuje se u dobi od 46 – 50 godina (dobna skupina 7), za što je posebice odgovorna učestalost lateralnih mostova u toj dobi (slika 3).

U muškaraca najviše se mostova izrađuje u dobi od 56 – 60 godina (dobna skupina 9), dakle u prosjeku deset godina kasnije. Za razliku od žena, u ovoj dobi maksimum primjene postižu sve tri vrste mostova (slike 1, 2 i 3). Očito je da žene, iz već spomenutih razloga, s protetskom sanacijom započinju ranije od muškaraca.

Učestalost primjene različitih vrsta mostova ovisna je o dobi pacijenata, ali detaljnija analiza pokazuje da je ta ovisnost različitog intenziteta. Razlika se očituje u pojedinim dobnim segmentima, zatim glede različitih vrsta mostova, a svakako i u odnosu na spol.

Iz tablice 3 vidi se da je učestalost primjene prednjih mostova ovisna o dobi tek u trećem segmentu dobnih skupina, dok mješoviti mostovi takvu ovisnost pokazuju kod žena u prvom i trećem segmentu, a u muškaraca samo u trećem segmentu dobnih skupina (slika 2). Učestalost primjene lateralnih mostova pokazuje ovisnost o dobi pacijenata u svim dobnim skupinama u oba spola, s izuzetkom muškaraca u drugom segmentu dobnih skupina ($p = 0,142 > 0,05$!) Tumačenje ovog rezultata moguće je na slici 3. U prvom segmentu dobnih skupina vid-

ljiv je pravilan porast primjene lateralnih mostova u oba spola. U drugom segmentu dominira primjena mostova u 7. dobnoj skupini kod žena, a u muškaraca primjena je praktično ujednačena. U trećem segmentu dobnih skupina vidljiv je pravilan pad primjene spomenutih mostova u oba spola.

U odnosu na spol, utjecaj dobi na učestalost primjene mostova također je različit (tablica 4). U prednjih mostova te razlike nema, a u mješovitih je i lateralnih prisutna, što potvrđuje analiza na tablici 5. Uočljivo je da se za prednje mostove razlika ne može ustanoviti ni u jednom segmentu dobnih skupina – za mješovite razlika je u prvom, a za lateralne mostove u prvom i drugom segmentu dobnih skupina.

Usporedbom naših rezultata s rezultatima drugih autora, primjećuje se pomak učestalosti primjene mostova prema starijoj dobi, što je, kao i kod krunica (18), odraz suvremenog i biološkog pristupa indikacijama, ali i napretka čitave struke. Tako Tylman (19) izvješćuje da je u periodu između 1923. – 1940. g. na Sveučilištu u Illinoisu najviše krunica i mostova izrađeno u dobi od 20 – 40 godina. Sličan rezultat objavljuju Erpenstein, Kerschbaum i Fischbach (20) za razdoblje od 1969. – 1985. g., kada je najviše krunica i mostova izrađeno u dobi od 30 – 39 godina. Leempoel, van Rossum, de Haan i Reintjes (21) nalaze da se općenito najviše mostova izrađuje u dobi između 31 – 50 godina s maksimumom primjene u dobi od 31 – 40 godina, dok Meeuwissen i Eschen (22), ne odjeljujući pojedinačne krunice od sidara mostova, na određenoj grupi muških ispitanika nalaze da je u periodu od 1958. – 1977. g. najviše fiksno protetskih elemenata izrađeno u dobi između 40 – 44 godine. Slično njima Kerschbaum i Gaa (23) 1987. g. izvješćuju da se u oba spola najviše mo-

stova izrađuje oko 40. godine života. Valderhaug i Karlsen (24) istražujući primjenu mostova za period od 1970. – 1973. g. nalaze da se najviše izrađuju u životnoj dobi od 40 – 49 godina u oba spola.

Taj rezultat usporediv je s našima u odnosu na žene, za koje je maksimum primjene mostova nađen u dobi od 46 – 50 g., dok se u muškaraca najviše mostova izrađuje u dobi od 56 – 60 g. Silness i Berge (25) uspoređuju primjenu mostova kroz dva razdoblja: 1964. – 1968. i 1982. – 1987., te nalaze da je najviše mostova u prvom razdoblju izrađeno u dobi od 40 – 59 godina, a u drugom, između 50 i 69 godina u oba spola. Ovaj rezultat može se usporediti s našima, gdje intenzivnija primjena mostova započinje poslije 36. godine, a zamjetni pad njihove primjene nastupa poslije 65. godine života.

Zaključci

1. Učestalost primjene ovih promatranih vrsta mostova ovisna je o dobi pacijenata obaju spolova.
2. U žena najviše mostova izrađuje se u dobi od 46 – 50 godina, a u muškaraca od 56 – 60 godina.
3. Učestalost primjene prednjih mostova najveća je u dobi od 56 – 65 godina u oba spola.
4. U mješovitih i lateralnih mostova, dob, ovisno o spolu, različito utječe na učestalost primjene. Mješoviti mostovi u žena intenzivnije se primjenjuju u dobi od 36 – 45 godina, a u muškaraca od 56 – 65 godina. Lateralni mostovi u žena primjenjuju se najviše u dobi od 46 – 50 godina, a u muškaraca u prosjeku 10 godina kasnije.

FREQUENCY OF THE APPLICATIONS OF DIFFERENT KINDS OF BRIDGES IN RELATION TO THE AGE OF THE PATIENTS

Adresa za korespondenciju:
Address for correspondence:

Summary

On the sample by random selection of 20% of registered cards from all patients at the Department for Fixed Prosthodontics School of Dentistry in Zagreb in the period from 1985 – 91. it has been established that by 1334 patients (562 male and 832 female) there were constructed 1955 frontal, extensive (including lateral and frontal teeth) and lateral bridges.

Through testing the observed frequencies for each age groups (X^2 – test) it has been established that the frequencies of applied kinds of bridges depend upon the age of individuals both sexes. The extensive kind of bridges in women have been most frequently applied at the age of 36 to 45, and in men at the age of 56 to 65.

The most often application of lateral bridges in women is at the age of 46 to 50, in men of 56 to 60.

The most intensive constructed frontal bridges for both sexes have been established at the age of 56 to 65.

By comparing the obtained results with the data of other authors it is noticeable that the frequencies of the mentioned kinds of all bridges have been applied in older groups of our patients.

Key words: fixed bridges, frequency, age, sex

Dr. Biserka Lazić
Stomatološki fakultet,
Zavod za fiksnu protetiku,
Gundulićeva 5
41000 Zagreb, Hrvatska

Literatura

- SUVIN M, KOSOVEL Z. Fiksna protetika. Zagreb: Školska knjiga, Zagreb, 1980; 105.
- VALDERHAUG J. A 15-year clinical evaluation of fixed prosthodontics. Acta Odontol Scand, 1991; 49:35–40.
- KARLSSON S. A clinical evaluation of fixed bridges, 10 years following insertion. J Oral Rehabil, 1986; 13:423–432.
- GLANTZ P O, RYGE G, JENDRESEN M D, NILNER K. Quality of extensive fixed prosthodontics after five years. J Prosthet Dent, 1984; 52:475–479.
- RANDOW K, GLANTZ P O, ZÖGER B. Technical failures and some related clinical complications in extensive fixed prosthodontics. Acta Odontol Scand 1986; 44:241–255.
- REUTER J E, BROSE M O. Failures in full crown retained dental bridges. Br Dent J 1984; 157:61–3.
- KERSCHBAUM T, VOSS R, THIE B M. Kronen und Brückenzahnersatz. Eine Erhebung über den Funktionsverlust in Klinik und Praxis. ZW 1986; 95:494–509.
- WALTON J N, GARDNER F M, AGAR R. A survey of crown and fixed partial denture failures: Length of service and reasons for replacement. J Prosthet Dent 1986; 56:416–421.
- SCHWARTZ N L, WHITSETT L D, BERRY T G, STEWART J L. Unserviceable crowns and fixed partial dentures: life-span and causes for loss of serviceability. J Am Dent Assoc, 1970; 81:1395–1401.
- GLANTZ P O, NYMAN S. Technical and biophysical aspects of fixed partial dentures for patients with reduced periodontal support. J Prosthet Dent, 1982; 47:47–51.
- NYMAN S, LINDHE J, LUNDGREN D. The role of occlusion for the stability of fixed bridges in pa-

- tients with reduced periodontal tissue. *J Clin Periodontol*, 1975; 2:53-66.
12. NYMAN S, LINDHE J. A longitudinal study of combined periodontal and prosthetic treatment of patients with advanced periodontal disease. *J Periodontol*, 1979; 50:163-9.
 13. SILNESS J, GUSTAVSEN F. Alveolar bone loss in bridge recipients after six and twelve years. *Int Dent J*, 1985; 35:297-300.
 14. BERGE M, SILNESS J. Fixed restorations produced for recipients of dental prosthodontic treatment. A comparison between general dental practice and a dental school. *Acta Odontol Scand* 1990; 48:233-244.
 15. MAC ENTEE M I, BELSER U C. Fixed restorations produced by commercial dental laboratories in Vancouver and Geneva. *J Oral Rehabil*, 1988; 15:301-5.
 16. ČATOVIĆ A, BAUČIĆ I, KOMAR D. Stanje zubi i protetskih nadomjestaka u grupi gerijatrijskih pacijenata. *Acta Stomatol Croat*, 1992; 26:41-6.
 17. IVANIŠ T, PREDANIĆ-GAŠPARAC H, ŠTALEC J. Distribucija protetskih radova u mlađih osoba. *Acta Stomatol Croat*, 1988; 22:279-289.
 18. IVANIŠ T, ŽIVKO-BABIĆ J, LAZIĆ B, PREDANIĆ-GAŠPARAC H. Učestalost primjene samostalnih krunica i dob pacijenata. *Acta Stomatol Croat*, 1992; 26:219-225.
 19. TYLMAN S D. *Theory and Practice of Crown and Bridge Prosthodontics*. St Louis: CV Mosby, 1965, 153.
 20. ERPENSTEIN H, KERSCHBAUM T H, FISCHBACH H. Verweildauer und klinische Befunde bei Kronen und Brücken. *Dtsch Zahnärztl Z*, 1992; 47:315-319.
 21. LEEMPOEL P J B, VAN ROSSUM G M J M, DE HAAN A F J, REINTJES A G M. Bridges in general dental practices: a descriptive study of the types of bridges and patients. *J Oral Rehabil*, 1989; 16:381-386.
 22. MEEUWISSEN R, ESCHEN S. Prosthodontic treatment and retreatment of 845 servicemen. *J Prosthet Dent* 1985; 53:425-427.
 23. KERSCHBAUM T H, GAA M. Lontgitudinale Analyse von festsitzendem Zahnersatz privatversicherter Patienten. *Dtsch Zahnärztl Z*, 1987; 42:345-351.
 24. VALDERHAUG J, KARLSEN K. Frequency and location of artificial crowns and partial dentures constructed at a dental school. *J Oral Rehabil*, 1976; 3:75-81.
 25. SILNESS J, BERGE M. Changes over time in the clientele and restoration pattern in a dental school prosthodontic department. *Int Dent J*, 1990; 40:109-116.