

# Zadovoljstvo fiksnoprotetskom terapijom mostovima prema ocjeni pacijenata

Jasmina Stipetić<sup>1</sup>  
Asja Čelebić<sup>2</sup>  
Adnan Čatović<sup>1</sup>  
Biserka Lazić<sup>1</sup>  
Josip Pandurić<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zavod za fiksnu protetiku  
Stomatološkog fakulteta  
Sveučilišta u Zagrebu

<sup>2</sup>Zavod za mobilnu protetiku  
Stomatološkog fakulteta  
Sveučilišta u Zagrebu

## Sažetak

Svrha ovoga rada bila je ustanoviti kakvo je zadovoljstvo pacijenata s mostovima od različita materijala nakon razdoblja od 3 godine. Također smo htjeli ispitati utjecaj dobi, spola i stupnja edukacije na njihovo zadovoljstvo fiksnoprotetskim radom. Sto dvadeset pacijenata pregledano je u Zavodu za fiksnu protetiku Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Pacijenti su ispunili upitnik i dali sljedeće podatke: dob, spol, stupanj naobrazbe, a zatim su sami ocijenili kakvoću svojih mostova, estetiku, fonaciju, kakvoću žvakanja i stanje gingive oko nosača mostova s pomoću analogno-vizualne skale od 1 do 10.

Većina pacijenata jako je zadovoljna fiksnim radom i dali su kakvoći mosta, estetici, fonaciji, žvakanju i stanju gingive najviše ocjene, zbog čega rezultati nisu bili distribuirani normalno već su bili asimetrični prema najvišim vrijednostima. Najbolje su stanje gingive ocijenili pacijenti s kovinokeramičkim mostovima, a također i estetiku. ( $p < 0,05$ ). Pacijenti najvišega stupnja naobrazbe najlošije su procijenili estetiku mostova s fasetama od akrilata. Nije bilo znatnije razlike između muškoga i ženskoga spola, niti između različitih dobnih skupina prigodom procjene kakvoće mostova nakon 3 godine.

Ključne riječi: zadovoljstvo pacijenata, mostovi, različiti materijali, analogno-vizualna skala

Acta Stomatol Croat  
1999; 349—354

IZVORNI ZNANSTVENI  
RAD  
Prilmeno: 8. srpnja 1998.

Adresa za dopisivanje:

Dr. sc. Jasmina Stipetić  
Zavod za fiksnu protetiku  
Stomatološkog fakulteta  
Sveučilišta u Zagrebu  
Gundulićeva 5  
10000 Zagreb, Hrvatska

## Uvod

Većina pacijenata najčešće je zadovoljna svojim novim fiksnoprotetskim konstrukcijama, no nakon određenoga razdoblja broj se pacijenata koji nisu potpuno zadovoljni rezultatima terapije povećava. Mnogi problemi mogu nastati u vezi s fiksnim protetskim radom: fasete na mostovima mogu puknuti ili se odvojiti, može nastati pukotina između fasete i slitine kao rezultat polimerizacijske kontrakcije te

različitih koeficijenata termalne ekspanzije i apsorpcije vode između akrilatne fasete i slitine te bakterije i plak mogu ući u tu pukotinu i diskreditirati estetiku takvih mostova. Problemi mogu nastati i od marginalne gingive nosača mostova te može nastati gingivitis ili se mogu formirati duboki džepovi, dakle nastaje bolest parodonta.

Premda postoji mnogo objavljenih radova o pacijentovu zadovoljstvu uspjehom mobilnoprótetske terapije totalnim protezama (1-6), nema mnogo is-

traživanja o zadovoljstvu pacijenata uspjehom fiksno-protetske terapije (7).

Zbog toga je svrha ovog istraživanja bila ustanoviti kakvo je pacijentovo zadovoljstvo rezultatima fiksno-protetske terapije nakon razdoblja od najmanje 3 godine, a također i ustanoviti kakav je utjecaj dobi, spola, stupnja naobraženosti i vrste materijala od kojeg je most izrađen na zadovoljstvo pacijenata fiksno-protetskom terapijom.

### Ispitanici i postupci

U ovom je radu ukupno sudjelovalo 120 pacijenata koji su dobili mostove prije 3 godine. Mostovi

su bili izrađeni iz triju vrsta materijala: 1. kovino-keramičke konstrukcije, 2. mostovi od Ag-Pd slitine + akrilat Ivocron "Ivoclar" i 3. mostovi od Au-Pt slitine + tvrdi aktilat -chromasit "Ivoclar". Pacijenti su ispunili upitnik i odgovorili na pitanja o dobi, spolu i školskoj spremi, a specijalist stomatološke protetike zabilježio je od kojeg je materijala most bio izrađen. Svi ispitanici bili su pacijenti Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Na osnovi svojega zadovoljstva rezultatima fiksno-protetske terapije pacijenti su u upitniku s pomoću analogno-vizualne skale po Lambu i Ellisu (8,9) od 1-10 ocijenili kakvoću svojih mostova, estetski izgled mostova, fonaciju, kakvoću žvakanja i stanje gingive oko zuba nosača mosta (Slika 1).

#### UPITNIK: / QUESTIONNAIRE:

Ime / Name \_\_\_\_\_

Dob / Age \_\_\_\_\_

Spol / Gender: M / M    Ž / F

Naobrazba / Education:

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. osnovna škola          | / 1. primary school - 8 years                                   |
| 2. zanat - 3 god.         | / 2. 8 years + 3 years (vocational school)                      |
| 3. srednja škola - 4 god. | / 3. 8 years + 4 years (gymnasium, technical or economy school) |
| 4. viša i visoka škola    | / 4. 8 years + 4 years + 2-3 years                              |
|                           | 5. University - 8 years + 4 years + 5 years                     |

(scale 1-10)

0 - nisam zadovoljan/a; / 0 - not satisfied at all;    10 - potpuno sam zadovoljan/a / 10 - completely satisfied

#### JESTE LI ZADOVOLJNI FIKSNIM PROTETSKIM NADOMJESTKOM? / ARE YOU SATISFIED WITH YOUR FIXED PROSTHODONTIC APPLIANCE?

1.    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

#### JESTE LI ZADOVOLJNI ESTETIKOM? / ARE YOU SATISFIED WITH THE AESTHETIC APPEARANCE?

2.    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

#### JESTE LI ZADOVOLJNI FONACIJOM? / ARE YOU SATISFIED WITH FONATION?

3.    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

#### JESTE LI ZADOVOLJNI KAKO MOŽETE ŽVAKATI? / ARE YOU SATISFIED HOW YOU CAN CHEW?

4.    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

#### JESTE LI ZADOVOLJNI STANJEM ZUBNOGA MESA OKO MOSTA? / ARE YOU SATISFIED WITH THE STATE OF SURROUNDING TISSUE CLOSE TO THE BRIDGE?

5.    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

Slika 1. *Upitnik zajedno s analogno-vizualnom skalom na osnovi koje su pacijenti ocjenjivali zadovoljstvo fiksno-protetskim radom (mostom)*

Figure 1. *Questionnaire together with analogue-visual scale for the assessment of patients' satisfaction with their bridges*

Ukupno je bilo 36 pacijenata s kovinokeramičkim mostovima, 32 su pacijenta imala mostove od zlato-platinske slitine i tvrdog akrilata-cromasita, a 52 su pacijenta imala mostove izrađene od Ag-Pd slitine i akrilata Ivocrona.

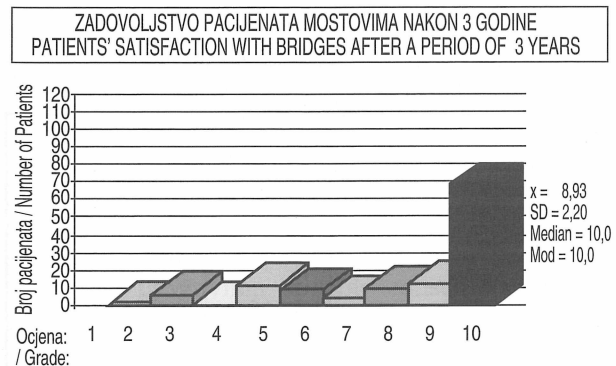
Od prikupljenih podataka napravljena je statistička raščlamba s pomoću statističkog programa SPSS 3.0 (10). Izračunana je deskriptivna statistika (aritmetičke sredine, standardne devijacije, medijani i modovi) te je Kolmogorov-Smirnovim testom testirana normalnost distribucija dobivenih podataka. Znatnost razlike između spolova, dobnih skupina i naobrazbe, te različitih materijala od kojih su mostovi izrađeni, testirana je neparametrijskim Kruskal-Wallisovim testom.

### Rezultati i rasprava

Kolmogorov-Smirnovim testom dokazano je da distribucije dobivenih podataka nisu normalne već su asimetrične prema najvišim vrijednostima (najvišim ocjenama pacijenata), što je prikazano u grafikonima od 1 do 5.

Distribucije pacijenatovih ocjena kvalitete mostova nakon razdoblja od 3 godine, kao i aritmetičke sredine, modalne vrijednosti i medijani, prikazani su u grafikonu 1. Više od 50% pacijenata (92 pacijenta) dali su najvišu ocjenu (10) za kakvoću svojih mostova.

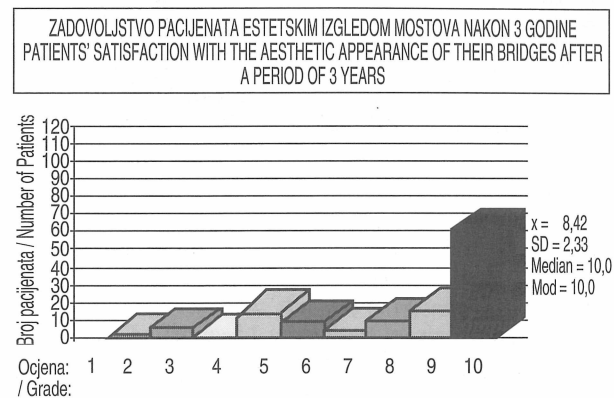
Distribucije pacijenatovih ocjena estetskim izgledom mostova, kao i aritmetičke sredine, modalne



Graf 1. Distribucija rezultata ocjene mostova na osnovi zadovoljstva pacijenata analogno-vizualnom skalom od 1 do 10

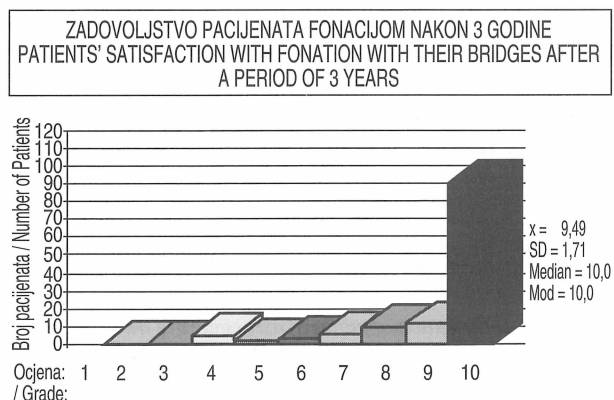
Graph 1. Distribution of patients' assessment of their satisfaction with fixed-prosthetic constructions (scale from 1-10)

vrijednosti i medijani, prikazani su u grafikonu 2, a distribucije pacijenatovih ocjena fonacije prikazane su u grafikonu 3. Distribucije pacijenatovih ocjena kvalitete žvakanja, kao i aritmetičke sredine, modalne vrijednosti i medijani prikazani su u grafikonu 4.



Graf 2. Distribucija ocjena pacijenata estetskog izgleda mostova na osnovi njihova zadovoljstva, s pomoću analogno-vizualne skale od 1 do 10

Graph 2. Distribution of patients' satisfaction with the aesthetic appearance of their bridges, assessed on an analogue-visual scale from 1 to 10



Graf 3. Distribucija ocjena fonacije, na osnovi zadovoljstva pacijenata, procijenjeno s pomoću analogno-vizualne skale od 1 do 10

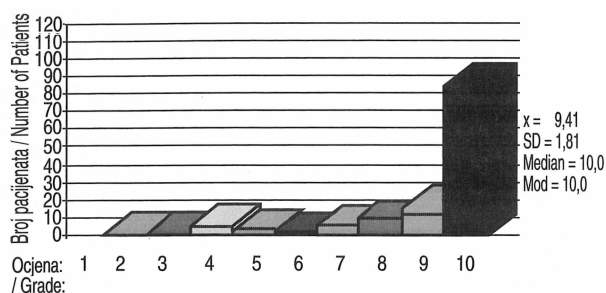
Graph 3. Distribution of patients' satisfaction with fonation after a 3 year period, assessed on an analogue-visual scale from 1 to 10

U svim je grafikonima vidljiva asimetrična distribucija prema najvišim vrijednostima.

Zadovoljstvo pacijenata sa stanjem gingive zuba nosača mostova, procijenjeno analogno-vizualnom skalom od 1 do 10, prikazano je u grafikonu 5.

I u tom se grafikonu vidi da je bilo najviše ocjena 10 i 9, dakle distribucija je ponovno asimetrična

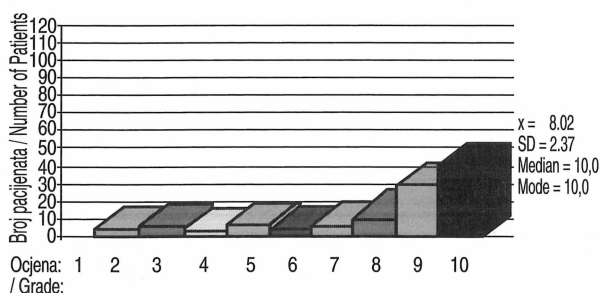
ZADOVOLJSTVO PACIJENATA ŽVAKANJEM S 3 GODINE STARIM MOSTOVIMA  
PATIENTS' SATISFACTION WITH CHEWING WITH THEIR BRIDGES AFTER  
A PERIOD OF 3 YEARS



Graf 4. Distribucija ocjena pacijenata zadovoljstva žvakanjem svojim mostovima, koje su procijenili s pomoću analogno-vizualne skale od 1 do 10

Graph 4. Distribution of patients' satisfaction with chewing with their bridges after a 3 year period, assessed on an analogue-visual scale from 1 to 10

ZADOVOLJSTVO PACIJENATA STANJEM GINGIVE OKO NOSAČA 3 GODINE STARIH MOSTOVA  
PATIENTS' SATISFACTION WITH THE STATE OF GINGIVA AROUND A BUTMENTS  
OF BRIDGES AFTER A PERIOD OF 3 YEARS



Graf 5. Distribucija ocjena pacijenata zadovoljstva žvakanjem svojim mostovima, koje su procijenili s pomoću analogno-vizualne skale od 1 do 10

Graph 5. Distribution of patients' assessment of the state of gingiva around abutments of bridges after a period of 3 years on an analogue-visual scale from 1 to 10

prema najvišim vrijednostima, iako je manje strma (prema najvišim vrijednostima) u usporedbi s ostalim grafikonima.

Znatnost razlika između aritmetičkih sredina ocjene pacijenata za kakvoću mostova, estetski izgled, fonaciju, žvakanje i stanje gingive između **muških i ženskih** ispitanika testirana je neparametrijskim Kruskal-Wallisovim testom i prikazana je u Tablici 1.

Nije bilo statistički znatne razlike između muškog i ženskoga spola za spomenute varijable ( $p > 0,05$ ).

Tablica 1. Znatnost razlika između muškog i ženskoga spola u ocjeni različitih parametara vezanih uz fiksno protetske radove, na osnovi pacijentovog zadovoljstva radom (Kruskal-Wallis test), N.S. = nije znatno

Table 1. Significance between males and females in assessment of different parameters related to bridges on the base of patient's satisfaction (Kruskal-Wallis test); N.S. = non significant

Varijabla Variable	X <sup>2</sup>	Znatnost p Significance p
Zadovoljstvo mostom Satisfaction	8.22	0.08 NS
Estetikom Aesthetic	3.50	0.47 NS
Fonacijom Fonation	0.73	0.94 NS
Žvakanjem Chewing	1.33	0.85 NS
Gingivom oko nosača Surrounding tissue	0.68	0.95 NS

Znatnost razlika između aritmetičkih sredina ocjene pacijenata za kakvoću mostova, estetski izgled, fonaciju, žvakanje i stanje gingive između **različitog stupnja naobrazbe** ispitanika testirana je također neparametrijskim Kruskal-Wallisovim testom i prikazana je u Tablici 2.

Tablica 2. Znatnost razlika u procjeni zadovoljstva različitim parametrima fiksno protetskog rada između pacijenata različitog stupnja naobrazbe (Kruskal-Wallis test), N.S. = nije znatno, \*\* = <0.01

Table 2. Significance between the differences in assessing the satisfaction with fixed prosthodontic appliances between patients of different level of education (Kruskal-Wallis test); N.S. = non significant, \*\* = <0.01

Varijabla Variable	X <sup>2</sup>	Znatnost p Significance p
Zadovoljstvo mostom Satisfaction	4.72	0.32 NS
Estetikom Aesthetic	12.15	0.01 **
Fonacijom Fonation	1.60	0.81 NS
Žvakanjem Chewing	1.53	0.88 NS
Gingivom oko nosača Surrounding tissue	5.27	0.26 NS

Tablica 3. Znatnost razlika između ocjena različitih parametara zadovoljstva fiksno protetskom terapijom između pacijenata s mostovima od različitog materijala (keramički mostovi, Ag-Pd slitina + akrilat Ivocron "Ivoclar") Au-Pt slitina + akrilat (chromasit "Ivoclar") (Kruskal-Wallis test), N.S. = nije znatno; \* = <0.05

Table 3. Significance between the differences in assessing the satisfaction with fixed prosthodontic appliances between patients with bridges of different materials (ceramic bridges, Ag-Pd alloy + resin Ivocron "Ivoclar"), Au-Pt + resin (chromasit "Ivoclar") (Kruskal-Wallis test), N.S. = not significant; \* = <0.05

Varijabla Variable	X <sup>2</sup>	Znatnost p Significance p
Zadovoljstvo mostom Satisfaction	7.21	0.12 NS
Estetikom Aesthetic	9.98	0.05 *
Fonacijom Fonation	1.62	0.82 NS
Žvakanjem Chewing	3.38	0.49 NS
Gingivom oko nosača Surrounding tissue	11.68	0.019 *

Između pacijenata različitog stupnja naobrazbe nije bilo statistički znatne razlike za navedene parametre ( $p > 0,05$ ), osim za estetiku mosta koju su pacijenti najvišeg stupnja naobrazbe najlošije ocijenili za kovinoakrilatne mostove.

Znatnost razlika između aritmetičkih sredina ocjene pacijenata za kakvoću mostova, estetski izgled, fonaciju, žvakanje i stanje gingive između **pacijenata s mostovima izrađenim od 3 različita materijala**, prema rezultatima neparametrijskog Kruskal-Wallisovog test prikazana je u Tablici 3.

Statistički znatna razlika zabilježena je samo za estetski izgled i za stanje gingive zuba nosača između pacijenata s mostovima izrađenim od različitoga materijala ( $p < 0,05$ ), dok za fonaciju, žvakanje i zadovoljstvo mostovima nije bilo statistički znatne razlike ( $p > 0,05$ ). Pacijenti s kovinokeramičkim konstrukcijama najbolje su procijenili estetiku i stanje gingive u komparaciji s druga dva materijala od kojih su bili izrađeni mostovi.

Između pacijenata **različite dobi** nije bilo statistički znatne razlike ( $p > 0,05$ ), kao što je prikazano u Tablici 4.

Tablica 4. Znatnost razlika između ocjene zadovoljstva fiksno protetskim radom između različitih dobnih skupina: 0-40 godina; 41-55 godina, >56 godina (Kruskal-Wallisov test); N.S. = nije znatno

Table 4. Significance between the differences in assessing the satisfaction with fixed prosthodontic appliances between different age groups: 0-40 years; 41-55 years, >56 years (Kruskal-Wallis test); N.S. = not significant

Varijabla Variable	X <sup>2</sup>	Znatnost p Significance p
Zadovoljstvo mostom Satisfaction	4.72	0.32 NS
Estetikom Aesthetic	12.15	0.01 **
Fonacijom Fonation	1.60	0.81 NS
Žvakanjem Chewing	1.53	0.88 NS
Gingivom oko nosača Surrounding tissue	5.27	0.26 NS

Jedina statistički znatna razlika utvrđena je za zadovoljstvo pacijenata estetskim izgledom mosta i stanjem gingive zuba nosača između pacijenata s mostovima od različita materijala ( $p < 0,05$ , Tablica 3), budući da su pacijenti s kovinokeramičkim konstrukcijama procijenili bolje ove dvije varijable od pacijenata s mostovima od Ag-Pd slitine i akrilata i pacijenata s mostovima od Au-Pt slitine i s akrilatnim fasetama. Također i pacijenti najvišeg stupnja naobrazbe najlošije ocjenjuju estetski izgled mosta (Tablica 2).

Pacijenti koji su imali kovinokeramičke mostove najbolje su procijenili stanje gingive zuba nosača. Prema istraživanjima mnogih autora ustanovljeno je da na različite materijale zubni plak različito adherira, a naslabije na površine koje nisu hrapave i koje su glatke (11-14), a to je glazirana keramika. Budući da je poznato da plak izaziva upalu gingive, ovaj rezultat ne iznenađuje.

Između polimerne fasete i slitine mosta može nastati pukotina u koju se uvlače bakterije i plak. To diskreditira estetiku (15,16), fasete može puknuti ili se odvojiti, plak se zbog apsorpcije vode taloži više na akrilat nego na keramiku, a općenito se keramika može ljepše estetski izraditi, zbog same tehnike izradbe koja ne traži mehaničku retenciju fasete u

ormariću (17,18), tako da nije iznenađujuće da su pacijenti s mostovima od kovinokeramike bolje ocijenili estetiku.

### Zaključci

Na osnovi ciljeva rada i provedene statističke računanja podataka postavljeni su sljedeći zaključci:

1. Prema zadovoljstvu fiksno-protetskom terapijom pacijenti su, pošto su se 3 godine služili fiksno-protetskim radom, ocijenili kakvoću mostova, estetiku, fonaciju, žvakanje i stanje gingive oko nosača uglavnom najvišim ocjenama koristeći se analogno-vizualnom skalom od 1 do 10. Dobiiveni rezultati nisu bili normalno distribuirani (po Gaussu), već su distribucije bile asimetrične prema najvišim vrijednostima (najboljim ocjenama).
2. Nije postojala statistički znatna razlika za ispitivane parametre između muškog i ženskoga spola, a niti između ispitanika različite dobi i različita stupnja naobrazbe ( $p > 0,05$ ).
3. Jedina statistički znatna razlika utvrđena je za zadovoljstvo pacijenata estetskim izgledom mosta i stanjem gingive zuba nosača između pacijenata s mostovima od različita materijala, budući da su pacijenti s kovinokeramičkim konstrukcijama procijenili bolje ove dvije varijable od pacijenata s mostovima od Ag-Pd slitine i akrilata i pacijenata s mostovima od Au-Pt slitine i s akrilatnim fasetama. Također su pacijenti najvišeg stupnja naobrazbe najlošije ocijenili estetiku metalno-akrilatnih mostova.

### Literatura

1. BERG E. Acceptance of full dentures. *International Dental Journal* 1993; 43:299-306.
2. BURNS DR, UNGER JW, ELSWICK RK Jr, GIGLIO JA. Prospective clinical evaluation of mandibular implant overdentures: Part II- patient satisfaction and preference. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1995;73:364-69.
3. JEGANATHAN S, PAYNE JA. Common faults in complete dentures: A review. *Quintessence International* 1993;24: 483-487.
4. BERG E. A follow-up study of patient satisfaction with new complete dentures. *Journal of Dentistry* 1988; 16: 160-165.
5. BERGMAN B, CARLSSON GE. Review of 54 complete denture wearers. Patient's opinion 1 year after treatment. *Acta Odontologica Scandinavica* 1972;30: 399-414.
6. WAAS van MAJ, MEEUWISSEN JH, MEEUWISSEN R, KAYSER AF, KALK W, Van't HOF MA. Relationship between wearing a removable partial dentures and satisfaction in elderly. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 1994; 22: 315-318.
7. RIMMER SE, MELLOR AC. Patients' perceptions of esthetics and technical quality in crowns and fixed partial dentures. *Quintessence Int* 1996; 27: 155-162.
8. LAMB D, ELLIS B. A comparison of two methods assessing denture security. *Proceedings Europ Prosthodont Assoc* 1995;19:43.
9. LAMB D, ELLIS B, KENT G. Measurements of changes in complete mandibular denture security using visual analogue scales. *International Journal Prosthodontics* 1994;7:30-34.
10. NORUSIS MJ. SPSS/PC + for the IBM PC/XT/AT. Chicago: SPSS 1986.
11. KEENAN MT, SHILLINGBURG HT, DUNCANSTON MG, WADE CK. Effects of cast, gold surface finishing on plaque retention. *J Prosth dent* 1980;43:168-173.
12. SHAFAGH I. Plaque accumulation on cast gold complete crowns polished by a conventional and an experimental method. *J Prosth dent* 1986;55:339-342.
13. SIEGRIST BE, BRECX MC, GUSBERTI FA, JOSS A, LANG NP. In vivo early human dental plaque formation on different supporting substances. A SCAN microscopic and bacteriological study. *Clin Oral Implant Res* 1991; 2:38-46.
14. MAETANI T, MIYOSHI R, NAHARA Y, KAWAZOYA Y, HAMADA T. Plaque accumulation on teflon-coated metal. *J Prosth Dent* 1984;51:353-357.
15. KAPPERT HF. Der Einfluss zweier Haftvermittler-Systeme auf den Kunststoff-Metal-Verbund. *ZWR* 1989;98:129-130.
16. DeTray/Dentsply. *Zahnersatz-Materialien*. Dreieich: Firmeninformation, 1988.
17. McLEAN JW. The future for dental porcelain. In: McLean JW (ed.) *Dental Ceramics: Proceedings of the first International Symposium on Ceramics*. Chicago: Quintessence 1983: 13-40.
18. GOLDSTEIN RE. Study of the need for esthetics in dentistry. *J Prosth Dent* 1969; 21:589-597.

# Satisfaction with Fixed-prosthodontic Therapy as Assessed by Patients

Jasmina Stipetić<sup>1</sup>  
Asja Čelebić<sup>2</sup>  
Adnan Čatović<sup>1</sup>  
Biserka Lazić<sup>1</sup>  
Josip Pandurić<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department for Fixed Prosthodontics  
School of Dental Medicine  
University of Zagreb  
<sup>2</sup>Department for Removable Prosthodontics  
School of Dental Medicine  
University of Zagreb

---

## Summary

*The aim of this study was to determine patients' satisfaction with their bridges made of different materials after a three year period, as well as the influence of different factors, such as age, gender and educational on their satisfaction. One hundred and twenty patients, examined at the School of Dental Medicine, University of Zagreb, answered the following questions: gender, age, level of education and in the second part of the questionnaire patients assessed their satisfaction with the overall quality of bridges, aesthetic appearance, fonation, quality of chewing and health of the surrounding gingiva, on the basis of an analogue-visual scale from 1-10.*

*Most patients were very satisfied and evaluated crowns and bridges to be in the highest category (quality, aesthetics, fonation, etc.) and therefore the results were not distributed normally, but were asymmetrical towards the highest categories (highest grades). The best gingival health was evaluated in a group of patients with metal-ceramic bridges ( $p < 0.05$ ). The higher the level of education, the lower the assessment of aesthetic appearance for resin veneer bridges. There was no significant difference between males and females and between different age groups.*

**Key words:** *patients' satisfaction, bridges, different materials, analogue-visual scale*

---

Acta Stomatol Croat  
1999; 355—357

ORIGINAL SCIENTIFIC  
PAPER

Received: July 8, 1999

Address for correspondence:

Mr. sc. Jasmina Stipetić  
Zavod za fiksnu protetiku  
Stomatološkog fakulteta  
Sveučilišta u Zagrebu  
Gundulićeva 5  
10000 Zagreb, Croatia

---

## Introduction

Most patients are satisfied with their new fixed prosthodontic constructions. However, after some time the number of patients not completely satisfied with the treatment results increases. Many problems can occur with fixed prosthodontic appliances: veneers can be cracked, or detached, a gap can appear

between the veneer and the alloy, as a result of polymerisation contraction and different coefficients of thermal expansion and liquid absorption of alloy and veneers can form, so that bacteria and plaque enters the marginal gap and discredits aesthetics. Problems may arise from the marginal gingiva and pockets of the abutment teeth, resulting in the commencement of periodontal disease.

Although many papers dealing with patients' satisfaction with complete denture therapy have been published (1-6), there are few papers on patients' satisfaction with fixed-prosthetic appliances (7).

Therefore, the aim of this study was to determine patients' satisfaction with the results of fixed-prosthetic therapy after a period of three years, as well as to determine the influence of different factors such as gender, age and the level of education, material used for the bridge on patients' satisfaction with the treatment results.

## Materials and methods

One hundred and twenty patients with fixed prosthetic appliances, i.e. bridges, made from 3 different materials: 1. metal-ceramic bridges, 2. Ag-Pd alloy + resin Ivoclar "Ivoclar", 3. Au-Pt + resin - chromasit "Ivoclar" participated in this study, 3 years after therapy was completed, and answered questions from questionnaire. The patients were examined at the School of Dental Medicine, University of Zagreb.

Patients answered the following questions: gender, age and level of education, and they assessed, on the basis of their satisfaction, using the analogue-visual scale from 1-10 according to Lamb and Ellis (8,9), the quality of their bridges, aesthetic appearance, phonation, quality of chewing and the state of the tissue surrounding the abutments of the bridge (Figure 1).

The dentist made a note of the material used for the bridge. Metal-ceramic was used for thirtysix bridges, for 32 patients Au-Pt and resin - chromasit "Ivoclar" and Ag-Pd alloy and the resin - Ivoclar "Ivoclar" for 52 patients.

Statistical analysis was made using the statistical package SPSS 3.0.<sup>10</sup> Descriptive statistics (means, standard deviations, median, modes, frequencies and histograms) and Kolmogorov-Smirnov test for normality of distribution were carried out. The significance of the differences between the patients of different gender, age and educational level was tested by the non-parametric Kruskal-Wallis test.

## Results and discussion

Kolmogorov-Smirnov test revealed that distribution of the assessments of our patients was not nor-

mally distributed, but was asymmetrical towards the highest values.

Distribution of patients' assessment of the overall quality of their bridges after a period of 3 years is shown in Graph 1. Ninety patients (more than one half) assessed the quality of their bridges to be in the highest category.

Distribution of patients' assessment of the aesthetic appearance of their bridges after a period of 3 years is shown in Graph 2 and distribution of patients' assessment of phonation with their bridges is shown in Graph 3. Distribution of the quality of chewing with is shown in Graph 4. Data in the above graphs reveals that distribution of the collected data is asymmetrical towards the highest values.

Patients' satisfaction, as assessed by the analogue-visual scale from 1-10, with the state of the surrounding tissue of the abutments is shown in Graph 5. The highest percentages of 9 and 10 were again shown (asymmetrical distribution), although the distribution is less inclined for this parameter, compared to the overall quality of bridges, aesthetic appearance and chewing.

The significance of the differences of the patients' satisfaction with the overall quality of bridges, aesthetic, appearance phonation, chewing and the gingiva around the abutments **between males and females** was tested by the non-parametric Kruskal-Wallis test and shown in Table 1.

There was no statistically significant differences for the mentioned variables between sexes ( $p > 0.05$ ).

The significance of the differences of patients' satisfaction with the overall quality of bridges, aesthetic, appearance phonation, chewing and the gingiva around abutments **between patients of different levels of education** was also tested by the non-parametric Kruskal-Wallis test and shown in Table 2.

There was no statistically significant differences for the mentioned variables between patients of different education ( $p > 0.05$ ), except with regard to aesthetic, appearance which was graded lower for metal-acrylic bridges, the higher the level of education of the patients.

The significance of the differences of patients' satisfaction with the overall quality of bridges, aesthetic, appearance phonation, chewing and the gingiva around abutments **between patients with bridges made from three different materials**, as tested by Kruskal-Wallis test is shown in Table 3.