

Istraživanje povezanosti stanja protetskih nadomjestaka, oštećenja organskih sustava i stupnja pokretljivosti štićenika domova umirovljenika

Većeslav Bergman¹
Adnan Čatović²
Amir Čatić²
Lana Bergman³

¹Hrvatski Zavod za zdravstveno osiguranje
²Zavod za stomatološku protetiku
Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
³Klinika za stomatologiju KBC-a Zagreb

Sažetak

Svrha istraživanja bila je procijeniti kakvoću protetskih nadomjestaka u vezi s kroničnim bolestima organskih sustava i stupnjem pokretljivosti u skupini osoba starije dobi. Istraživanje je provedeno na skupini od 175 štićenika umirovljeničkih domova grada Zagreba starijih od 60 godina (prosječna starost 76,8 godina, $S D 10,72$), koju je činilo 66 muških (37%) i 109 ženskih (63%) osoba. Stomatološki pregled popraćen je općemedicinskom i stomatološkom anamnezom. Procjena kakvoće fiksnoprotetskih radova učinjena je prema sustavu Kalifornijske stomatološke udruge (CDA) (10), a proteza prema modificiranome Nevalainen i sur. indeksu. Za utvrđivanje stupnja pokretljivosti uporabljen je indeks za procjenu aktivnosti dnevnoga života prema Miuri, Arakiju i Umenaiju. U više od 82% ispitanika trebalo je izraditi nove fiksne, mobilne ili kombinirane protetske nadomjestke. Najčešći zdravstveni problemi uključivali su kardiovaskularni (29%) i lokomotorni sustav (18%). Utvrđena je povezanost između lošega stanja protetskih nadomjestaka i kroničnih bolesti lokomotornoga sustava ($r=0,69$, $p<0,05$), kardiovaskularnoga sustava ($r=0,54$, $p<0,05$), duševnih bolesti ($r=0,88$, $p<0,05$), neuroloških poremećaja ($r=0,72$, $p<0,05$), i bolesti probavnoga sustava ($r=0,65$, $p<0,05$). Spearmanova raščlamba korelacije utvrdila je znatnu povezanost između procijenjene ADL vrijednosti i vrijednosti CDA indeksa ($\rho=-0,468$, $p<0,01$) s jedne strane, te vrijednosti modificiranog Nevalainenova indeksa ($\rho=-0,572$, $p<0,01$). Niža ADL vrijednost bila je povezana s lošijim stanjem protetskih nadomjestaka.

Ključne riječi: starije osobe, protetski nadomjestci, ADL skala, oštećenja organskih sustava.

Acta Stomat Croat
2005; 85-90

IZVORNI ZNANSTVENI
RAD

Primljeno: 4. studenoga 2004.

Adresa za dopisivanje:

Prof. dr. sc. Adnan Čatović
Zavod za stomatološku
protetiku
Stomatološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
Gundulićeva 5, 10000 Zagreb
e-mail: catovic@sfzg.hr

Uvod

Degenerativne promjene u osjetilnim organima i u psihološkoj životnoj sferi otežavaju starijim osobama normalno funkcioniranje i komunikaciju s okolinom, pa su posljedice nemoći pojedinca ili pak nebrige okoline vidljive na mnogim sustavima, pogotovo na stanju preostalih zuba i protetskih radova koje je često upitno. Pravilna i potpuna protetska opskrba ima važan utjecaj na probavni sustav i nutritivne prilike u osoba starije životne dobi jer izravno djeluju na stupanj kakvoće njihova života.

Veza između stanja žvačnoga sustava i stanja ostalih organa vrlo je vidljiva u osoba starije životne dobi koje pate od kroničnih bolesti i poremećaja, posebice u onih koje žive u staračkim domovima. Porast množine osoba starije životne dobi povećava i ukupan broj kroničnih poremećaja i bolesti, a time i količinu i raznovrsnost lijekova koje starije osobe troše (1). Stomatologu je zbog toga potrebno više vremena da prouči povijest bolesti i terapije te da se češće posavjetuje s liječnikom opće prakse pri tretiranju bolesnika s najčešćim kroničnim problemima organizma starijih osoba (2).

Tendencija današnje stomatologije i stomatološke protetike jest sačuvati što više intaktnih zuba. Osterberg, Mellstrom i Sundh (3) su poredbenim istraživanjem bezubosti u osoba starijih od 70 godina u Göteborgu ustanovili da je u razdoblju od 10 godina bezubost opala za 18% (s 52% na 34%). Hildebrand i sur. (4) su istraživanjem kakvoće žvakanja u starijih osoba potvrdili da raspored preostalih zuba ima bitan utjecaj na kakvoću žvakanja, a djelomične proteze smanjeno nadoknađuju funkciju izgubljenih zuba. Više studija upućuju na to da je u slabije pokretnih i nepokretnih osoba starije životne dobi znatno veća vjerojatnost od neke bolesti usne šupljine i gubitka zuba u usporedbi sa svojim pokretnijim vršnjacima. Takve pojave u starijih osoba najčešće se tumače nemogućnošću da pravilno održavaju oralnu higijenu i posjećuju stomatologa (5-8). Hildebrand, Loesche, Lin i Bretz (9) upozorili su na odnos funkcijskog integriteta zubnih nizova i zdravlja organskih sustava u ljudi. Žvačna sposobnost i snaga opada s godinama, ponajprije zbog gubitka zuba. Ostale promjene stomatognatoga sustava povezane s godinama mogu utjecati na opadanje žvačne sposobnosti, uključuju položaj usnica, funkciju žvačnih mišića i

jezika, na promjene u činu gutanja, sposobnost oralne stereognostike, osjetljivost jezika i na okus. Žvačna funkcija osoba s protezama obično je manja od one kod očuvana zubala. Razina oštećenja funkcije ovisi do jedne granice o protezi i njezinoj kakvoći, te o kakvoći i stanju postojećih fiksnoprotetskih radova. Pronađena je i povezanost između smanjene žvačne funkcije i slabljenja općega zdravlja, a među starim osobama niskoga društveno-ekonomskog statusa oslabljeno žvakanje povezano je s izjavama o postojanju dijabetesa, hipertenzije i infarkta. Loše oralno zdravlje, te slaba kakvoća postojećih protetskih nadomjestaka može biti važan čimbenik koji pridonosi lošoj prehrani i nastanku nevoljnoga gubitka težine osoba krhkoga zdravlja (9).

Svrha istraživanja

Svrha istraživanja bila je procijeniti kakvoću protetskih nadomjestaka u vezi s oštećenjima organskih sustava i sa stupnjem pokretljivosti osoba starije dobi štićenika umirovljeničkih domova na području grada Zagreba.

Ispitanici i postupci

Istraživanje je provedeno na skupini od 175 štićenika umirovljeničkih domova starijih od 60 godina (prosječna starost 76,8 godina, SD 10,72), koju je činilo 66 muških (37%) i 109 ženskih (63%) osoba. Zabilježen je dentalni status i općemedicinska anamneza. Procjena kakvoće fiksnoprotetskih nadomjestaka učinjena je prema sustavu Kalifornijske stomatološke udruge (CDA) (10) i to tako da su ispitanike pregledala dva podučena istraživača u standardiziranoj primjeni kliničkih parametara CDA indeksa.

Procjena kakvoće proteza učinjena je prema modificiranom Nevalainen i sur. indeksu (11) za ocjenu kakvoće mobilnoprozetkih nadomjestaka.

Procjena posebnih potreba učinjena je u suradnji s psiholozima djelatnicima umirovljeničkih domova uključenih u studiju, s pomoću indeksa za procjenu dnevne životne aktivnosti prema Miuri, Arakiju i Umenaiju (12) (eng. ADL - Activity of Daily Living), od stupnja 1 (potpuno ovisan o tuđoj pomoći) do 5 (neovisan o tuđoj pomoći), i to po sljedećim

kriterijima: može li ispitanik samostalno jesti, prati se, odijevati se, zadovoljavati svoje higijenske potrebe, ima li neovisnost kretanja i postoji li inkontinencija (12).

Računalna statistička obradba podataka dobivenih istraživanjem učinjena je s pomoću SPSS for Windows 10.0 programskog paketa.

Rezultati

U više od 82% ispitanika trebalo je izraditi nove fiksne, mobilne ili kombinirane protetske nadomjestke. Najčešći zdravstveni problemi uključivali su kardiovaskularni (29%) i lokomotorni sustav (18%) (Slika 1).

Sedam ispitanika (4%) ocijenjeno je ocjenom 1 na ADL skali (potpuno ovisni o tuđoj pomoći), a 52,6% dobilo je ocjenu 5 (funkcijski neovisni) (Tablica 1).

Samo 19,8% ispitanika posjetilo je stomatologa u posljednjih 5 godina, a 39% ispitanika nije posjetilo stomatologa više od 10 godina.

Kod fiksnoprotetskih nadomjestaka najveći problem čine promjene dosjeda krunice ili sidra, te je

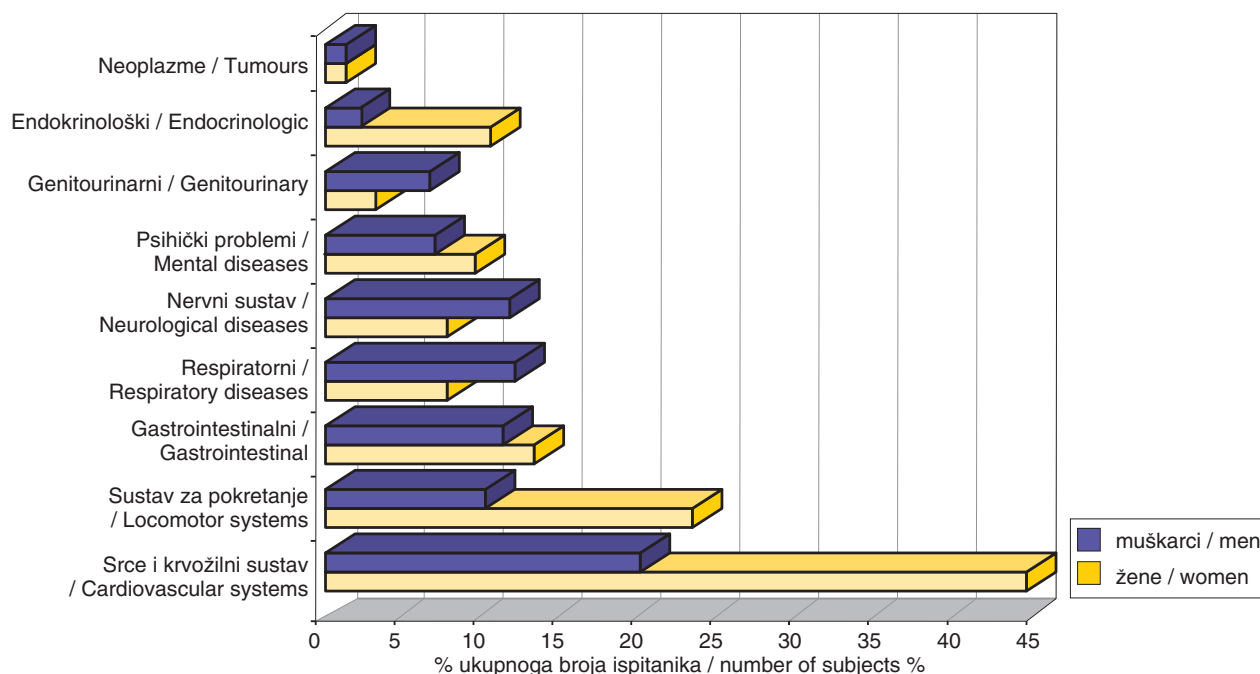
Tablica 1. Distribucija vrijednosti ADL indeksa u istraživanom uzorku starijih osoba

Table 1. Distribution of the ADL index values.

Starost / Age	Indeks dnevne životne aktivnosti (ADL) / Activity of Daily Living index				
	1	2	3	4	5
65-70	0	3 (1.7%)	3 (1.7%)	10 (1.7%)	27 (15.4%)
71-75	2 (1.1%)	0	7 (4%)	19 (10.9%)	33 (18.9%)
76-80	1 (0.6%)	4 (2.3%)	7 (4%)	6 (4.3%)	11 (6.3%)
80<	4 (2.3%)	4 (2.3%)	9 (5.1%)	4 (2.3%)	21 (12%)

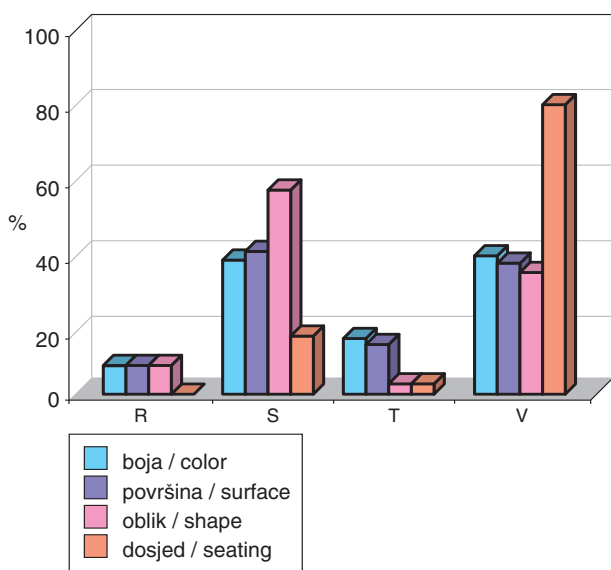
zbog navedenoga razloga bilo potrebno zamijeniti ili ukloniti 80% krunica, a zbog lošeg oblika, boje i površine potrebno je bilo zamijeniti 40% krunica. Izvrsnim je ocijenjeno samo 10% krunica (Slika 2).

Rezultati procjene kakvoće proteza prema modificiranome Nevalainen i sur. (11) kriteriju retencije i stabilizacije pokazuju da je u gornjoj čeljusti izrazito loša i loša retencija pronađena u 58% proteza, a izrazito loša i loša stabilizacija u 60% proteza. U donjoj čeljusti pronađeno je 84% proteza izrazito



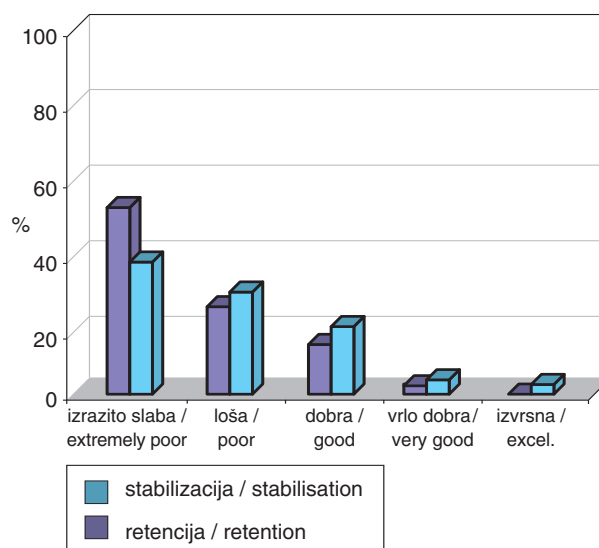
Slika 1. Čestoća oštećenja organskih sustava istraživanoga uzorka starijih osoba.

Figure 1. Results of the general health status in the targeted elderly population.



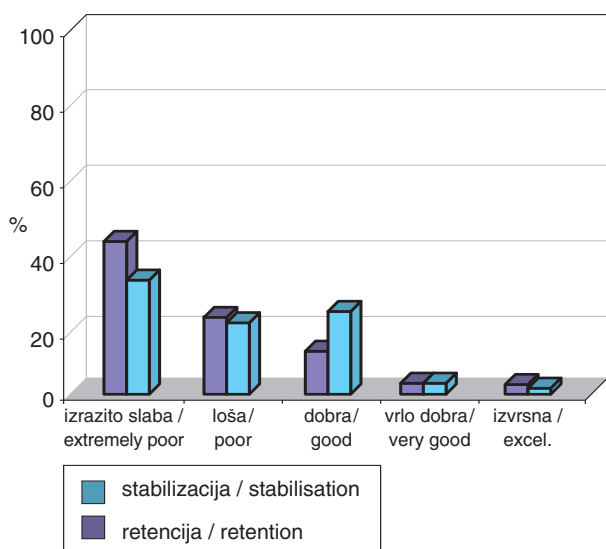
Slika 2. Distribucija vrijednosti CDA indeksa fiksnoprotetskih nadomjestaka

Figure 2. Distribution of the CDA index values



Slika 4. Retencija i stabilizacija donjih proteza prema modificiranom Nevalainenovu indeksu

Figure 4. Retention and stabilisation of lower dentures according to the modified Nevalainen index



Slika 3. Retencija i stabilizacija gornjih proteza prema modificiranom Nevalainenovu indeksu

Figure 3. Retention and stabilisation of upper dentures according to the modified Nevalainen index

loše i loše retencije, te 66% proteza izrazito loše i loše stabilizacije (Slika 3. i 4.).

Utvrđena je korelacija između lošega stanja protetskih nadomjestaka i kroničnih bolesti lokomotornoga sustava ($r=0,69$, $p<0,05$), kardiovaskularnoga sustava ($r=0,54$, $p<0,05$), duševnih bolesti ($r=0,88$,

$p<0,05$), neuroloških poremećaja ($r=0,72$, $p<0,05$), i bolesti probavnoga sustava ($r=0,65$, $p<0,05$).

Respiratorni, genitourinarni i endokrinološki poremećaji nisu imali statistički znatnog utjecaja na stanje protetskih nadomjestaka ($p>0,05$).

Spearmanova raščlamba korelacije utvrdila je znatnu povezanost između procijenjene ADL vrijednosti i vrijednosti CDA indeksa ($\rho=-0,468$, $p<0,01$), te vrijednosti modificiranoga Nevalainenova indeksa ($\rho=-0,572$, $p<0,01$), gdje je niža ADL vrijednost bila povezana s lošijim stanjem protetskih nadomjestaka.

Rasprava

Iz rezultata istraživanja proizlazi da je za 87% ispitanika potrebna protetska terapija. Ti su rezultati u skladu s istraživanjem Knabea i Krama (8) koji su opisali slične rezultate.

Rezultati pokazuju da je stabilnost gornjih i donjih proteza podjednaka. No raščlambom prema starosti proteza utvrđeno je da je stabilnost znatno lošija kod gornjih proteza. Taj je nalaz u skladu s rezultatima Nevalainena i suradnika (11). Oni takav rezultat objašnjavaju razlikom u početnoj stabilnosti potpunih proteza u času kada su predane pacijentu. Anatomske i morfološke promjene gornje čeljusti

veće su od promjena donje čeljusti. Stabilnost gornje proteze u času kada je predana pacijentu obično je vrlo dobra, ali se s vremenom pogoršava. Stabilnost i retencija donje proteze pri predaji su već lošiji od gornje i s vremenom se još više pogoršavaju. Suenaga i suradnici (13) pokazali su da veličina baze donje potpune proteze nije u znatnoj korelaciji s veličinom resorpcije alveolarnoga grebena, čime se također mogu objasniti rezultati našega istraživanja.

Rezultati kliničkih testova prema Nevalainenu i suradnicima (11) pokazali su da je retencija gornje potpune proteze bila znatno bolja od retencije donje potpune proteze. Taj je nalaz rezultat djelovanja okomita učinka koji je znatno jači u gornjoj čeljusti. U pridržavanju proteze u mjestu izvježbani orofacijalni mišići imaju dodatnu važnost. U donjoj čeljusti postići takav intenzitet okomita učinka nije moguće zbog oblika i veličine retencijske površine proteze, funkcije jezika i insercija žvačnih mišića.

Lester, Ashley i Gibbons (14) istraživali su odnos između dentalnoga statusa, sociodentalnih indeksa i potrebe za stomatološkom terapijom u skupini od 263 nemoćnih i funkcionalno ovisnih starih osoba. Ukupno je 67% ispitanika bilo bezubo, a parametar je imao uzlazni trend s godinama starosti od 45% u skupini od 60 do 70 godina, do 83% u skupini starijih od 90 godina. Rezultat Lestera, Ashleya i Gibbonsa na razini ukupnoga uzorka lošiji je od rezultata ovoga istraživanja u kojem je utvrđeno da je od ukupnoga broja ispitanika 37,9% bezubih osoba (14).

Rezultati procjene rubne prilagodbe krunica i sidara mostova prema batrljku bili su podjednaki, a to se znatno razlikuje od rezultata Glanza i sur. (15) koji su utvrdili da krunice mnogo bolje dosjedaju na rub batrljka u usporedbi sa sidrima mostova. Ta se razlika možda može pripisati razlici u društveno-ekonomskim statusima istraživanih dijelova naše i švedske gerontološke populacije, s obzirom na to da je utvrđena statistički znatna povezanost u naše populacije između starosti nadomjestka i kakvoće rubne prilagodbe ($p < 0,05$). Naši rezultati potvrđuju tvrdnju podatkom da je u istraživanom uzorku 78,6% krunica i 75% mostova starije od 5 godina, a čak 64,3% krunica i 60% mostova starije od 10 godina.

MacEntee, Stolar i Glick (16), Kiyak (17), te Slade i suradnici (18) u svojim su istraživanjima utvrdili statistički znatnu povezanost društveno-ekonomskog

statusa i broja preostalih zuba u zubnome nizu. Broj i težina općemedicinskih problema i sustavskih bolesti također su bili veći i intenzivniji u štićenika staračkoga doma, što podržava teoriju spomenutih autora prema kojoj zdravlje zuba i usne šupljine pozitivno korelira s općim zdravljem ispitanika (16-18). Rezultati ovoga istraživanja u skladu su s rezultatima spomenutih autora. Slične rezultate istraživanja dobili su Steele i suradnici (19) u istraživanju dentalnoga statusa i potrebe za stomatološkom terapijom, učinjenom na 2280 ispitanika životne dobi od 60 i više godina u trima različitim životnim sredinama u Engleskoj. Između 33% i 57% ispitanika bilo je bezubo, u usporedbi s 37,9% gerontološkog uzorka u našem istraživanju, no 11% od ukupnoga broja ispitanika, ili 20% ozubljenih, imalo je jednu čeljust bezubu te im je bila potrebna potpuna proteza. Važnost redovitih stomatoloških pregleda Steele i suradnici (19) su potvrdili i statistički znatnom razlikom u broju krunica. U njihovu istraživanju 41,8% osoba koje su išle na redovite kontrole imale su najmanje jednu krunicu. U osoba koje nisu odlazile na redovite kontrole tek je 10% imalo bar jednu krunicu.

Loesche i suradnici (20) istraživali su zdravlje zuba i usne šupljine u osoba starije životne dobi u odnosu prema različitosti životnoga stila i općega medicinskog statusa. Svojom studijom dviju osnovnih skupina ispitanika, od kojih su jednu činili štićenici staračkoga doma a drugu samostalne osobe starije životne dobi koje ne žive u domu, prikazali su statistički znatnu povezanost stupnja funkcionalne ovisnosti osobe i zdravlja usne šupljine, a u vezi s tim u skupini funkcionalno ovisnih osoba utvrdili su znatno više bezubih, niži stupanj higijene usne šupljine i veću potrebu za izradbom protetskih nadomjestaka. Utvrdili su također i povezanost općemedicinskih problema, funkcionalne ovisnosti i zdravlja usne šupljine. Rezultati našega istraživanja, u kojemu je utvrđena znatna povezanost između procijenjene ADL vrijednosti i vrijednosti CDA indeksa ($\rho = -0,468$, $p < 0,01$) te vrijednosti modificiranoga Nevalainenova indeksa ($\rho = -0,572$, $p < 0,01$), pri čemu je niža ADL vrijednost bila povezana s lošijim stanjem protetskih nadomjestaka, potpuno su u skladu s rezultatima studije Loeschea i suradnika (20).

Ettinger (21) te Kail i Silver (22) smatraju da zbog različitih razloga postoji visok stupanj protet-

ske neopskrbljenosti među osobama starije životne dobi, osobito među bolesnim i funkcionalno ovisnim starijim osobama. Njihov nalaz podržavaju i rezultati ovoga istraživanja kojim je utvrđena znatna normativna potreba za protetskom terapijom u ciljanoj populaciji osoba starije životne dobi.

Zaključak

Iz rezultata istraživanja i podataka iz literature može se zaključiti da pravilna i potpuna protetska opskrba ima važan utjecaj na probavni sustav i nutritivne prilike te na stanje ostalih organskih sustava u osoba starije životne dobi izravno djelujući na stupanj kakvoće njihova života.

Veza između stanja žvačnoga sustava i stanja ostalih organa vrlo je vidljiva u osoba starije životne dobi koje pate od kroničnih bolesti i poremećaja, posebice u onih koje žive u staračkim domovima. To je potvrđeno i rezultatima ovoga istraživanja. U njemu je utvrđena povezanost između lošega stanja protetskih nadomjestaka i kroničnih bolesti lokomotornog, kardiovaskularnog i probavnoga sustava, te duševnih i neuroloških poremećaja.

Literatura

- DURAKOVIĆ Z, i sur. *Medicina starije dobi*. Zagreb: Naprijed, 1990.
- HOAD-REDDICK G, HEATH J. Identification of elderly in particular need: result of survey undertaken in residential homes in Manchester area. *J Dent* 1995; 23: 273-9.
- OSTERBERG T, MELLSTROM D, SUNDH V. Dental health and functional ageing. A study of 70-year old people. *Community Dent Oral Epidemiol* 1990; 18: 131-8.
- HILDEBRAND GH, DOMINGUERZ BL, SCHORK MA, LOESCHE WJ. Functional units, chewing, swallowing, and food avoidance among the elderly. *J Prosthet Dent* 1997; 77: 588-95.
- NITSCHKE I. Geriatric oral care issue in Germany. *Int Dent J* 2001; 51: 235-46.
- WEEKS JC, FISKE J. Oral care of people with disability: a qualitative exploration of the views of nursing staff. *Gerodontology* 1994; 11: 13-7.
- NORLEA P, OSTBERG H, BJORN A-L. Relationship between general health, social factors and oral health in women at the age of retirement. 1991; 19: 296-301.
- KNABE C, KRAM P. Dental care for institutionalized geriatric patients in Germany. *J Oral Rehabil* 1997; 24: 909-12.
- HILDEBRAND GH, LOESCHE WJ, LIN CF, BRETZ WA. Comparison of the number and type of dental functional units in geriatric populations with diverse medical backgrounds. *J Prosthet Dent* 1995; 73: 253-61.
- CALIFORNIA DENTAL ASSOCIATION: CDA Quality evaluation for dental care. Guidelines for the assessment of clinical quality and professional performance. Los Angeles, 1977, California Dental Association.
- NEVALAINEN MJ, RANTANEN T, NARHI T, AINAMO A. Complete dentures in the prosthetic rehabilitation of elderly persons: five different criteria to evaluate the need for replacement. *J Oral Rehabil* 1997; 24: 251-8.
- MIURA H, ARAKI Y, UMENAI T. Chewing activity and activities of daily living in the elderly. *Journal of Oral Rehabilitation* 1997; 24: 457-60.
- SUENAGA K, SATO T, NISHIGAWA G, MINAGI S. Relationship between size of denture foundation area and resorption of alveolar ridge in the edentulous mandible. *J Oral Rehabil* 1997; 24: 315-20.
- LESTER V, ASHLEY FP, GIBBONS DE. The relationship between sociodental indices of handicap, felt need for dental treatment and dental state in a group of frail and functionally dependent older adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26: 155-9.
- GLANZ PO, RYGE G, JENDRESSEN MK, NILNER K. Quality of extensive fixed prosthodontics after five years. *J Prosthet Dent* 1984; 52: 475-81.
- MacENTEE MI, STOLAR E, GLICK N. Influence of age and gender on oral health and related behavior in an independent elderly population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993; 21: 234-9.
- KIYAK HA. Explaining patterns of dental service utilization among the elderly. *J Dent Educ* 1986; 50: 679-87.
- SLADE GD, LOCKER D, LEAKE JL, WU ASM, DUNKLEY G. The oral health status and treatment needs of adults aged 65+ living independently in Ottawa-Carleton. *Canada J Public Health* 1990; 81: 114-9.
- STEELE JG, WALLS AWG, AYATOLLAHI SMT, MURRAY JJ. Major clinical findings from a dental survey of elderly people in three different English communities. *Br Dent J* 1996; 180: 17-23.
- LOESCHE WJ, ABRAMS J TERPENNING MS, BRETZ WA, DOMINGUEZ BL, GROSSMAN NS, HILDEBRANDT GH, LANGMORE SE, LOPATIN DE. Dental findings in geriatric populations with diverse medical backgrounds. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995; 80: 43-54.
- ETTINGER R. L. Oral health needs of the elderly - an international review. *International Dental Journal* 1993; 43: 348-54.
- KAIL BIP, SILVER MM. Demands of elderly people living at home in Hertfordshire. *British Dental Journal* 1984; 157: 94-7.