

ЕВАЛУАЦИЈА НА СОСТОЈБАТА НА ПАРОДОНТОТ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО МЕТАЛ-КЕРАМИЧКИ И МЕТАЛ-АКРИЛАТНИ КОРОНКИ

Мирчевска А.¹, Накова М.², Наумовски В.³, Костадинова М.³

¹ВОЕНА БОЛНИЦА

²СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, Катедра за болести на устата и пародонтот

³ЧАИР ДЕНТАЛ - Скопје

Целта на овој труд беше да се проследи ефективноста на материјалот од кој е изработено фиксно-протетското надоместување врз пародонталниот комплекс. Обсервирани беа 60 пациенти и поделени во три групи во зависност од материјалот од кој е изработено фиксно-протетското надоместување, метал-керамичко (МКК), метал-акрилат (МАК) и метална (МК). Индексот на дениталниот плак беше одредуван по Sillnes-Loe, индексот на гингивална инфламација по Loe, индексот на гингивално крвање по Cowell и ИАЕМ (ААП). Од добиените резултати може да се заклучи дека најголеми вредности за индексот на дениталниот плак е евидентиран кај пациентите со метал-акрилатни коронки и има разлика помеѓу МАК и МКК и МК е статистички значајна ($p < 0,000$). Исто така забележани се и статистички значајни разлики за ИГИ, ИГК и ИАЕМ помеѓу испитуваните групи на пациенти со фиксно-протетски надоместувања изработени од МАК, МКК и МК и има разлика е статистички значајна ($0,000$).

Клучни зборови: пародонтална болка, фиксно-протетското надоместување

Во генезата на пародонталната болест прашањето на етиолошките чинители на истата е доста сложено. Се смета дека пародонталната болест настанува како резултат на патолошката реакција на пародонталните ткива на надворешни влијанија во прв ред на дејството на локалните фактори. Современите сваќања и испитувања недвосмислено укажуваат на фактот дека, бактериите и продуктите од истите кои потекнуваат од бактерискиот биофилм се одговорни за иницирањето на пародонталната болест (Addy, Behlfelt, Parameters)

Но постојат и епидемиолошки и клинички испитувања кои напредувањето на пародонталната болест и губењето на епителниот припој ја поврзуваат и со дејството на други локални фактори, кои имаат способност да го фаворизираат формирањето на патогениот дениталниот биофилм и практично да имаат индиректно влијание врз пародонталното здравје (Ainamo, Blieden, Matthews). Во таа група на локални етиолошки фактори кои го стимулираат процесот на развој на пародонталната болест се вклучуваат и јатрогените фактори од кои пак протетските надоместувања секако имаат доминантно место. За нив се смета дека можаат да имаат двојно дејство

во објективизација на пародонталната болест: преку оштетувања на пародонталните ткива при клиничките постапки при изработката на фиксно протетското помагало, како и при неадекватната изработка на истото. Нивното негативно влијание врз пародонталните ткива може да се презентира преку нивното механичко дејство или пак преку хемиското влијание на материјалот кој е во директен контакт со маргиналната гингива (Ljuskovic).

Фиксно протетските надоместувања треба да имаат заштита и превентивна улога во зачувување на здравјето на сите делови на пародонталниот комплекс (и Becker). Задача на секое протетско надоместување треба да биде да се сочува фината структура и облик на маргиналниот парододонт, па затоа тоа поле во протетската рехабилитација е доста значајно и затоа треба да му се посвети големо влијание. За сите протетски надоместувања се смета дека се добри ако не делуваат штетно и функционално се вклопуваат во ткивата на пародонтот (Ivankovic). Повеќе автори посебно значење му придаваат и на материјалот од кој е изработено фиксно протетското надоместување (Stipetic, Comar, Valderhaug).

Целта на овој труд е да се проследи влијанието на видот на материјалот од кој е изработено фиксно протетското надоместување врз пародонталниот комплекс.

Материјал и метод

За реализација на поставената цел беа проследени 60 пациенти со фиксно протетски надоместувања, чие време на носење не е подолго од 5 години.

Сите испитаници беа поделени во три групи: првата група ја сочинуваа пациентите чие фиксно протетско надоместување е изработено од метал керамика МКК, втората група беше преставена со пациенти чие протетско надоместување е изработено од метал и акрилат МКА и третата група ја сочинуваа пациенти чие фиксно протетско надоместување е изработено од метал МК.

Процена на состојбата на кумулацијата на денталниот плак и пародонталното здравје беше изразувано преку следните индекси.

Индекс на денталед плак ИДП (Sillness-Loe)

- 0 - нема дентален плак,
- 1 - плак во тенок слој покрај рабовите на гингивата и може да се детектира само со голо око, но не и со сонда,
- 2 - умерена количина на дентален плак, кој зафаќа повеќе од една третина од забната коронка, но не е присутен во гингивалниот сулкус или пародонталниот зеб,
- 3 - зголемена количина на дентален плак по целата забна површина, како и во сулкусот, џебот и интерденгалниот простор.

Индекс на гингивална инфламација (Loe-Silness)

- 0 - не постои воспаление на гингивата, таа е со бледо-розева боја, цврста конзистенција и со ситно зрнеста структура,
- 1 - блага до умерена инфламација, која не ја зафаќа гингивата во целост,
- 2 - умерена инфламација која ја зафаќа гингивата во целост, таа е со изразена црвена боја и посилено изразен едем,
- 3 - јака инфламација на гингивата во целост, таа е со изразена црвена боја и многу зголемена.

Индекс на гингивално крвање ИГК (Cowell)

- 0 - нема по сондирање,
- 1 - појава на крвање по сондирање,
- 2 - крвање непосредно по сондирање,
- 3 - спонтано крвање.

Индекс на АЕМ

- Прв клинички стадиум-слабо изразен губиток на атечментот до 2 мм,
- Втор клинички стадиум-умерено изразен губиток на атечментот од 2-5мм,

- Трет клинички стадиум-изразен губиток на атечментот со над 5 мм, апикална миграција на припојниот епител.

Во статистичката анализа се користени стандардните и напреднатите методи и поатпки, со користење на статистички програм SPSS и E-views. Во обработката на податоците применето е:

- Добиените резултати од направените испитувања беа компарирани помеѓу групите изработени од различни материјали,
- Статистичката обработка на индексните вредности беше направена со помош на „Т“ тестот,
- Помеѓу сериите со идентични вредности се испитуваше потенцијалното постоење на линеарна корелација (Pearson coefficients),
- Разликите во влијанието на променлите врз пародонтот и нивното меѓусебно влијание со статистичко ниво на значајност се испитуваше преку соодветна анализа на варијанса (ANOVA).

Резултати

На табелата 1 дадени се нумерички процентуално испитаниците кај пациентите со фиксно протетски надоместувања од различни видови на материјали.

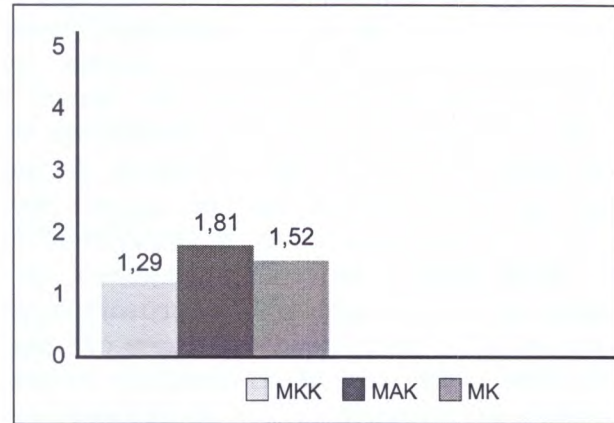
ТАБЕЛА 1. УЧЕСТВО НА ВИДОТ НА МАТЕРИЈАЛОТ ВО ФПН НА НАБЉУДУВАНАТА СЕРИЈА

Вид на материјал	Број на испитаници	Процент
Метал керамички коронки	20	31
Метал акрилатни коронки	28	49
Метални коронки	12	20

*ФПН-фиксно-протетски наместувања

Од табелата се гледа дека кај 20 испитаника или 31% протетските надоместувања се изработени од метал-керамика МКК. Кај

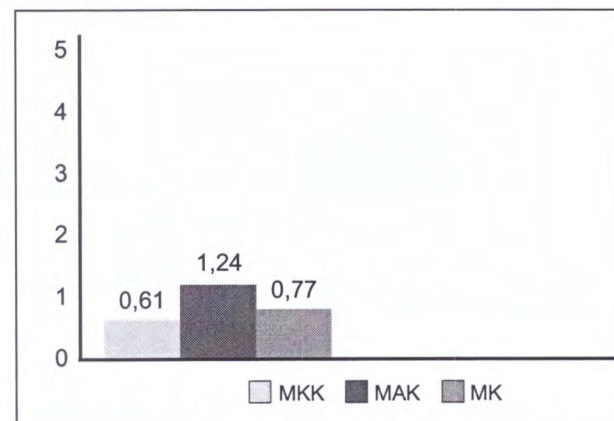
28(49%) од акрилат во комбинација со метал МАК и кај 12(20%), беа изработени само од метал.



Графикон 1. Средна вредност на ИДП-Индекс на дентален плак (Sillness-Loe)

Индексот на денталниот плак кај пациентите со фиксно протетски надоместувања изработени од метал-керамика изнесува 1,29, кај пациенти кај кои протетското помагало е изработено од метал-акрилат изнесува 1,81. Разликата од добиените вредности за индексот на денталниот плак изнесува 0,51. Разликата во вредностите од денталниот плак помеѓу првата (МКК) и третата група (МК) изнесува 0,31.

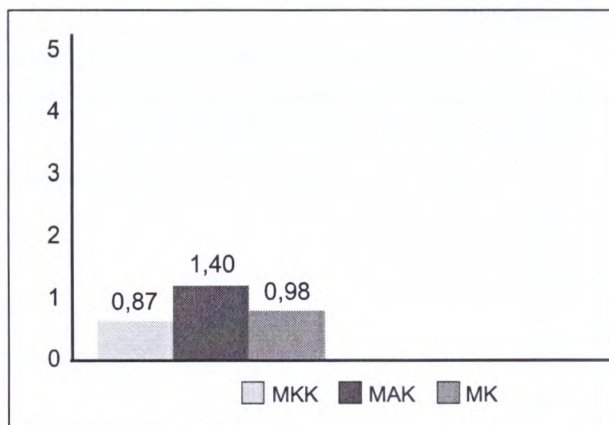
На графиконот 2 прикажани се средните вредности од индексот на гингивалната инфламација кај испитувани групи.



Графикон 2. Средна вредност на ИГИ-Индекс на гингивална инфламација (Loe-Sillness)

Вредностите на индексот на гингивална-та инфламација кај пациентите со фиксно протетски надоместувања изработени од метал керамика изнесува 0,61, кај метал-акрилатното фиксно протетско надоместување 1,24 и кај надоместувањата изработени само од метал 0,77. Разликата добиена од вредностите на индексот на гингивалната инфламација кај групата на испитаниви со керамичка конструкција и метал-акрилатно надоместување изнесува 0,63, додека пак разликата на вредностите добиени за ИГИ од испитаниците со метал акрилатна и метална надокнада изнесува 9,47. Од овој графикон јасно се гледа дека најголеми се вредностите на индексот на гингивалната инфламација кај пациенти кај кои протетското надоместување е изработено од метал-акрилат. Кај изработените фиксно протетски надоместувања изработени од метал керамика и само метал, разликата од добиените вредности на гингивалната инфламација е многу ниска и изнесува 0,16.

На графиконот 3 дадени се средните вредности на индексот на гингивалната крвавење кај испитуваните групи со фиксно протетски надоместување изработени од различни видови на материјали.

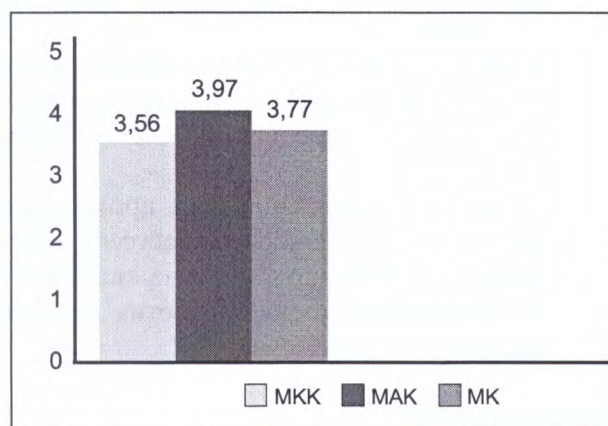


Графикон 3. Средна вредност на ИГК-Индекс на гингивално крвавење (Cowell)

Средната вредност на ИКГ кај испитуваните пациенти со МКК изнесува 0,87, со МАК изнесува 1,40 и 0,98 кај испитаници со

МК. Разликата помеѓу добиените вредности за индексот на гингивалното крвавење помеѓу испитаниците со фиксно протетски надоместувања изработени од метал-акрилат и метал керамика изнесува 0,48, а разликата помеѓу испитаниците со фиксно протетска конструкција изработена од метал е многу помала и изнесува 0,12.

На графиконот 4 дадени се средните вредности на ИАЕМ (индексот на епителна миграција кај испитуваните групи на пациенти.



Графикон 4. Средна вредност на ИАЕМ (Индекс на епителна апикална миграција)

Средната вредност на ИАЕМ кај испитаниците со МКК изнесува 3,56, со МАК изнесува 3,997 и 3,77 кај пациентите со чисто метална конструкција. Разликата помеѓу добиените вредности за индексот на ИАЕМ помеѓу испитаниците со фиксно протетски надоместувања изработени од метал-керамика и метал=акрилат изнесува 0,41, а разликата помеѓу испитаниците со метал-керамичка и чисто метална конструкција е многу помала и изнесува 0,21

На табелата 2 е даден повеќекратната компарација на влијанието на материјалот од кој е изработена фиксно протетското надоместување врз кумулацијата на денталниот плак.

Тукуе HSD тестот ја потврдува сигнификантноста на разликите во акумулацијата на денталниот плак кај фиксно протетските на-

доместувања изработени од различни материјали односно од метал-керамика, метал-акрилат и метал.

Од табелата 2 јасно се гледа дека анализата на варијанс покажува статистички значајни разлики за индексот на ДП кај испитаниците со фиксно протетски надоместувања изработени од различни материјали.

Повеќекратната компарација на видот на металот врз кумулацијата на денталниот плак, покажа статистички значајни разлики $p=0,000$.

На табелите дадена е тестот Tukey н за ИГИ кај испитуваните групи.

Од табелите јасно се гледа дека постои статистички сигнификантни разлики помеѓу подгрупите на фиксно протетските надоместувања изработени од различни материјали и таа разлика е “ $p < 0,05$ ”.

На табелата 4 даден е тестот Tukey HSD за повеќекратната компарација на влијанието на материјалот врз индексот на гингивалното крвање.

ТАБЕЛА 2. IDP TUKEY HSD

(I) material	(J) materijal	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,50393)*	,03750	,000	-,5942)	-,4137)
	3	-,21583)*	,04677	,000	-,3284)	-,1033)
2	1	,50393*	,03750	,000	,4137	,5942
	3	,28810*	,04420	,000	,1817	,3945
3	1	,21583*	,04677	,000	,1033	,3284
	2	-,28810)*	,04420	,000	-,3945)	-,1817)

*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

ТАБЕЛА 3. IGI TUKEY HSD

(I) material	(J) materijal	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,56293)*	,03248	,000	-,6411)	-,4848)
	3	-,09400)	,04051	,061	-,1915)	,0035
2	1	,56293*	,03248	,000	,4848	,6411
	3	,46893*	,03828	,000	,3768	,5611
3	1	,09400	,04051	,061	-,0035)	,1915
	2	-,46893)*	,03828	,000	-,5611)	-,3768)

*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

ТАБЕЛА 4. IGK TUKEY HSD

(I) material	(J) materijal	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,53250)*	,03589	,000	-,6189)	-,4461)
	3	-,11083)*	,04476	,042	-,2185)	-,0031)
2	1	,53250*	,03589	,000	,4461	,6189
	3	,42167*	,04229	,000	,3199	,5234
3	1	,11083*	,04476	,042	,0031	,2185
	2	,42167)*	,04229	,000	-,5234)	-,3199)

*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

ТАБЕЛА 5. MULTIPLE COMPARISONS EAM TUKEY HSD

(I) material	(J) materijal	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,41093)*	,10572	,001	-,6653)	-,1565)
	3	-,20950)	,13186	,259	-,5268)	,1078
2	1	,41093*	,10572	,001	,1565	,6653
	3	,20143	,12459	,247	-,0984)	,5013
3	1	,20950	,13186	,259	-,1078)	,5268
	2	-,20143)	,12459	,247	-,5013)	,0984)

*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

Приказот на Tukey HSD тестот за повеќекратната компарација на влијанието на материјалот од кој е изработено ФПН, МКК, МАК, МК, по однос на индексот на гингивално крвање покажа дека разликата од просечните вредности на испитуваните групи е статистички значајна $p < 0,05$.

Разликата на просечните вредности на индексот на гингивално крвање помеѓу ФПН изработено од МКК и МАК е статистички значајна $p < 0,000$.

Сигнификантноста на разликите за ИГК помеѓу ФПН изработени од МКК и МК е помала и $p < 0,042$. Разликите на средните

вредности на ИГК кај пациенти со ФПН изработени од метал-акрилат во однос на оние изработени од метал-керамика и само метал е статистички значајна $p < 0,000$. Додека пак сигнификантноста на разликите за ИГК кај пациенти со ФПН изработени од МК во однос на оние изработени од МАК $p < 0,000$.

На табелата 5 дадени се средните вредности на ИЕАМ помеѓу испитаниците чии ФПН се изработени од различни материјали.

Повеќекратната компарација на влијанието на МКК, МАК и МК покажа дека статистичката значајност на разликите за ИАЕМ помеѓу вредностите за МКК и

МАК е 0,001, помеѓу вредностите за МКК и МК е 0,269. Сличен сооднос постот и помеѓу разлуките добиени од помеѓу МАК со МКК и МК како и МКк и МКК.

Дискусија

Повеќе автори го проследиле пародонталното здравје кај фиксно протетските надоместувања изработени од различни материјали и го изразуваат преку индексот на гингивална инфламација, гингивални крвавење и преку индексот на епителна миграција, при што доаѓаат до заклучоци кои не се компатибилни во однос на влијанието на материјалот од кои е изработено фиксно протетското надоместување. Но сепак помалку или повеќе сите сметат дека негативното влијание на фиксно протетските надоместувања изработени од акрилат е многу поизразено од колку кога фиксно протетското надоместување е изработено од метал керамика односно само метал. Тоа го објаснуваат со фактот дека керамиката е инертна и како материјал е биокомпатибилна со за гингивата. Можноста за глазирање и постигнување на висок степен на полираност оневозможува ретенција на храна и дентален плак, за разлика од акрилатот, каде сигнификантно се повисоки вредностите на акумулација на дентален плак (Ivankovic, Ljuskovic).

Во однос на конкретните резултати на трудот, во тестирањето на варијансата на сериите, се отфрла нултата и се прифаќа алтернативната хипотеза дека одредени вредности на фиксно протетските надоместувања во зависност од материјалот соодветни и различно влијаат врз индексот на денталниот плак, индексот на гингивалната инфламација, индексот на гингивално крвавење и индексот на епителна апикална миграција. Статистичката значајност за сите е висока и изнесува 0,000, а во тестот на влијанието на материјалот врз ИАЕМ изнесува 0,001. Со оглед на фактот дека за сите серии (има влијание врз пародонталниот комплекс), а имајќи во предвид дека станува збор за три групи се пристапува кон повеќекратна компарација. Целта

на овој пристап беше да се утврди помеѓу кои групи на податоци (видови материјали) постојат помеѓу себе статистички значајни разлики. Повеќекратната компарација ги потврди досегашните теоретски и емпириски наоди и констатации. Во однос на вредностите на ИДП, се констатира дека статистички значајни разлики во промената на индексот на денталниот плак постои помеѓу сите три вида на материјали на фиксно протетските надоместувања.

Во однос на промените на ИГИ се констатира дека постојат статистички значајни разлики помеѓу сите парови на трите материјали, освен помеѓу метал керамичката и метални коронка, каде разликата не е статистички значајна што впрочем се огледа и во ниската разлика во средните вредности на сериите на ИГИ. Во однос на различното влијание на видот на материјалот врз ИГК, се констатира различно влијание врз индексот, а сите три типа на материјали односно МКК, МК и МАК. И конечно во однос на ИЕАМ се констатира дека постојат статистички значајни разлики на влијанието врз ИАЕМ само помеѓу метал=керамичките и метал акрилатните коронки, за разлика од отсуството на статистичката разлика помеѓу влијанието на останатите парови на материјали (МАК-МК, МКК-МК) врз апикалната миграција.

Од направените испитувања можат да се извлечат следните заклучоци:

- Кај испитаниците со фиксно протетски надоместувања изработени од метал-акрилат, добиени се повисоки вредности за ИДП (Sillnes-Loe), во однос на пациентите со фиксно протетски надоместувања изработени од метал-керамика и метал.
- Постои и статистички значајна разлика на влијанието на одделните три вида на материјали на испитуваните индекси за дентален плак и за процена на пародонталниот комплекс (ИГИ, ИГК и ИАЕМ). Најизразена е разликата во вредностите на испитуваните индексни параметри помеѓу групите со метал-акрилатни и метал-керамички коронки и таа разлика е статистички значајна ($p < 0,000$).

- Зголемената акумулација на ДП кај фиксно протетските надоместувања изработени од метал-акрилат, а со тоа и зголемените индексни вредности на гингивалната инфламација и гингивалното крвавење е последица на порозноста на акрилатот, кој создава идеални услови за акумулација на ДП, односно создавање на бактериски биофилм кој преку микроорганизмите и нивните метаболни продукти ги имаат приматот во клиничката и патохистолошката презентација на гингивалната инфламација и последователно на гингивалното крвавење.
- Сигнификантно пониските вредности на испитуваните индекси кај фиксно протетските надоместувања изработени од метал керамика и само метал, е резултат на високата глазираност на керамиката и полираност на металот, кои преставуваат непогоден медиум за исталожување на дентален плак односно создавање на бактериски биофилм.
- Во однос на тестирањето на варијансата се отфрла нултата хипотеза и се прифаќа алтернативната хипотеза дека вредностите за испитуваните параметри за ИГИ, ИГК и ИАЕМ се во зависност од видот на материјал од кој е изработено фиксно протетското надоместување.

PERIODONTAL STATUS IN PATIENTS WITH METAL-CERAMIC AND METAL ACRYLATE CROWNS

Mirčevska A., Nakova M., Naumovski V., Kostadinova M.

Summary

Analysis of the resultates obtained for parameters (IDP,IGI,IGK and IAEM) in patients with FPC, made by metal-ceramic crown (MKC), metal-acrylate crown

(MAC) and only metal-crown (MC), showed that the largest difference in the values of the parammetars observed between respondents with a fixed prostetic compensation made by MKC and MAC. There uis no big difference in fixed-prostodontics compensation made by MKC and MC. In relation to the concrete results, in testing the variance the series are rejected nill hypothesis in accepted and alternative hypotesis that certain values of the fixed prosthetic compensation, depending on the type of material but different influence on the values of the IDP, IGI, IGK and IAEM. The statistical signifiacnce is high for IDP, IGI, IGK (p-0,000) and the IAEM (p-0,001).

Key words: periodontal disease, prosthetic=fixed compenzation, indices

Литература

1. Addy M.Bates,1979,Plaque accumulation following wearing of different types of removable partial dentures,m J.Oral Reahabil.6,111-117.
2. Ainamo J,1972,Relationship between malaligment of the teeth and periodontal disease. Scand. Dent. J Res.86,101-1010.
3. Behlftelt K.,1092.The occurence of plaque and gingivitis and its relationship to tooth alignment with in the dental arch, J.Clin Periodontol.8,329-337.
4. Becker C. M, 2005,Current theories of crown contour, margin placement and point design, J Prost. Dent. 92,107-115.
5. Comar M 1969,Local irritation and Occlusal trauma as a co-faktor in the Periodontal proces, J. Periodont, 40,193-205.
6. Dautović-Kazazaić L.S.92010),2010, Evaluacija parodontalnog stanje kod pacienata nositelji metal-keramičkih i metal-akrilatne krunica u razdoblju od jedne do pet godine.Acta Stomatol.Croat.44,34-46.
7. Ivanković A.,Topić B,1977, Jatrogeni uzroci parodontalnih-obolenja-neadekvatne fiksne konstrukcije., SGS,vab.br. Beograd.
8. Ljusković Lj.,1991. Stanje gingive i oralne higijene u zuba sa fasetiranim krunama. SGS 5,389-95.
9. Valderhaug J.A.,1991,15 year clinical evaluation of fixed prostodontics. Acta. Odontol.Scand.49,35-40.