

1. 關於本會之組織及職權範圍，業經本會
第一次會員大會通過，並經內政部備案在案。
2. 關於本會之經費來源，業經本會第一次會員大會
通過，並經內政部備案在案。

三、關於本會之業務範圍

1. 關於本會之業務範圍，業經本會第一次會員大會
通過，並經內政部備案在案。
2. 關於本會之業務範圍，業經本會第一次會員大會
通過，並經內政部備案在案。

四、關於本會之附屬機構

中華民國三十三年

УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ
КЛИНИКА ЗА МОБИЛНА СТОМАТОЛОШКА ПРОТЕТИКА

САШКО И. БОГДАНОВСКИ

**ВАЛОРИЗАЦИЈА НА
ИНДИВИДУАЛНИТЕ ВРЕДНОСТИ
НА АРТИКУЛАЦИОНИТЕ АГЛИ НА
ТМЗ-КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА**

МАГИСТЕРСКИ ТРУД

ментор проф. д-р Крсте Дејаноски

Скопје, 2006 година

Благодарност

Посебна благодарност и длабоко почитување на ова место му изразувам на проф. д-р сци Крсте Дејаноски, менторот на овој труд за искрената и несебична помош, како и за стручните совети и идеи што ми ги пружи во текот на изработката на овој труд.

За високостручната рецензија им благодарам на проф. д-р сци Марија Накова и на проф. д-р сци Драгољуб Велески.

Голема благодарност му изразувам и на д-р сци Никола Ангелов, Associate Professor-Loma Linda University, CA USA, за неговите совети и помош, како и за најновата стручно научна литература која благодарение на него ми беше достапна.

Благодарност и до вработените во мобилната забна техника при УСКЦ св. "Пантелемон" - Скопје, посебно до заб. техничар Димитар Ристовски за несебичната помош која ми ја дадоа во текот на практичниот дел од изработката на овој труд, а секако благодарност и до повеќе од стотина студенти и други колеги од Стоматолошкиот факултет во Скопје, за искрената заинтересираност за овој труд.

СОДРЖИНА

ВОВЕД	3
ЛИТЕРАТУРЕН ПРЕГЛЕД	13
ЦЕЛ НА ТРУДОТ	20
МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА	22
РЕЗУЛТАТИ	29
ДИСКУСИЈА	90
ЗАКЛУЧОЦИ	106
ЛИТЕРАТУРА	110

Вовед

ВОВЕД:

Тоталната беззабост, позната уште како “едентулизам” е доста превалентна појава кај постарата светска популација и дефинитивно претставува сериозен социо-економски проблем. Во зависност од социо-економскиот статус на населението оваа појава кај постарата популација на пациенти над 65 годишна возраст е доста честа, а присатна е и тенденција на померување на старосната граница кон помладата популација .

Во некои земји, дури една третина од постарата популација се корисници на тотални протези, а три четвртини од таа возрасна група се носители на тотални и/или парцијални протези .

Грижата за оралното здравје, кариесот, парадонтопатијата, траумите, како и социо-економскиот статус на населението се едни од најчестите причини за наглото губење на забите кај популацијата и затоа пред модерната стоматолошка протетика се поставуваат се поголеми и поодговорни задачи со цел забно протетските изработки комплетно да го рехабилитираат стоматогнатниот систем, кај пациентите со делумна и/или тотална беззабост.

Во таа насока, изработката на тоталните протези како и рехабилитацијата на нарушените функции на стоматогнатниот систем, настанати како резултат на комплетното губење на забите, претставува императив за секој терапевт.

Општо е прифатена констанцијата дека една од најважните цели при изработката на протези е да се изврши реставрација на мастикаторната

функција на беззабот пациент, како и фактот дека при третман на пациенти со комплетна беззабот, мора да се третира пациентот, а не само дентицијата.

Терапијата на тоталната беззабот претставува комплексен и долготраен процес во кој се вклучени не само терапевтот и забниот техничар, туку и самиот пациент кој активно учествува со свои сугестии и забелешки.

Сепак, денес едно од најчестите прашања што пациентите ги поставуваат на своите терапевти е: “Зошто протезите кај едни пациенти лесно се инкорпорираат и функционално задоволуваат, а кај други се јавуваат потешкотии, а често се и функционално инкопатибилни?”.

Перформансите на протезата во голема мера зависат од ретенцијата (резистенцијата кон придвижување во вертикална рамнина), стабилноста (резистенција кон придвижување во хоризонтална рамнина), како и поддршката, т.е. основата на која лежи протезата и која се опира на движењата насочени кон самото ткиво .

Физиолошките аспекти на третманот се подеднакво важни како и самата техничка изработка на протезата .

Особено е важно да се усогласат биолошките ресурси во темпоромандибуларниот зглоб (ТМЗ), како би можеле да го намалиме адаптациониот период на пациентот кон протетската изработка.

Самите протези имаат мазни или нерамни површини, поседуваат одредена тежина, вкус и температура. (Гугувчевски 1994)

Поставувањето на тоталните протези во устата на пациентот предизвикува низа на реакции од страна на организмот, а тоа се должи на фактот дека сепак се работи за една форма на “туѓо тело” кое ги иритира чувствителните нервни рецептори, се до оној момент кога протезата ќе се адаптира кон околното ткиво.

Рецепторите во усната празнина имаат за цел да го модифицираат и адаптираат вродениот рефлекс кон новонастанатата ситуација.

За да се намали периодот на адаптација, а истовремено и да се дојде до нови сознанија од оваа проблематика потребна е проценка и сугестии за стоматопротетската изработка од страна на самите пациенти.

Органската и психичката интеграција на тоталната протеза е возможна само ако се задоволат основните критериуми и механизми за привикнување кон стоматопротетската надокнада како што се:

- стабилноста на протезите
- коректни меѓувлични односи
- коректна централна оклузија
- доволен интероклузален слободен простор
- интензитетот и квалитетот на функцијата на екстеро и проприо рецепторите

Одредувањето на центричната релација на мандибулата спрема темпоралната коска, како и на преостанатите коски на главата, претставува

еден од битните елементи во биодинамиката, физиологијата и естетиката кај пациентите со тотална беззабост, а исто и кај пациенти со парцијална беззабост со нарушени меѓувлични односи. Поради сето ова од големо значење е познавањето на основните мандибиларни движења како и движењата во темпоро-мандибуларниот зглоб.

При пропулзивните движења на мандибулата, движењата во горниот дел на виличниот зглоб се лизгачки каде што *capitulum mandibulae* заедно со *discus articularis* се лизга, патува по задната површина на *tuberculum articulare* (по *facies articularis*) косо, напред и надолу и тоа движење се нарекува пат на кондилите, а аголот што го зафаќа задната површина на *tuberculum articulare* со хоризонталната рамнина артикулационен кондиларен агол и за негова средна вредност се зема 33° (Сувин 1967).

При латерална пропулзија, за да се помести мандибулата на една страна, мора да се контрахира контралатералниот *musculus pterygoideus externus*. За тоа време во контралатералниот зглоб се случува движење слично како при чиста пропулзија но не сосема, бидејќи капитулумот се движи и помалку шарнирски, се лизга косо напред и надолу, а освен тоа се врти помалку и кон медиално под агол кој го зафаќа со сагиталната рамнина од околу 15° . Тоа движење се нарекува Bennett-ово движење, а самиот агол Bennett-ов агол.

Овие индивидуални артикулациони агли се резултат на меѓусебните односи на неколку фактори како што се:

- Морфолошките односи на зглобните површини во ТМЗ
- Неуромускуларниот комплекс
- Оклузалната морфологија

Во механиката на виличниот зглоб своја улога имаат и туберите на забите со својата големина, а особена важност има аголот на површините кај тие заби. Имено, колку е аголот на фасетките на забите посличен со нагибот на задниот ѕид на *tuberculum articulare*, толку виличните движења се поскладни и урамнотежени, што дефинитивно укажува на потребата од добро познавање на овие прецизни вредности.

Интересно е да се споменат и истражувањата на неколку автори кои со своите антрополошки анализи на трите глобални расни групи укажуваат на тоа дека постоењето и употребата на стандардизирани артикулатори и заби не кореспондираат со модерната стоматолошка протетика (Tweed 1969; Cretot 1985).

Поради сето ова за да може да се изработат квалитетни тотални протези потребно е да се регистрираат индивидуалните артикулациони агли, а потоа да се симулираат во артикулатор со индивидуални вредности на артикулационите агли.

Регистрацијата на индивидуалните артикулациони агли може да се изврши со помош на образен лак, а со напредокот на компјутерската

технологија денес се повеќе се употребуваат компјутеризирани апарати за интраорална регистрација(аксиографија).

Некои видови на образни лакови можат да го регистрираат и интеркондиларното растојание и да го пренесат во за нив предвиден артикулатор .

Компјутерската аксиографијата е метода која со помош на компјутеризирана апаратура ги регистрира движењата на мандибулата.

Движењата на секоја поединечна точка на мандибулата може да се дефинира како комбинација на ротација и translација на трансферзалната шарнирска оска. Ако регистрацијата на тродимензионалното и динамичкото движење на мандибулата се врши од одредена фиксна точка на шарнирската оска,тогаш можат да се регистрираат и ротационо-транслационите движења.

Компјутеризираната аксиографија првенствено служи за да се добијат индивидуалните податоци за состојбата на ТМЗ на пациентот,кои што понатаму служат за програмирање на артикулаторот.

За проценка на нагибот на кондилот се користат протрузиски аксиографски движења, а за одредување на Bennett-овит агол и основниот облик на Bennett-овото движење на медиотрузискиот кондил (immediate side shift) се користат ексцентричните движења на мандибулата.

Артикулаторот претставува механичка направа за дијагностика и терапија, која ги прикажува ТМЗ и двете вилици и овозможува во него да се постават вештачките заби во восок во услови кој се приближно еднакви на условите во устата на пациентот.

Со артикулаторот може да се репродуцираат меѓувилничните односи во централната релација и сите движења на мандибулата.

Артикулаторот е дентален инструмент, а не дентална филозофија

(DePietro Aj 1979)

Во однос на типот на конструкција ги делиме на:

- Arcon артикулатори кај кои положбата на зглобните тела односно на нивните еквиваленти во артикулаторот е идентична во однос на нивната положба во ТМЗ
- Nonarcon артикулатори кај кои положбата на зглобните тела е обратна

Во однос на степенот на сложеноста и можноста да ги интерпретираат индивидуалните артикулациони агли можат да се поделат на:

- едноставни неприлагодливи
- полуприлагодливи
- потполноприлагодливи (индивидуални)

Неприлагодливите или едноставните артикулатори иако можат да репродуцираат латерални движења за разлика од оклудаторите, однапред се подесени спрема средните вредности и за пренесување на моделите во ваков

артикулатор не се употребуваат образни лакови, туку се користи правилото на Волвил-овиот триаголник.

Полуприлагодливите (semiadjustible или полуподесливи) артикулатори се група кај кои некои параметри поврзани со движењето на мандибулата можат индивидуално да се подесат како на пример Bennett-овиот агол и аголот на кондилите, но денес на пазарот постојат посовфтицирани артикулатори кај кои можат да се прилагодат некој други параметри како на пример инцизалниот агол.

Овие инструменти се едни од најоптималните артикулатори за секојдневната практика, не се комплицирани, а даваат добри резултати при третманот.

Индивидуалните (adjustible) артикулатори во целост можат да ги симулираат условите кои што се присутни кај пациентите. Со нив може да се репродуцираат: патот на кондилите, индивидуалниот артикулационен агол на кондилот, Bennett-овиот агол, како и Bennett-овото движење (side shift).

За таа цел се вршат адекватни мерења бидејќи кај секоја индивидуа настануваат различни промени, при што кај една иста индивидуа може да имаме различен степен на промени во двата темпоромандибуларни зглоба. Индивидуалноста и различноста во степенот на промените во секој зглоб посебно, се детерминирани со спецификата на губењето на забите (прерано губење на поедини заби, темпото со кое забите се губеле итн.), при што

неминовно доаѓа до атрофично дегенеративни промени во мио-коскената структура на ТМЗ, како и на интергнатолошките односи.

Во таа смисла, се поставува прашањето дали реконструкцијата на цвакалниот систем врз основа на фонетско-естетскиот критериум при изработката на тоталните протези како и користењето на средните вредности на индивидуалните артикулациони агли, задоволува од биоген аспект?.

Литературен иреҗлед

Neulfeld во 1964 година истакнува дека во почетокот на артикуларниот говор темпоромандибуларниот зглоб почнува да се развива во длабочина, при што fossa mandibularis го добива својот конечен облик околу дванаесетата година од животот.

Спротивно на него, Steinhardt тврди дека виличниот зглоб својот конечен облик го добива околу дваесетипеттата година, и таков останува во нормални услови непроменет до педесетата, а понатаму страничната ресорбција да го направи повторно плиток.

Според Suvin 1967, под дејство на биодинамичките сили кај цвакањето, tuberculum articulare станува се покос па кај возрасните пациенти аголот на задниот дел на кондилот е помеѓу 20° - 55° , просечно 33° .

Што се однесува до поединечните вредности, Jerolimov 1976, утврдил дека индивидуалниот агол кај машките особи е просечно $50,27^{\circ}$, а кај женските $47,20^{\circ}$ потенцирајќи дека има и разлика помеѓу левиот десниот виличен зглоб.

Нешто поголеми вредности добил Angle (1948) кој го мерел аголот на задниот зид на tuberculum artikulare кај возрасни особи и констатирал дека големината на аголот се движела помеѓу 25° – 55° , просечно 40° , а исто така констатирал и разлика помеѓу левиот и десниот зглоб од 9° во просек.

Според Богдановски И., средната вредност на индивидуалниот агол во

стручно-научната литература е дефинирана на просечна вредност од 33° .

Готовите гарнитурни на заби кои ги користиме за изработка на тоталните протези се со агол од околу 33° , при што вообичаено користиме артикулатори со средни вредности.

Дефинитивната интер-релација меѓу темпоромандибуларниот зглоб и дентицијата меѓу првите ја опишал Shore во 1959 година, утврдувајќи дека ТМЗ е функционално поврзан со постоењето на забите.

Губењето на забите, во таа смисла би претставувало индиректно влијание врз структурата и функционалноста на ТМЗ.

Neufeld (1964) опишал промени во ТМЗ кои се резултат на губењето на забите, како и на носење на неадекватни протези.

Lawhter (1984) констатирал дека има намалување на длабочината на згобната јама кај особи кои повеќе од три години биле без заби.

Кај луѓето, отварањето на устата е предусловено од комплексна комбинација на ротација во долниот дел на ТМЗ и translација во горниот дел од истиот. Во студијата на Ferrario од 2005 година, беше квантитативно евалуиран процентуалниот придонес на ротационите и translационите движења на мандибулата при максимално отварање на устата, кај нормални здрави индивидуи од обата пола. Притоа, при максимално отварање на устата, во просек, мажите демонстрирале сигнификантно поголемо поместување на мандибуларната интеринцизална точка (56 мм наспроти 46 мм) и агол на ротација (34 степени наспроти 32), во однос на жените.

За адаптација на пациентите кон тоталните протези, како физички тела кои доаѓаат во биолошка средина потребен е одреден период.

Според Курляндскиј (1967) адаптациониот период кон тоталните протези е помеѓу 10 до 13 денови кај пациенти кои прв пат носат протези и 6 до 12 дена кај пациенти кои имаат претходно протези. Сепак, овој адаптационен период се однесува само на квалитетно изработени протези.

Според студијата на Kubrak во 1998 година која опфаќа две групи од по 30 испитаници од кој кај едната се изработени протези со помош на образен лак и полуподеслив артикулатор тип Quick Master, а контролната со артикулатор со средни вредности, адаптациониот период кај првата група во просек изнесува 10,5, а кај втората 18,4 дена.

Bolender(1967) за оценка на квалитетот на изработените протези го препорачува SMI (Cornel Medical Index) од Cornel University Medical Colege од Њујорк според кој за успешни се сметаат протезите кои ќе добијат повеќе од 50% од бодовите од единствената анкетна листа која ја пополнува пациентот.

Според Prcschel (2002), ако изработувањето на тоталните протези се врши во индивидуален артикулатор, подесен според регистрираните вредности на индивидуалните артикулациони агли, ќе се намалат можностите за грешки во оклузијата на забите. Истиот автор утврдил дека стандардното отстапување на вредностите на артикулационите агли од познатите средни вредности изнесуваат: за сагиталниот агол од $1,5^{\circ} - 0^{\circ}$, а за Bennett-овиот агол $0,1^{\circ} - 1,3^{\circ}$.

Zhang и соработниците во 1998 година ги анализирале движењата на кондилите со метод на видеофлуорографија при што констатирале дека постои зависност помеѓу должината на патот на кондилите и промените во зглобот, поради што препорачува при изработката на тоталните протези да се користат индивидуалните артикулациони агли и индивидуални артикулатори.

Johnson и Winstanley (1997) регистрацијата на индивидуалните сагитални артикулациони агли го вршеле со образен лак при што добиле вредности за левиот сагитален агол 32° , а за десниот $31,5^{\circ}$. Тие констатирале дека нема сигнификантна разлика помеѓу сагиталниот агол на левиот и десниот зглоб. Според нив вредностите одговараат приближно на средните вредности на артикулационите агли. Поради тоа авторите препорачуваат при изработката на тоталните протези да се користи полуиндивидуален артикулатор, а аголот да се намести на 30° .

Angyal и соработниците во 1997 година ги споредувале вредностите на кондилниот пат и агол помеѓу левиот и десниот ТМЗ кај испитаници од машкиот и женскиот пол при што не нашол сигнификантна разлика во вредностите.

Користејќи тродимензионална анализа на позицијата на кондилите на двата ТМЗ кај испитаници со природна дентиција Rosner и Goldberg (1986) истотака нашле приближно еднакви вредности за позицијата на кондилите од левата и десната страна.

Од друга страна пак, Zamazona, Otaduy и Aranda (1992) направиле независни мерења на ангулацијата на кондилот во однос на Campre-овата

линија и утврдиле разлика во вредностите на ангулацијата помеѓу левата и десната страна како и значителни варијации од една до друга индивидуа. Поради ваквите наоди авторите го преферираат користењето на индивидуалните артикулациони агли при изработката на тоталните протези.

Во студијата на Jasinevicius од 2005 година, испитувањата беа насочени да се детерминира дали постојат разлики на аголот на туберкулот кај две популации од 20-тиот век, базирани на раса, возраст, пол и број на заби, како и дали постојат асиметрии помеѓу поединечните агли. Во испитувањето беа користени скелетни примероци од 80 африкано-американци (53 машки и 27 женски) и 62 европски-американци (49 машки и 13 женски) на возраст од 16-77 години. Латералните, централните и медијалните аспекти на десните и левите падини на артикуларните еминенции беа мерени во парасагитална рамнина. Не беа детектирани сигнификантни корелации меѓу возраста, бројот на забите, полот и вредностите на аглите. Сепак, беа детектирани сигнификантни корелативни разлики меѓу двете раси при што африкано-американската група на пациенти покажа поостри леви централни и леви медијални агли во однос на другата испитувана група.

Овие литературни податоци недвосмислено укажуваат на фактот дека припадноста на една одредена раса, популација и слично може да има специфично влијание врз аголот при што почитувањето на тие карактеристични просечни вредности, типични за таа група пациенти претставува услов без кој не може да се пристапи кон изработка на соодветно протетско помагало.

Во стручно-научната литература не наидовме на податоци кои би ни дале научни податоци за просечните, типични вредности на аглите во македонската популација.

Се поставува прашањето: Дали кај популацијата која живее на овие простори, вредностите на индивидуалните артикулациони агли се движат во рамките на средните вредности како и дали со анализа може да се утврдат некои други вредности, специфични за ова подрачје?

Сметаме дека детерминирањето на овие просечни вредности во македонската популација ќе даде сериозен стручно-научен придонес и можеби ќе ја наметне потребата за евентуална изработка на специфични забнопротетски помагала во нашата популација, со користење на овој посебен, "популациски пристап".

Цел на ̄трудо̄ӣ

- Да се определат карактеристичните вредности на индивидуалниот артикулационен агол на кондилот на двата темпоромандибуларни зглоба кај испитаници од обата пола со интактно забало на возраст од 20-25 години.(да се евалуираат и споредат вредностите според пол и страна)

- Да се утврди дали пациентите кај кои се изработени тотални протези со помош на полуподеслив артикулатор кај кој претходно се вметнати вредностите на кондиларниот индивидуален агол на двата зглоба, полесно се адаптираат на овие протетски изработки отколку пациентите кај кои е користен артикулатор со средни вредности.

Материјал и метод

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

Испитувањата беа спроведени на клиниката за мобилна стоматолошка протетика при Стоматолошкиот факултет во Скопје.

Со таа цел, беа оформени три групи на испитаници.

Првата група ја сочинуваа 60 испитаници по 30 од обата пола, со интактни забни низови и еугна оклузија, на возраст од 20-25 год.

Втората група ја сочинуваа 30 испитаници кај кои беа изработени тотални протези со користењена стандарден артикулаотор со средни вредности.

Третата група ја сочинуваа 20 испитаници кај кои беа изработени тотални протези со користење на образен лак и полуподеслив артикулатор Dentatus.

I. ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА КАРАКТЕРИСТИЧНИТЕ ВРЕДНОСТИ НА АРТИКУЛАЦИОНИТЕ АГЛИ

За регистрација на артикулационите агли беше користен кинематски образен лак Dentatus.

Образниот лак е направа за мануелна регистрација на индивидуалните артикулациони агли. Со помош на образниот лак се пренесува односот на

максилата спрема кондилите односно базата на черепот, или најпрецизно речено кон осно-орбиталната рамнина кај повеќето видови артикулатори.

Овој образен лак припаѓа во групата на SNOW образни лакови и се состои неколку елементи:

- ❖ правоаголен (крут) оквир
- ❖ кондилни колчиња, кондилни лењири, држачи за графитни мини
- ❖ вилушка за фиксирање на загризните шаблони
- ❖ инфраорбитален и др. индикатори за предната референтна точка

Кинематскиот образен лак точно ја пренесува шарнирската оска која претходно треба да се пронајде и точно да се означи, а предноста на овој вид на образен лак е што се карактеризира со висок процент на точност.

За репродуцирање на меѓувличните односи во центричната релација и сите движења на мандибулата користевме *ponacus* полуприлагодлив артикулатор *Dentatus*.

II ПРОЦЕНКА НА КВАЛИТЕТОТ И АДАПТАЦИЈАТА

За проценка на периодот на адаптација ја користевме методологијата на Курляндскиј (1967), според кого за потполна адаптација на протезите во зависност од протезното искуство се потребни од 6 до 11 дена.

Квалитетот на изработените тотални протези го определувавме според СМИ (Cornell Medical Index) кој го препорачува Bolender (1969).

Cornell Medical Index (CMI) бил создаден во 1949 г. со цел (како што стои рачно напишано во оригиналот): “да ја задоволи потребата од средство(инструмент) соодветно за собирање на огромен број значајни медицински и психијатриски податоци за што е можно пократко време”. CMI е авторско право на Cornell University Medical College (сега веќе Joan and Sanford I. Weill Medical College of Cornell University).

За таа цел, креиравме и отпечативме прашалници, кои беа пополнувани од пациентите.

Во прашалниците пациентите имаа можност да ги оценуваат естетиката, ретенцијата, можноста за цвакање, можноста да се вкуси храната, говорот, комфорот, очекувањата. Секој од одговорите беше бодуван, и тоа: добро-3 бода, средно-2 бода и лошо со 1 бод.

Максимумот бодови е 18 ,а минимумот изнесува 6. За проценка на успешноста на изработените протези го користевме методот кој го препорачува Bolander, според кого за да се каже дека одредени протези се успешно изработени потребно е да се има минимум 50% од бодовите според прашалникот, односно минимум 9 бода.

Прашалниците изгледаа вака:

Естетски изглед:

- а. добро-природен изглед (3 бода)
- б. средно-воглавно природно но стереотипно (2 бода)
- в. лошо-неприродно (1 бод)

2. Ретенција (прикрепеност):

- а. добро-ретко се изместува при цвакање и говор (3 бода)
- б. средно- понекогаш се изместува (2 бода)
- в. лошо- постојано се изместува (1 бод)

3. Можност за цвакање:

- а. добро-се цвака разноврсна храна (3 бода)
- б. средно-мора да се ограничи на некои видови храна (2 бода)
- в. лошо-не може да цвака (1 бод)

4. Можност да се вкуси храната:

- а. добро- вкусот не е променет (3 бода)
- б. средно- понекогаш се менува вкусот (2 бода)
- в. лошо- неможност да се вкуси храната (1 бод)

5. Говор (фонација):

- а. добро-мали или никакви проблеми при говорот (3 бода)
- б. средно -потешкотии со одредени гласови (2 бода)
- в. лошо- тешко разбирлив говор (1 бод)

6. Удобност (комфор):

- а. добро- ретко предизвикува нелагодност (3 бода)
- б. средно- понекогаш чувствува сувост во устата (2 бода)
- в. лошо- постојана сувост во устата (1 бод)

7. Опишете во што се разликуваат овие протези од она што вие го очекувавте од нив:

СТАТИСТИЧКА ОБРАБОТКА НА ПОДАТОЦИТЕ

За повеќето методолошки зацртани параметри од компаративен и индикативен карактер беше спроведена статистичка (компјутерска) анализа на податоците, при што беше проследена сигнификантноста на разликите на вредностите на испитуваните параметри кај компаративно проследените групи во соодветните временски периоди од експериментално-опсервациските групи, а резултатите се графички прикажани.

За обработка на податоците беа користени непараметарски атрибутивни тестови Mann-Whitney U тест и Kruskal-Wallis тест .

Резултати

РЕЗУЛТАТИ

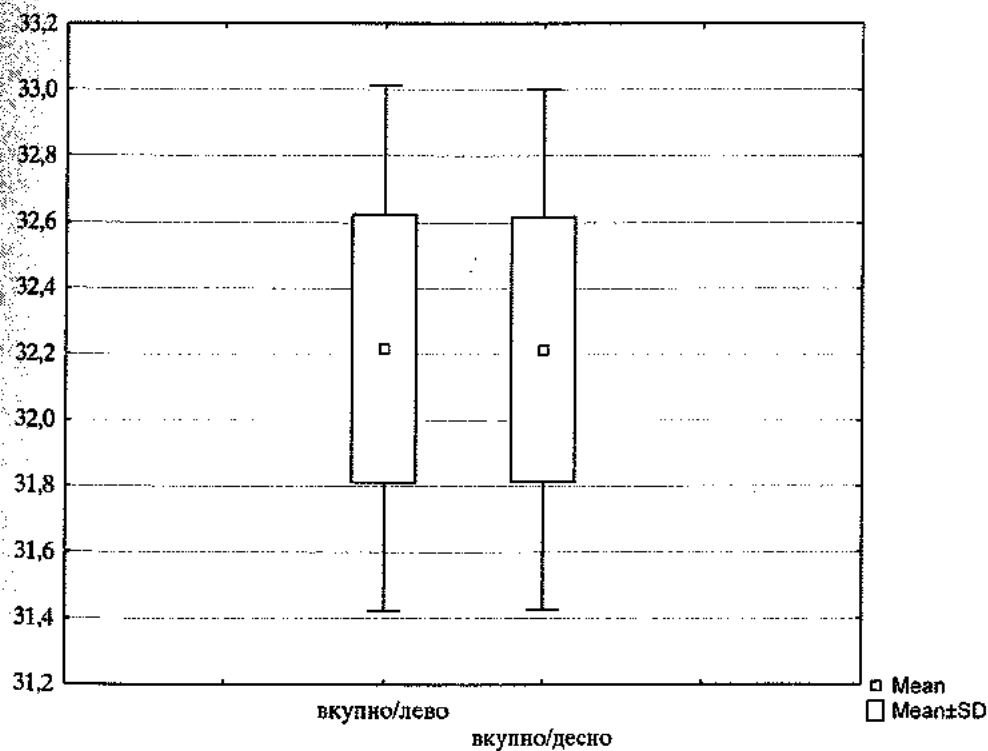
РЕЗУЛТАТИ ОД ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА КАРАКТЕРИСТИЧНИТЕ ВРЕДНОСТИ НА АРТИКУЛАЦИОНИТЕ АГЛИ

Резултатите од определувањето на карактеристичните вредности на левите наспроти десните артикулационите агли за обете групи испитаници се прикажани на табела и графикон број 1.

Табела бр. 1 Просечни вредности на артикулациони агли (вкупно)

Варијабла	Mean	SD	Min.	Max.
Вкупно / лево	32.18	0.4	31.3	33.1
Вкупно / десно	32.2	0.4	31.4	33.1

Графикон бр. 1. Просечни вредности на артикулациони агли



Од табелата и графиконот број 1 се гледа дека средните вредности на аголот на кондилите во репрезентативен примерок од македонска популација се релативно слични, при што вредностите на десниот се незначително поголеми во однос на левиот агол.

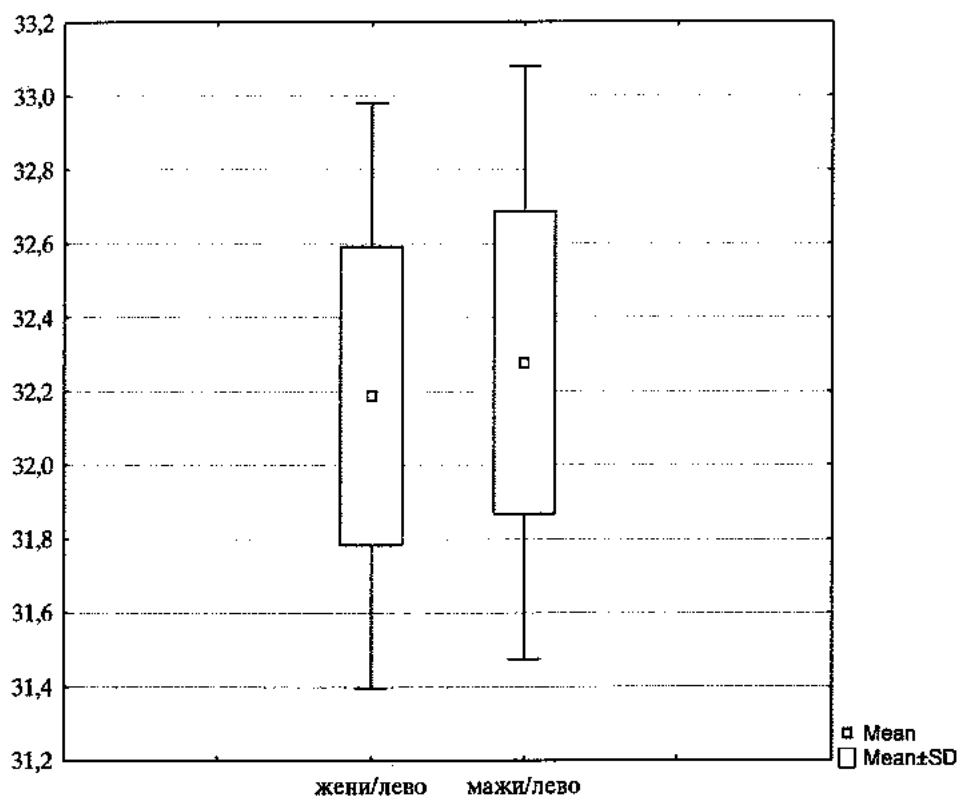
На табела и графикон број 2 е даден споредбен приказ на просечните вредности на левиот агол на кондили кај машка, наспроти женска популација.

Од споредбениот приказ на табела и графикон број 2 се гледа дека вредностите на левиот агол кај машката популација се поголеми од женската испитувана група. Статистичката компаративна анализа укажува на фактот дека таа разлика не е статистички сигнификантна.

Табела 2. Просечни вредности на артикулациони агли / жени-мажи / лево

Варијабла	Mean	SD	Min.	Max.
Жени / лево	32.1	0.38	31.3	32.7
Мажи / лево	32.28	0.41	31.5	33.1

Графикон бр. 2. Просечни вредности на артикулациони агли / жени-мажи /
лево



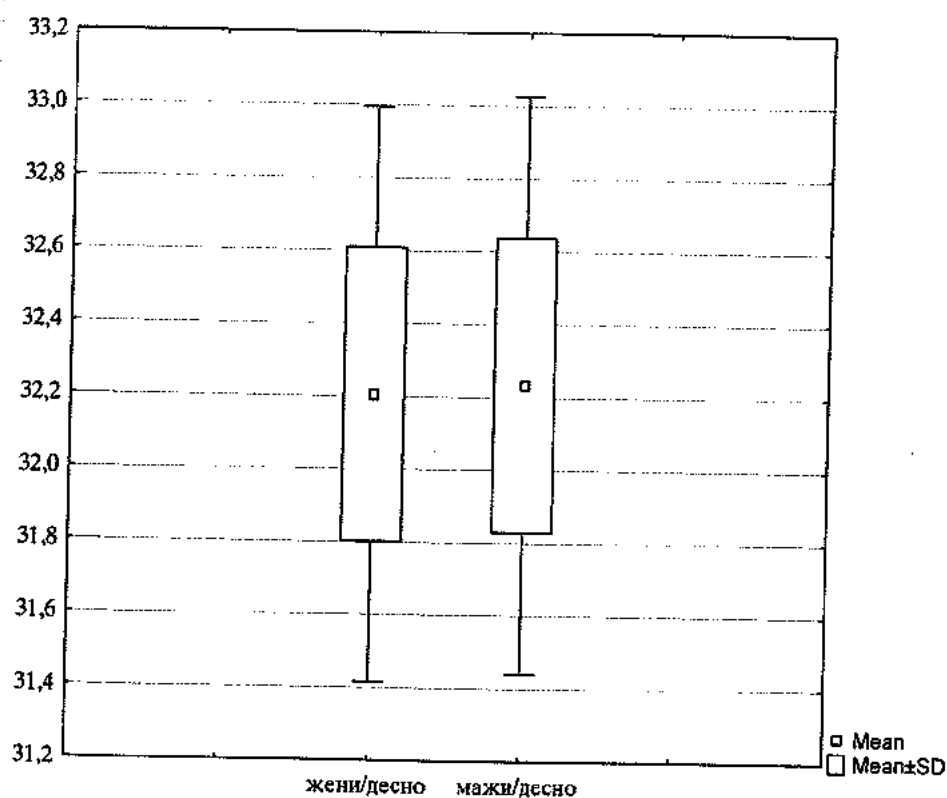
Варијабла	t	p	Сигнификантност.
Жени лево / мажи лево	-1.72	0.09	Несигнификантно

На табела и графикон број 3 пак, се дадени резултатите од компаративната анализа на вредностите на десниот агол на кондилите кај машка и женска популација при што од анализата се гледа дека не постои статистички сигнификантна разлика на вредностите.

Табела бр 3. Просечни вредности на артикулациони агли / жени - десно

Варијабла	Mean	SD	Min.	Max.
Жени / десно	32.18	0.41	31.4	32.8
Мажи / десно	32.23	0.4	31.5	33.1

Графикон бр 3. Просечни вредности на артикулациони агли / жени - десно



Варијабла	t	p	Сигнификантност.
Жени десно / мажи десно	-0.54	0.59	Несигнификантно

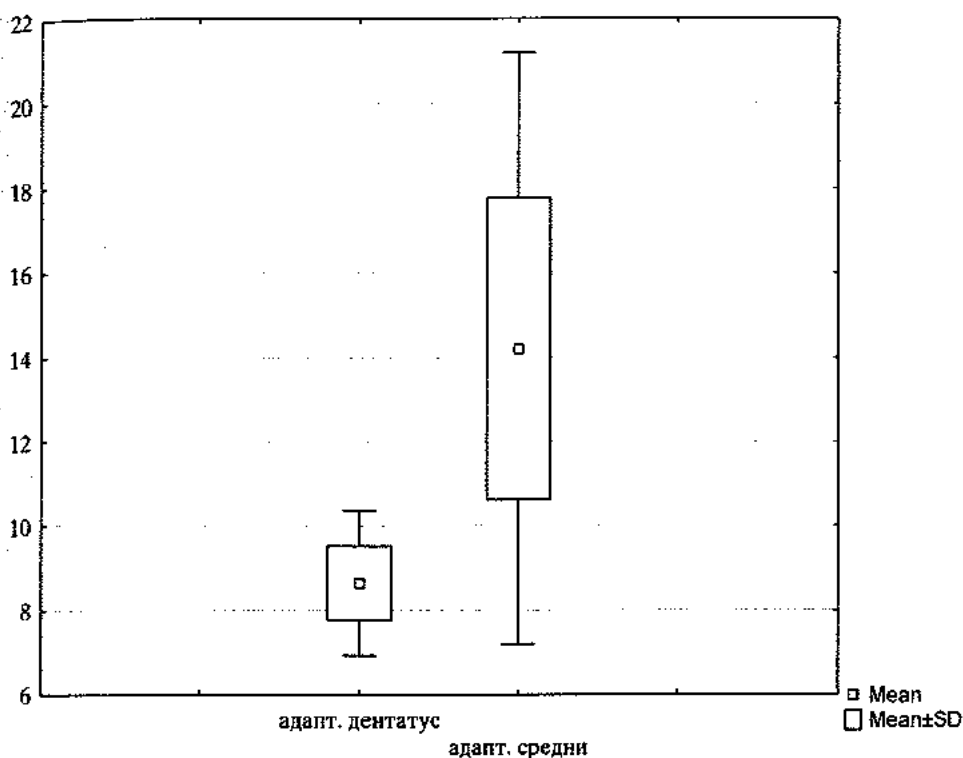
ПРОЦЕНКА НА КВАЛИТЕТОТ И АДАПТАЦИЈАТА

Табела и графикон број 4 даваат приказ на средните вредности на адаптација, изразена во денови, помеѓу протезите изработени со артикулаторите со средна вредност и денатус артикулаторите.

Табела бр 4. Период на адаптација

Адаптација	N	Mean	SD	Min.	Max.
Средни	31	14.19	3.572	8.00	21.00
Дентатус	20	8.65	0.875	8.00	11.00

Графикон бр 4. Период на адаптација



Адаптација	t	p	Сигнификантност
Средни / дентатус	-6.78	p<0.01	Сигнификантно

Од табелата се гледа дека постои значителна разлика во периодот на адаптација меѓу двете испитувани групи. Групата испитаници кај кои беше користен дентатус артикулаторот демонстрираа сигнификантно пократок период на адаптација (од 8-11 дена, средно 8.65), наспроти групата испитаници кај кои беше користен артикулаторот со средни вредности (од 8-21 ден, средно 14.19 дена). Оваа разлика на вредностите беше и статистички високо сигнификантна ($p<0.01$).

Анализата на естетиката на протетските помагала укажа на фактот дека поголемиот број испитаници (76.6%) естетиката ја оцениле како добра, 16.7% како средна, а дури 6.7% естетскиот исход на протетското помагало го оцениле како лош (табела и графикон бр. 5).

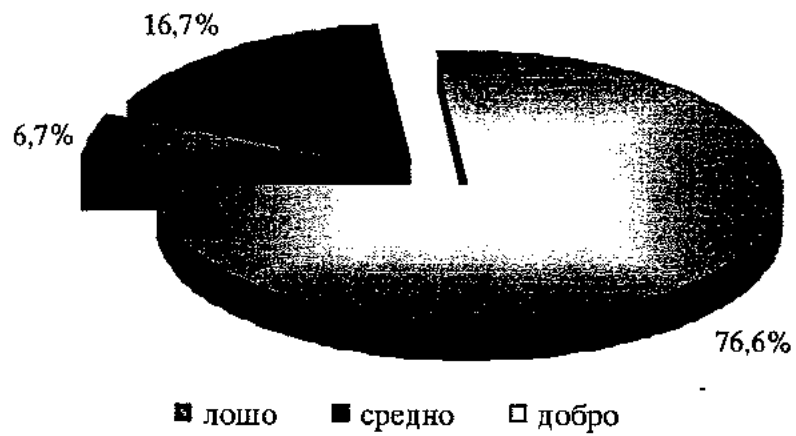
Од друга страна, помагалата изработени со помош на Dentatus артикулаторот демонстрираа поголемо естетско вреднување од страна на пациентите, при што 75% од пациентите естетиката ја оцениле како добра, 25% како средна а ниту еден пациент не беше регистриран со лоша естетска процена на протетското помагало (табела и графикон бр. 6).

Статистичката анализа на естетиката укажа дека иако постои разлика во перцепцијата на естетскиот исход на протетските помагала изработени со двата метода, сепак, таа разлика не е статистички сигнификантна.

Табела бр 5. Естетика на протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности.

Естетика	Број	%
Лошо	2	6.7
Средно	5	16.7
Добро	23	76.6
Вкупно	30	100

Графикон бр 5. Естетика на протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности

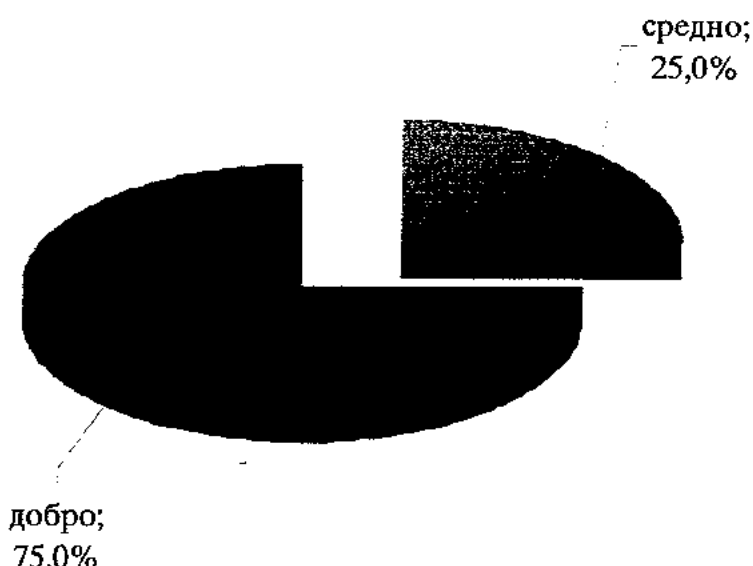


Табела бр. 6. Естетика на протетско помагало изработено со артикулатор Dentatus

Естетика	Број	%
Средно	5	25.0
Добро	15	75.0
Вкупно	20	100

Графикон бр. 6. Естетика на протетско помагало изработено со артикулатор

Dentatus



Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Естетика / естетика Дентатус	0.000	1.000	Несигнификантно

Во однос на ретенцијата на протетските помагала, нашата студија укажа на фактот дека во групата пациенти кај кои беше користен артикулаторот со средни вредности, 60% од пациентите се задоволни со ретенцијата на протезите, 16.7% ретенцијата ја оцениле како средна, а 23.3% како лоша (табела и графикон бр. 7).

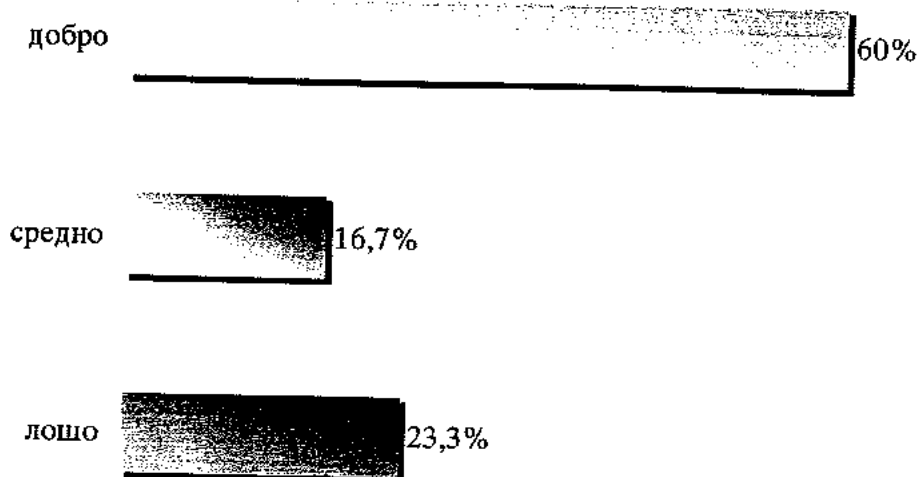
Споредбено, групата пациенти кај кои беше користен Dentatus артикулаторот демонстрираа подобра оценка на ретенционата способност на тоталните протези при што 70% ретенцијата ја оцениле како добра, а 30% како средна (Табела и графикон бр. 8).

Во оваа испитувана група, ниту еден пациент не ја оценил ретенцијата како лоша.

Табела бр 7. Ретенција на протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности.

Ретенција	Број	%
Лошо	7	23.3
Средно	5	16.7
Добро	18	60.0
Вкупно	30	100

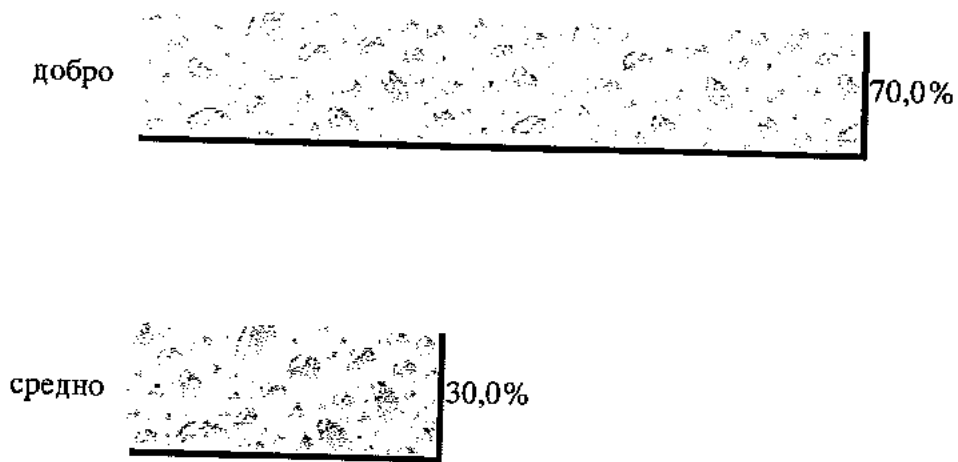
Графикон бр 7. Ретенција на протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности.



Табела бр. 8. Ретенција на протетско помагало изработено со артикулатор Dentatus

Ретенција	Број	%
Средно	6	30.0
Добро	14	70.0
Вкупно	20	100

Графикон бр. 8. Ретенција на протетско помагало изработено со артикулатор Dentatus



Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Ретенција / ретенција Dentatus	-1.186	0.235	Несигнификантно

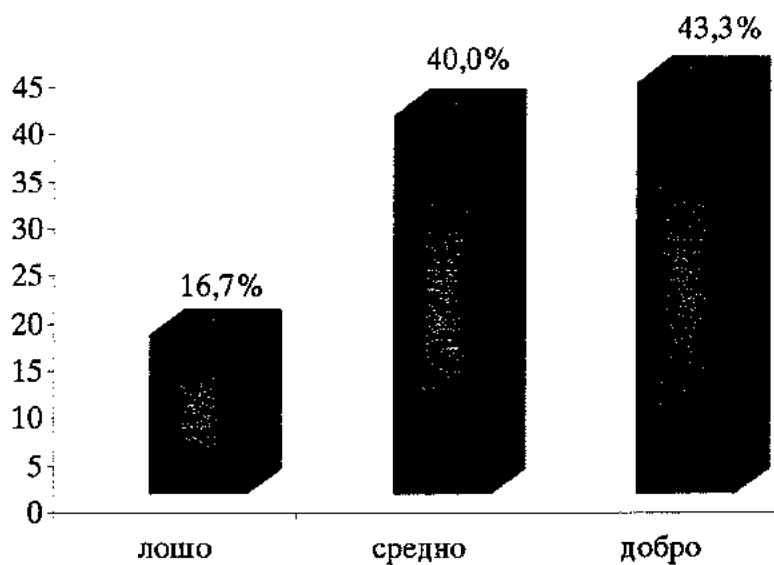
Овие резултати демонстрираат тренд на релативно подобра ретенциона способност на тоталните протези изработени со помош на Dentatus методата, иако резликите на вредностите не се статистички сигнификантни.

Анализата на функционалноста на тоталните протези, или цвакањето кај групата пациенти кај кои беше користен артикулаторот со средни вредности укажна на фактот дека 16.7% од пациентите се незадоволни од цвакањето, 40% цвакањето го оцениле како средно, а само 43.3% како добро (Табела и графикон бр. 9).

Табела бр 9. Цвакање со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности.

Цвакање	Број	%
Лошо	5	16.7
Средно	12	40.0
Добро	13	43.3
Вкупно	30	100

Графикон бр 9. Цвакање со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности.



Од друга страна, во групата пациенти со протетско помагало изработено со помош на Дентатус, ниту еден пациент не го оцени цвакањето како незадоволително, 20% го оцениле цвакањето како средно, а дури 80% ја оцениле функционалноста на тоталните протези како добра (Табела и графикон бр. 10).

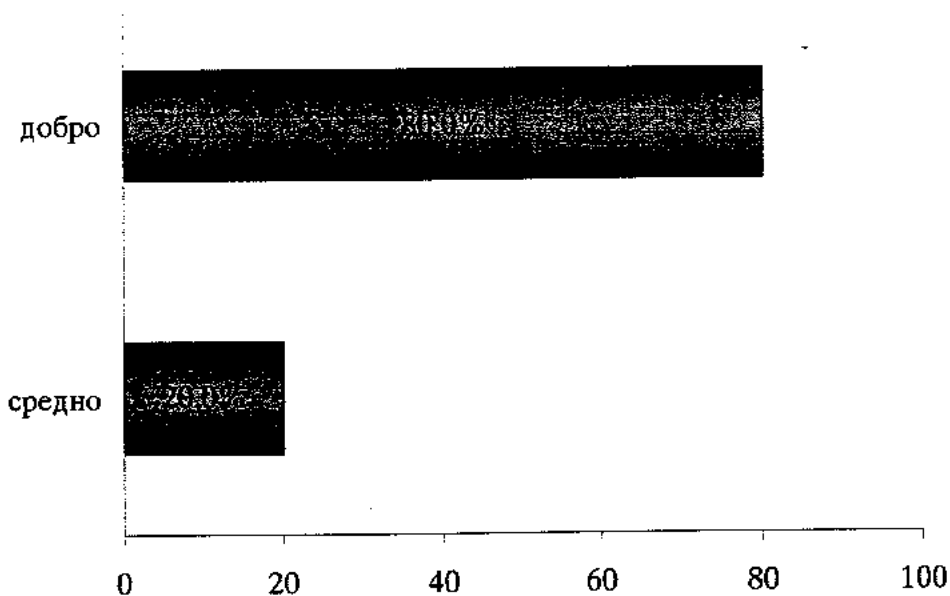
Табела бр. 10. Цвакање со протетско помагало изработено со артикулатор

Dentatus

Цвакање	Број	%
Средно	4	20.0
Добро	16	80.0
Вкупно	20	100

Графикон бр. 10. Цвакање со протетско помагало изработено со артикулатор

Dentatus



Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Цвакање / цвакање Dentatus	-2.705	0.006	Сигнификантно

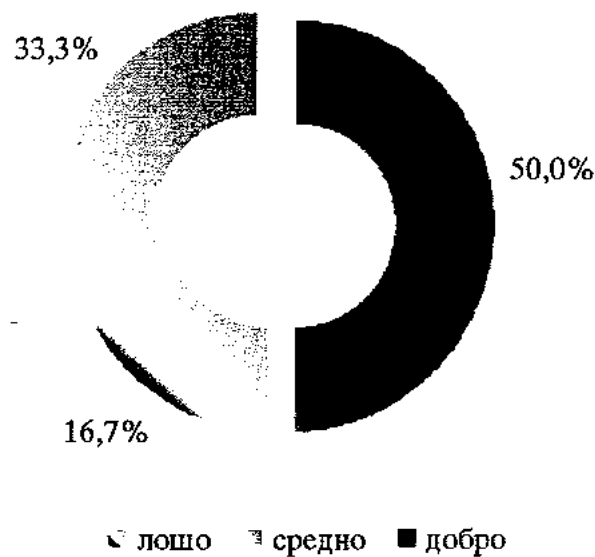
Статистичката споредбена анализа на оценките на дваќањето кај пациенти со протетски помагала изработени со артикулатор со средни вредности, во однос на пациенти кај кои протетското помагало беше изработено со помош на Dentatus, укажа на високо статистички сигнификантна разлика меѓу двете испитувани групи ($p < 0.01$).

На табела и графикон број 11, даден е приказ на вредностите на оценка на вкусот со протетски помагала изработени со помош на артикулатор со средни вредности. Во оваа испитувана група, половина од пациентите вкусот го оцениле како добар, 33.3% како среден, а 16.7% како лош.

Табела бр 11. Вкус со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности.

Вкус	Број	%
Лошо	5	16.7
Средно	10	33.3
Добро	15	50.0
Вкупно	30	100

Графикон бр 11. Вкус со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности.



Во однос на групата пациенти кај кои беше користен Dentatus, 60% известија за добар вкус, 35% го оценија чувството на вкус како добро, додека само 5% го оценија чувството за вкус како неприфатливо, односно лошо (Табела и графикон бр. 12).

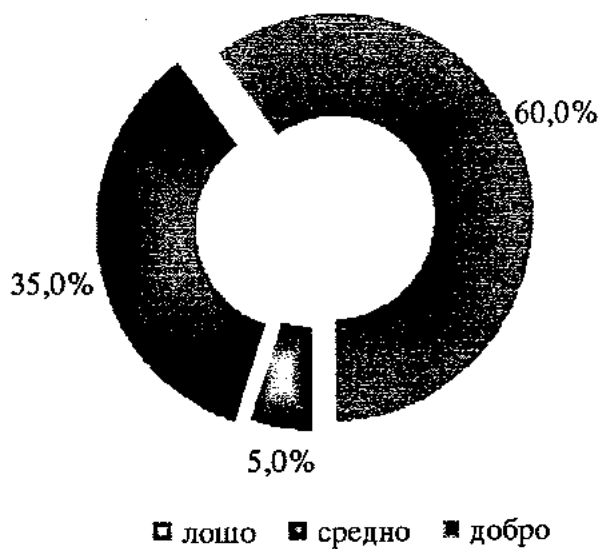
Табела бр. 12. Вкус со протетско помагало изработено со артикулатор

Dentatus

Вкус	Број	%
Лошо	1	5.0
Средно	7	35.0
Добро	12	60.0
Вкупно	20	100

Графикон бр. 12. Вкус со протетско помагало изработено со артикулатор

Dentatus



Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
вкус/ вкус Дентатус	-0.939	0.347	Несигнификантно

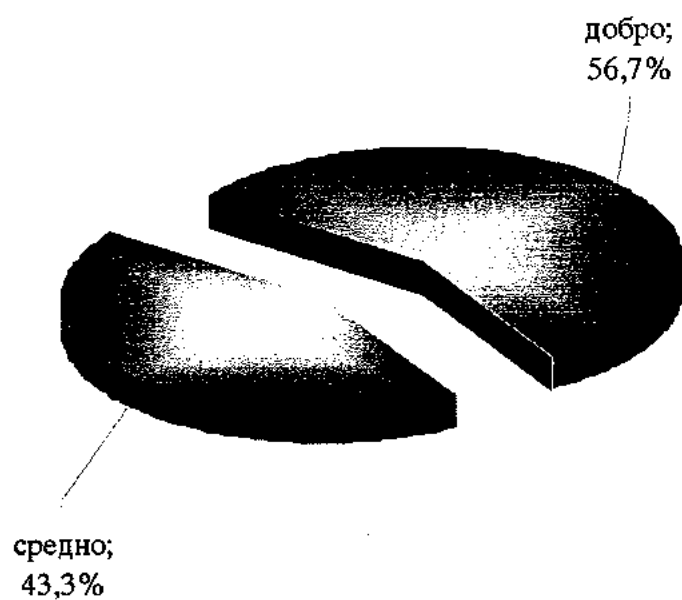
Статистичката споредбена анализа меѓу двете горенаведени групи укажа на постоење на статистички несигнификантни разлики на вредностите.

Говорот на пациентите исто така беше предмет анализа на нашата студија. Кај групата пациенти со артикулатори со средна вредност, дури 46.3% го оценија говорот како средно ефективен, а 56.7 % како добар. (табела и графикон бр. 13). За разлика од тоа, втората група пациенти, односно пациентите кај кои тоталната протеза беше изработена со помош на Dentatus артикулаторот, дури 90% го оценија нивниот говор со протетското помагало како добар, 5% како среден и 5% како лош (табела и графикон бр. 14). Компаративната статистичка анализа на разликите на вредностите дефинитивно укажа на постоење на статистичка сигнификантност на разликите меѓу двете испитувани групи пациенти во однос на говорот.

Табела бр 13. Говор со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности.

Говор	Број	%
Средно	13	43.3
Добро	17	56.7
Вкупно	30	100

Графикон бр. 13. Говор со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности.



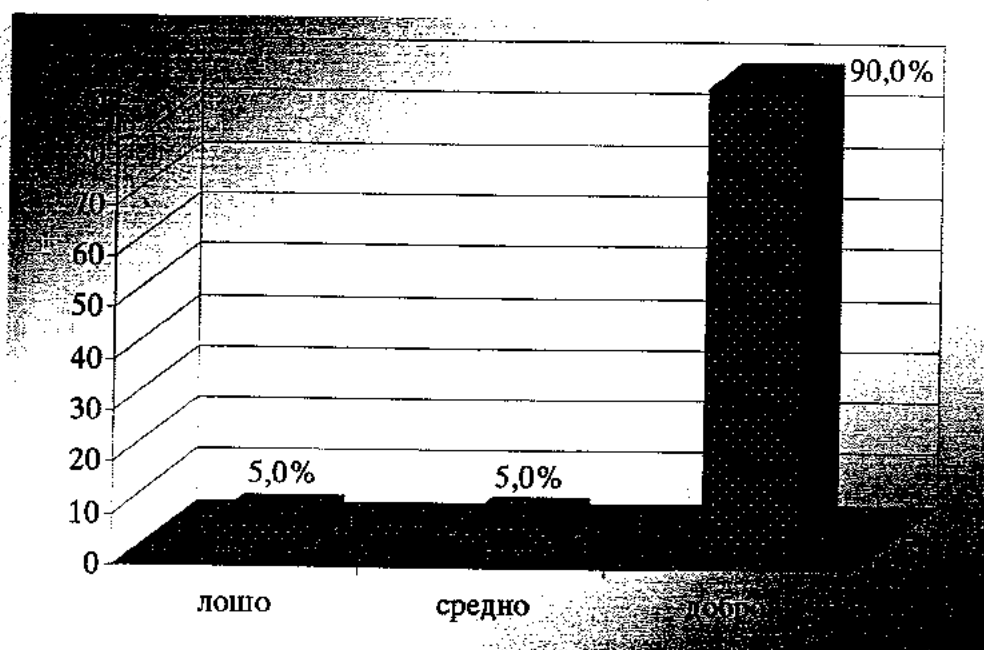
Табела бр. 14. Говор со протетско помагало изработено со артикулатор

Dentatus

Говор	Број	%
Лошо	1	5.0
Средно	1	5.0
Добро	18	90.0
Вкупно	20	100

Графикон бр. 14. Говор со протетско помагало изработено со артикулатор

Dentatus



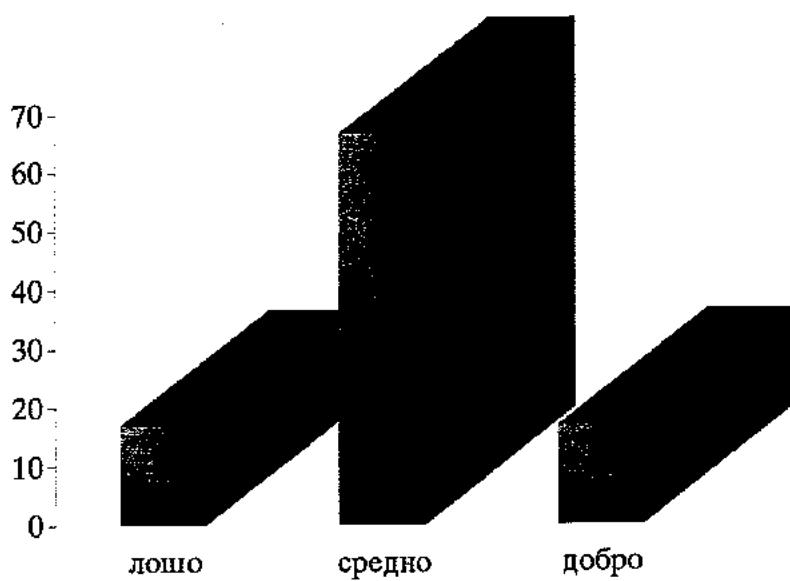
Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Говор / говор Dentatus	-2.323	0.020	Сигнификантно

Во однос на удобноста на носење на протетските помагала, првата група пациенти (пациенти кај кои беше користен артикулатор со средни вредности) известија за средна удобност во 66.6% од случаите, а еднаков процент пациенти (16.67%) ја оценија удобноста како добра или лоша (Табела и графикон бр. 15).

Табела бр 15. Удобност со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности.

Удобност	Број	%
Лошо	5	16.7
Средно	20	66.6
Добро	5	16.7
Вкупно	30	100

Графикон бр 15. Удобност со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности.

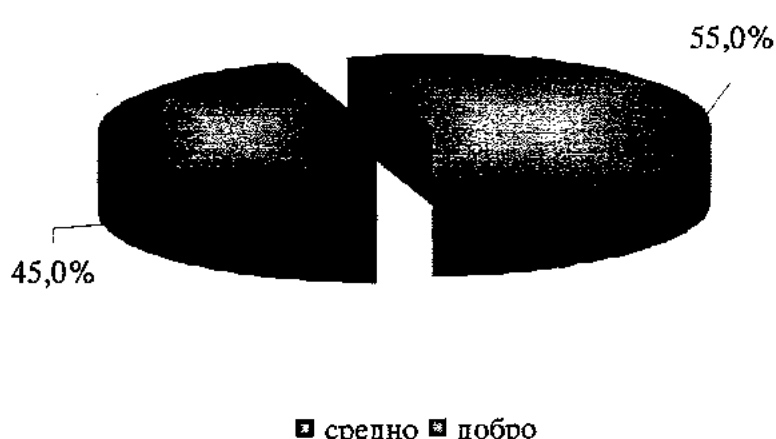


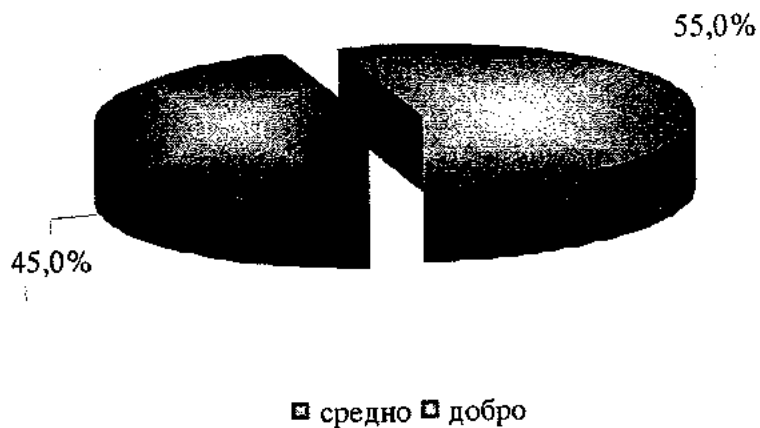
Во однос на удобноста на протезите кај втората група пациенти (Dentatus), не беше регистрирана лоша удобност на протетските помагала, додека 55% известија за добра а 45% за средна удобност на истите (табела и графикон бр. 16). Статистичката анализа укажа на постоење на слабо назначена статистичка сигнификантност на разликите меѓу двете групи на испитаници.

Табела бр. 16. Удобност со протетско помагало изработено со артикулатор Dentatus

Удобност	Број	%
Средно	9	45.0
Добро	11	55.0
Вкупно	20	100

Графикон бр. 16. Удобност со протетско помагало изработено со артикулатор Dentatus





Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Удобност / удобност	-3.100	0.001	Сигнификантно
Dentatus			

Компаративно-статистичката анализа за субјективното оценување на успешноста на протетското помагало на ниво на вкупниот број на испитаници меѓу двете групи на испитаници дефинитивно укажна на постоење на статистички сигнификантни разлики на вредностите.

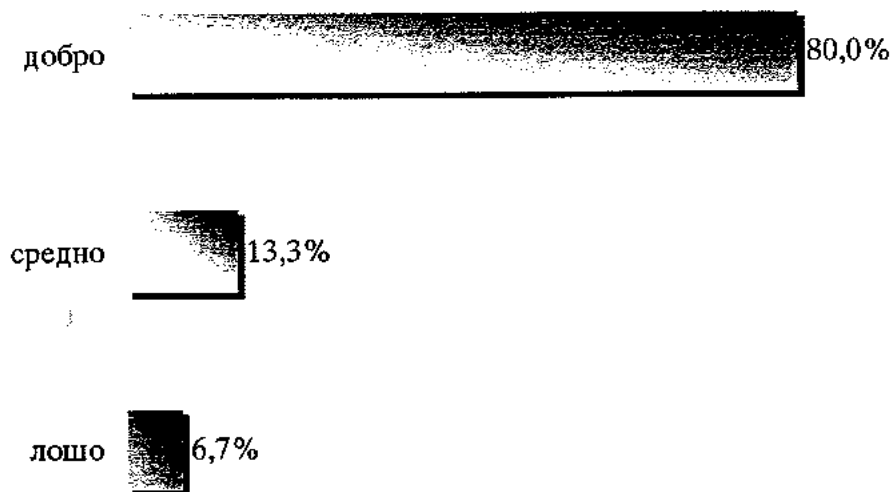
ПРОЦЕНКА НА КВАЛИТЕТОТ И АДАПТАЦИЈАТА КАЈ ЖЕНСКАТА ПОПУЛАЦИЈА

Во однос на половата дистрибуција и оценката на естетиката од страна на пациентите, резултатите од анализа на прашалниците на групата женски испитаници со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности се прикажани на табела и графикон број 17 од каде се гледа дека во оваа група пациенти, мнозинството естетиката ја оцениле како добра (80%), 13.3% како средна а 6.7% не биле задоволни од естетиката.

Табела бр 17. Естетика на протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, женска популација.

Естетика	Број	%
Лошо	1	6.7
Средно	2	13.3
Добро	12	80.0
Вкупно	15	100

Графикон бр 17. Естетика на протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, женска популација.

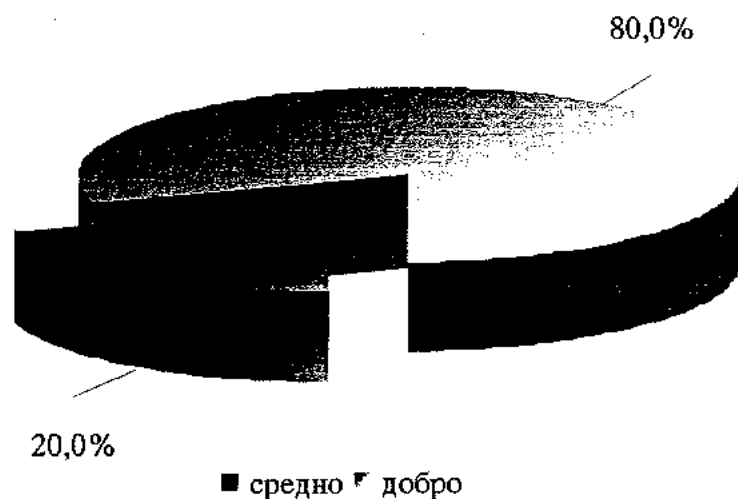


Кај женската популација, естетиката на протетските забала изработени со помош на Dentatus е воглавно оценета како добра (80%) или средна (20%) од страна на пациентките (Табела и графикон бр. 18). Статистичката анализа укажа на непостоење на сигнификантност меѓу двете групи женски испитаници во однос на естетиката на протетското помагало.

Табела бр 18. Естетика на протетско помагало изработено со артикулатор Dentatus, женска популација.

Естетика	Број	%
Средно	2	20.0
Добро	8	80.0
Вкупно	10	100

Графикон бр 18. Естетика на протетско помагало изработено со артикулатор Dentatus, женска популација.



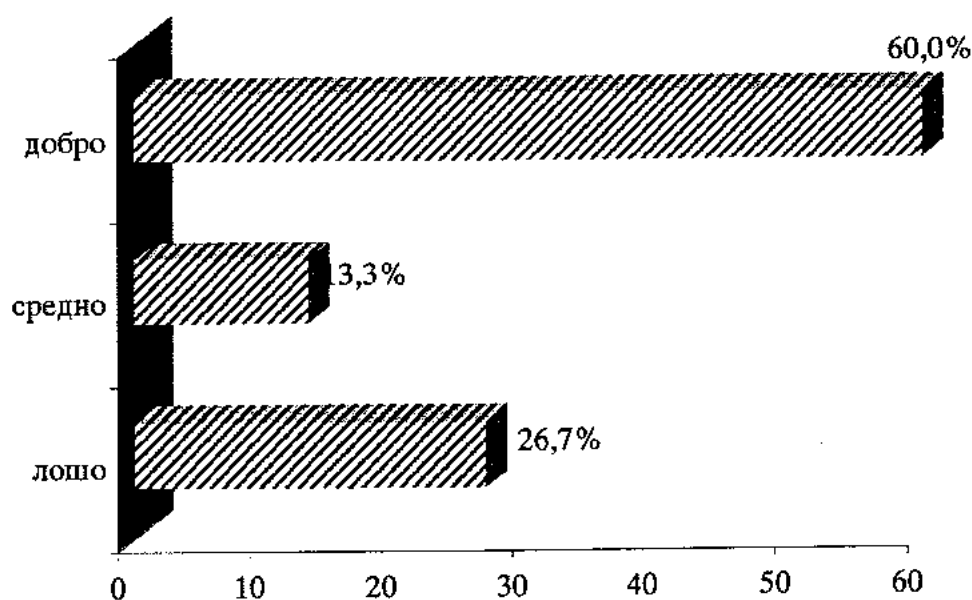
Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Естетика / естетика Dentatus	-0.0797	0.936	Несигнификантно

Оценувањето на ретенцијата на протетските помагала кај женската популација во групата со артикулатори со средна вредност се движи од 60% оценети како добра ретенција, 13.3% средна, па до дури 26.7% лоша ретенција (табела и графикон бр. 19).

Табела бр 19. Ретенција на протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, женска популација.

Ретенција	Број	%
Лошо	4	26.7
Средно	2	13.3
Добро	9	60.0
Вкупно	15	100

Графикон бр 19. Ретенција на протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, женска популација.

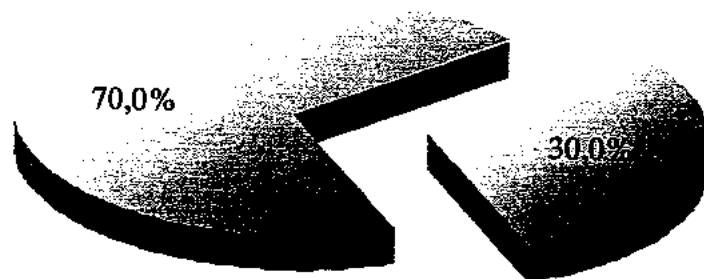


Ретенцијата во кај женската популација во втората група испитаници, т.е. пациентките кај кои протетското помагало беше изработено со помош на Dentatus артикулаторот, беше оценета од страна на пациентите како добра (70%) или средна (30%), што може да се види од табела и графикон бр. 20. Статистичката анализа не укажа на никакви сигнификантни разлики во однос на перцепцијата на ретенцијата кај женската популација, во обете испитувани групи.

Табела бр 20. Ретенција на протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, женска популација.

Ретенција	Број	%
Средно	3	30.0
Добро	7	70.0
Вкупно	10	100

Графикон бр 20. Ретенција на протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, женска популација.



▲ средно
▲ добро

Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Ретенција /ретенција Dentatus	-0.878	0.379	Несигнификантно

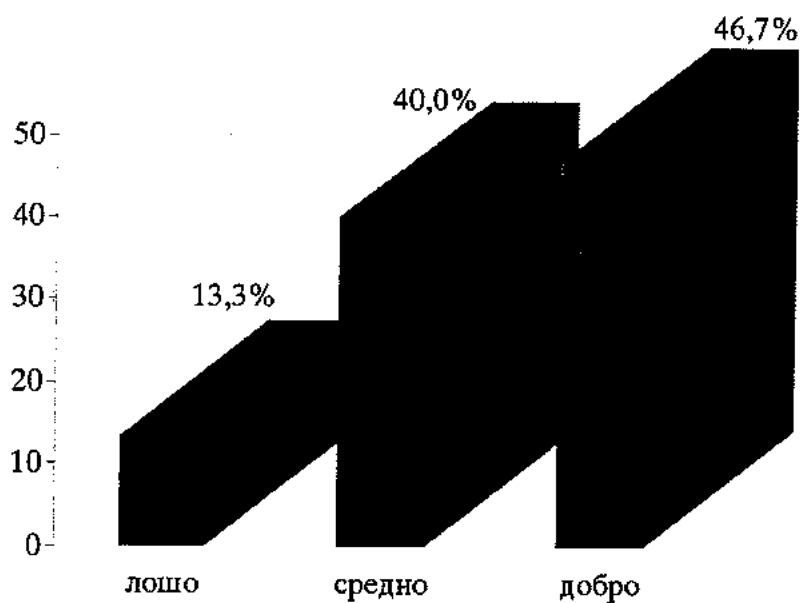
Перцепцијата на мастикацијата, т.е. цвакањето кај женската група испитаници со артикулатор со средни вредности укажува на фактот дека 46.7% цвакањето го оцениле како добро, 40% како средно, а дури 13.3% не биле задоволни со мастикаторната функција на изработените протези (табела и графикон бр. 21). Кај групата со дентатус артикулатори, процентот

на пациентки кои цвакањето го оцениле како добро е 80%, наспроти 20% кои дале оценка средно (табела и графикон бр. 22). Во оваа група не е регистрирана ни една лоша оценка, но сепак статистичката анализа на податоците не укажа на постоење на статистички сигнификантни разлики на вредностите меѓу двете групи женски испитаници, веројатно затоа што се работи за (статистички) мала група на испитаници.

Табела бр 21. Цвакање со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, женска популација.

Цвакање	Број	%
Лошо	2	13.3
Средно	6	40.0
Добро	7	46.7
Вкупно	15	100

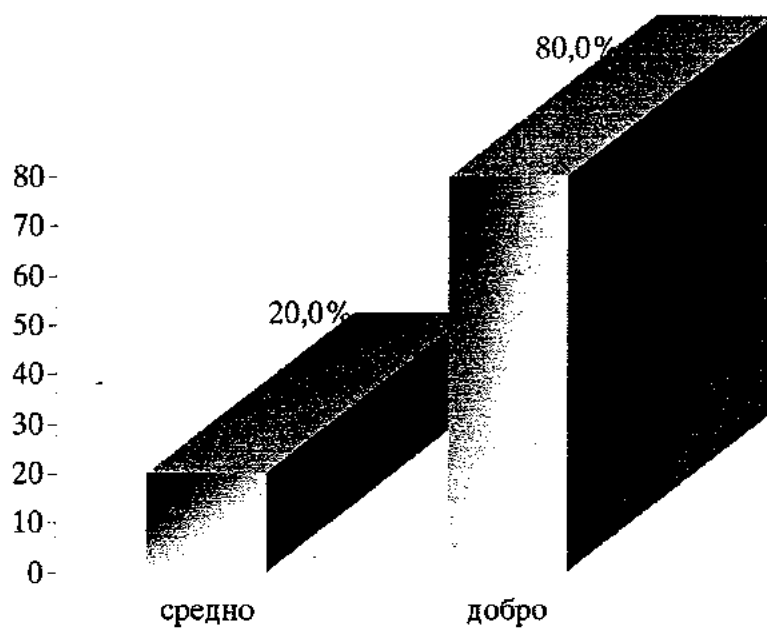
Графикон бр 21. Цвакање со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, женска популација.



Табела бр 22. Цвакање со протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, женска популација.

Цвакање	Број	%
Средно	2	20.0
Добро	8	80.0
Вкупно	10	100

Графикон бр 22. Цвакање со протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, женска популација.



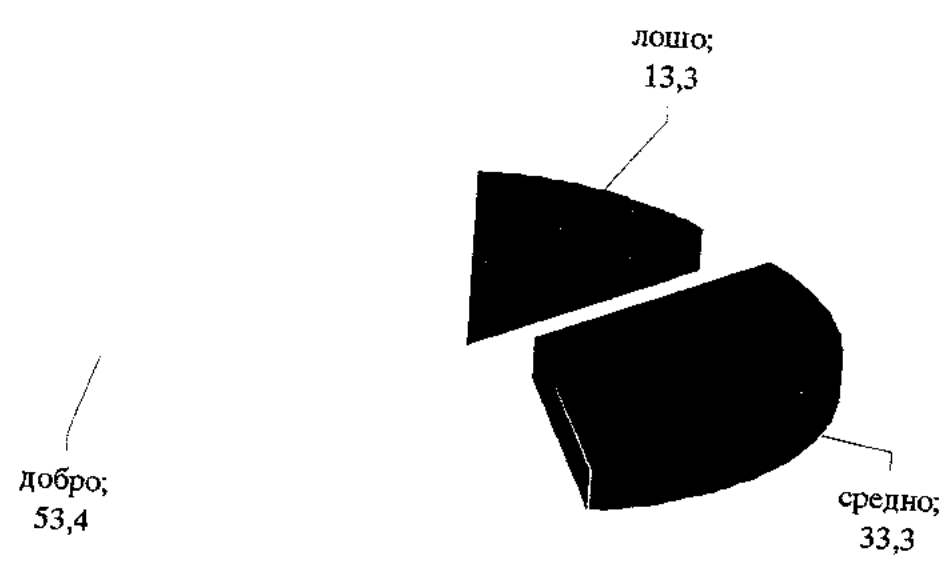
Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Цвакање / цвакање Dentatus	-1.727	0.084	Несигнификантно

Во однос на вкусот, кај женските испитаници од првата група (артикулатори со средни вредности), лоша оценка е регистрирана во 13.3% од случаите, средна во 33.3% а добра оценка во 53.4% од пациентите (табела и графикон бр. 23).

Табела бр 23. Перцепција на вкус со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, женска популација.

Вкус	Број	%
Лошо	2	13.3
Средно	5	33.3
Добро	8	53.4
Вкупно	15	100

Графикон бр 23. Перцепција на вкус со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, женска популација.

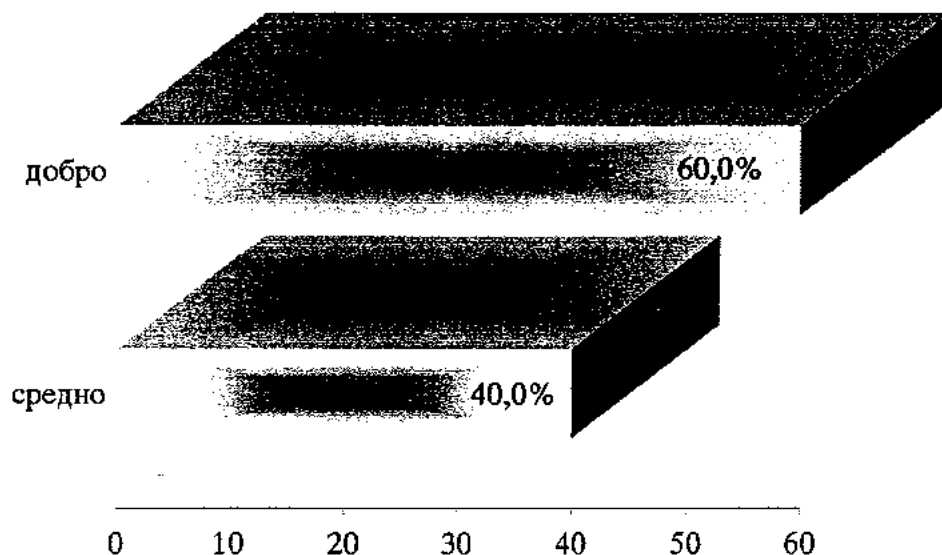


Кај пациентки кај кои Dentatus беше користен како артикулатор, перцепцијата на вкус беше релативно подобра (60% добро, 40% средно) во однос на другата група испитаници (табела и графикон бр. 24), иако не постоеше статистичка сигнификантна разлика на вредностите меѓу двете испитувани групи во женската популација.

Табела бр 24. Перцепција на вкус со протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, женска популација.

Вкус	Број	%
Средно	4	40.0
Добро	6	60.0
Вкупно	10	100

Графикон бр 24. Перцепција на вкус со протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, женска популација.



Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
вкус/ вкус Dentatus	-0.565	0.571	Несигнификантно

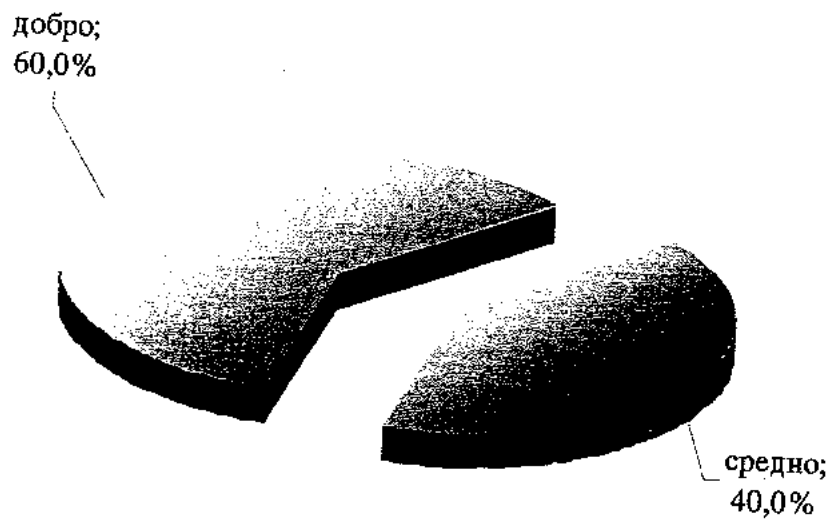
Говорот во групата женски испитаници кај кои протезите беа изработени со помош на артикулатор со средни вредности, од страна на испитаниците беше оценет како добар во 60%, односно средно во 40% од анкетираниите пациенти (табела и графикон бр. 25). Во втората група од женската популација, истата функција (говор) беше оценета како добра во дури 90% од пациентите, наспроти 10% кои говорот го оцениле како средно добар (табела и графикон бр. 26).

И покрај забележителниот тренд за подобри оценки на перцепцијата на говорот кај групата пациенти кај кои беше користен Dentatus артикулаторот, статистичката анализа не резултираше во никаква сигнификантна разлика на вредностите за говор, меѓу двете испитувани групи во женската популација.

Табела бр 25. Говор со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, женска популација.

Говор	Број	%
Средно	6	40.0
Добро	9	60.0
Вкупно	15	100

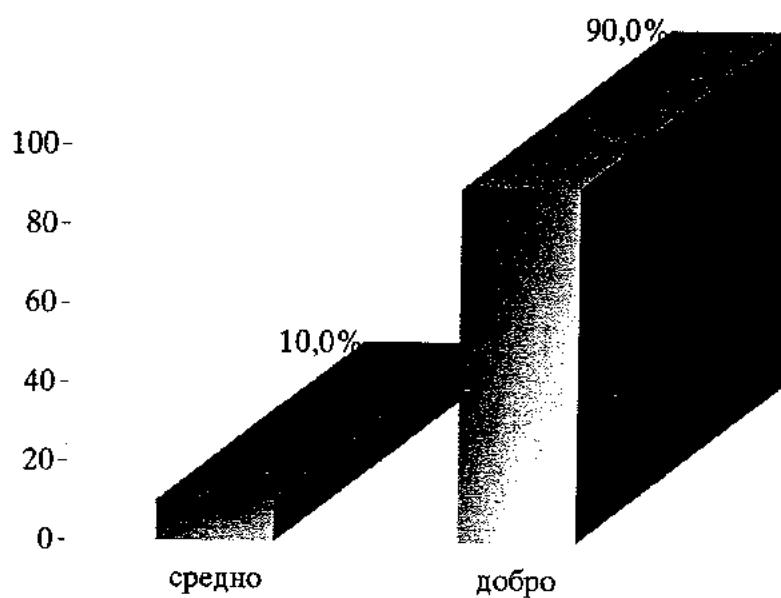
Графикон бр 25. Говор со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, женска популација.



Табела бр 26. Говор со протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, женска популација.

Говор	Број	%
Средно	1	10.0
Добро	9	90.0
Вкупно	10	100

Графикон бр 26. Говор со протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, женска популација.



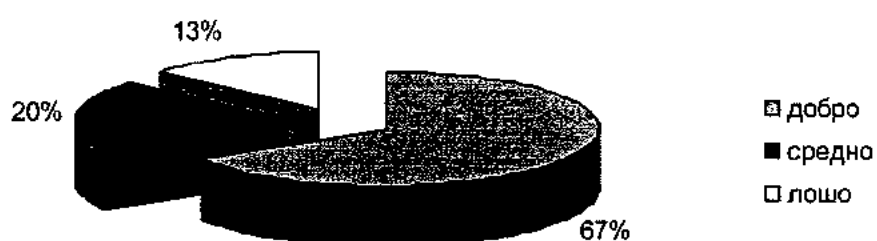
Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Говор / говор Dentatus	-1.603	0.108	Несигнификантно

Во однос на перцепцијата за удобност на протетското помагало, кај првата група женски испитаници (артикулатор со средни вредности), најголемиот број испитаници се изјасниле дека удобноста е просечна (средна), и тоа 66.7%, додека 20% ја оцениле како добра. За лоша удобност известиле 13.3% од оваа група на пациентки (табела и графикон бр. 27).

Табела бр 27. Удобност со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, женска популација.

Удобност	Број	%
Лошо	2	13.3
Средно	10	66.7
Добро	3	20.0
Вкупно	15	100

Графикон бр 27. Удобност со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, женска популација.

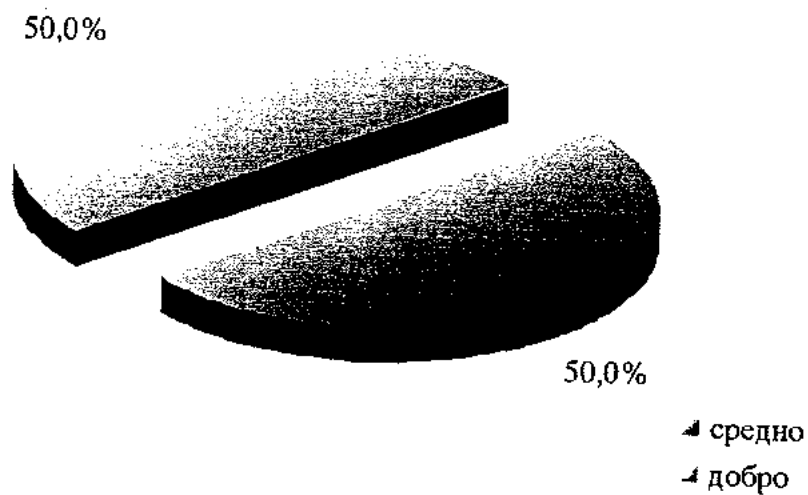


За разлика од ова, кај втората група пациентки (Dentatus) немаше пријава на неудобност, а процентот на добра и средна удобност беше еднакво поделен, 50% (табела и графикон бр. 28). Статистичката компаративна анализа индицираше несигнификантна разлика на вредностите.

Табела бр 28. Удобност со протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, женска популација.

Удобност	Број	%
Средно	5	50.0
Добро	5	50.0
Вкупно	10	100

Графикон бр 28. Удобност со протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, женска популација



Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Удобност / удобност Dentatus	-1.759	0.078	Несигнификантно

Статистичката анализа на ниво на женската популација укажа на постоење на сигнификантни статистички разлики на вредностите.

Варијабла	Kruskal-Wallis test		
	N	p-level	Сигнификантност
Вкупен број на жени / Dentatus	17.24	0.0450	Сигнификантно

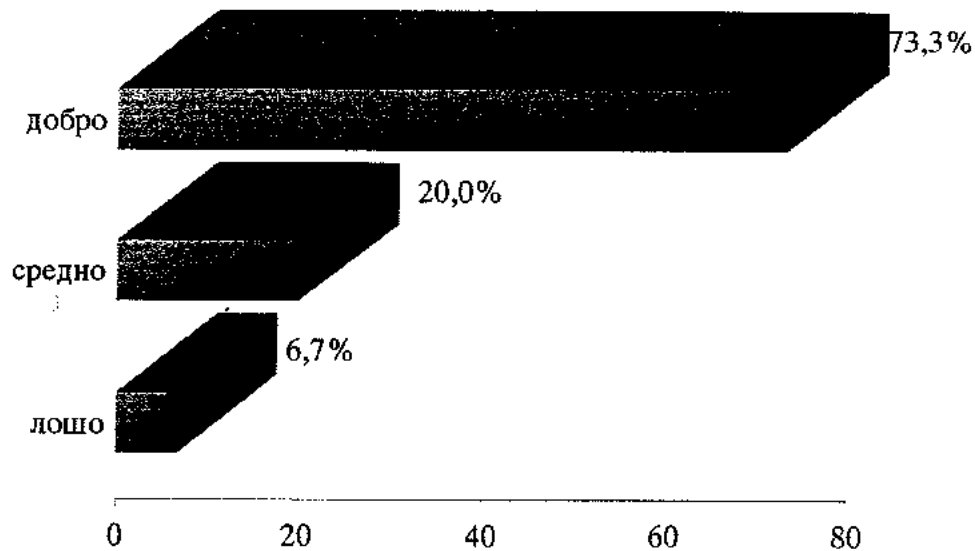
ПРОЦЕНКА НА КВАЛИТЕТОТ И АДАПТАЦИЈАТА КАЈ МАШКАТА ПОПУЛАЦИЈА

Анализата на естетиката на тоталните протези кај машката популација на пациенти кај кои протетските помагала беа изработени со помош на артикулатор со средни вредности е дадена на табела и графикон бр. 29. Од приказот се гледа дека 73.3% од испитаниците од оваа испитувана група естетиката ја оцениле како добра, 20% како средна а 6.7% како лоша.

Табела бр 29. Естетика на протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, машка популација.

Естетика	Број	%
Лошо	1	6,7
Средно	3	20,0
Добро	11	73,3
Вкупно	15	100

Графикон бр 29. Естетика на протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, машка популација.

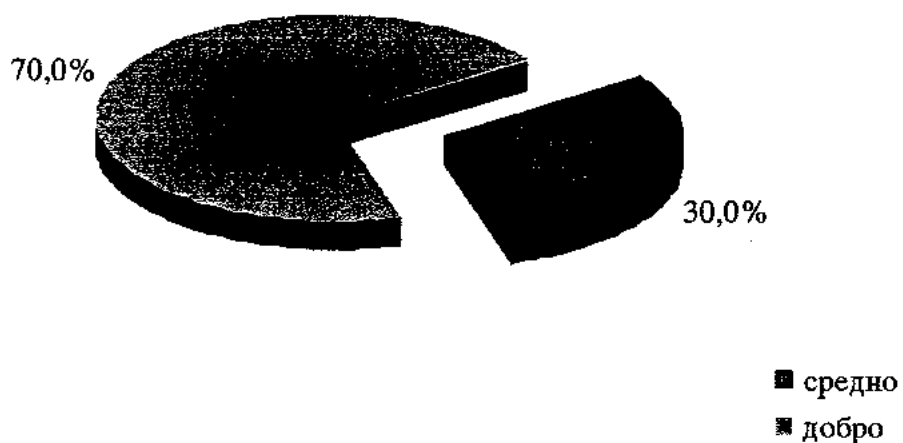


Во групата машки пациенти со Дентатус артикулаторот, 70% од испитаниците естетиката ја оцениле како добра, а 30% како средна, без ниту еден пациент кој естетиката би ја оценил како лоша (табела и графикон бр. 30). Статистичката споредба на евалуацијата на квалитетот на естетиката кај пациентите од машката популација, не резултираше во статистички значајни разлики на вредностите.

Табела бр 30. Естетика на протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, машка популација.

Естетика	Број	%
Средно	3	30,0
Добро	7	70,0
Вкупно	10	100

Графикон бр 30. Естетика на протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, машка популација.



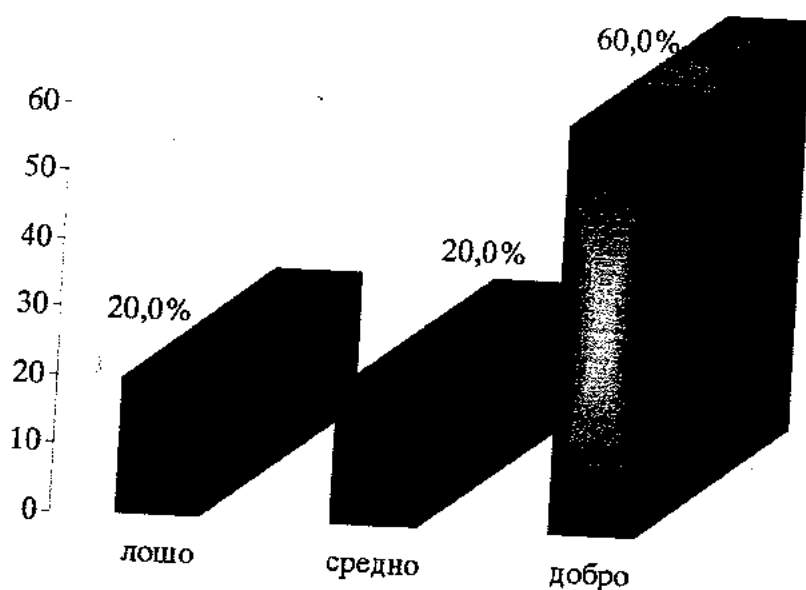
Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Естетика / естетика Dentatus	-0.070	0.934	Несигнификантно

Во однос на вредностите за оценка на ретенцијата кај машката популација, 60% од пациентите во првата испитувана група (артикулатори со средни вредности) ретенцијата ја оцениле како добра, 20% како средна и 20% како лоша (табела и графикон бр. 31).

Табела бр 31. Ретенција на протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, машка популација.

Ретенција	Број	%
Лошо	3	20,0
Средно	3	20,0
Добро	9	60,0
Вкупно	15	100

Графикон бр 31. Ретенција на протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, машка популација.

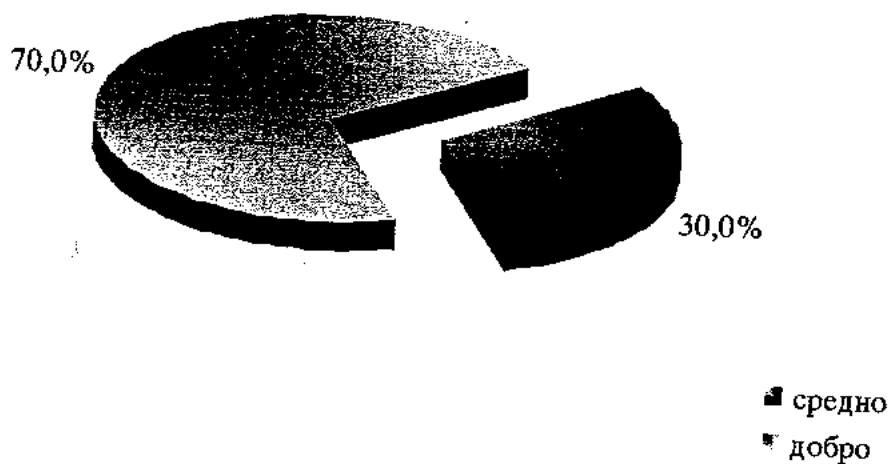


Втората група испитаници од машката популација демнострираше незначително подобри резултати во однос на перцепција на ретенцијата, со 70% добра и 30% средна евалуација на перцепцијата (табела и графикон бр. 32) иако не беше регистрирана статистичка значајност меѓу двете испитувани групи.

Табела бр 32. Ретенција на протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, машка популација.

Ретенција	Број	%
Средно	3	30,0
Добро	7	70,0
Вкупно	10	100

Графикон бр 32. Ретенција на протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, машка популација.



Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Ретенција / ретенција Dentatus	-0.782	0.433	Несигнификантно

Евалуацијата на цвакањето кај машката популација укажа на фактот дека кај првата група испитаници (артикулатори со средни вредности), 40%

цвакањето го оцениле како добро, 40% како средно и 20% како лошо (табела и графикон бр. 33).

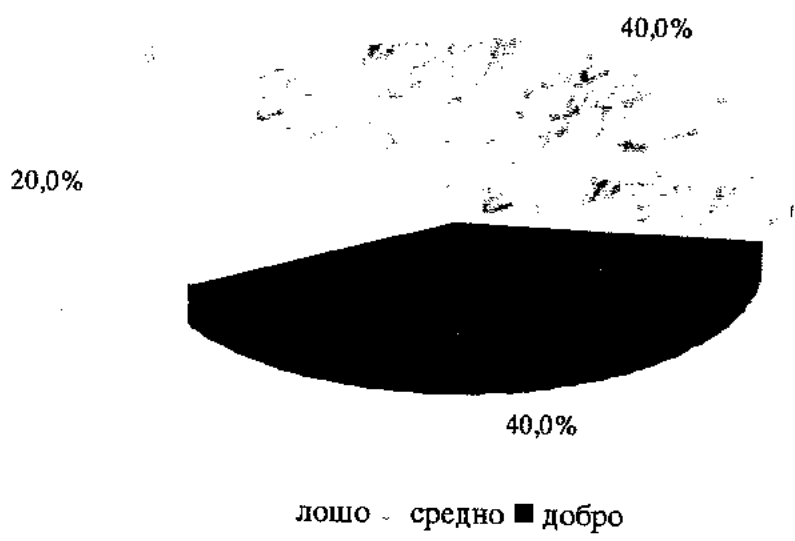
За разлика од ова, во втората испитувана (Dentatus) група, регистриравме значително подобри оценки за квалитетот на цвакање, со дури 80% од пациентите кои цвакањето го оцениле како добро, и 20% како средно (табела и графикон бр. 34).

Во оваа втора испитувана група, ниту еден од испитаниците не го оценил цвакањето како лошо. претходно наведените резултати резултираа во висока статистичка сигнификантна разлика на вредностите на функцијата цвакање меѓу двете испитувани групи пациенти од машката популација.

Табела бр 33. Цвакање со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, машка популација.

Цвакање	Број	%
Лошо	3	20,0
Средно	6	40,0
Добро	6	40,0
Вкупно	15	100

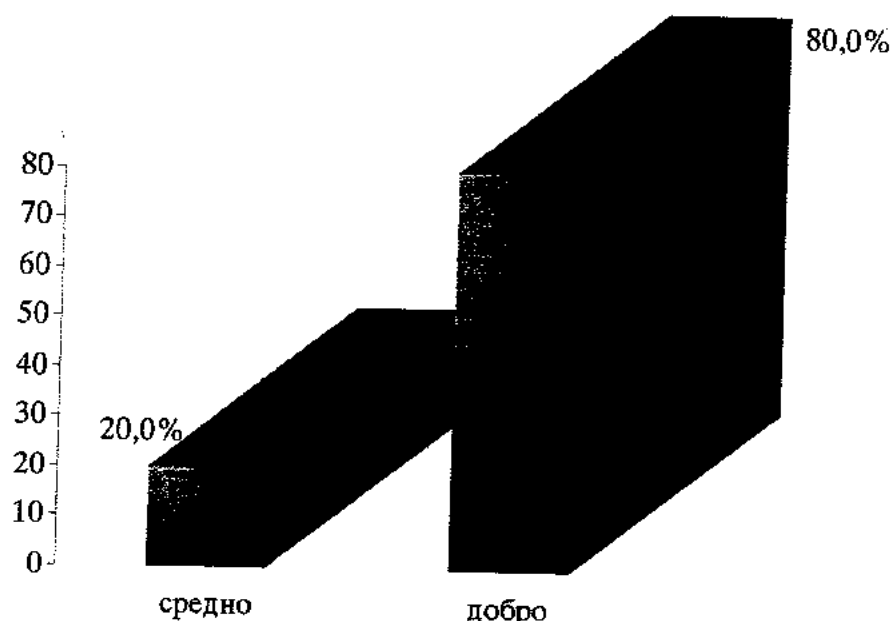
Графикон бр 33. Цвакање со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, машка популација.



Табела бр 34. Цвакање со протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, машка популација.

Цвакање	Број	%
Средно	2	20,0
Добро	8	80,0
Вкупно	10	100

Графикон бр 34. Цвакање со протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, машка популација.



Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Цвакање / цвакање Dentatus	-2.057	0.0396	Сигнификантно

Анализата на вредностите на вкусовата перцепција кај групата пациенти од машки пол кај кои протетското помагало беше изработено со помош на артикулатор со средни вредности укажа на фактот дека

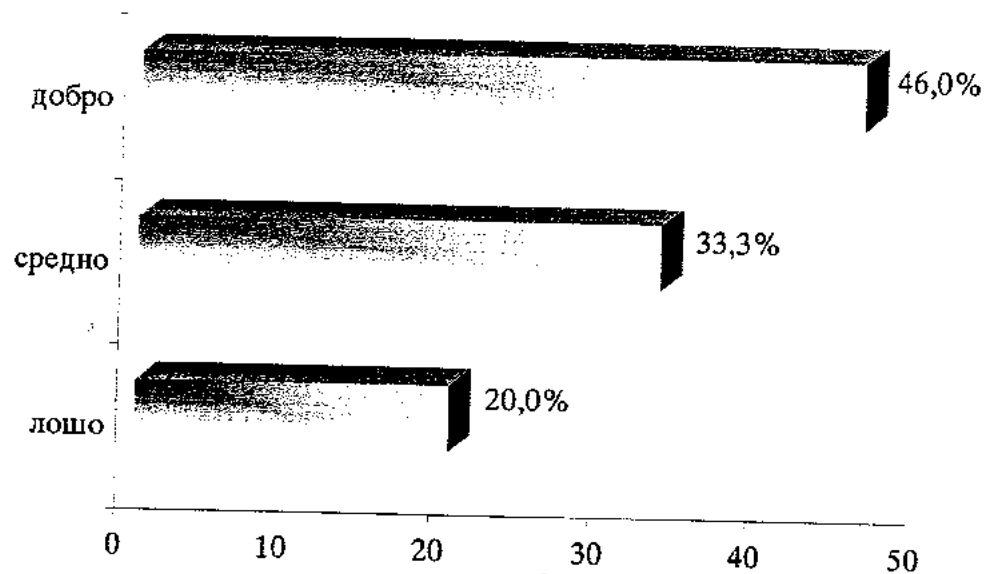
поголемиот број испитаници вкусот го оцениле како добар (46.7%) или средно добар (33.3%), додека лош вкус пријавиле 20% од испитаниците од оваа група пациенти (табела и графикон бр. 35).

Пациентите од втората испитувана група, т.е. пациентите од машки пол кај кои беше користен Dentatus артикулаторот пријавиле добар вкус (60%), среден вкус (30%), а само 10% пријавиле лош вкус (табела и графикон бр. 36). Статистичката споредба меѓу двете испитувани групи од машката популација не резултираше во било каква статистички сигнификантна разлика на вредностите за перцепцијата на вкус кај машката популација.

Табела бр 35. Перцепција на вкус со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, машка популација.

Вкус	Број	%
Лошо	3	20,0
Средно	5	33,3
Добро	7	46,7
Вкупно	15	100

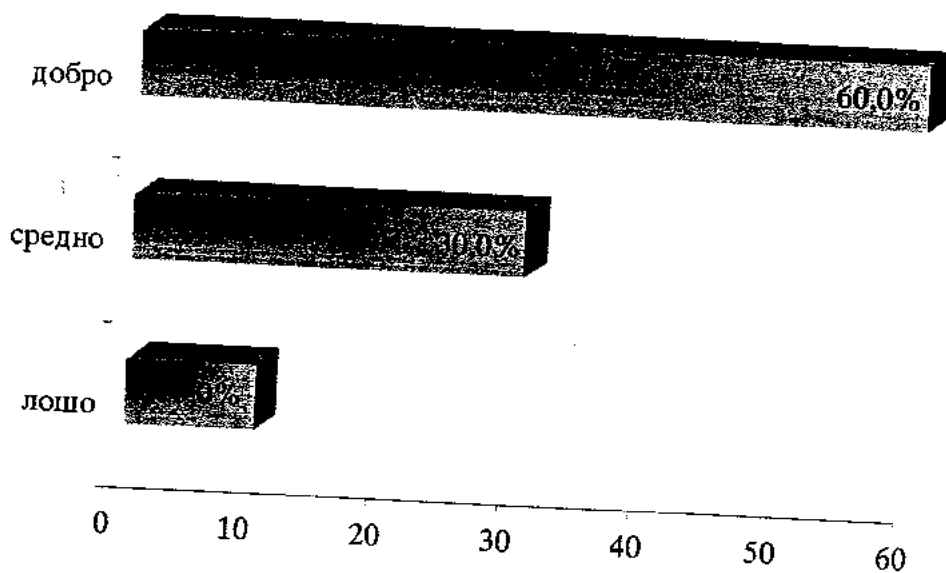
Графикон бр 35. Перцепција на вкус со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, машка популација.



Табела бр 36. Перцепција на вкус со протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, машка популација.

Вкус	Број	%
Лошо	1	10,0
Средно	3	30,0
Добро	6	60,0
Вкупно	10	100

Графикон бр 36. Перцепција на вкус со протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, машка популација.



Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
вкус/ вкус Dentatus	-0.733	0.463	Несигнификантно

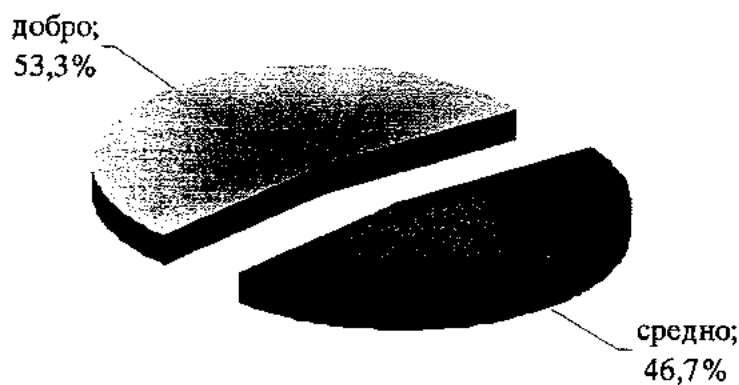
Говорот беше оценет како добар од страна на 53.3% од машките пациенти од првата испитувана група и како среден од 46.7% (табела и графикон број 37). Сепак, дури 90 % од испитаниците од втората испитувана група (Dentatus) говорот го оцениле како добар, и 10% како среден (табела и графикон бр. 38) што резултираше во нагласен тренд, но статистички

несигнификантна разлика на вредностите меѓу двете групи испитаници од машката популација.

Табела бр 37. Говор со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, машка популација.

Говор	Број	%
Средно	7	46,7
Добро	8	53,3
Вкупно	15	100

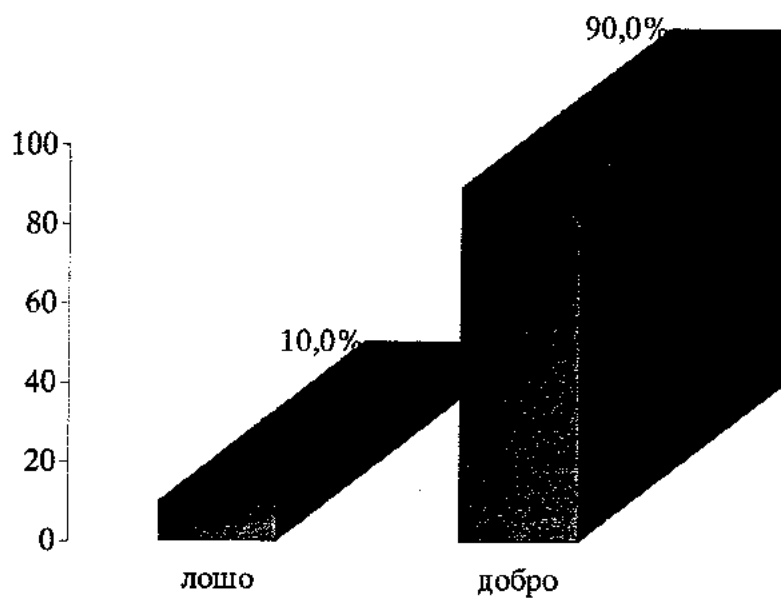
Графикон бр 37. Говор со протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, машка популација



Табела бр 38. Говор со протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, машка популација.

Говор	Број	%
Лошо	1	10,0
Добро	9	90,0
Вкупно	10	100

Графикон бр 38. Говор со протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, машка популација.



Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Говор / говор Dentatus	-1.632	0.102	Несигнификантно

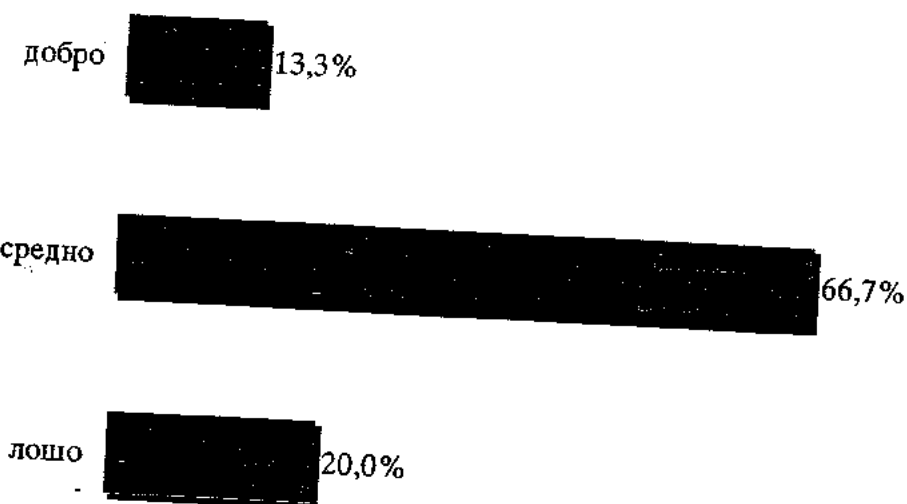
Удобноста на протезите кај пациентите од машки пол во првата испитувана група беше оценета како добра само во 13.3% од испитаниците, средна кај 66.7% и како лоша беше оценета кај 20% од пациентите од оваа група на пациенти кај кои протетското помагало беше изработено со користење на артикулатор со средни вредности (табела и графикон 39).

Кај втората група на машки испитаници, т.е. групата пациенти кај кои протетското помагало беше изработено со помош на Dentatus артикулаторот, 60% од пациентите удобноста ја оцениле како добра а 40% како средна (табела и графикон бр. 40), што резултираше во нагласена статистички сигнификантност на разликите на вредностите меѓу двете групи испитувани пациенти ($p < 0.01$).

Табела бр 39. Удобност на протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, машка популација.

Удобност	Број	%
Лошо	3	20,0
Средно	10	66,7
Добро	2	13,3
Вкупно	15	100

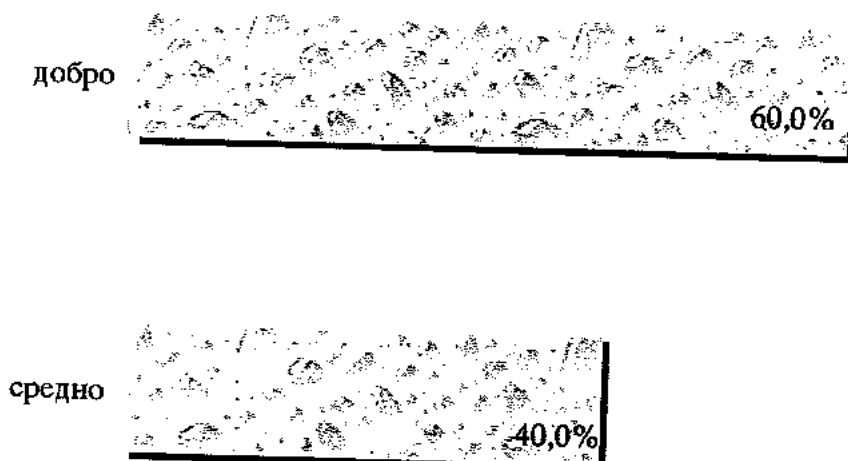
Графикон бр 39. Удобност на протетско помагало изработено со артикулатор со средни вредности, машка популација.



Табела бр 40. Удобност на протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, машка популација.

Удобност	Број	%
Средно	4	40,0
Добро	6	60,0
Вкупно	10	100

Графикон бр 40. Удобност на протетско помагало изработено со Dentatus артикулатор, машка популација.



Варијабла	Mann-Whitney U test		
	Z adjusted	p-level	Сигнификантност
Удобност / удобност Dentatus	-2.556	0.010	Сигнификантно

Варијабла	Kruskal-Wallis test		
	H	p-level	Сигнификантност
Вкупен број на мажи / Dentatus	23.037	0.0088	Сигнификантно

Во однос на компаративната анализа на севкупните проценки на квалитетот на изработени протетски помагала кај машката популација, може да се види дека постои статистички сигнификантна разлика на вредностите меѓу двете испитувани групи, пациентите со артикулатор со средни вредности и оние пациенти кај кои беше користен Dentatus артикулаторот.

Дискусија

ДИСКУСИЈА

И покрај зголемениот број на случаи во кои се користат денталните импланти, најчест начин за решавање на тоталната беззабост кај пациентите сеуште претставува конвенционалната тотална протеза (Челебиќ и сор. 2003).

Во светот постои голема популација на тотално беззаби пациенти и некои студии сугерираат дека овој број континуирано ќе продолжи да расте и во наредните години, до 2020 година (Douglass и сор. 2002).

Catovic и сор. (2000) во студија која опфати 120 постари пациенти од домовите за грижа на стари лица детерминирале дека 82% од испитаниците имаат потреба од протетска интервенција.

Во слична студија, Nevalainen и сор. (1997) извршиле евалуација на тоталните протези на 144 пациенти со возраст од над 75 години и заклучиле дека 10-80% од случаите изискуваат комплетна замена на забно-протетското помагало, во зависност од ригидноста на применетите критериуми за прифатливост на испитуваните протези.

Иако изработката на тотални протези, како терапевтски пристап за решавање на едентулизмот како и рехабилитацијата на нарушените функции на стоматогнатниот систем сеуште претставува најчесто користена метода, освен квалификуваноста и умешноста на протетичарот и забниот техничар, постојат многу други фактори кои зависат исклучиво од пациентот а кои се

исклучително важни во постигнувањето на оптимална ретенција и стабилност на тоталните протези.

Овие фактори вклучуваат адхезија и кохезија, вискозитет и проток на плунката, формата и степен на алвеоларните гребени, квалитет и квантитет на алвеоларната коска и минерална густина на истата, резилиенција на меките ткива, сооднос помеѓу горниот и долниот алвеоларен гребен, невромускуларна координираност, статус на оралната мукоза, длабочина на вестибуларниот сулкус и присуство на хипертрофија на јазикот (Burns и сор. 1995; Burns и сор. 1995a; Jeganathan и Payne 1993; Gasso и сор. 1994; Knezovic и сор. 2002; Musa и сор. 2002).

Според Berg (1993), изработката на добар сет на комплетни тотални протези зависи во голема мерка од техничката, биолошката и психолошка интеракција меѓу пациентот и стоматологот.

Најголемиот дел од пациентите е задоволен од новоизработените тотални протези (Burns и сор. 1995a). Сепак, иако тоталните протези се конструирани и изработени по сите општоприфатени критериуми, некои пациенти сеуште се незадоволни со нивниот протетски третман и со новоизработените забно-протетски помагала, во случајов-тоталните протези.

Во многу студии во последните 30-тина години, пропорциите на пациенти-носители на тотални протези кои се незадоволни од нивните нови и инаку по сите стандарди добро изработени протези се движи во ранг на 10-15% (Carlsson и сор. 1967; Berg 1984) при што степенот на сатисфакција опаѓа

драматично во првите неколку години после предавањето на протезата (Berg 1984).

Во епидемиолошките студии за сатисфакција на пациентите со нивните тотални протези во зависност од возраста и квалитетот на изработка, пропорциите на незадоволни пациенти се движи помеѓу 20% и 35% (Jeganathan и Payne, 1993; Gasso и сор. 1994; Berg 1993; Carlsson и сор. 1967; Berg 1984; Berg 1988; Tervonen 1988; Van der Waas и сор. 1994).

Од друга страна, најголемиот број пациенти се задоволни и добро адаптирани на новите тотални протези (Van der Waas и сор. 1994; Bergman и Carlsson 1985). Евалуациите на протезите од страна на пациентите понекогаш не корелираат ниту со клиничките евалуации на протетичарот, ниту пак со анатомските фактори (Челебиќ и сор. 2002; Кнежевиќ и сор. 2001; Стипетиќ и сор. 2002;

Перформансите на протезата во голема мера зависат од ретенцијата, стабилноста како и основата на која лежи протезата (Psillakis 2004), при што е особено важно да се усогласи биолошката рамнотежа во темпоромандибуларниот зглоб (ТМЗ), за да се постигне оптимална функција и намали адаптациониот период на пациентот кон протетската изработка.

Секој пациент поседува два т.н индивидуални артикулациони агли (Suvin, 1967) кои се резултат на меѓусебните односи на неколку фактори како што се морфолошките односи на зглобните површини во ТМЗ, неуромускуларниот комплекс и оклузалната морфологија.

Иако во светската научна литература постојат податоци за вредностите на индивидуалните артикулациони агли во различни популации, нашите испитувања претставуваат, според наши сознанија, прв стручно-научен обид за дефинирање на средните вредности на артикулационите агли во македонската популација.

Во таа насока сметаме дека нашата студија дава сериозен стручно-научен придонес и сознанија за специфичните вредности на артикулационите агли на ТМЗ во македонска популација, и претставува добра основа и база на податоци која може да се користи во натамошни научни истражувања и поседува клиничка апликативна вредност.

Нашите резултати укажаа на непостоење на значајни разлики меѓу десниот и левиот ТМЗ, иако десниот индивидуален артикулационен агол имаше тенденција за поголеми вредности кај обата пола, што е во спротивност со наодите на некои автори (Јеролимов, 1976).

Во однос на дистрибуцијата на средните вредности, интересно е да се забележи дека во македонската популација, нема голема девијација од средните вредности, при што распонот на вредности на индивидуалните агли е прилично тесен, што не е во согласност со некои автори кои регистрираа поголем дијапазон на вредности, во други популации.

За споредба, во 1948 година, Angle (1948) кој го мерел аголот на задниот зид на *tuberculum artikulare* кај возрасни особи и констатирал дека

големината на аголот се движела помеѓу 25° – 55° , при што констатирал и разлика помеѓу левиот и десниот зглоб од 9° во просек.

Исто така, во однос на половата застапеност, не регистриравме поголеми значајни разлики меѓу половите, иако вредностите беа релативно поголеми кај машкиот пол. Овие наши резултати не се во согласност со наодите на поедини автори, кои јавиле за многу поголеми разлики во однос на полот, при што на пример Jerolimov (1976) известил дека индивидуалниот агол кај машките особи е просечно $50, 27^{\circ}$, а кај женските $47, 20^{\circ}$.

Резултатите за средните вредности на индивидуалниот агол кај нашите пациенти се во согласност со наодите на други автори во литературата и е во согласност со констатациите на Богдановски И., според кој средната вредност на индивидуалниот агол во стручно-научната литература е дефинирана на просечна вредност од 33° .

Нашите резултати за непостоење на сигнификантна разлика помеѓу сагиталниот агол на левиот и десниот зглоб. се во согласност и со наодите на Johnson и Winstanley (1997) кои регистрацијата на индивидуалните сагитални артикулациони агли ја вршеле со образен лак при што левиот сагитален агол изнесувал 32° , а десниот $31,5^{\circ}$ како и резултатите на Rosner и Goldberg (1986) кои користејќи тродимензионална анализа на позицијата на кондилите на двата ТМЗ кај испитаници со природна дентиција исто така нашле приближно еднакви вредности за позицијата на кондилите од левата и десната страна.

Во однос на половата дистрибуција на вредностите на артикулационите агли, нашите резултати претставуваат на некој начин и

потврда за наодите на Angyal и соработниците кои во 1997 година известија за непостоење на сигнификантна разлика во вредностите на кондилниот пат и агол помеѓу левиот и десниот ТМЗ кај испитаници од машкиот и женскиот пол,

Нашите наоди се во релативна спротивност со наодите на Zamazona, Otaduy и Aranda (1992) кои од друга страна направиле независни мерења на ангулацијата на кондилот во однос на Camper-овата линија и утврдиле разлика во вредностите на ангулацијата помеѓу левата и десната страна како и значителни варијации од една до друга индивидуа.

Постојат релевантни податоци во литературата кои дефинитивно укажуваат на потребата од детерминирање на средните вредности на артикулационите агли во рамките на определена популација, пред се поради регистрираните разлики во однос на популационата структура на населението.

Во студијата на Jasinevicius од 2005 година, беа анализирани евентуални детектирани разлики во однос на аголот на туберкулот кај две популации од 20-тиот век, базирани на раса, возраст, пол и број на заби, како и асиметрии помеѓу поединечните агли.

Иако студијата не успеа да докаже постоење на сигнификантни корелации меѓу возраста, бројот на забите, полот и вредностите на аглите, сепак беа детектирани сигнификантни корелативни разлики меѓу структурата на популацијата, односно африкано-американската група на пациенти покажа поостри леви централни и леви медијални агли во однос на

другата испитувана група на американци од европско потекло (Jasinevicius 2005).

Сметаме дека нашите резултати кои одат во прилог на дефинирањето на вредностите на артикулационите агли кај македонската популација претставува сериозен научен придонес што дава поттик, како и адекватна база на податоци на натамошни испитувања и научни трудови од областа на стоматолошката протетика.

Адаптацијата на пациентите кон тоталните протези отсекогаш претставува голем предизвик за терапевтот и е предмет на стручно-научна претрага од моментот кога првите забно-протетски помагала биле предадени на пациентите.

Проблемите на адаптација кон носењето на тоталните протези се најчесто асоцирани со болка и недостаток на ретенција, најчесто како резултат на оклузални дискрепанци и нарушена вертикална димензија (Lechner и сор. 1995).

Сознанијата за вредностите на артикулационите агли кај пациентите се од исклучително значење за продуцирање на квалитетно и функционално забно-протетско помагало, при што користењето на индивидуалните артикулатори за изработување на тотални протези врз основа на претходно прецизно одредени индивидуални артикулациони агли кај пациентите е опишано во светската стручно-научна литература како одличен начин за реконструкција на тоталната беззабост (Marton и сор., 2000).

Иако добар дел од фокусот на стручно-научните претраги за

ефективноста на индивидуалните артикулатори во реставрацијата на нарушената денто-артикулациона рамнотежа е во рамките на техничката ефикасност на оваа метода, не постојат многу релевантни податоци во светската стручно-научна литература во однос на релативната компарабилност на тотални протези изработени со артикулатори со средни вредности и индивидуалните артикулатори.

Нашите резултати за периодот на адаптација укажаа на фактот дека пациентите сигнификантно подобро се адаптираат на тоталните протези изработени со помош на Dentatus артикулаторот што е во согласност и со изјавите на Gold и Setchell (1983) кои користењето на полуподесливи артикулатори го карактеризираат како сигурна клиничка процедура кај која детерминирањето на референтните точки е прецизно и тешко подложно на понатамошни грешки.

Сепак некои автори во своите анализи демонстрираат сомнеж во клиничката релевантност на употребата на артикулаторите со индивидуална вредност на артикулационите агли (Schrems и Mottl, 1977).

Дури и во некои од поновите студии, авторите укажуваат дека варијациите во материјали и комплексни заботехнички техники можеби нема толку големо сигнификантно значење како креирањето на добар однос помеѓу терапевтот и пациентот (Carlsson 2006).

За да се избегнат ваквите очекувани варијации кои би произлегле од различните ниво на искуство на протетичарот, во нашата студија беше користен само еден терапевт (авторот С.Б), а групата пациенти беше

рандомизирана со цел да се добие репрезентативен примерок од популацијата во Република Македонија.

Во серијата студии за адаптација на пациентите кон тоталните протези, Muller и соработниците во 1995 година (дел 1) ги анализираа мануелните моторни способности на пациентите и корелацијата на мануелните и оралните моторни способности со адаптацијата кон новоизработените тотални протези при што заклучија дека оралната моторна способност корелира со квалитетот на адаптација.

Дополнително, авторите укажуваат на постоење на перманентно алтерирана орална перцепција асоцирана со носење на протези и неопходноста од тренинг ефект со перманентно предизвикување на интраорално носење на протетските помагала.

Во втор дел од својата студија, Muller и сор. (1995, дел 2) ги анализираат оралната стереогноза и тактилен сензибилитет при што заклучиле дека тактилниот сензибилитет е нарушен кај понапредната возраст и е асоциран со намален капацитет за адаптација. Сепак, добрата ретенција го забрзува процесот на адаптација (Muller и сор., 1995).

Челебиќ и сор. во 2003 спроведоа широка студија за факторите кои се инволвирани во сеопфатната сатисфакција на пациентите со тоталните протези, како стоматолошка терапија за надоместување на комплетно беззаби вилици кај вкупно 222 пациенти. Во студијата бил користен прашалник пополнет од пациентите, но и од терапевтот, т.е. протетичарот при што пациентите го рангирале задоволството од тоталните протези, а

стоматологот квалитетот и ткивото кое служи како потпора на тоталната протеза.

Резултатите укажале на фактот дека само 7.2% од пациентите биле апсолутно незадоволни од протетското помагало, а социоекономскиот статус како и возраста на пациентите се асоцирани со степенот на сатисфакција. Сепак, квалитетот на протетското помагало било во најголем степен корелирано со степенот на сатисфакција кај пациентите со тотални протези (Челебиќ и сор. во 2003).

Просечниот адаптационен период за новоизработени квалитетни тотални протези е помеѓу 10 до 13 денови (Курљандскиј 1967).

Нашите резултати се во согласност и со резултатите на Kubrak во 1998 година кај кој во групата пациенти со тотални протези изработени со помош на образен лак адаптациониот период во просек изнесувал 10,5 дена наспроти 18.4 денови во контролната група (артикулатор со средни вредности).

Овој автор истотака дошол до заклучок дека протезите изработени со помош на артикулатор се многу пофизиолошки и обезбедуваат балансирана оклузија. Дополнително, истиот автор известува за фактот дека овој метод обезбедува многу пократко време за адаптација кај пациентите во споредба со традиционалниот начин на изработка на тоталните протези, обезбедувајќи позитивни резултати преку комплетна рехабилитација на органот за мастикација (Kubrak, 1998).

Овие резултати се во согласност и со нашите наоди за сигнификантно

пократок период на адаптација кај пациентите кај кои тоталните протези беа изработени со помош на Dentatus, во споредба со артикулаторите со средни вредности, што најверојатно е резултат на подобриот физиолошки баланс во мастикаторниот орган, постигнат со комплетна репродукција на индивидуалните артикулациони агли.

Некои студии укажаа дополнително на фактот и дека инсерцијата и носењето на тоталните протези придонесува и за определени промени во оклузијата.

Utz во 1996 година спровел студија со цел да се детерминираат промените во оклузијата на тоталните протези после носење на тоталните протези. Индивидуалните шарнирски оски биле детерминирани со користење на механичка аксиографија и горните тотални протези трансферирани со помош на Dentatus артикулаторот.

Долните протези биле изработени според методата за регистрација на интраоралната централна точка на оптоварување (CBP) и еквилибрирани во терминална шарнирска позиција. Во студијата бил користен артикулатор специјално модифициран за мерења во кондиларната араа, а биле регистрирани и разликите меѓу позициите на кондиларните точки со регистрација со CBP и оние после еквилибрање на оклузијата.

Резултатите оделе во прилог на регистрирани разлики во трите насоки (сагитална, коронарна и хоризонтална) кои најверојатно се резултат на адаптацијата на самите меки потпорни ткива под протезната база како и невромускуларното подесување на мастикаторниот систем (Utz 1996).

Peltola и сор. во 1997 година извршиле серија испитувања со цел да се детерминира ефектот на комплетна замена на тоталните протези врз оралното здравје, како субјективно, така и клинички.

Задоволни од изгледот на новите протези биле 90%, а од функционалноста 71% од пациентите. Резултатите од оваа студија укажаа дека најверојатно генералното здравје и медикаментите, анатомските околности, саливарната рата како и навиките за носење не се менуваат сигнификантно во период од неколку години.

Главниот ефект сепак бил забележен во степенот на сатисфакција на пациентите со новите тотални протези, како и во клинички подобрената состојба на оралната мукоза, подобрата ретенција и прифатливата оклузија на протезите (Peltola и сор. во 1997).

Garret и сор. (1996) детерминирале дека во само 55% од случаите пациентите биле незадоволни од тоталните протези кои од страна на стоматологот биле проценети како неприфатливи, т.е. протези кои треба да се заменат комплетно со нови, што дополнително укажува на фактот дека е неопходно проследување на клиничките параметри индикативни за комплетната орофацијална функционалност на тоталните протези.

Во нашата студија, забележително е дека најголемиот број од испитаниците беа задоволни од естетиката на протетското помагало, без разлика на тоа дали тоталните протези се изработени со помош на артикулатор со средни вредности, или пак со артикулатор Dentatus .

Во Dentatus групата немаше ниту еден пациент комплетно незадоволен

од естетиката, за разлика од групата со артикулатори со средна вредност каде 6.7% од испитаниците изјавиле дека естетиката е лоша што е во согласност со резултатите од некои претходни студии (Челебиќ и сор. во 2003).

Shor во 2005 година заклучува дека естетскиот исход на рехабилитацијата на пациентите со тотална беззабост игра важна улога во однос на сатисфакцијата и прифаќањето на протетскиот третман при што дополнително укажува дека согледувањето на фактите од перспектива на пациентот може сигнификантно да го подобри успехот на третманот.

Некои поголеми разлики во однос на половата дистрибуција на оценката на квалитетот на естетиката меѓу двете испитувани групи не беа регистрирани, при што трендот за подобра оценка на естетиката кај Dentatus групата исто така беше очигледен.

Во однос на ретенцијата, вкусот и говорот, нашите резултати одат во прилог на повторно нагласен тренд на подобра оценка на квалитетот на овие параметри во групата пациенти кај кои беше користен денатус артикулатор методата во однос на контролната група, и тоа без статистичка сигнификантна разлика во овој тренд, и без влијание на полот врз овој тренд.

Anastassiadou и Robin Heath во 2006 година анализирајќи го ефектот на тоталните протези врз сатисфакцијата на пациентите и цваќањето, евалуирале 119 пациенти, носители на тотални протези и заклучиле дека постои дефинитивна корелација помеѓу квалитетот на изработка на тоталните протези и способноста за цваќање на определени типови храна, асоцирано пред се со слабата ретенција и зголемената подвижност на ваквите

протетски помагала, што конечно има дефинитвно влијание врз степенот на сатисфакција на пациентите со забно-протетското помагало.

Во една понова студија, Panek и сор. (2006) извршија евалуација на влијанието на поедини генерални и локални фактори врз процесот на адаптација на мобилните забно-протетски помагала при што била спроведена компаративна анализа на адаптационата способност и возраста, полот, генералното здравје, состојбата на мекоткивниот апарат итн.

Нивните резултати укажаа на фактот дека мажите подобро се адаптираат од жените, како и дека постои поврзаност меѓу состојбата на мекоткивната потпора и квалитетот на адаптацијата (Panek и сор. 2006).

Сите овие резултати се и во согласност со нашите наоди за релативно подобра оценка на естетиката, ретенцијата, цвакањето, вкусот, говорот и удобноста кај групата пациенти кај кои протезите беа изработени со помош на Dentatus, во споредба со контролната група.

Интересно е да се додаде дека кај машката популација, особено беа нагласени разликите во однос на перцепцијата на цвакањето и удобноста кај кои беше регистрирана дури и статистички сигнификантна разлика на вредностите меѓу двете испитувани групи на пациенти.

Ако се има предвид влијанието на аголот на кондилите врз мастикаторната функција и рамнотежата на стоматогнатниот систем, овие резултати одат во прилог на нагласеното значење на добро усогласените артикулациони агли врз функционалноста на тоталните протези.

Сеопфатна анализа на податоците на ниво на обата пола укажа на

фактот дека адаптацијата на пациентите е сигнификантно подобро оценета од страна на пациентите кај кои Dentatus беше користен како метод во изработката на тоталните протези во однос на пациентите кај кои беше користен "традиционалниот" метод за изработка на забно-протетското помагало.

Сите овие наоди уште еднаш одат во прилог на фактот дека функционалноста на тоталните протези е во директнопропорционална зависност од прецизното детерминирање на индивидуалните артикулациони агли на секој индивидуален пациент, со цел постигнување на минимален адаптационен период и максимална прифатеност од страна на пациентите.

Заклучоци

ЗАКЛУЧОЦИ

1. Средните вредности на индивидуалните артикулациони агли кај испитаниците со еугната оклузија на возраст од 20-25 год. изнесуваат 32.2 степени кај десниот и 32.18 кај левиот темпоромандибуларен зглоб.
2. Средните вредности на индивидуалните артикулациони агли кај испитаниците со еугната оклузија на возраст од 20-25 год. од машки пол се релативно поголеми отколку кај женската популација, како кај левиот, така и кај десниот темпоромандибуларен зглоб, но не покажува сигнификантна разлика.
3. Распонот на средни вредности на индивидуалните артикулациони агли кај испитаниците со еугната оклузија на возраст од 20-25 год. е релативно тесен, односно не постојат големи варијации на овие вредности, ниту кај машка/женска популација, ниту во однос на лев наспроти десен темпоромандибуларен зглоб.
4. Од анализата на проценката на квалитетот на адаптацијата може да се заклучи дека периодот на адаптација кај пациентите кај кои тоталните протези се изработени со помош на Dentatus артикулаторот, е сигнификантно пократок во споредба со периодот на адаптација кај пациентите кај кои артикулаторот со средни вредности беше користен за изработка на забно-протетското помагало.

5. Естетиката, ретенцијата, цвакањето, вкусот, говорот и удобноста во репрезентативен примерок од женска популација имаат тренд на подобро оценување од страна на пациентите од испитуваната група (Dentatus), во споредба со контролната група.
6. Естетиката, ретенцијата, вкусот и говорот во репрезентативен примерок од машка популација имаат тренд на подобро оценување од страна на пациентите од испитуваната група (Dentatus), во споредба со контролната група.
7. Цвакањето и удобноста на тоталните протези во репрезентативен примерок од машка популација кај кои тоталните протези беа изработувани со помош на Dentatus артикулаторот се сигнификантно подобри во споредба со пациентите кај кои беше користени артикулатори со средни вредности (контролна група).
8. Анализата на севкупниот квалитет на адаптација одад во прилог на сигнификантно подобра адаптација кон тоталните протези на пациентите од испитуваната (Dentatus) група, во споредба со контролната група пациенти.
9. Сигнификантните разлики за периодот на адаптација и ефектот на мастикација помеѓу носителите на тотални протези изработени со артикулаторите со средни вредности и индивидуалните артикулатори укажуваат дека индивидуалните артикулатори треба да најдат поширока примена при изработката на тоталните протези.

Литература

ЛИТЕРАТУРА

1. Anastassiadou V, Robin Heath M. The effect of denture quality attributes on satisfaction and eating difficulties. *Gerodontology*. 2006 Mar;23(1):23-32.
2. Angle (1948) Factors in Temporomandibular Joint Form, *Am.J.Anatom.*
3. Angyal J i sor. Instrumental analysis of sagittal condylar motion pathway *Fogorv Sz]* 1997 Nov; 90 (11), pp. 335-42
4. Awad MA, Feine JS. Measuring patient satisfaction with mandibular prosthesis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998;26:400-405.
5. Berg E. Influence of some anamnestic, demographic and clinical variables on patients acceptance of full dentures. *Acta Odontol Scand*. 1984;4:119-127.
6. Berg E. A follow-up study of patient satisfaction with new complete dentures. *J Dent*. 1988;16:160-165.
7. Berg E. Acceptance of full dentures. *Int Dent J*. 1993;43:299-306.
8. Bergman B, Carlsson GE. Clinical long-term study of complete denture wearers. *J Prosthet Dent*. 1985;53:56-61.
9. Богдановски И сор. Фактори који утичу на адаптацију пацијената на тоталне протезе. 8 конгрес стоматолога Југославије (зборник кратких садржаја) Врњачка Бања: Удружење стоматолога Југославије
10. Богдановски И (1989) Прилог ка проучавању ефикасности примене томографије код одређивања интер вилчне релације у току израда тоталних зубних протеза-Докторска дисертација

11. Bolender (1969) The Cornell Medical Index as a prognostic aid for complete denture patient. *J Prosthet Dent* 1969
12. Braun (1955) *Kifergelenk und Artikulator*, Inaugural Dissertation, Appolonia Verlag GMBH, 1955
13. Brewer AA: Treating complete denture patients. *J Prosthet Dent* 1964;14: 1015-1030
14. Burns DR, Unger JW, Elswick RK Jr, Beck DA. Prospective clinical evaluation of mandibular implant overdentures: Part I—retention, stability, tissue response. *J Prosthet Dent*. 1995;73:354–363.
15. Burns DR, Unger JW, Elswick RK Jr, Giglio JA. Prospective clinical evaluation of mandibular implant overdentures: Part II—patient satisfaction and preference. *J Prosthet Dent*. 1995;73:364–369.
16. Carlsson GE. Facts and fallacies: an evidence base for complete dentures. *Dent Update*. 2006 Apr;33(3):134-6, 138-40, 142.
17. Carlsson GE, Otterland A, Wennstrom. Patient factors in appreciation of complete dentures. *J Prosthet Dent*. 1967;17:322–328.
18. Catovic A, Jerolimov V, Catic A. Tooth loss and the condition of the prosthodontic appliances in a group of elderly home residents. *J Oral Rehabil* 2000;27:199-204.
19. Celebic A, Valentic-Peruzovic M, Stipetic J, Delic Z, Stanicic T, Ibrahimagic L. The patient's and the therapist's evaluation of complete denture therapy. *Coll Antropol*. 2002;24(Suppl):71–78.
20. Celebic A, Knezovic-Zlatic D., Papic M, Carek V, Baucic I, Stipetic J. Factors related to patient satisfaction with complete denture therapy. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2003 Oct;58(10):M948-543.

21. Cretot M. Ontogenetic and sexual variability of the proportions of the facial tegumentary profile. *Orthod Fr.* 1985;56(2):623-35.
22. Douglass CW, Shih A, Ostry L. Will there be a need for complete dentures in the United States in 2020? *J Prosthet Dent* 2002;87:5-8.
23. Ermshar (1977) *Anatomy and neuroanatomy, Diseases of the temporomandibular apparatus a multidisciplinary approach, Saint Luis J Oral Rehabil* 1997 Dec; 24 (12), pp. 904-8.
24. Ferrario VF, Sforza C, Lovecchio N, Mian F. Quantification of translational and gliding components in human temporomandibular joint during mouth opening. *Arch Oral Biol.* 2005 May;50(5):507-15.
25. Гугувчевски Љ (1997) *Оклузија*
26. Garrett NR, Kapur KK, Perez P. Effects of improvements of poorly fitting dentures and new dentures on patient satisfaction. *J Prosthet Dent* 1996; 76:403-13.
27. Gasso JE, Rendell J, Gay T. Effect of denture adhesives on the retention and stability of maxillary dentures. *J Prosthet Dent.* 1994;72:399-405.
28. Gold BR., Setchell DJ. An investigation of the reproducibility of face-bow transfers. *J Oral Rehabil.* 1983 Nov;10(6):495-503.
29. Jasinevicius TR, Pyle MA, Lalumandier JA, Nelson S, Kohrs KJ, Sawyer DR. The angle of the articular eminence in modern dentate African-Americans and European-Americans. *Cranio.* 2005 Oct;23(4):249-56.
30. Jeganathan S, Payne JA. Common faults in complete dentures: a review. *Quintessence Int.* 1993;24:483-487.

31. Jerolimov (1975) Istraživanje nagobe prednjeg zida zglobne jamice celjusnog zgloba u preparata lobanje čoveka. Zbornik radova 6 Kongresa Stomatologa Jugoslavije, Budva
32. Johnson A., Winstanley RB. Recording sagittal condylar angles using a mandibular facebow. *J Oral Rehabil* 1997 Dec; 24 (12), pp. 904-8
33. Knezovic Zlataric D, Celebic A, Kobler P. Relationship between body mass index and local quality of mandibular bone structure in elderly. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2002;57A:M588–M593.
34. Knezovic, Zlataric D, Celebic A. Treatment outcomes with removable partial dentures: A comparison between patient and prosthodontist assessment. *Int J Prosthodont*. 2001;14:423–426.
35. Kubrak J. Comparative analysis of edentulous patients treated traditionally and with the use of a face-bow and Quick Master articulator. *Ann Acad Med Stetin*. 1998;44:237-49.
36. Kurlandski (1967) Funkcionalna patologija zubocelstnoj sistemoj. Teori i praktika stomatologije. X
37. Lechner SK., Champion H., Tong TK. Complete denture problem solving: a survey. *Aust Dent J*. 1995 Dec;40(6):377-80.
38. Marton K, Jahn M, Kivovics P. The use of the Dentatus articulator in complete denture prosthetics. *Fogorv Sz*. 2000 Jan;93(1):23-8.
39. Muller F, Hasse-Sander I, Hupfauf L. Studies on adaptation to complete dentures. Part I: Oral and manual motor ability. *J Oral Rehabil*. 1995 Jul;22(7):501-7.

40. Muller F, Link I, Fuhr K, Utz KH. Studies on adaptation to complete dentures. Part II: Oral stereognosis and tactile sensibility.
J Oral Rehabil. 1995 Oct;22(10):759-67.
41. Musa I, Knezovic Zlataric D, Celebic A. The Influence of gender and age on the values of linear radiomorphometric indices measured on the lower border of the mandible. Acta Stomatol Croat. 2002;36: 191-197.
42. Neufeld (1964) Dentures and their supporting oral Tissues, Dent, Clin, America
43. 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.
44. Panek H, Krawczykowska H, Dobosz A, Napadlek P, Panek BA, Sosna-Gramza M. Follow-up visits as a measure of adaptation process to removable prostheses. Gerodontology. 2006 Jun;23(2):87-92.
45. Petersen, Poul Erik & Yamamoto, Tatsuo (2005) Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dentistry And Oral Epidemiology 33 (2), 81-92.
46. Petersen PE, Kjöllér M, Christensen LB, Krustup U. Changing dentate status of adults, use of dental health services, and achievement of national dental health goals in Denmark by the year 2000. J Public Health Dent 2004;64: 127-35
47. Peltola MK, Raustia AM, Salonen MA. Effect of complete denture renewal on oral health--a survey of 42 patients. J Oral Rehabil. 1997 Jun;24(6):419-25.

48. Pokras,(1977) Prevention of disease, Diseases of the temporomandibular apparatus a multidisciplinary approach, Saint Louise
49. Prcschel P et al .Articulator-related registration--a simple concept for minimizing eccentric occlusal errors in the articulator. *Int J Prosthodont* 2002 May-Jun; 15 (3), pp. 289-94.
50. Psillakis JJ, Wright RF, Grbic JT, Lamster IB. In practice evaluation of a denture adhesive using a gnathometer. *J Prosthodont.* 2004 Dec;13(4):244-50.
51. Randolph WM, Ostir GV, Markides KS. Prevalence of tooth loss and dental service use in older Mexican Americans. *J Am Geriatr Soc* 2001;49: 585-9.
52. Rosner D.,Goldberg GF. Condylar retruded contact position and intercuspal position correlation in dentulous patients. Part I: Three-dimensional analysis of condylar registrations. *J Prosthet Dent*] 1986 Aug; 56 (2), pp. 230-9.
53. Schrems HT, Mottl W. The reproducibility of occlusal contacts in the Dentatus and Stuart articulators. : *Dtsch Zahnarztl Z.* 1977 Feb;32(2):112-4.
54. Shor A, Shor K, Goto Y. The edentulous patient and body image--achieving greater patient satisfaction. *Pract Proced Aesthet Dent.* 2005 May;17(4):289-95; quiz 296
55. Shore(1959) Occlusal Equilibration and Temporomandibular Joints Dysfuction. Philadelphia. J.B. Lippincott Company
56. Steindhardt (1964) *Osterr. Zeitschr. Stomat., Schweiz, Mschr. f. Zahnkl*
57. Stipetic J, Celebic A, Jerolimov V, Vinter I, Kraljevic S, Rajic Z. The patient's and the therapist's evaluation of bridges of different materials and age. *Coll Antropol.* 2002;24(Suppl):25-30.

58. Suvin (1967) Stomatoloska protetika, Skolska knjiga Zagreb
 59. Tervonen T. Condition of prosthetic constructions and subjective needs for replacing missing teeth in a Finnish adult population. *J Oral Rehabil.* 1988;15:505-513.
 60. Tweed CH. The diagnostic facial triangle in the control of treatment objectives. *Am J Orthod.* 1969 Jun;55(6):651-7.
 61. Utz KH. Studies of changes in occlusion after the insertion of complete dentures. Part I. *J Oral Rehabil.* 1996 May;23(5):321-9.
 62. Van der Waas 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 Dent Oral Epidemiol.* 1994;22:315-318.
 63. Weinberg, (1979) The role of condylar position in TMJ-dysfunctional pain syndrome. *J Prosthet Dent.*
 64. Zamacona JM, Otaduy E, Aranda E. Study of the sagittal condylar path in edentulous patients. *J Prosthet Dent* 1992 Aug; 68 (2), pp. 314-7
 65. Zarb GA, Boucher CO: Boucher's prosthodontic treatment for edentulous patients, ed 10, St. Louis, MO, Mosby, 1990;507
 66. Zhang XN i sor. A study of condylar movement by bilateral simultaneous videofluorography. *Dentomaxillofac Radiol* 1998 Sep; 27 (5), pp. 279-86.
-