

**УНИВЕРЗИТЕТ “Св. КИРИЛ И МЕТОДИЈ”
СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ**



**ПАРАМЕТРИ ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НЕУСПЕХ И
ПРИЧИНИ ЗА ДЕМОНТИРАЊЕ НА ДЕНТАЛНИТЕ
МОСТОВИ ВО ПЕРИОД ОД 2 ГОДИНИ ПО НИВНОТО
ЦЕМЕНТИРАЊЕ**

- МАГИСТЕРСКИ ТРУД -

Кандидат

Д-р Флорент Бафтијари

Ментор

Проф. д-р Билјана Капушевска

Скопје 2015 година

УНИВЕРЗИТЕТ „Св. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ



ПАРАМЕТРИ ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НЕУСПЕХ И
ПРИЧИНИ ЗА ДЕМОНТИРАЊЕ НА ДЕНТАЛНИТЕ
МОСТОВИ ВО ПЕРИОД ОД 2 ГОДИНИ ПО НИВНОТО
ЦЕМЕНТИРАЊЕ

– МАГИСТЕРСКИ ТРУД –

Кандидат

Д-р Флорент Бафтијари

Ментор

Проф. д-р Билјана Капушевска

Скопје, 2015 година

Д-Р ФЛОРЕНТ БАФТИЈАРИ

**ПАРАМЕТРИ ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НЕУСПЕХ И ПРИЧИНИ ЗА
ДЕМОНТИРАЊЕ НА ДЕНТАЛНИТЕ МОСТОВИ ВО ПЕРИОД
ОД 2 ГОДИНИ ПО НИВНОТО ЦЕМЕНТИРАЊЕ**

Клучни зборови: дентални мостови, причини за неуспех, компликации, симптоми, демонтирање, замена.

**PARAMETERS FOR DETERMINATION OF FAILURE AND
REASONS FOR DENTAL BRIDGES REMOVAL IN 2 YEARS
PERIOD AFTER THEIR CEMENTATION**

Key words: dental bridges, reasons for failure, complications, symptoms, dismantling, replacement.

Ментор: Проф. д-р Билјана Капушевска

Стоматолошки факултет, Скопје 2015

©Авторски права на Флорент Бафтијари

Сите права се задржани. Забрането е копирање или
репродуцирање на овој труд или било кој негов дел без писмена
согласност од авторот

**ПАРАМЕТРИ ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НЕУСПЕХ И ПРИЧИНИ
ЗА ДЕМОНТИРАЊЕ НА ДЕНТАЛНИТЕ МОСТОВИ ВО
ПЕРИОД ОД 2 ГОДИНИ ПО НИВНОТО ЦЕМЕНТИРАЊЕ**

Од

Д-р Флорент Бафтијари

**Магистерски труд поднесен до Стоматолошки Факултет-
при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје**

Одобрено и рецензирано од:

Име и презиме

Датум

ИЗЈАВА

**Јас, долупотпишаниот, Флорент Бафтијари, роден на
11.01.1980 година изјавувам дека сум единствениот
автор на овој труд и секаков вид на помош која ми беше
приложена за време на неговата подготвока и
изработка е целосно обелоденета и соодветно признаена
во рамките на самиот труд. Сите извори од кои беа
користени идеи, податоци и зборови се соодветно
цитирани и обележани во користената литература.
Овој труд е изработен од мене, со цел да се стекнам со
титула- Магистер на стоматолошки науки при
Стоматолошкиот факултет во Скопје во рамките на
Универзитетот „Св. Кирил и Методиј”.**

БЛАГОДАРНОСТ

За поддршката, совалството, признанието, посвещаването
и интереса които докторантският совет при изработката на маги-
стерскиот труд, показват посебна благодарност на моите
домашни поддръжници д-р Билјана Катрическа, професор на
Специализирана практика при Специалистичкият факултет во
Скопје.



На моите најмили

Аида, Елиза и Ерина

За нивната љубов, поддршка и разбирање во
текот на изработката на магистерскиот труд

БЛАГОДАРНОСТ

За посветеноста, довербата, трпението, постојаните консултации и високостручни совети при изработката на овој магистерски труд, должам особена благодарност на мојата менторка **проф. д-р Билјана Капушевска**, професор по Стоматолошка протетика при Стоматолошкиот факултет во Скопје.

Апстракт

**Д-р Флорент Бафтијари- Параметри за одредување неуспех и причини за демонтирање на денталните мостови во период од 2 години по нивното цементирање
(под менторство на проф. д-р Билјана Капушевска)**

Вовед: Замената на веќе изработените вештачки коронки и дентални мостови е многу честа појава во секојдневната стоматолошка практика. Кога коректно се испланирани и изработени, денталните мостови ќе ја овозможат очекуваната функција и естетика, а од друга страна вредност за парите. Меѓутоа, кога се некоректно изработени, голема е веројатноста да дојде до нивно предвремено пропаѓање, како и до неповратно оштетување на забите носачи и нивниот потпорен апарат. Правилна дијагноза, проценка, план на терапија и коректна техничка изработка на денталните мостови се од суштинско значење за секој протетичар во 21 век.

Цел: Основната цел на ова истражување беше да се определат параметрите и компликациите кои доведуваат до неуспех и предвремено демонтирање на денталните мостови и да се направи класификација по групи на пациенти, во однос на биолошките, естетските, механичките и техничките параметри за неуспех на денталните мостови.

Материјал и метод на истражување: Како материјал во истражувањето беа испланирани и изработени 60 пациенти од тековното работење на Клиниката за стоматолошка фиксна протетика, носители на дентални мостови. Сите пациенти беа со индикација за демонтирање на денталните мостови, при што истите не беа носени подолго од две години по нивното цементирање во устата на пациентот.

Резултати: Според добиените резултати за неуспех на денталните мостови одговорни беа: неправилен избор на случај за изработка на дентален мост; неправилна дијагноза и план на терапија; неадекватни клинички и лабораториски фази како и лоша грижа на пациентот за забите и предадениот дентален мост. Како најчеста причина за преран неуспех на денталните мостови беа: загубата на ретенција на врските на денталните мостови, механички неуспех на изработките како и проблем со забите носачи (на пр. секундарен кариес, парадонтално заболување, некроза на заб).

Клучни зборови: дентални мостови, причини за неуспех, компликации, симптоми, демонтирање, замена.

Abstract

D-r Floret Baftijari- Parameters for determination of failure and reasons for dental bridge removal in 2 years period after their cementation (under the mentorship of Prof. d-r Biljana Kapusevska)

Introduction: The replacement of crowns and bridges is a common procedure for many dental practitioners. When correctly planned and executed, fixed prostheses will provide predictable function, aesthetics and value for money. However, when done poorly, they are more likely to fail prematurely and lead to irreversible damage to the teeth and supporting structures beneath. Sound diagnosis, assessment and technical skills are essential when dealing with failed or failing fixed restorations. These skills are essential for the 21st century dentist.

Goal: The primary goal is to define the parameters and the complications that lead to failure and premature dismantling of the dental bridges; to classify the group of patients in terms of biological, aesthetic, technical and mechanical parameters of the failure of the dental bridges.

Method: As the material in the study were used 60 patients as part of the ongoing dental practice of the Clinic for fixed dental Prosthetics, users of dental bridges. All of the patients were indicated for dismantling of dental bridges , which have not been worn for more than two years after their cementing in the patient's mouth .

Results: From the data we gathered through the course of our study we came to conclusion that for failure of dental bridges: incorrect selection of the case; incorrect diagnosis and treatment plan; inadequate clinical and laboratory phases; as well as poor dental care, were the most responsible. As the most common cause of premature failure of dental bridges were determined: the loss of retention of the abutment teeth, mechanical failure of the dental bridges, problems with the abutment teeth (e.g. Secondary caries, periodontal disease, tooth necrosis) .

Key words: dental bridges, reasons for failure, complications, symptoms, dismantling, replacement.

СОДРЖИНА

Вовед.....	1
Преглед на литература.....	7
Цел на истражувањето.....	16
Материјал и метод на истражувањето	18
Резултати.....	27
Дискусија.....	72
Заклучоци.....	81
Литература.....	85

Прилози

1. Табели

Табела 1. Пол на пациентите / Биолошки компликации

Табела 2. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост

Табела 3. Пол на пациентите / Механички компликации

Табела 4. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост

Табела 5. Пол на пациентите / Естетски компликации

Табела 6. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост

Табела 7. Пол на пациентите / Технички компликации

Табела 8. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост

Табела 9. Поставено прашање: „Дали имате болка?”

Табела 9.1. Поставено прашање: „Колкав е интензитетот на болката?”

Табела 9.2. Поставено прашање: „Каков тип на болка чувствувате?”

Табела 10. Поставено прашање: „Дали сте почувствувајте промена во вкусот по цементирањето на денталниот мост?”

Табела 10.1. Поставено прашање: „Колкав е интензитетот на промените?”

Табела 11. Поставено прашање: „Дали сте почувствувајте непријатен мирис од устата?”

Табела 11.1. Поставено прашање: „Колкав е интензитетот на промените?”

Табела 12. Поставено прашање: „Дали сте почувствувајте потешкотии при цвакањето на храната?”

Табела 12.1. Поставено прашање: „Колкав е интензитетот на промените?”

Табела 13. Поставено прашање: „Дали сте имале потреба од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост?”

Табела 14. Поставено прашање: „Дали чувствувате болка во виличниот зглоб?”

Табела 14.1. Поставено прашање: „Колкав е интензитетот на болката?”

Табела 15. Поставено прашање: „Дали при отворање и затворање на устата чувствувате крицкање во зглобот?”

Табела 16. Поставено прашање: „Дали вашите домашни ви укажале дека при спиење шкрипите со забите?”

Табела 17. Поставено прашање: „Дали сте имале проблеми со црвенило или крварење од гингивата?”

Табела 17.1. Поставено прашање: „Колкав е интензитетот на крварењето?”

Табела 18. Поставено прашање: „Дали ви се собира храна под денталните мостови?”

Табела 19. Поставено прашање: „Дали сте задоволни од изгледот на денталниот мост?”

Табела 20. Поставено прашање: „Дали имате проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови?”

2. Графикони

Графикон 1. Биолошки компликации

Графикон 2. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост

Графикон 3. Механички компликации

Графикон 4. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост

Графикон 5. Естетски компликации

Графикон 6. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост

Графикон 7. Пол на пациентите и технички компликации

Графикон 8. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост

Графикон 9. Поставено прашање: „Дали имате болка?”

Графикон 10. Поставено прашање: „Дали сте почувствуваје промени во вкусот по цементирањето на денталниот мост?”

Графикон 11. Поставено прашање: „Дали сте почувствуваје непријатен мирис од устата?”

Графикон 12. Поставено прашање: „Дали сте почувствуваје потешкотии при цвакањето на храна?”

Графикон 13. Поставено прашање: „Дали сте имале потреба од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост?”

Графикон 14. Поставено прашање: „Дали чувствувате болка во виличниот зглоб?”

Графикон 15. Поставено прашање: „Дали при отворање и затворање на устата чувствувате крцкање во зглобот?”

Графикон 16. Поставено прашање: „Дали вашите домашни ви укажале дека при спиење шкрипите со забите?”

Графикон 17. Поставено прашање: „Дали сте имале проблеми со цревенило или крварење од гингивата?”

Графикон 18. Поставено прашање: „Дали ви се собира храна под денталните мостови?”

Графикон 19. Поставено прашање: „Дали сте задоволни од изгледот на денталниот мост?”

Графикон 20. Поставено прашање: „Дали имате проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови?”

3. Слики

Слика 1. Пациент со периапикални промени на забите носачи

Слика 2. Пациент со пародонтални џебови и ресорпција на алвеоларната коска

Слика 3. Пациент со фрактура на забот носач

Слика 4. Пациент со фрактура на порцеланска фасета

Слика 5. Пациент кадешто постои видливост на металниот раб и несоодветна боја на денталниот мост

Слика 6. Пациент со кратка дентална коронка (заб носач)

1

ВОВЕД

Стоматогнатиот систем е функционална целина за чие правилно функционирање е потребно здравје на сите негови составни делови. Непрекинатиот забен низ како негова значајна компонента претставува предуслов за долговечност и орално здравје. Во текот на животот забите, како и останатите ткива и органи се подложени на физиолошки или патолошки промени, па од таа причина истите се предмет на голем број научни истражувања. Од причина што нема способност за самообновување, изгубената или патолошки изменетата забна супстанција потребно е да се надомести конзерватно или протетички во зависност од степенот на ткивната деструкција.

Доколку губитокот на забната супстанција (физиолошки, трауматски или како последица од кариес) е голем, а добро е познато дека последиците од губење на забите се многубројни: губиток на контактни точки, намалување на пародонциумот, инклинација на забите кон празниот простор, извртување (ротација на забите), губење на антагонсти, формирање на изолирана група на заби и преоптоварување на потпорниот апарат на преостанатите заби, решение на избор е изработка на фикснопротетичка конструкција.

Керамичките материјали за фасетирање на металниот скелет на денталните мостови се дел од технолошкиот напредок на дентални материјали. Последователно истите се застапени во најголем процент во секојдневната стоматолошка практика.

Денталните мостови се фикснопротетички конструкции кадешто цвакопритисокот се пренесува чисто дентално, оскино, коишто е оптимално за стоматогнатиот систем. Составни делови на денталните мостови се: носачи (столбови на мостот, потпорни точки, забни трупчиња), врски на мостот (котви, анкри), тело на мостот (членови или меѓучленови) и основа на мостот. Носачите на денталните мостови – столбови или забни трупчиња, се најмалку два или повеќе заба коишто го ограничуваат дефектот во забниот низ. Носачите на мостот ја примаат силата на цвакопритисок преку врските на телото на мостот и преку својот потпорен апарат (пародонциум) ја пренесуваат на виличната коска. Вреднувањето и изборот на носачите на денталните мостови се прави во однос на повеќе фактори: биолошки, анатомски, топографски, функционален, пародонциумот како фактор и типот на мастикација.

Виталитетот на забот е главниот биолошки фактор. Повеќето автори тврдат дека виталниот носач при физиолошко оптоварување е со поголема подносливост и со подолга трајност во споредба со авитален заб. Тоа значи забот да биде цврст, без кариозни лезии, со резистентен пародонциум и да не се луксира.

Анатомската форма на коронката, нејзината големина и ретенциона форма, бројот на корените и нивната поставеност на забот имаат влијание при изборот на забот носач. Местоположбата на забите, односот помеѓу носачите и растојанието помеѓу нив исто така се значајни фактори при вреднување на носачите. Функцијата како фактор за вреднување на забите носачи се одредува според односот на забот кон соседните заби и антагонистите. Пародонциумот како фактор е од голема важност бидејќи тој е главна потпора на забот, учествува при неутрализирање и пренесување на силите коишто дејствуваат на забите. Оштетувањето на пародонтот се карактеризира со инфламаторни и деструктивни промени на сите пародонтални структури. Клиничката состојба на забите, длабочината на пародонталните ѕебови, инфламација на гингивата, присуство на забен камен, субгингивални конкременти и луксацијата на забите се елементи на кои мора да се обрне внимание при евалуација на забите носачи.

Основата на мостот има улога да го прими и издржи притисокот од целиот мост, да ги одржува и храни носачите на мостот преку нервно-васкуларниот систем на вилиците. Просторно основата оди во права линија опфаќајки ги сите носачи на еден мост и формира површина.

Една фиксонпротетичка конструкција е коректно испланирана кога е поставена правилна дијагноза и план на терапија, како и правилно изведување на сите претпротетички фази со цел подготовка на усната празнина за протезирање (психолошка подготовка, орално-хируршка подготовка, конзервативно-ендодонтска, ортодонтско-фиксна подготовка, пародонтолошка подготовка, протетичка подготовка).

Потоа од значење се коректни клинички и лабораторски фази на изработка, како и соодветна хигиенска грижа на пациентот за предадената

фикснопротетичка конструкција. Кога сите овие услови ќе бидат исполнети, истата ќе обезбеди добра функција, превенција и естетика.

Со цел една фикснопротетичка конструкција (вештачка коронка или дентален мост) да може да биде успешно изработена, потребна е правилна препарација и одземање од цврстата забна супстанција за да се обезбеди простор за изработка на истата. Постапката на препарација на забите како иреверзibilen процес бара голема одговорност и искуство од страна на самиот терапевт. Препарацијата на забите треба да биде претходно испланирана и спроведена по одредени правила.

Оптималната забна препарација вклучува тријада од: биолошки принципи (конзервативни, супрагингивални работи, точни контури, заштита на забот од фрактура); механички принципи (ретенциона форма, резистентност на деформација) и естетски принципи (адекватна дебелина на порцелан, без или минимално изложување/покажување преку металот) кои доколку се почитуваат ветуваат долготрајност на денталните мостови⁽¹⁾.

Одземањето на голем дел од клиничката коронка може негативно да се одрази врз виталитетот на забот и ретенцијата на идниот дентален мост. Од тие причини потребна е голема внимателност за време на препарацијата на вратниот дел од забот, во однос на тоа каде ќе биде локализиран работ на врската на идната протетичка конструкција (0,5-2mm супра-гингивално, парагингивално или 0,5mm-1mm субгингивално) како и нејзиниот облик (без стапалка, со правоаголна стапалка или со заоблена стапалка). Границата на препарација зависи од повеќе фактори (пародонциум, статика, ретенција и естетика) меѓутоа основен принцип е истата да биде локализирана на здраво забно ткиво, правилно отпечатена и пренесена на работен модел со цел да се постигне успешност при правилно димензионирање и изработка на идниот дентален мост. Кога станува збор за изработка на дентални мостови обезбедувањето на меѓусебен паралелитет е значаен момент за успешноста на изработката и терапевтот мора да обезбеди сите заби носачи вклучени во денталниот мост да имаат една заедничка оска на поставување и симнување на конструкцијата, која не мора да се поклопува со нивната оска.

Умешноста на терапевтот доаѓа до израз кога треба да се постигне паралелитет кај инклинирани или елонгирани заби како последица од дефект кој траел подолг временски период.

Неправилната клиничка и лабораториска работа, без да се води грижа за принципите на препарација и изработка на денталните мостови, доведува до нивно предвремено пропаѓање и иреверзibilни промени на потпорните структури, што е причина за замена на истите со нови.

Пред да се донесе одлука за замена, внимателно треба да се анализира која компликација е причината за претходниот неуспех. Терминот компликација се дефинира како „секундарна болест или состојба која настанала како последица од примарна болест“. Најчесто, компликациите претставуваат индикација дека настанало пропаѓање на денталните мостови. Познавањата кои се однесуваат на настанувањето на можни компликации кај фиксните дентални мостови, ја подобруваат клиничката способност преку соодветна дијагноза да се направи најсоодветен план на терапија, да се даде најсоодветен одговор на прашањето на пациентот за долготрајноста на денталниот мост, како и планирање на времето потребно да се води соодветна грижа за предаденото фикснопротетичко помагало⁽²⁾.

Повеќе автори во своите трудови се обиделе да направат класификација на причините за неуспех на денталните мостови.

John F Johnston, направил класификација на причините за неуспех на фикснопротетичките конструкции, класифицирајќи ги во четири групи: биолошки причини за неуспех (кариес, некроза на пулпата, пародонтопатија, перфорација на збокот носач, проблеми со оклузијата); механички причини за неуспех (губиток на ретенција, проблеми кои се однесуваат на врските на денталните мостови, оклузална абразија, фрактура на заб носач, фрактура на порцеланска фасета); естетски причини за неуспех и технички причини за неуспех (несоодветни клинички и лабораториски фази во изработка на денталните мостови)⁽³⁾.

Barreto M. T. направил класификација на причините за неуспех која исто така опфаќа четири групи меѓутоа тој направил поделба на: биолошки причини (кариес, фрактура на збокот носач и генерализирана пародонтопатија); биофизички причини кои се однесуваат на физичките карактеристики и

хемискиот состав на порцеланот и металот кои се користени при изработка на денталните мостови; естетски (обликот, контурите и анатомоморфолошките карактеристики на површините); биомеханички (неправилен дизајн, неесодветно димензионирани работи на врските, остри или груби работи, несоодветно бондирање на металниот скелет коешто доведува до одвојување на порцеланската фасета)⁽⁴⁾.

Bennard G.N. Smith ги класифицирал причините за неуспех во шест групи: механички причини за неуспех (фрактура на порцеланската фасета, дисторзија, оклузална абразија и перфорација); промени на забот носач (пародонтопатија, проблеми со пулпата, кариес, фрактура на препарираното забно трупче, луксација на забот); проблеми поврзани со дизајнот (преекстендирана или недоволно екстендирана фикснопротетички конструкции); неадекватни клинички или лабораториски фази на изработка; губиток на ретенција; проблеми со оклузијата⁽⁵⁾.

2

*ПРЕГЛЕД НА
ЛИТЕРАТУРА*

За да се изведе препарација на забите носачи на денталниот мост којашто ќе ги исполнува реставративните и техничките насоки и ќе овозможи предвидливи резултати, клиничарите задолжително треба да ја разберат и почитуваат тријадата од биолошки, механички и естетски принципи на забната препарација⁽⁶⁾. Сите три категории се од подеднакво значење. Биолошките принципи ја диктираат положбата на границата на препарација, заштита на маргиналниот пародонт и заштита на пулпата. Механичките принципи на препарација вклучуваат рetenција и отпорност, конфигурација на работ, работното затворање и интегритет. Принциите за естетика се потпираат на барањето спојот заб-реставрација да не биде визуелна фокусна точка.

Положбата на работ на коронката или врската на денталниот мост е најважен биолошки параметар во одржување на гингивалното здравје. Односот помеѓу положбата на работ и гингивалното здравје е проучуван и документиран⁽⁷⁻¹⁰⁾. Дури и кај пациентите кои добиваат редовно превентивно дентално згрижување, субгингивалните работи се асоциирани со зголемена длабочина при сондирање и гингивално воспаление⁽⁷⁻⁹⁾. Според Nevins M. Tarnow D.P и сор. како критичен фактор во одржување на здраво гингивално ткиво е односот помеѓу положбата на работ и супраалвеоларното присоединување на влакната^(11,12). Ако реставративните работи влијаат врз супраалвеоларното присоединување на влакната, може да резултира со хронична инфламација⁽¹³⁻¹⁵⁾. Поради тоа, клиничарите задолжително треба да балансираат со принципите на пародонталното здравје и желбата за естетика со покривање на гингивалните порцелански работи⁽¹⁶⁾. Тие исто така мораат да бидат свесни за цервикалните ограничувања на препарација на коронката. Главно е комплетното разбирање на денто-гингивалниот комплекс.

Gottlieb во 1927г. прв го описал „Epителното присоединување на гингивата до тврдите ткива“⁽¹⁷⁾, а Sicher истражувал за „денто-гингивалната врска“ како фиброзно, сврзно-ткивно присоединување на гингивата и епителното присоединување⁽¹⁸⁾. Gargiulo и сор. биле првите кои ги дале димензиите на оваа функционална, дентогингивална единица. Тие ја описале денто-гингивалната врска составена од сулкус, присоединувачки епител и гингивално влакнесто присоединување до цементот⁽¹⁹⁾.

D. Walter Cohen уште во 1962 го дал терминот биолошка ширина за оваа зона од сврзно ткиво и епител. Inber и сор. биолошката зона повторно ја вовеле во пародонтологијата и реставративната стоматологија⁽²⁰⁾.

Gargiulo и сор. обезбедиле аритметичка вредност за евалуација на допирната површина ткиво-заб. Средната вредност за сврзно-ткивното присоединување, најмалку менлива од биолошките компоненти е 1,07mm. Сврзнатото ткиво вклучува 10 различни гингивални влакнести спонги, периодонтален лигамент, цемент и колагенски спонги вметнати во површината на коренот. Сврзнатото присоединување е најјакиот дел којшто овозможува отпор, кој под нормални околности, спречува навлегување во коската при пародонтално сондирање или на поставениот гингивален ретракционен конец⁽¹⁹⁾. Тој ги вклучува циркумферентните влакна коишто често продуцираат фацијални евидентни воспалителни реакции на интер-апроксималните нарушувања на биолошката ширина^(14,15).

Коронарно на сврзно-ткивното присоединување е епителното присоединување. Епителното присоединување има средни димензии од 0,97mm⁽¹⁹⁾. Терминот биолошка ширина опишува вертикални мерки од 2,04mm, комбинирана ширина на сврзнатото и епителното присоединување. Ако работ на реставрацијата ја наруши оваа биолошка ширина од 2mm и влијае врз супраструктурните влакна, честопати резултира со значајно гингивално воспалување⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Gargiulo презентирал “мајсторска илузија на математичка прецизност”, што претставува потешкотија за клиничарите. Испитувањето сугерира вертикално мерење од 0,69mm за сулкусот и вкупниот денто-гинтивален комплекс, биолошката ширина и сулкусот изнесува околу 3,00mm иако клиничките димензии многу варираат⁽¹⁹⁾. Секој заб има средна биолошка ширина од 2mm и 1mm сулкус⁽²⁰⁾. Исто така секој заб има единствени гингивални мерки што мора да се проценат и да се употребат во третманот. Поради тоа при донесувањето реставративни одлуки, мора да се направат индивидуални анализи на вкупниот денто-гинтивален комплекс.

Во една студија се појавил иреверзабилен пулпитис кај 5,7% од случаевите кадешто реставрациите биле поставени на витални заби⁽²¹⁾.

Радиографиите пред третманот и тестирањето на пулпата се важни чекори во одредување на виталитетот на пулпата пред забната препарација. За жал, тестирањето на пулпата нема да може да го одреди степенот на здравјето. Одделно или заеднички, ефектите на големите реставрации со пропустливост, кариозните лезии, длабоките пукнатини, колчињата и др. ја зголемуваат шансата за некроза на пулпата по препарацијата. Пациентите треба да бидат свесни за тој ризик пред третманот.

Ако препарацијата на забот вклучува зголемување на температурата на забот, може да се појави некроза на пулпата. Во една *in vivo* студија, на примати, повреда на пулпата се појавила кај 15% од забите со покачување на температурата за $5,5^{\circ}\text{C}$. Зголемување од $11,1^{\circ}\text{C}$ довело до некроза на пулпата кај 60% од забите, а покачување од $16,6^{\circ}\text{C}$ предизвикало некроза на сите тестираните заби⁽²²⁾. Промените на температурата биле следени за време на комплетна забна препарација. Кога било употребено ладење со воздух/вода спреј, температурата во комората на пулпата се намалила од 37°C на 25°C по 4 минути на изложеност. Меѓутоа, кога било употребено само ладење со воздух, температурата на пулпата се покачила од 37°C на 48°C по 1 минута. Поради тоа за одржување на здравјето на пулпата, критичен фактор е континуираното ладење со воздух/вода⁽²³⁾.

За време на препарација на забот носач, мора да се следат неколку механички принципи. Препарациите мора да вклучват рetenција и отпорност, структурна трајност и маргинален интегритет.

Според Al- Omari W.M. и сор. рetenцијата е особина на препарацијата на денталниот мост којшто дава отпор на поместувањето во вертикален правец или покрај правецот на поставување. Vard во 1962г. станал прв клиничар кој ставил стандард за закосување на препарацијата. Тој препишал од 5% до 20% по инч, или од 3° до 12° ⁽²⁴⁾. Оттогаш препораките се движат во рамките од 3° до 5° , до 6° до 10° или до 14° ⁽²⁵⁾.

Jorgensen покажал дека има намалување на рetenцијата кога се оди од 5° кон 10° на закосување⁽²⁶⁾. Овие принципи се базирани врз клиничка емпирија и на два експеримента во кои аналоги на коронката и забното трупче биле извлекувани покрај нивниот правец на внесување. Теоретските

придобивки од препарациите со минимално конвергентни агли не се одржливи и тешко се изведуваат во клиничката практика⁽²⁷⁻²⁹⁾. Дивергенцијата од паралелното треба да биде до 12° за да може да се види и да се изведе клинички^(30,31).

Отпорноста (резистенција) е особина на препарацијата на забот, којашто ја зголемува стабилноста на реставрацијата и се спротивставува на поместувањето покрај оската повеќе отколку на правецот на поставување⁽³²⁾. Повеќе студии за рetenција употребуваат конвенционални тестови за влечење за евалуирање на препарациите и/или цементите^(33,34). Меѓутоа, податоците за векторите на функционалната сила во оралната средина, силно сугерираат дека овие сили на влечење виртуелно не постојат во устата⁽³⁵⁻³⁷⁾. За време на мастикацијата, забите се предмет на комбинација на буколингвальни и оклузогингивални сили⁽³⁸⁾. Caputo и Stendli заклучиле дека „Резистентната форма е најважен фактор којшто мора да се вклучи во секоја реставрација ако се сака успех во функцијата“⁽³⁹⁾.

Клинички отпорноста е мултифакторијална. Таа се базира врз препарационата косина, висина, дијаметар и типот на цемент. Коронките генерално се расклатуваат и доживуваат неуспех со лезија на цементот без да се оштети носачот или реставрацијата. Врската со цементот се деструира кога делот од носачот којшто е предмет на компресивни и тангенцијални сили е неспособен да се избори со аплицираното оптоварување. Според Wiscott HWA и сор. неуспехот на поврзување е прогресивен феномен, поврзан со зголемување на закосувањето на забното трупче. Зголемувањето на закосувањето на препарацијата од 10° на 20° создава дистрибуција на поширок стрес и поголем стрес во рамките на цементот⁽²⁹⁾. Клинички, минимално закосување на препарацијата ги намалува штетните ефекти од оклузалниот стрес на цементното поврзување, подобрувајќи ја отпорноста на денталните мостови.

Owen CP. вели дека висината и дијаметарот на финалната препарација, исто така се во однос со отпорноста⁽⁴⁰⁾. Отпорноста се зголемува со продолжување на аксијалните сидови на препарацијата⁽⁴¹⁾. Zucherman GR. докажал дека минималната висина за отпорноста е половина од дијаметарот на забот⁽⁴²⁾. Ова значи дека средно антериорната препарација мора да биде 3,5mm,

а постериорната препарација 4,00mm во висина. Од вкупната висина на препарација, гингивалните 2mm од препарацијата мора да бидат на здрава забна структура за да се добие добар „ferrule” ефект, а другите 1,5mm или повеќе можат да бидат во забната структура или во материјалот за надоградување⁽⁴³⁻⁴⁵⁾.

Според Sorensen „Ferrule” е маргинален прстен на врската што ја допира забната структура, обезбедувајќи заштита од мастиаторните сили. Како дополнување, тој условува дебелина на дентинот од 1mm од надворешната површина на препарацијата на коронката од сидот на секоја ендодонтска препарација.

Исто така, отпорноста е под влијание на механичките особини на цементот. Граничниот праг на секоја коронка е отпорност на цементот кон заморот на притисок⁽²⁹⁾. Ако се аплицира поголем притисок на цементот, како резултат на големо закосување и/или недостаток на висина на препарација, цементот треба да биде поотпорен. Смолесто- модифицираните глас-јономерни цементи се поотпорни од глас-јономерните цементи, кои пак се поотпорни од цинк-фосфатните цементи.

Трајноста на структурата е однос помеѓу оклузалниот стрес и цврстината на материјалот. Таа дава сигурност дека реставрацијата нема да се деформира или фрактурира под оптоварување. Кај металкерамичките дентални мостови, минималната дебелина на металот под порцеланот е од 0,4mm до 0,5mm. Ако металот е премногу тенок ќе се свитка под оптоварување со фрактурирање на порециланот. Минималната дебелина на порцеланот над металот е 0,9mm. Керамичарите преферираат од 1,3mm до 1,5mm редукција на аксијалните површини на забот носач на мостовската конструкција и 2,00mm редукција инцизално/оклузално. Ако е поголема редукцијата, полесно се маскира непросирноста на материјалот во гингивалната третина на протетичкиот надоместок.

Клинички, не е можно да се постигне комплетно затворање на работите. Дури и најпрецизните работи не се доволно затворени за да превенираат навлегување на бактерии. За да биде појасно, ширината на човечкото влакно е 50µm, бактериите одговорни за кариес се 4µm до 5µm во дијаметар. Бидејќи

бактериите константно поминуваат под реставративните работи, отпорноста на пациентот кон болеста е поважна од рабното затворање. Најдобро затворениот раб му овозможува на пациентот да чисти со конец и да се грижи за реставрацијата, минимизирајќи го растворирањето на цементот и максимизирајќи ги природните фактори на отпорност на пациентот. Најмалиот откриен раб е 100 μm и ова може да се искористи како практичен критериум за евалуирање на приспособеноста⁽⁴⁶⁾.

Се поставува прашањето: „*Кој дизајн на работ од вештачката конструкција овозможува најдобар рабен интегритет?*“ Избраниот дизајн на работ нема значаен ефект на рабното запечатување^(47,48). Завршните линии на препарацијата во вид на стапалка под прав агол, закосена и заоблена стапалка, дозволуваат прифатливо маргинално усогласување кога е постигнато комплетно налегнување на денталниот мост. Најлош естетски избор е закосената стапалка. Ако порцеланот се постави на закосувањето, процесот на цементирање може да предизвика фрактура на порцеланот. Во две студии геометријата што покажува најмала рабна дискрепанција по цементирањето била препарација со стапалка под прав агол на модел од подвижно забно трупче, којашто била сигнификантно подобра од онаа со закосена стапалка^(49,50). Се мисли дека завршната линија со стапалка под прав агол е подобра од онаа со закосена стапалка, бидејќи дозволува побрзо истиснување на цементот. Дизајнот на стапалка под прав агол покажува помала рабна дисторзија отколку онаа со заоблена стапалка поради дебелината на коронката близку до забот. Стрес–анализите на различни завршни граници на препарација покажале дека заоблената стапалка и внатрешно заоблената стапалка имале најмала концентрација на стрес кога се оптоваруваат вертикално, минимизирајќи го ризикот од катастрофалниот неуспех на оптоварената керамика^(51,52).

Порцеланските работи мора да обезбедат естетска транзиција од забот на коронката, спречувајќи работ да биде фокална визуелна точка. Вакви работи полесно се изработуваат и се попредвидливи кога се изработуваат на препарација со стапалка од 90° . Ова важи за металкерамиката и за повеќето целосно керамички системи⁽⁵³⁻⁵⁶⁾. Заоблената стапалка бара минимална аксијална редукција и е соодветна за конзервативните целосно керамички

реставрации. Непрозирниот материјал употребен да го маскира металот на работ ќе се покажува низ потранслуцентниот порцелан и ќе ја компромитира естетиката во гингивалната третина. Стапалката од 90° меѓу 1,0mm и 1,5mm длабочина дозволува прецизен раб, максимално налегнување и добра естетика. Оваа препарација може да се употреби за порцеланските работи на метал-керамичките мостови.

Успехот на керамичките мостови зависи од тоа колку добро клиничките информации се пренесуваат помеѓу терапевтот и заботехничката лабораторија. Речиси 75% од сите поправки се предизвикани од слабата комуникација⁽⁵⁷⁾. Предизвик за терапевтот претставува да го пренесе она што го визуелизирал со јасни термини, дозволувајќи му на техничарот да развие „илузија или реалност“ на керамичкиот материјал. Тој мора да биде способен да ја види бојата, да ги разбере и да ги измери карактеристиките и правилно да ги пренесе информациите.

Како дел од клиничките постапки, терапевтот посебно внимание треба да посвети на цементирањето. Два фактори се од примарно значење за долготрајноста на денталниот мост: рetenцијата - што всушност претставува правилна и постојана позиција на денталниот мост на самото место и маргинално затворање-које им овозможува меѓусебна адаптација на денталниот мост и препарираните заби-носачи. Помеѓу бројните детерминанти одговорни за рetenцијата и маргиналното затворање, треба да се нагласат карактеристиките на цементот којшто ќе се користи за цементирање на денталниот мост⁽⁵⁸⁾. Пропаѓањето на цементот како резултат на распаѓање или растворување под дејство на плунката, контракција, намалување на рetenционата сила и ослабување на врската помеѓу цементот и дентинот или цементот и реставрација се пријавени како можни причини за микропропустливост⁽⁵⁹⁾. Механичките влијанија на кои реставрацијата е изложена по цементирањето, како и температурните промени се сметаат како фактори кои ја фаворизираат микропропустливоста⁽⁶⁰⁾. Микропропустливоста е динамичен феномен којшто е дефиниран како навлегување на течности, бактерии, молекули и јони помеѓу забот носач и денталниот мост, коешто клинички не може да се забележи. Таа се манифестира со појава на рекурентен кариес, постоперативна хиперсензитивност, воспаление на пулпата и на крајот потреба за замена на

реставрацијата⁽⁶¹⁾. Микропропустливоста која настанува на контактната површина заб-цемент има поголемо биолошко значење во споредба со пропустливоста помеѓу цементот и реставрацијата, бидејќи тоа е честа причина за развој на кариес, постоперативна сензитивност, воспаление и некроза на пулпата⁽⁶²⁾. Целите на атхезивното цементирање се комплетно поставување на денталниот мост и максимизирање на физичките карактеристки на цементот⁽⁶³⁾.

И покрај материјалните достигнувања и прецизните лабораториски техники, во фиксната протетика одреден степен на маргинално несофпаѓање секогаш се очекува. Не постои цемент со целосна нерастворливост во усната празнина и поради тоа растворливостата на цементите е описана како „слаба алка“ во процесот на изработка и цементирање на денталните мостови. Како резултат на напредокот во реставративната стоматологија многу нови материјали се на располагање и се разликуваат едни од други во составот и физичките карактеристики. Поради тоа може да биде тешко за стоматологот да направи избор помеѓу толку многу алтернативни производи. Секој цемент има различни физички, механички и биолошки карактеристики кои произлегуваат од неговата хемиска структура. Значи, за да се постигне клинички успех, лекарот треба да избере цемент кој мора да има добри механички својства, да биде што е можно постабилен и понерастворлив, да обезбедува добра адхезија на структурата на забот, заштита на реставрацијата и да се спротивстави на бактериската пенетрација. Терапевтите треба да бидат свесни за квалитетите, предностите и недостатоците на секој тип на цемент.

**ЦЕЛ НА
ЗИСТРАЖУВАЊЕТО**

Желбата на секој протетичар е успех и долготрајност на изработените и предадени дентални мостови. Во корелација со запазените принципи за естетика, превенција и функција од една страна, а избегнување на постапката на предвремено демонтирање и замена на денталните мостови од друга, ги поставивме следните цели:

1. Да се определат параметрите и компликациите кои доведуваат до неуспех и предвремено демонтирање на денталните мостови;
2. Да се направи класификација по групи на пациенти во однос на биолошките, естетските, механичките и техничките параметри за неуспех;
3. Да се определи типот на неуспех на денталните мостови;
4. Да се направи евалуација на резултатите од целните испитувани групи и статистичка анализа на евалуираниот неуспех којашто ќе носи препораки за негово демонтирање.

4

*МАТЕРИЈАЛИ
МЕТОД НА
ИСТРАЖУВАЊЕТО*

Студијата претставува клиничко испитување- *in vivo*, изведено на Клиниката за стоматолошка фиксна протетика, при ЈЗУ СКЦ “Св. Пантелејмон”- Скопје.

МАТЕРИЈАЛ

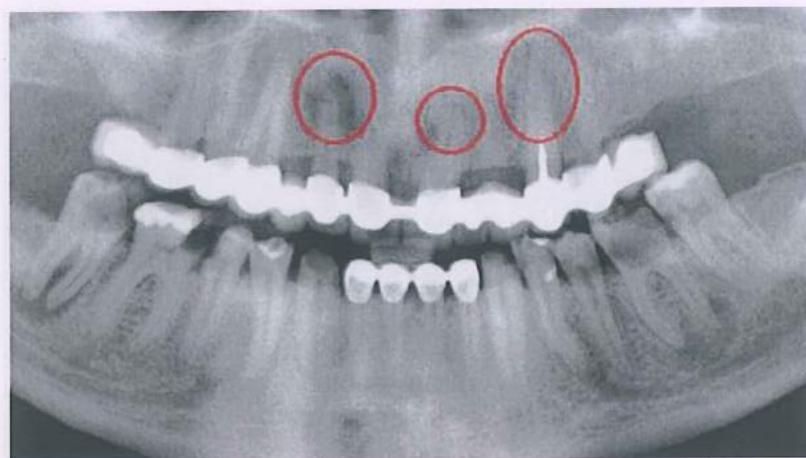
Како материјал во истражувањето беа исследени 60 пациенти од тековното работење на Клиниката за стоматолошка фиксна протетика, но носители на дентални мостови. Сите пациенти беа со индикација за демонтирање на денталните мостови, при што истите не беа носени подолго од две години по нивното цементирање во устата на пациентот.

Кај дел од пациентите, 25(42%), денталните мостови им беа изработени во заботехничката лабораторија на ЈЗУ СКЦ “Св. Пантелејмон”, Скопје, а 35 (58%) пациенти беа со изработка од стоматолошките ординации во Скопје и од останатите градови на РМ.

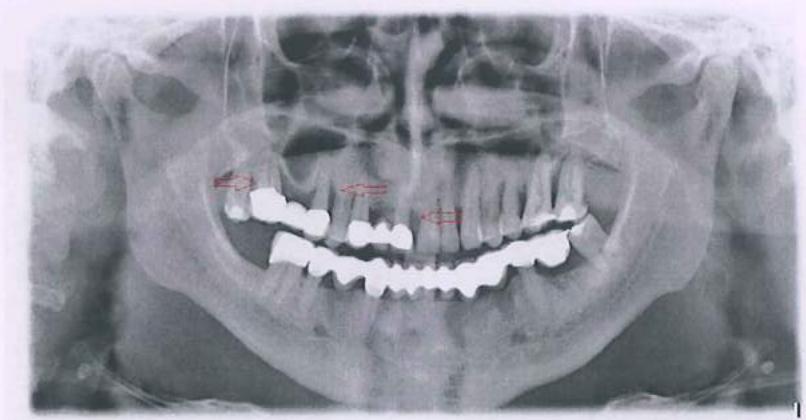
По поставената индикација за демонтирање на денталните мостови, пациентите предвидени во истражувањето, ги поделивме во четири групи од по петнаесет пациенти, во зависност од компликацијата која беше причина за нивно демонтирање:

- I. Група 1- Пациенти со биолошки компликации
- II. Група 2 –Пациенти со механички компликации
- III. Група 3 –Пациенти со естетски компликации
- IV. Група 4 –Пациенти со технички компликации

Група 1- Пациенти со биолошки компликации



Слика 1. Пациент со периапикални промени на забите-носачи

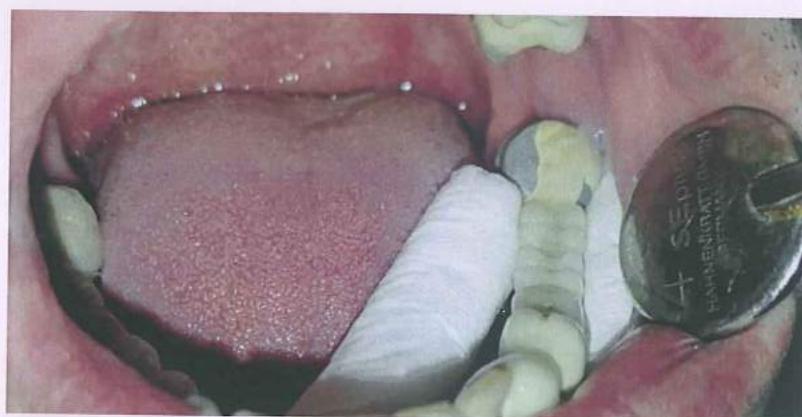


Слика 2. Пациент со пародонтални цевови и ресорпција на альвеоларната коска

Група 2 –Пациенти со механички компликации



Слика 3. Пациент со фрактура на забот-носач



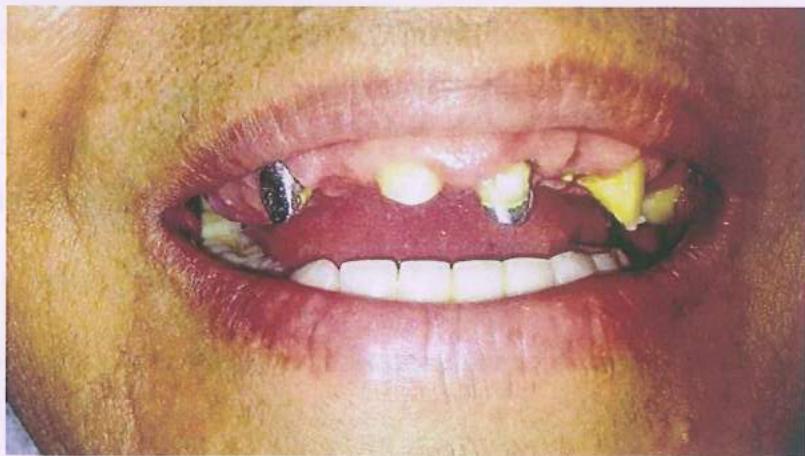
Слика 4. Пациент со фрактура на порцеланска фасета

Група 3 –Пациенти со естетски компликации



Слика 5. Пациент кадешто постои видливост на металниот раб и несоодветна боја на денталниот мост

Група 4 –Пациенти со технички компликации



Слика 6. Кратка дентална коронка (заб носач)

МЕТОД

По приемот на пациентот, добивање сознание за неговата посета и негово барање за демонтирање на денталниот мост, пристапувавме кон верификација на причината за неуспех и предвремено демонтирање со користење на следните методи:

- клиничка анамнеза;
- интраорален преглед на забите носачи, кој опфаќа детекција на кариес со сондирање, перкусија за детекција на евентуално присуство на периапикален процес, сондирање на гингивалните цебови со одредување на нивната длабочина и степенот на прогресија на присутната пародонтопатија;
- параклиничко испитување на виталитетот на забите носачи со апарат за виталитет - батериски испитувач на забната пулпа Р-1;
- анализа на panoramich снимки;
- индивидуално составен анкетен прашалник за регистрирање на симптомите и компликациите кај пациентите носители на дентални мостови, но индицирани за демонтирање.

Според добиените резултати од истражувањето беше изведена и класификација на компликациите според John F. Johnston, по групи во однос на биолошките, естетските, механичките и технички параметри за неуспех. После завршената класификација беше определен типот на неуспех на денталните мостови во шест групи и тоа:

Тип I – неуспех на цементирањето

Тип II – механички неуспех

Тип III – пародонтален неуспех (гингивит или пародонтопатија)

Тип IV – неуспех поради кариес на забот носач

Тип V – неуспех поради некроза на пулпата

Тип VI – естетски неуспех.



Анкетен прашалник



Име и презиме _____

Возраст _____

Период на носење на денталниот мост _____

1. Дали имате болка?

Да Не

2. Колкав е интензитетот на болката?

нема промени слаб умерен јак

3. Каков тип на болка чувствувате?

на притисок на ладно на топло пулсирачка тапа

4. Дали сте почувствувајте промена во вкусот по цементирањето на денталниот мост?

Да Не

5. Колкав е интензитетот на промените?

нема промени слаб умерен јак

6. Дали сте почувствувајте непријатен мирис од устата?

Да Не

7. Колкав е интензитетот на промените?

нема промени слаб умерен јак

8. Дали сте почувствувајте потешкотии при џвакање на храна?

Да Не

9. Колкав е интензитетот на промените?

нема промени слаб умерен јак

10. Дали сте имале потреба од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост?

Да Не

11. Дали чувствувате болка во виличниот зглоб?

Да Не

12. Колкав е интензитетот на болката?

нема промени слаб умерен јак

13. Дали при отворање и затворање на устата чувствувате крцкање во зглбот?

Да Не

14. Дали вашите домашни ви укажале дека при спиење шкрипите со забите?

Да Не

15. Дали сте имале проблеми со црвенило или квартрење од гингивата?

Да Не

16. Колкав е интензитетот на квартрењето?

нема промени слаб умерен јак

17. Дали ви се собира храна под денталните мостови?

Да Не

18. Дали сте задоволни од изгледот на денталниот мост?

Да Не

19. Дали имате проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови?

Да Не

Анкетата е анонимна и добиените резултати ќе послужат за правење статистичка анализа во рамките на истражувањето потребно за изработка на магистерски труд. Ве молиме внимателно прочитајте и одговорете ги поставените прашања. Прашалникот се пополнува со пополнување на квадратчето, коешто најдобро го одразува вашето мислење.

МЕТОДИ ЗА СТАТИСТИЧКА ОБРАБОТКА

Анализата на добиените податоци е изведена во статистичка програма-

Statistica 7.1 for Windows

Применети се следните методи:

1. Во анализата на сериите со атрибутивни белези одредувани се проценти на структура (%);

1.1 Разликите кај сериите со атрибутивни белези помеѓу четирите групи на пациенти (биолошки компликации, механички компликации, естетски компликации, технички компликации, тестирали се со примена на Pearson Chi-square тест и Exact Fisher тест (p);

2. Кај сериите со нумерички белези / Возраст на пациентите, период на носење на денталниот мост, изработена е Descriptive Statistics (Mean; Std.Deviation; $\pm 95,00\%CI$; Minimum; Maximum).

Сигнификантноста е одредувана за $p < 0,05$.

Податоците се табеларно и графички прикажани.

5

РЕЗУЛТАТИ

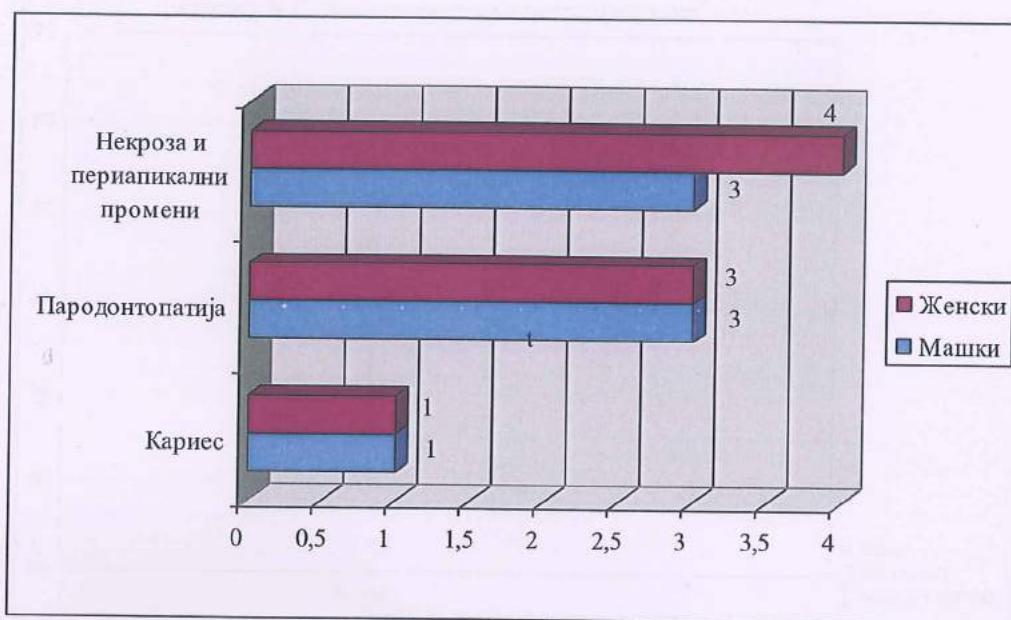
I Група – Пациенти носители на дентални мостови, кадешто причина за нивното демонтирање се биолошките компликации

Во групата на пациенти со биолошки компликации од 7(46,67%) машки 1(6,67%) имал кариес, 3(20,00%) имале пародонтопатија, а 3(20,00%) имале некроза или периапикални промени. Од 8(53,33%) жени, 1(6,67%) имала кариес, 3(20,00%) имале пародонтопатија, а 4(26,67%) имале некроза или периапикални промени. Во прикажаната дистрибуција на биолошки компликации во однос на полот на пациентите за $p>0,05$ ($p=1,00$) нема значајна разлика (табела 1. и графикон 1.).

Табела 1. Пол на пациентите / Биолошки компликации

	Пол	Биолошки компликации			Вкупно
		Кариес	Пародонтопатија	Некроза и периапикални промени	
Број	Машки	1	3	3	7
%		6,67%	20,00%	20,00%	46,67%
Број	Женски	1	3	4	8
%		6,67%	20,00%	26,67%	53,33%
Број	Вкупно	2	6	7	15
%		13,33%	40,00%	46,67%	

Графикон 1. Биолошки компликации

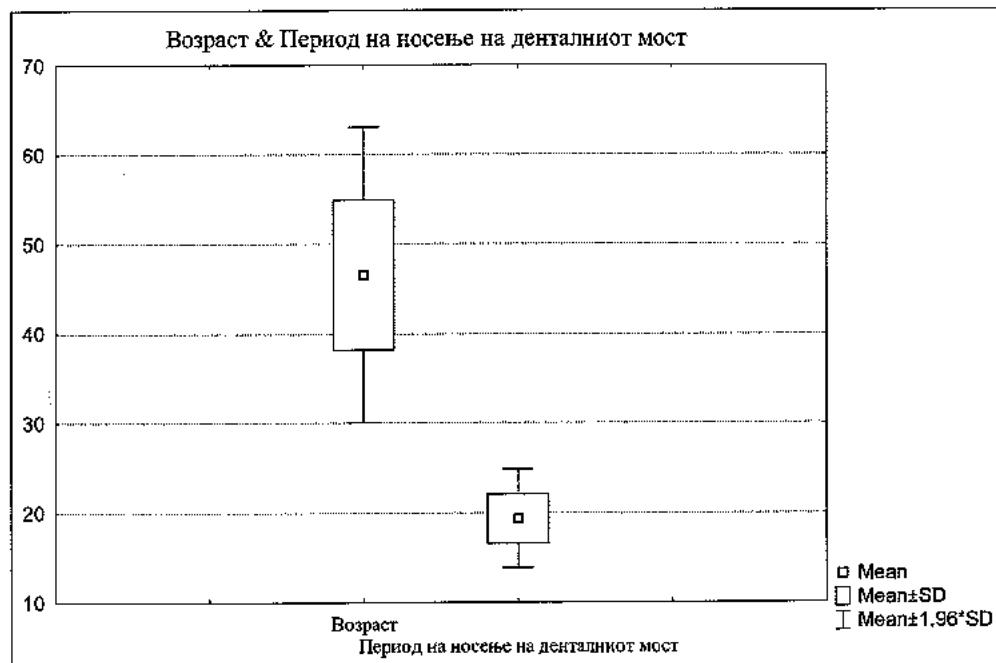


На табела 2. и графикон 2. прикажана е дескриптивна статистика на возраста на пациентите и периодот на носење на денталниот мост. Возраста на пациентите варира во интервалот $46,60 \pm 8,43$ години, $\pm \text{КИ}: 41,93-51,27$, минималната возраст изнесува 30 години, а максималната возраст изнесува 60 години.Периодот на носење на денталниот мост кај пациентите со биолошки компликации варира во интервалот $19,33 \pm 2,79$ месеци, $\pm \text{КИ}: 17,79-20,88$, минималниот период изнесува 12 месеци, а максималниот период изнесува 23 месеци.

Табела 2. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост

Параметар	Број	Просек	Конфиденс -95,00%	Конфиденс +95,00%	Минимум	Максимум	Стд.Дев.
Возраст	15	46,60	41,93	51,27	30,00	60,00	8,43
Период на носење на денталниот мост	15	19,33	17,79	20,88	12,00	23,00	2,79

Графикон 2. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост



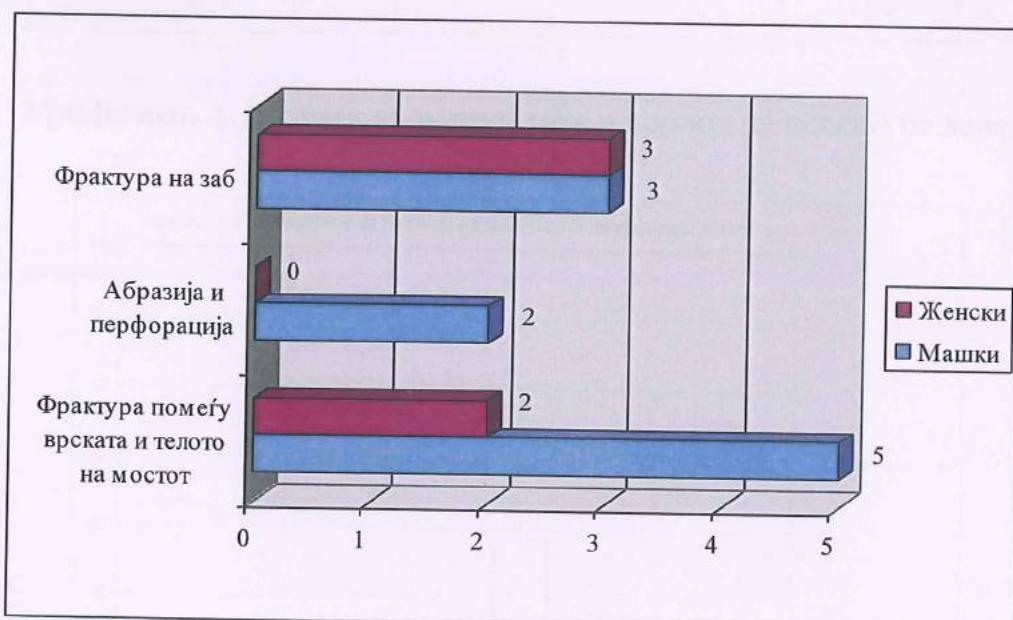
II Група – Пациенти носители на дентални мостови, кадешто причина за нивното демонтирање се механичките компликации

Во групата на пациенти со механички компликации од 10(66,67%) машки, 5(33,33%) имале фрактура помеѓу врската и телото на мостот, 2(13,33%) имале абразија и перфорација, а 3(20,00%) имале фрактура на заб. Од 5(33,33%) жени, 2(13,33%) имале фрактура помеѓу врската и телото на мостот, а 3(20,00%) имале фрактура на заб. Во прикажаната дистрибуција на механичките компликации во однос на полот на пациентите за $p>0,05$ ($p=0,62$) нема значајна разлика (табела 3. и графикон 3.).

Табела 3. Пол на пациентите / Механички компликации

	Пол	Механички компликации			Вкупно
		Фрактура помеѓу врската и телото на мостот	Абразија и перфорација	Фрактура на заб	
Број	Машки	5	2	3	10
%		33,33%	13,33%	20,00%	66,67%
Број	Женски	2	0	3	5
%		13,33%	0,00%	20,00%	33,33%
Број	Вкупно	7	2	6	15
%		46,67%	13,33%	40,00%	

Графикон 3. Механички компликации



На табела 4. и графикон 4. прикажана е дескриптивна статистика на возраста на пациентите и периодот на носење на денталниот мост.

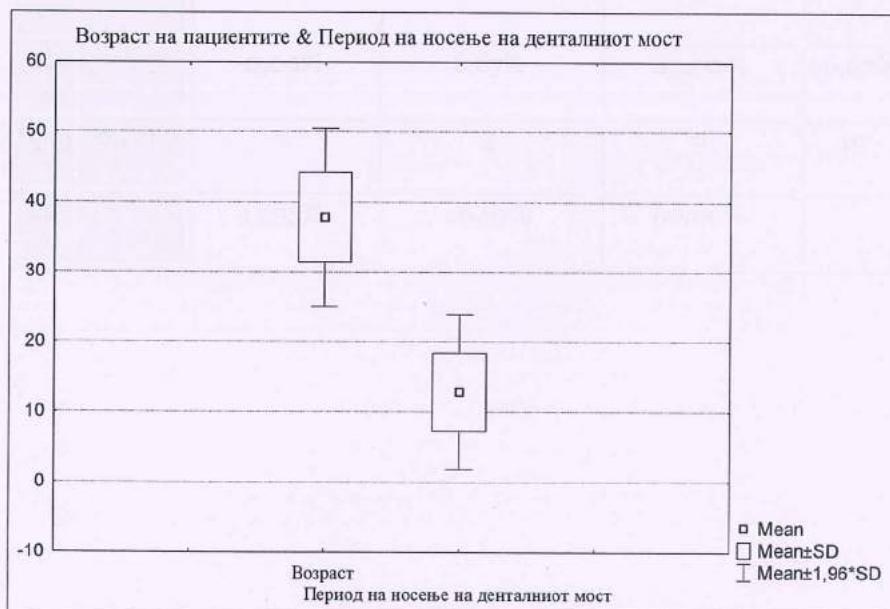
Возраста на пациентите варира во интервалот $37,80 \pm 6,49$ години, \pm КИ: 34,20-41,40, минималната возраст изнесува 24 години, а максималната возраст изнесува 47 години.

Периодот на носење на денталниот мост кај пациентите со механички компликации варира во интервалот $12,87 \pm 5,64$ месеци, \pm КИ: 9,74-15,99, минималниот период изнесува 3 месеци, а максималниот период изнесува 23 месеци.

Табела 4. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост

Параметар	Број	Просек	Конфиденс -95,00%	Конфиденс +95,00%	Минимум	Максимум	Стд.Дев.
Возраст	15	37,80	34,20	41,40	24,00	47,00	6,49
Период на носење на денталниот мост	15	12,87	9,74	15,99	3,00	23,00	5,64

Графикон 4. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост



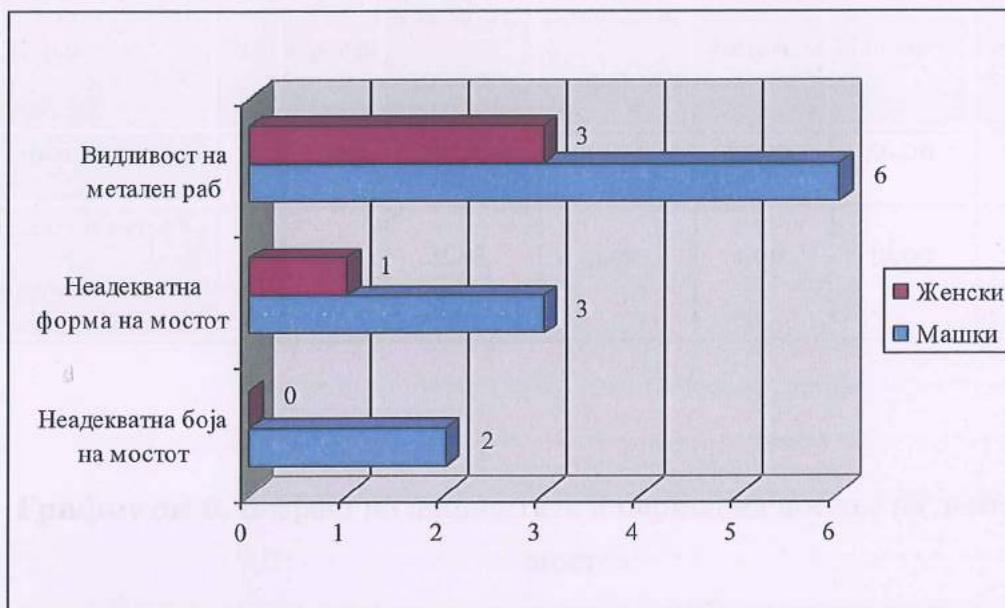
III Група – Пациенти носители на дентални мостови, кадешто причина за нивното демонтирање се естетските компликации

Во групата на пациенти со естетски компликации од 11(73,33%) машки, 2(13,33%) имале неадекватна боја на мостот, 3(20,00%) имале неадекватна форма на мостот, а 6(40,00%) имале видливост на метален раб. Од 4(26,67%) жени, 1(6,67%) имала неадекватна форма на мостот, а 3(20,00%) имале видливост на метален раб. Во прикажаната дистрибуција на естетски компликации во однос на полот на пациентите за $p > 0,05$ ($p=1,00$) нема значајна разлика (табела 5. и графикон 5.).

Табела 5. Пол на пациентите и естетски компликации

Број	Машки	Естетски компликации			Вкупно
		Неадекватна боја на мостот	Неадекватна форма на мостот	Видливост на метален раб	
Број	Машки	2	3	6	11
%		13,33%	20,00%	40,00%	73,33%
Број	Женски	0	1	3	4
%		0,00%	6,67%	20,00%	26,67%
Број	Вкупно	2	4	9	15
%		13,33%	26,67%	60,00%	

Графикон 5. Естетски компликации



На табела 6. и графикон 6. прикажана е дескриптивна статистика на возраста на пациентите и периодот на носење на денталниот мост.

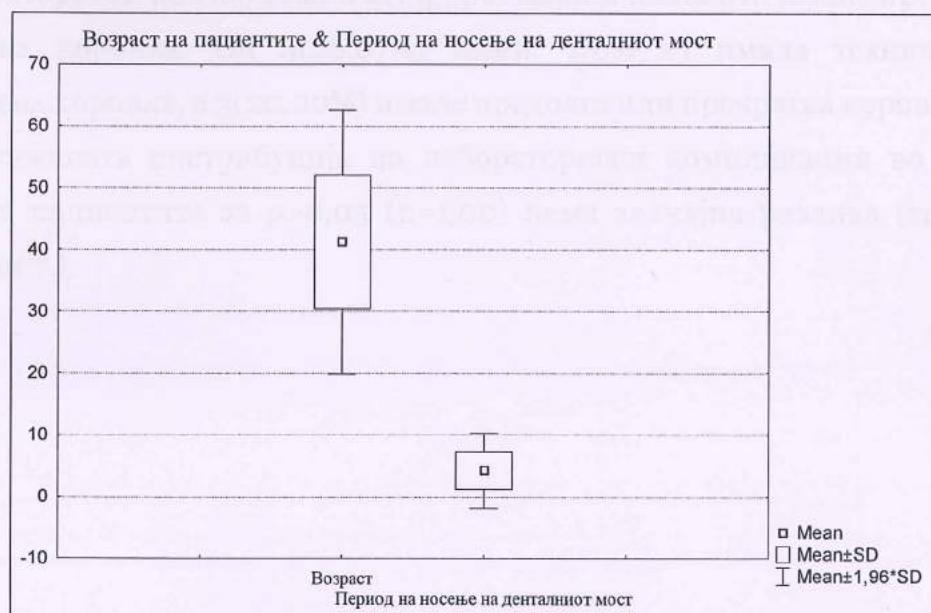
Возрастта на пациентите варира во интервалот $41,20 \pm 10,91$ години, \pm КИ: 35,16-47,24, минималната возраст изнесува 21 години, а максималната возраст изнесува 56 години.

Периодот на носење на денталниот мост кај пациентите со естетски компликации варира во интервалот $4,20 \pm 3,10$ месеци, \pm КИ: 2,48-5,92, минималниот период изнесува 1 месец, а максималниот период изнесува 12 месеци.

Табела 6. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост

Параметар	Број	Просек	Конфиденс -95,00%	Конфиденс +95,00%	Минимум	Максимум	Стд.Дев.
Возраст	15	41,20	35,16	47,24	21,00	56,00	10,91
Период на носење на денталниот мост	15	4,20	2,48	5,92	1,00	12,00	3,10

Графикон 6. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост



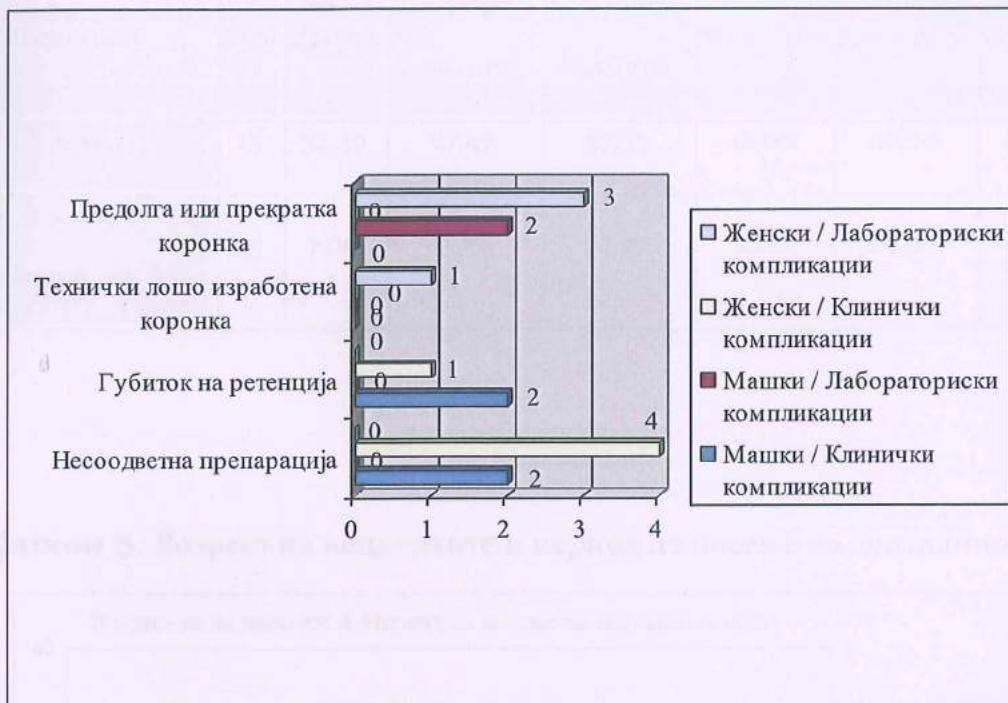
IV Група – Пациенти носители на дентални мостови, кадешто причина за нивното демонтирање се техничките компликации

Групата на пациенти со технички компликации се состои од две подгрупи: пациенти со клинички компликации и пациенти со лабораториски компликации. Во групата на пациенти со клинички компликации од 4(26,67%) машки, 2(13,33%) имале несоодветна препарација, а 2(13,33%) имале губиток на ретенција. Од 5(33,33%) жени, 4(26,67%) имале несоодветна препарација, а 1(6,67%) имала губиток на ретенција. Во прикажаната дистрибуција на клинички компликации во однос на полот на пациентите за Fisher test $p>0,05$ ($p=0,52$) нема значајна разлика (табела 7. и графикон 7.). Во групата на пациенти со лабораториски компликации 2(13,33%) машки пациенти имале предолга или прекратка коронка. Од 4(26,67%) жени, 1(6,67%) имала технички лошо изработена коронка, а 3(20,00%) имале предолга или прекратка коронка(врска). Во прикажаната дистрибуција на лабораториски компликации во однос на полот на пациентите за $p>0,05$ ($p=1,00$) нема значајна разлика (табела 7. и графикон 7.).

Табела 7. Пол на пациентите и технички қомпликации

	Пол	Технички компликации	Техники компликации				Вкупно
			Несоодветна препарација	Губиток на ретенција	Технички лошо изработена	Предолга или прекратка коронка	
Број	Машки	Клинички компликации	2	2	0	0	4
%			13,33%	13,33%	0,00%	0,00%	26,67%
Број	Машки	Лабораториски компликации	0	0	0	2	2
%			0,00%	0,00%	0,00%	13,33%	13,33%
Број	Вкупно		2	2	0	2	6
%			13,33%	13,33%	0,00%	13,33%	40,00%
Број	Женски	Клинички компликации	4	1	0	0	5
%			26,67%	6,67%	0,00%	0,00%	33,33%
Број	Женски	Лабораториски компликации	0	0	1	3	4
%			0,00%	0,00%	6,67%	20,00%	26,67%
Број	Вкупно		4	1	1	3	9
%			26,67%	6,67%	6,67%	20,00%	60,00%
Број	Вкупно Колони		6	3	1	5	15
%			40,00%	20,00%	6,67%	33,33%	

Графикон 7. Пол на пациентите и технички компликации



На табела 8. и графикон 8. прикажана е дескриптивна статистика на возраста на пациентите и периодот на носење на денталниот мост.

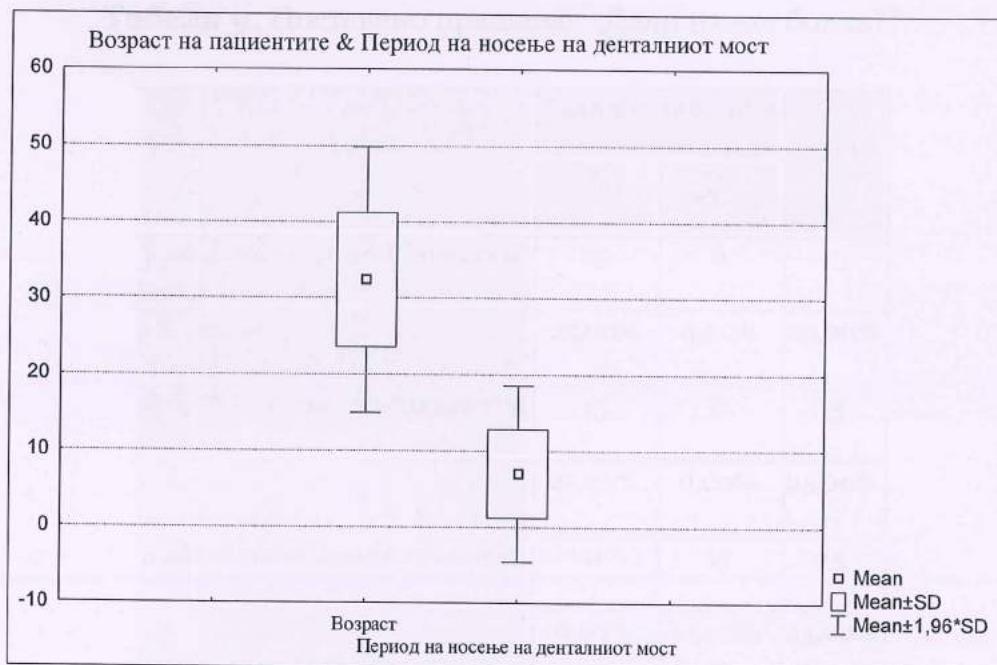
Возраста на пациентите варира во интервалот $32,40 \pm 8,89$ години, $\pm \text{КИ}: 27,47-37,33$, минималната возраст изнесува 18 години, а максималната возраст изнесува 46 години.

Периодот на носење на денталниот мост кај пациентите со технички компликации варира во интервалот $7,00 \pm 5,90$ месеци, $\pm \text{КИ}: 3,73-10,27$, минималниот период изнесува 2 месеци, а максималниот период изнесува 20 месеци.

Табела 8. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост

Параметар	Број	Просек	Конфиденс -95,00%	Конфиденс +95,00%	Минимум	Максимум	Стд.Дев.
Возраст	15	32,40	27,47	37,33	18,00	46,00	8,89
Период на носење на денталниот мост	15	7,00	3,73	10,27	2,00	20,00	5,90

Графикон 8. Возраст на пациентите и период на носење на денталниот мост



V група - Испитувани разлики помеѓу пациентите поделени според групи со индивидуално конструирани прашања

1. Дали имате болка?

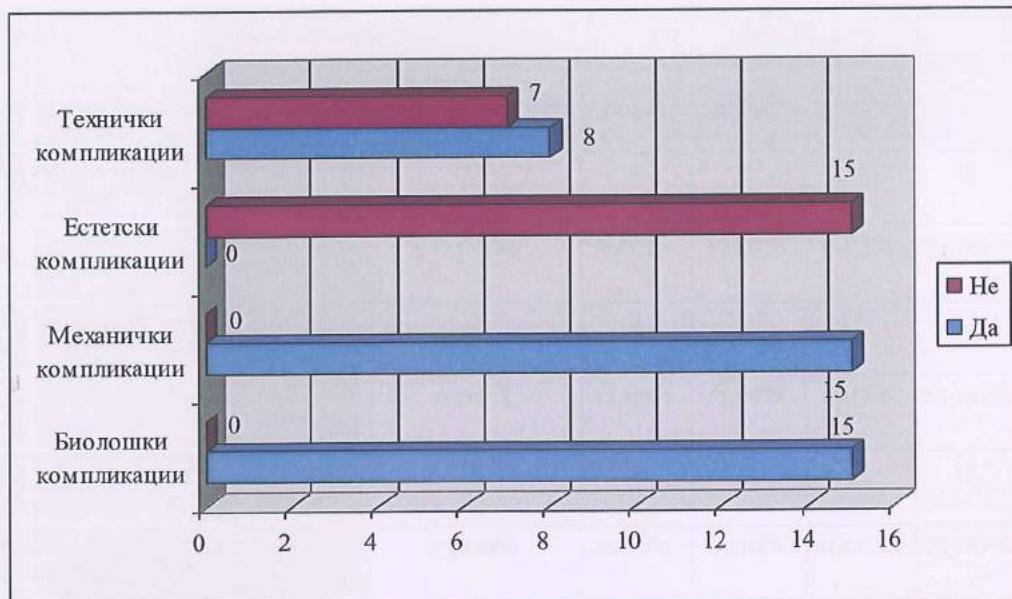
На табела 9. и графикон 9. прикажани се податоци кои се однесуваат на присуството на болка во четирите групи на пациенти.

Во групата со биолошки компликации сите 15(25,00%) пациенти имале болка. Во групата со механички компликации сите 15(25,00%) пациенти имале болка. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации немале болка. Во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, болка имале 8(13,33%), а 7(11,67%) пациенти немале болка. Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на болката, за Pearson Chi-square=43,92 и $p<0,001$ ($p=0,000$) постои значајна разлика.

Табела 9. Поставено прашање: „Дали имате болка?”

	Група	Дали имате болка?		Вкупно
		Да	Не	
Број	Биолошки компликации	15	0	15
%		25,00%	0,00%	25,00%
Број	Механички компликации	15	0	15
%		25,00%	0,00%	25,00%
Број	Естетски компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Технички компликации	8	7	15
%		13,33%	11,67%	25,00%
Број	Вкупно	38	22	60
%		63,33%	36,67%	

Графикон 9. Поставено прашање: „Дали имате болка?”



Податоците кои се однесуваат на интензитетот на боката во четирите групи на пациенти прикажани се на табела 9.1.

Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 4(6,67%) имале слаб интензитет на болка, 7(11,67%) имале умерен интензитет на болка, а 4(6,67%) имале јак интензитет на болка. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 7(11,67%) имале слаб интензитет на болка, 7(11,67%) имале умерен интензитет на болка, а 1(1,67%) имал јак интензитет на болка. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации немале болка. Во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, 7(11,67%) немале болка, 6(10,00%) имале слаб интензитет на болка, 1(1,67%) имал умерен интензитет на болка, а 1(1,67%) имал јак интензитет на болка.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на интензитетот на болката, за $p < 0,001$ ($p = 1.5E-10$) постои значајна разлика.

Табела 9.1. Поставено прашање: „Колкав е интензитетот на болката?”

	Група	Колкав е интензитетот на болката?				Вкупно
		Нема промени	Слаб	Умерен	Јак	
Број	Биолошки компликации	0	4	7	4	15
%		0,00%	6,67%	11,67%	6,67%	25,00%
Број	Механички компликации	0	7	7	1	15
%		0,00%	11,67%	11,67%	1,67%	25,00%
Број	Естетски компликации	15	0	0	0	15
%		25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%
Број	Технички компликации	7	6	1	1	15
%		11,67%	10,00%	1,67%	1,67%	25,00%
Број	Вкупно	22	17	15	6	60
%		36,67%	28,33%	25,00%	10,00%	

Податоците кои се однесуваат на типот на боката во четирите групи на пациенти прикажани се на табела 9.2.

Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 5(8,33%) имале болка на ладно, 4(6,67%) имале болка на топло, 3(5,00%) имале пулсирачка болка, а 3(5,00%) имале тапа болка. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 9(15,00%) имале болка на притисок, 4(6,67%) имале болка на ладно, 1(1,67%) имал болка на топло, а 1(1,67%) имал тапа болка. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации немале болка. Во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, 8(13,33%) имале болка на ладно, а 7(11,67%) немале болка.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на типот на болката, за $p < 0,001$ ($p = 5.2E-15$) постои значајна разлика.

Табела 9.2. Поставено прашање: „Каков тип на болка чувствуваат?”

	Група	Притисок	Ладно	Топло	Пулсирачка	Тапа	Нема болка	Вкупно
Број	Биолошки компликации	0	5	4	3	3	0	15
%		0,00%	8,33%	6,67%	5,00%	5,00%	0,00%	25,00%
Број	Механички компликации	9	4	1	0	1	0	15
%		15,00%	6,67%	1,67%	0,00%	1,67%	0,00%	25,00%
Број	Естетски компликации	0	0	0	0	0	15	15
%		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%
Број	Технички компликации	0	8	0	0	0	7	15
%		0,00%	13,33%	0,00%	0,00%	0,00%	11,67%	25,00%
Број	Вкупно	9	17	5	3	4	22	60
%		15,00%	28,33%	8,33%	5,00%	6,67%	36,67%	

2. Дали сте почувствуваале промени во вкусот по цементирањето на денталниот мост?

На табела 10. и графикон 10. прикажани се податоци кои се однесуваат на чувството на промена во вкусот по цементирањето на денталниот мост кај четирите групи на пациенти.

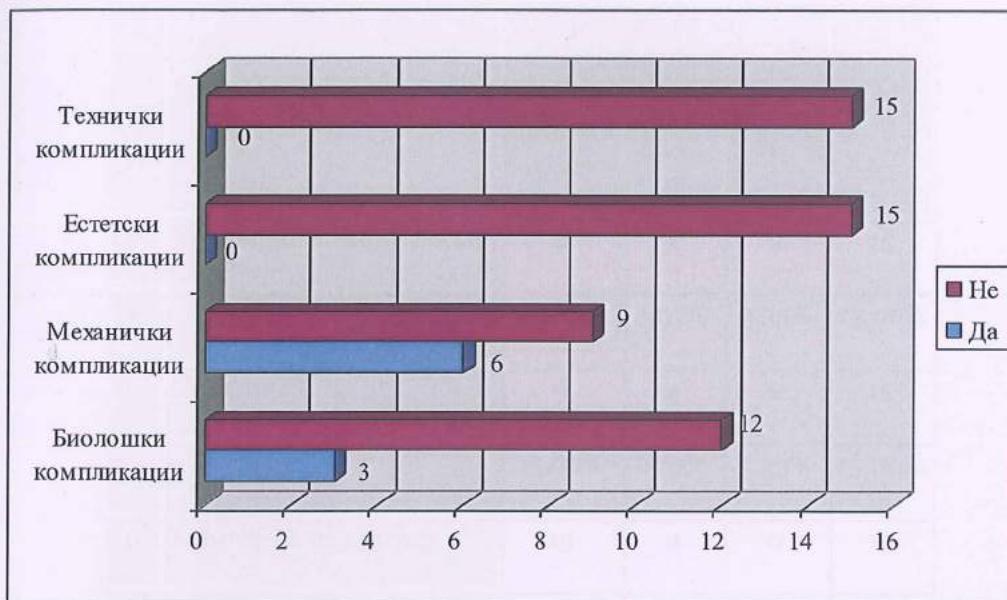
Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 3(5,00%) имале чувство на промена во вкусот по цементирањето на денталниот мост, а 12(20,00%) немале такво чувство. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 6(10,00%) имале чувство на промена во вкусот по цементирањето на денталниот мост, а 9(15,00%) немале такво чувство. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации немале чувство на промена во вкусот по цементирањето на денталниот мост. Во групата со технички компликации сите 15(25,00%) пациенти немале чувство на промена во вкусот по цементирањето на денталниот мост.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на чувството на промена во вкусот по цементирањето на денталниот мост, за $p<0,01$ ($p=0,004$) постои значајна разлика.

Табела 10. Поставено прашање: „Дали сте почувствувајте промена во вкусот по цементирањето на денталниот мост?”

	Група	Промени во вкусот		Вкупно
		Да	Не	
Број	Биолошки компликации	3	12	15
%		5,00%	20,00%	25,00%
Број	Механички компликации	6	9	15
%		10,00%	15,00%	25,00%
Број	Естетски компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Технички компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Вкупно	9	51	60
%		15,00%	85,00%	

Графикон 10. Поставено прашање: „Дали сте почувствувајте промена во вкусот по цементирањето на денталниот мост?”



Податоците кои се однесуваат на интензитетот на промена во вкусот по цементирањето на денталниот мост во четирите групи на пациенти прикажани се на табела 10.1.

Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 12(20,00%) немале промена во вкусот по цементирањето на денталниот мост, 1(1,67%) имал слаб интензитет на промена во вкусот по цементирањето на денталниот мост, а 2(3,33%) имале умерени промени во вкусот по цементирањето на денталниот мост. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 9(15,00%) немале промена во вкусот по цементирањето на денталниот мост, 4(6,67%) имале слаб интензитет на промени во вкусот по цементирањето на денталниот мост, а 2(3,33%) имале умерени промени во вкусот по цементирањето на денталниот мост. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации немале промени во вкусот по цементирањето на денталниот мост. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале технички компликации немале промени во вкусот по цементирањето на денталниот мост.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на промените на интензитетот на вкусот по цементирањето на денталниот мост, за $p<0,01$ ($p=0,009$) постои значајна разлика.

Табела 10.1. Поставено прашање: „Колкав е интензитетот на промените?”

	Група	Промени на вкус и интензитет			Вкупно
		Нема промени	Слаб	Умерен	
Број	Биолошки компликации	12	1	2	15
%		20,00%	1,67%	3,33%	25,00%
Број	Механички компликации	9	4	2	15
%		15,00%	6,67%	3,33%	25,00%
Број	Естетски компликации	15	0	0	15
%		25,00%	0,00%	0,00%	25,00%
Број	Технички компликации	15	0	0	15
%		25,00%	0,00%	0,00%	25,00%
Број	Вкупно	51	5	4	60
%		85,00%	8,33%	6,67%	

3. Дали сте почувствувајале непријатен мирис од устата?

На табела 11. и графикон 11. прикажани се податоци кои се однесуваат на чувството на непријатен мирис од устата во четирите групи на пациенти.

Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 13(21,67%) имале чувство на непријатен мирис од устата, а 2(3,33%) немале такво чувство. Во групата со механички компликации сите 15(25,00%) пациенти имале чувство на непријатен мирис од устата. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации немале чувство на непријатен

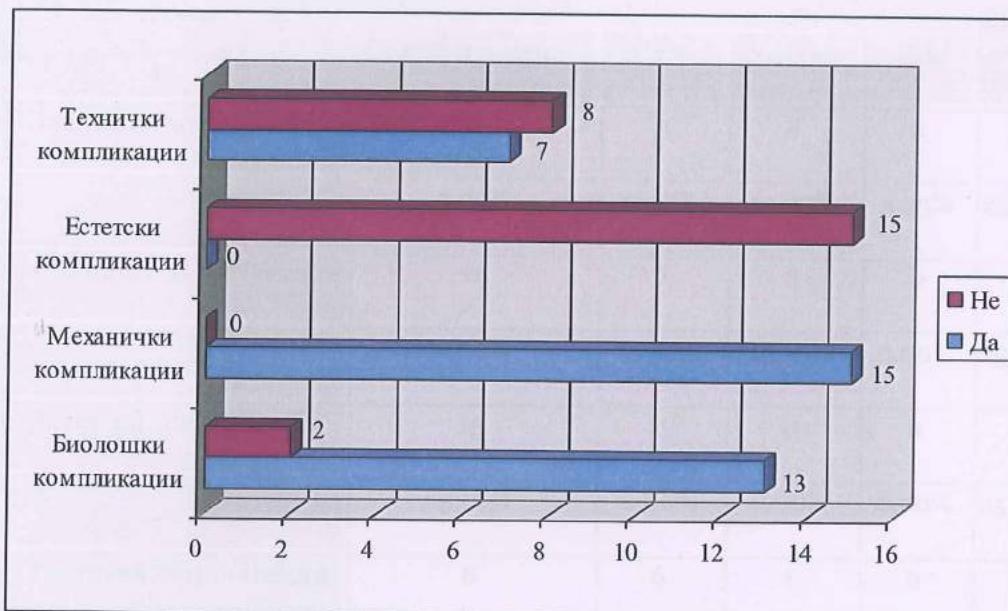
мирис од устата. Во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, 7(11,67%) имале чувство на непријатен мирис од устата, а 8(13,33%) немале такво чувство.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на чувството на непријатен мирис од устата, за Pearson Chi-square=37,51 и $p<0,001$ ($p=0,000$) постои значајна разлика.

Табела 11. Поставено прашање: „Дали сте почувствувајте непријатен мирис од устата?”

	Група	Непријатен мирис од устата		Вкупно
		Да	Не	
Број	Биолошки компликации	13	2	15
%		21,67%	3,33%	25,00%
Број	Механички компликации	15	0	15
%		25,00%	0,00%	25,00%
Број	Естетски компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Технички компликации	7	8	15
%		11,67%	13,33%	25,00%
Број	Вкупно	35	25	60
%		58,33%	41,67%	

Графикон 11. Поставено прашање: „Дали сте почувствувајте непријатен мирис од устата?”



Податоците кои се однесуваат на интензитетот на чувството на непријатен мирис од устата во четирите групи на пациенти прикажани се на табела 11.1.

Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 2(3,33%) немале чувство на непријатен мирис од устата, 3(5,00%) имале слаб интензитет на непријатен мирис од устата, 8(13,33%) имале умерен интензитет, а 2(3,33%) имале јак интензитет на непријатен мирис од устата. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 7(11,67%) имале слаб интензитет на непријатен мирис од устата, а 8(13,33%) имале умерен интензитет на непријатен мирис од устата. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации немале чувство на непријатен мирис од устата. Во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, 8(13,33%) немале чувство на непријатен мирис од устата, 6(10,00%) имале слаб интензитет на непријатен мирис од устата, а 1(1,67%) имал умерен интензитет на непријатен мирис од устата.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на интензитетот на непријатен мирис од устата, за $p < 0,001$ ($p = 1.1E-09$) постои значајна разлика.

Табела 11.1. Поставено прашање: „Колкав е интензитетот на промените?”

	Група	Непријатен мирис од устата / интензитет				Вкупно
		Нема промени	Слаб	Умерен	Јак	
Број	Биолошки компликации	2	3	8	2	15
%		3,33%	5,00%	13,33%	3,33%	25,00%
Број	Механички компликации	0	7	8	0	15
%		0,00%	11,67%	13,33%	0,00%	25,00%
Број	Естетски компликации	15	0	0	0	15
%		25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%
Број	Технички компликации	8	6	1	0	15
%		13,33%	10,00%	1,67%	0,00%	25,00%
Број	Вкупно	25	16	17	2	60
%		41,67%	26,67%	28,33%	3,33%	

4. Дали сте почувствувајале потешкотии при цвакањето на храна?

На табела 12. и графикон 12. прикажани се податоци кои се однесуваат на потешкотии при цвакањето на храната во четирите групи на пациенти.

Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 12(20,00%) имале потешкотии при цвакањето на храна, а 3(5,00%) немале потешкотии при цвакањето на храна. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 13(21,67%) имале потешкотии при цвакањето на храна, а 2(3,33%) немале потешкотии при цвакањето на храна. Во групата со естетски компликации од 15(25,00%) пациенти, 3(5,00%) имале потешкотии

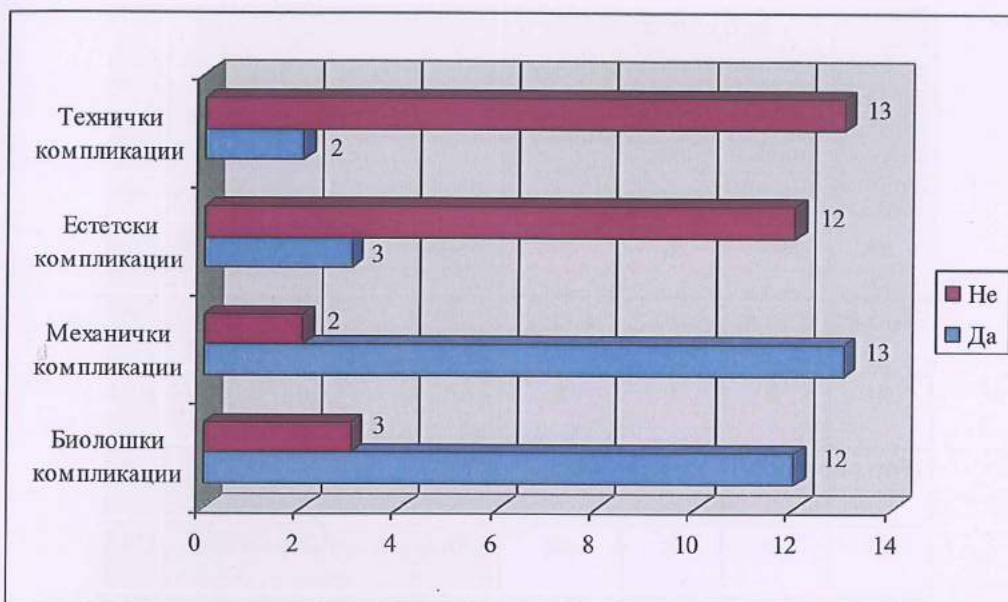
при цвакањето на храна, а 12(20,00%) немале потешкотии при цвакањето на храна. Во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, 2(3,33%) имале потешкотии при цвакањето на храна, а 13(21,67%) немале потешкотии при цвакањето на храната.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на потешкотии при цвакањето на храна, за Pearson Chi-square=26,93 и $p<0,001$ ($p=0,000$) постои значајна разлика.

Табела 12. Поставено прашање: „Дали сте почувствувајте потешкотии при цвакањето на храна?”

	Група	Потешкотии при цвакањето на храната		Вкупно
		Да	Не	
Број	Биолошки компликации	12	3	15
%		20,00%	5,00%	25,00%
Број	Механички компликации	13	2	15
%		21,67%	3,33%	25,00%
Број	Естетски компликации	3	12	15
%		5,00%	20,00%	25,00%
Број	Технички компликации	2	13	15
%		3,33%	21,67%	25,00%
Број	Вкупно	30	30	60
%		50,00%	50,00%	

Графикон 12. Поставено прашање: „Дали сте почувствувајте потешкотии при цвакањето на храна?”



Податоците кои се однесуваат на интензитетот на потешкотии при цвакањето на храна во четирите групи на пациенти прикажани се на табела 12.1.

Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 2(3,33%) немале потешкотии при цвакањето на храна, 3(5,00%) имале слаб интензитет на потешкотии при цвакањето на храна, а 10(16,67%) имале умерени потешкотии при цвакањето на храната. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 2(3,33%) немале потешкотии при цвакањето на храна, 7(11,67%) имале слаб интензитет на потешкотии при цвакањето на храна, а 6(10,00%) имале умерени потешкотии при цвакањето на храна. Во групата со естетски компликации од 15(25,00%) пациенти, 12(20,00%) немале потешкотии при цвакањето на храна, а 3(5,00%) имале слаб интензитет на потешкотии при цвакањето на храна. Во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, 13(21,67%) немале потешкотии при цвакањето на храна, а 2(3,33%) имале умерени потешкотии при цвакањето на храна.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на промените на интензитетот на потешкотии при цвакањето на храна, за $p < 0,001$ ($p = 2.1 \times 10^{-7}$) постои значајна разлика.

Табела 12.1. Поставено прашање: „Колкав е интензитетот на промените?”

	Група	Потешкотии при цвакање / интензитет			Вкупно
		Нема промени	Слаб	Умерен	
Број	Биолошки компликации	2	3	10	15
%		3,33%	5,00%	16,67%	25,00%
Број	Механички компликации	2	7	6	15
%		3,33%	11,67%	10,00%	25,00%
Број	Естетски компликации	12	3	0	15
%		20,00%	5,00%	0,00%	25,00%
Број	Технички компликации	13	0	2	15
%		21,67%	0,00%	3,33%	25,00%
Број	Вкупно	29	13	18	60
%		48,33%	21,67%	30,00%	

5. Дали сте имале потреба од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост?

На табела 13. и графикон 13. прикажани се податоци кои се однесуваат на потребата од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост во четирите групи на пациенти.

Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 13(21,67%) имале потреба од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост, а 2(3,33%) немале потреба од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост.

Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 13(21,67%) имале потреба од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост, а 2(3,33%) немале потреба од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост. Во групата со естетски компликации од 15(25,00%) пациенти, 3(5,00%) имале потреба од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост, а 12(20,00%) немале потреба од прекинување на внесување оброци поради проблеми со денталниот мост. Во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, 1(1,67%) имал потреба од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост, а 14(23,33%) немале потреба од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на потребата од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост, за Pearson Chi-square=32,80 и $p<0,001$ ($p=0,000$) постои значајна разлика.

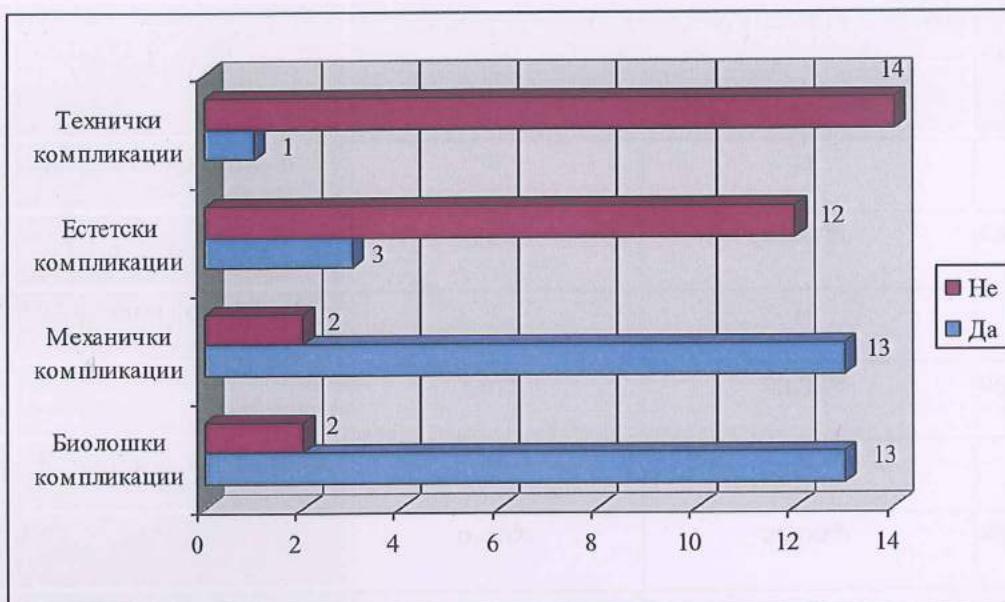
Табела 13. Поставено прашање: „Дали сте имале потреба од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост?”

	Група	Потреба од прекинување на внесување оброци поради проблеми со денталниот мост?		Вкупно
		Да	Не	
Број	Биолошки компликации	13	2	15
%		21,67%	3,33%	25,00%
Број	Механички компликации	13	2	15
%		21,67%	3,33%	25,00%
Број	Естетски компликации	3	12	15
%		5,00%	20,00%	25,00%
Број	Технички компликации	1	14	15
%		1,67%	23,33%	25,00%
Број	Вкупно	30	30	60
%		50,00%	50,00%	

Најчестите за биолошки компликации биле неконтролирани инфекции и воспаление на десетина случаји, коишто се сметаат за проблеми со внесувањето оброци. Најчестите за механички компликации биле проблеми со венците и височината на мостот, коишто се сметаат за проблеми со изработка на мостот. Естетски компликации биле проблеми со цветот на мостот и височината на мостот, коишто се сметаат за проблеми со изработка на мостот. Технички компликации биле проблеми со внесувањето оброци, коишто се сметаат за проблеми со изработка на мостот.

Најчестите за естетски компликации биле проблеми со цветот на мостот, коишто се сметаат за проблеми со изработка на мостот, коишто се сметаат за проблеми со изработка на мостот.

Графикон 13. Поставено прашање: „Дали сте имале потреба од прекинување на внесувањето оброци поради проблеми со денталниот мост?”



6. Дали чувствувате болка во виличниот зглоб?

На табела 14. и графикон 14. прикажани се податоци кои се однесуваат на чувството на болка во виличниот зглоб во четирите групи на пациенти.

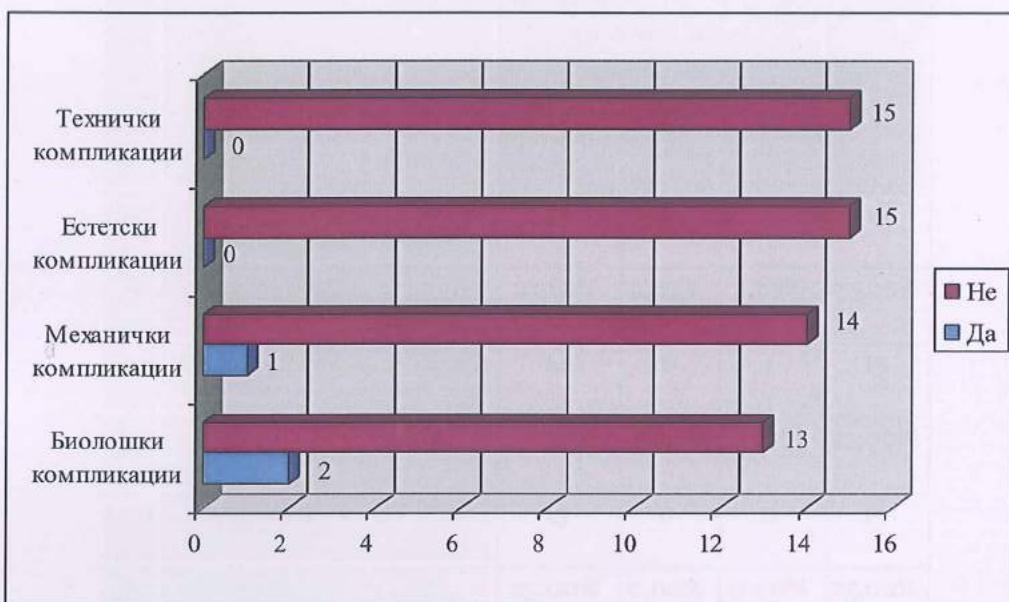
Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 2(3,33%) имале чувство на болка во виличниот зглоб, а 13(21,67%) немале чувство на болка во виличниот зглоб. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 1(1,67%) имал чувство на болка во виличниот зглоб, а 14(23,33%) немале чувство на болка во виличниот зглоб. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации немале чувство на болка во виличниот зглоб. Во групата со технички компликации сите 15(25,00%) пациенти немале чувство на болка во виличниот зглоб.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на чувството на болка во виличниот зглоб, за $p>0,05$ ($p=0,61$) нема значајна разлика.

Табела 14. Поставено прашање: „Дали чувствувате болка во виличниот зглоб?”

	Група	Дали чувствувате болка во виличниот зглоб?		Вкупно
		Да	Не	
Број	Биолошки компликации	2	13	15
%		3,33%	21,67%	25,00%
Број	Механички компликации	1	14	15
%		1,67%	23,33%	25,00%
Број	Естетски компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Технички компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Вкупно	3	57	60
%		5,00%	95,00%	

Графикон 14. Поставено прашање: „Дали чувствувате болка во виличниот зглоб?”



Податоците кои се однесуваат на интензитетот на болка во виличниот зглоб во четирите групи на пациенти прикажани се на табела 14.1.

Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 13(21,67%) немале болка во виличниот зглоб, 1(1,67%) имал слаб интензитет на болка во виличниот зглоб, а 1(1,67%) имал умерен интензитет на болка во виличниот зглоб. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 14(23,33%) немале болка во виличниот зглоб, а 1(1,67%) имал умерен интензитет на болка во виличниот зглоб. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации немале чувство на болка во виличниот зглоб. Во групата со технички компликации сите 15(25,00%) пациенти немале чувство на болка во виличниот зглоб.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на интензитетот на болката во виличниот зглоб, за $p>0,05$ ($p=0,61$) нема значајна разлика.

Табела 14.1. Поставено прашање: „Колкав е интензитетот на болката?”

	Група	Интензитет на болката / виличен зглоб			Вкупно
		Нема промени	Слаб	Умерен	
Број	Биолошки компликации	13	1	1	15
%		21,67%	1,67%	1,67%	25,00%
Број	Механички компликации	14	0	1	15
%		23,33%	0,00%	1,67%	25,00%
Број	Естетски компликации	15	0	0	15
%		25,00%	0,00%	0,00%	25,00%
Број	Технички компликации	15	0	0	15
%		25,00%	0,00%	0,00%	25,00%
Број	Вкупно	57	1	2	60
%		95,00%	1,67%	3,33%	

7. Дали при отворање и затворање на устата чувствувате крцкање во зглобот?

На табела 15. и графикон 15. прикажани се податоци кои се однесуваат на чувството на крцкање во виличниот зглоб во четирите групи на пациенти.

Во групата со биолошки компликации сите 15(25,00%) пациенти немале чувство на крцкање во виличниот зглоб. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 3(5,00%) имале чувство на крцкање во виличниот зглоб, а 12(20,00%) немале чувство на крцкање во виличниот зглоб.

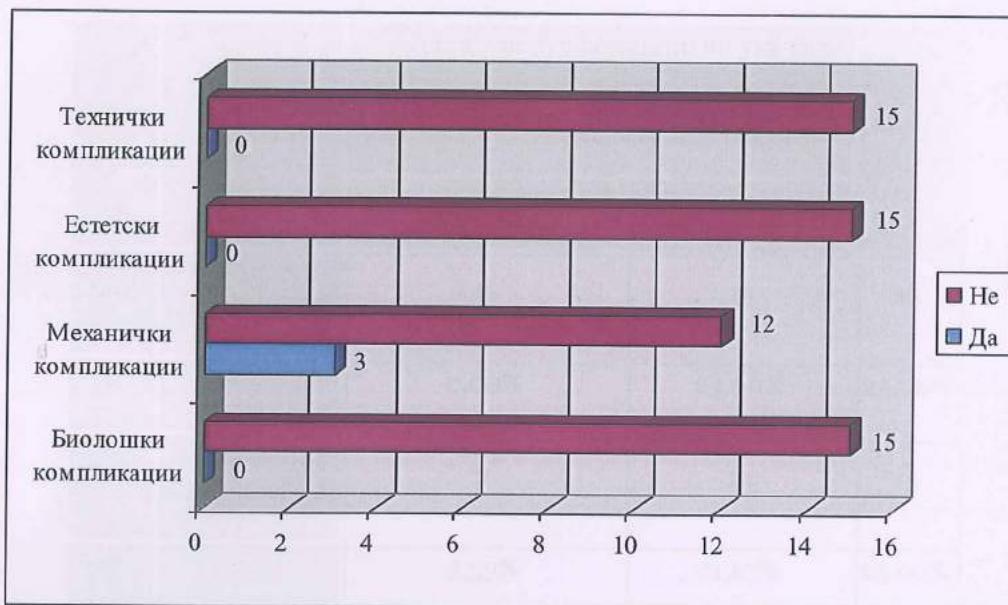
Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации немале чувство на крцкање во виличниот зглоб. Во групата со технички компликации сите 15(25,00%) пациенти немале чувство на крцкање во виличниот зглоб.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на чувството на болка во виличниот зглоб, за $p>0,05$ ($p=0,053$) нема значајна разлика.

Табела 15. Поставено прашање: „Дали при отворање и затворање на устата чувствувате крцкање во зглобот?”

	Група	Дали при отворање и затворање на устата чувствувате крцкање во зглобот?		Вкупно
		Да	Не	
Број	Биолошки компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Механички компликации	3	12	15
%		5,00%	20,00%	25,00%
Број	Естетски компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Технички компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Вкупно	3	57	60
%		5,00%	95,00%	

Графикон 15. Поставено прашање: „Дали при отворање и затворање на устата чувствувате крцкање во зглобот?”



8. Дали вашите домашни ви укажале дека при спиење шкрипите со забите?

На табела 16. и графикон 16. прикажани се податоци кои се однесуваат на шкрипнењето со заби при спиење во четирите групи на пациенти.

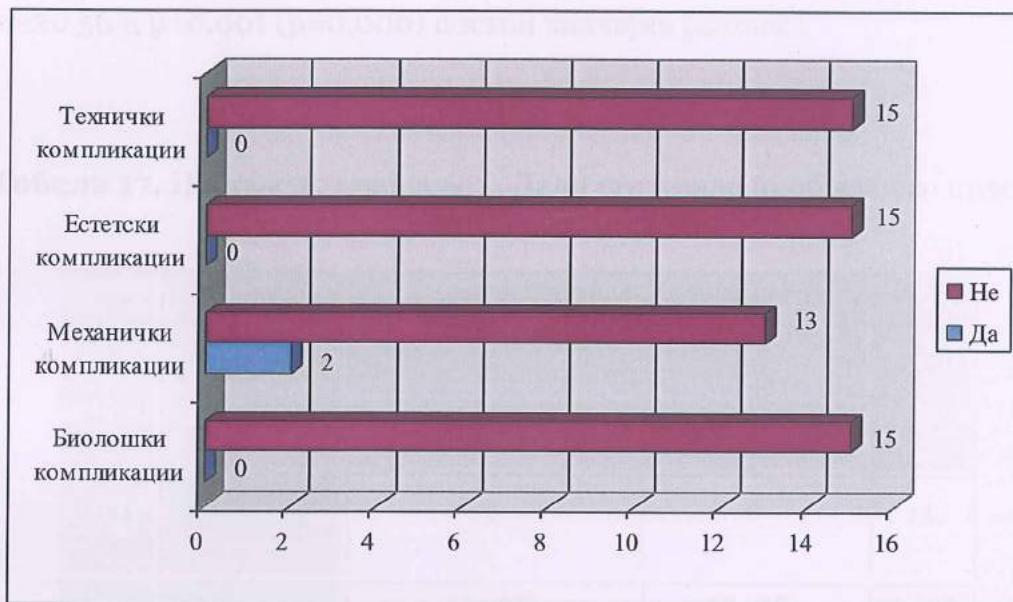
Во групата со биолошки компликации сите 15(25,00%) пациенти немале шкрипнење со заби при спиење. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 2(3,33%) имале шкрипнење со заби при спиење, а 13(21,67%) немале шкрипнење со заби при спиење. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации немале шкрипнење со заби при спиење. Во групата со технички компликации сите 15(25,00%) пациенти немале шкрипнење со заби при спиење.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на шкрипнење со заби при спиење, за $p>0,05$ ($p=0,24$) нема значајна разлика.

Табела 16. Поставено прашање: „Дали вашите домашни ви укажале дека при спиење шкрипите со забите?”

	Група	Дали вашиите домашни ви укажале дека при спиење шкрипите со забите?		Вкупно
		Да	Не	
Број	Биолошки компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Механички компликации	2	13	15
%		3,33%	21,67%	25,00%
Број	Естетски компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Технички компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Вкупно	2	58	60
%		3,33%	96,67%	

Графикон 16. Поставено прашање: „Дали вашите домашни ви укажале дека при спиење шкрипите со забите?”



9. Дали сте имале проблеми со црвенило или крварење од гингивата?

На табела 17. и графикон 17. прикажани се податоци кои се однесуваат на проблеми со црвенило или крварење од гингивата во четирите групи на пациенти.

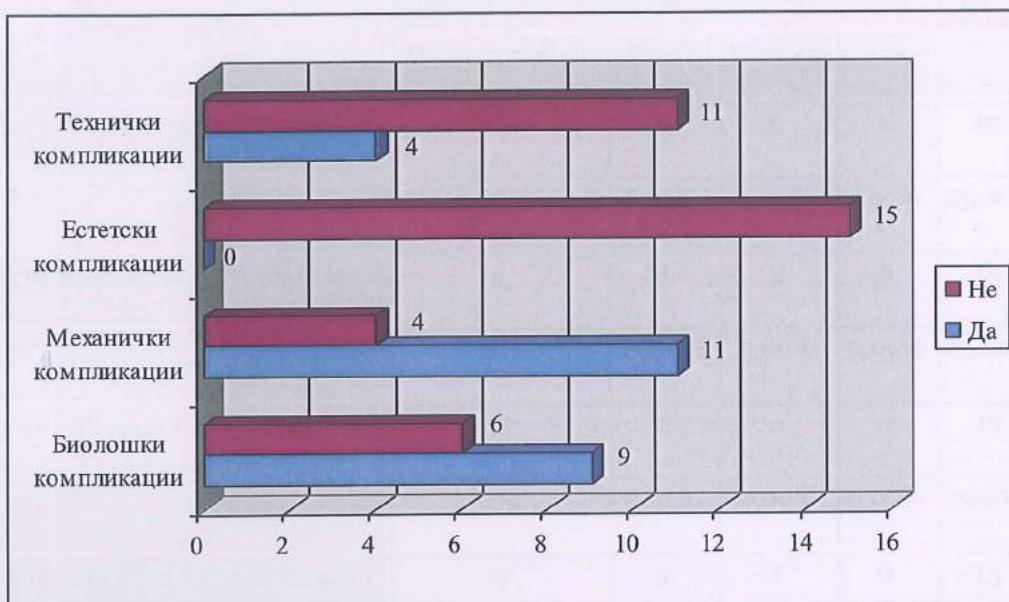
Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 9(15,00%) имале проблеми со црвенило или крварење од гингивата, а 6(10,00%) немале проблеми со црвенило или крварење од гингивата. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 11(18,33%) имале проблеми со црвенило или крварење од гингивата, а 4(6,67%) немале проблеми со црвенило или крварење од гингивата. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации немале проблеми со црвенило или крварење од гингивата. Во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, 4(6,67%) имале проблеми со црвенило или крварење од гингивата, а 11(18,33%) немале проблеми со црвенило или крварење од гингивата.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на проблеми со црвенило или крварење од гингивата, за Pearson Chi-square=20,56 и p<0,001 (p=0,000) постои значајна разлика.

Табела 17. Поставено прашање: „Дали сте имале проблеми со црвенило или крварење од гингивата?”

	Група	Дали сте имале проблеми со црвенило или крварење од гингивата?		Вкупно
		Да	Не	
Број	Биолошки компликации	9	6	15
%		15,00%	10,00%	25,00%
Број	Механички компликации	11	4	15
%		18,33%	6,67%	25,00%
Број	Естетски компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Технички компликации	4	11	15
%		6,67%	18,33%	25,00%
Број	Вкупно	24	36	60
%		40,00%	60,00%	

Графикон 17. Поставено прашање: „Дали сте имале проблеми со црвенило или кварење од гингивата?“



Податоците кои се однесуваат на интензитетот на кварењето во четирите групи на пациенти прикажани се на табела 17.1.

Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 6(10,00%) немале црвенило или кварење од гингивата, 5(8,33%) имале слаб интензитет на кварење од гингивата, 3(5,00%) имале умерен интензитет на кварење од гингивата, а 1(1,67%) имал јак интензитет на кварење од гингивата. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 4(6,67%) немале црвенило или кварење од гингивата, 8(13,33%) имале слаб интензитет на кварење од гингивата, а 3(5,00%) имале умерен интензитет на кварење од гингивата. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации немале црвенило или кварење од гингивата. Во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, 11(18,33%) немале црвенило или кварење од гингивата, 3(5,00%) имале слабинтензитет на кварење од гингивата, а 1(1,67%) имал умерен интензитет на кварење од гингивата.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на интензитет на кварење од гингивата, за $p < 0,001$ ($p = 4.5 \times 10^{-4}$) постои значајна разлика.

Табела 17.1. Поставено прашање: „Колкав е интензитетот на квартенето?”

	Група	Колкав е интензитетот на квартенето?				Вкупно
		Нема промени	Слаб	Умерен	Јак	
Број	Биолошки компликации	6	5	3	1	15
%		10,00%	8,33%	5,00%	1,67%	25,00%
Број	Механички компликации	4	8	3	0	15
%		6,67%	13,33%	5,00%	0,00%	25,00%
Број	Естетски компликации	15	0	0	0	15
%		25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%
Број	Технички компликации	11	3	1	0	15
%		18,33%	5,00%	1,67%	0,00%	25,00%
Број	Вкупно	36	16	7	1	60
%		60,00%	26,67%	11,67%	1,67%	

10. Дали ви се собира храна под денталните мостови?

На табела 18. и графикон 18. прикажани се податоци кои се однесуваат на собирањето храна под денталните мостови во четирите групи на пациенти.

Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, кај 5(8,33%) регистрирано е собирање храна под денталните мостови, а кај 10(16,67%) не е регистрирано собирање храна под денталните мостови. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, кај 13(21,67%) регистрирано е собирање храна под денталните мостови, а кај 2(3,33%) не е регистрирано собирање храна под денталните мостови. Кај сите 15(25,00%)

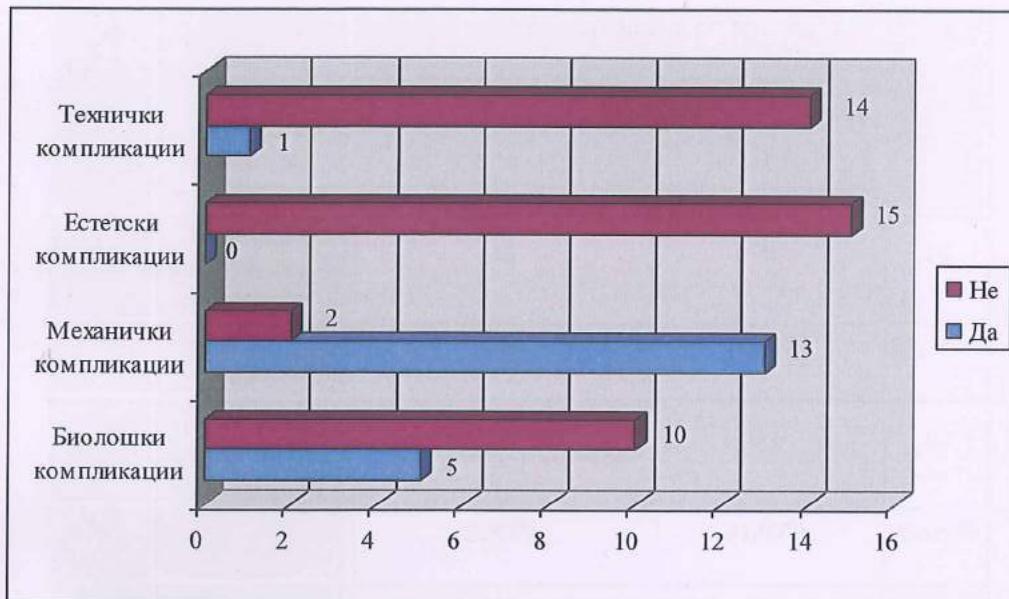
пациенти кои имале естетски компликации не е регистрирано собирање храна под денталните мостови. Во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, кај 1(1,67%) регистрирано е собирање храна под денталните мостови, а кај 14(23,33%) не е регистрирано собирање храна под денталните мостови.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на собирањето храна под денталните мостови, за $p < 0,001$ ($p = 1.1E-07$) постои значајна разлика.

Табела 18. Поставено прашање: „Дали ви се собира храна под денталните мостови?”

	Група	Дали ви се собира храна под денталните мостови?		Вкупно
		Да	Не	
Број	Биолошки компликации	5	10	15
%		8,33%	16,67%	25,00%
Број	Механички компликации	13	2	15
%		21,67%	3,33%	25,00%
Број	Естетски компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Технички компликации	1	14	15
%		1,67%	23,33%	25,00%
Број	Вкупно	19	41	60
%		31,67%	68,33%	

Графикон 18. Поставено прашање: „Дали ви се собира храна под денталните мостови?”



11. Дали сте задоволни од изгледот на денталниот мост?

На табела 19. и графикон 19. прикажани се податоци кои се однесуваат на задоволството од изгледот на денталниот мост во четирите групи на пациенти.

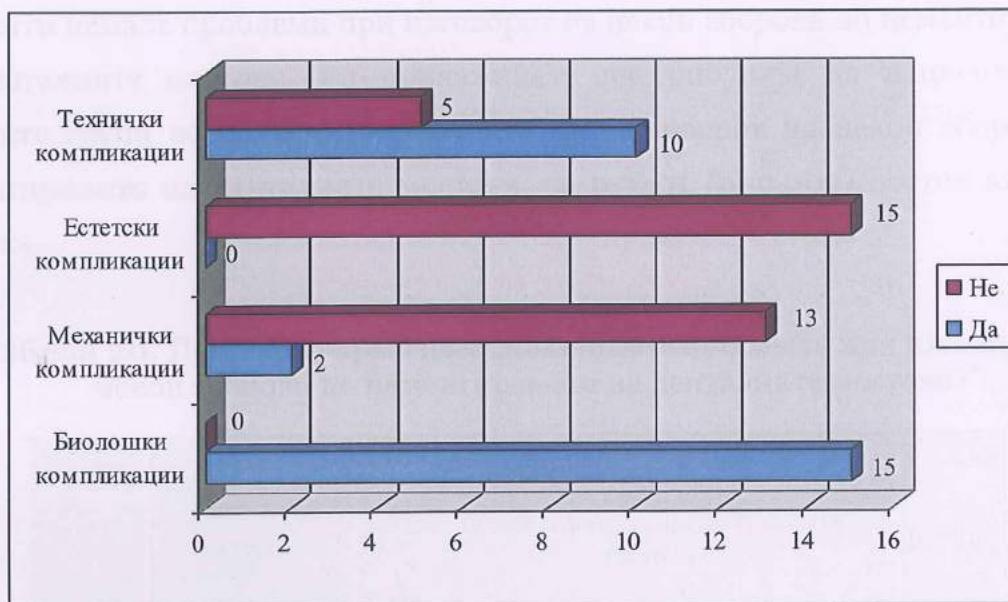
Во групата со биолошки компликации сите 15(25,00%) пациенти биле задоволни од изгледот на денталниот мост. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 2(3,33%) биле задоволни од изгледот на денталниот мост, а 13(21,67%) не биле задоволни од изгледот на денталниот мост. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации не биле задоволни од изгледот на денталниот мост. Во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, 10(16,67%) биле задоволни од изгледот на денталниот мост, а 5(8,33%) не биле задоволни од изгледот на денталниот мост.

Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на задоволството од изгледот на денталниот мост, за Pearson Chi-square=39,53 и $p<0,001$ ($p=0,000$) постои значајна разлика.

Табела 19. Поставено прашање: „Дали сте задоволни од изгледот на денталниот мост?”

	Група	Дали сте задоволни од изгледот на денталниот мост?		Вкупно
		Да	Не	
Број	Биолошки компликации	15	0	15
%		25,00%	0,00%	25,00%
Број	Механички компликации	2	13	15
%		3,33%	21,67%	25,00%
Број	Естетски компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Технички компликации	10	5	15
%		16,67%	8,33%	25,00%
Број	Вкупно	27	33	60
%		45,00%	55,00%	

Графикон 19. Поставено прашање: „Дали сте задоволни од изгледот на денталниот мост?”



12. Дали имате проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови?

На табела 20. и графикон 20. прикажани се податоци кои се однесуваат на проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови во четирите групи на пациенти.

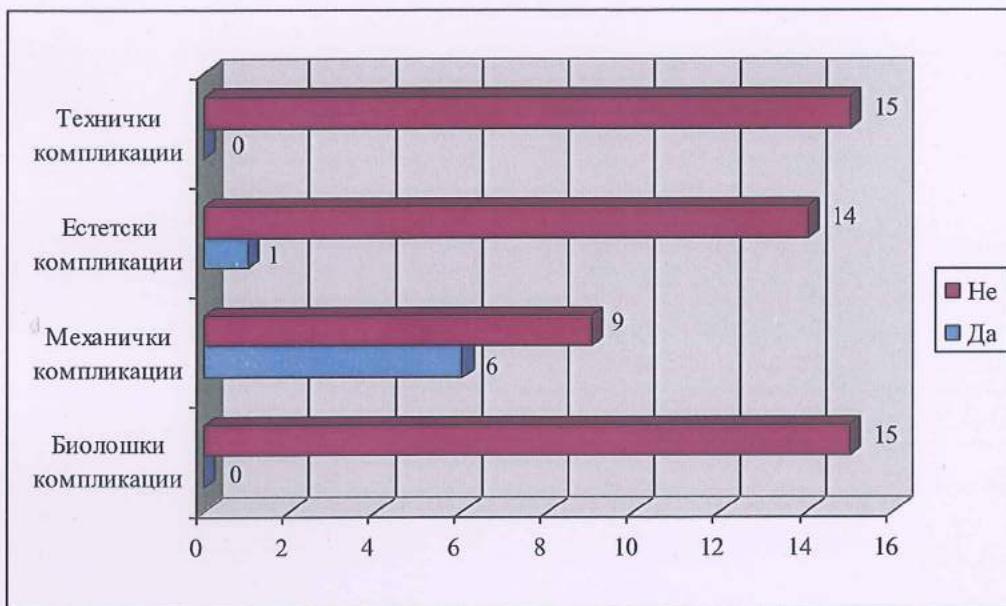
Во групата со биолошки компликации сите 15(25,00%) пациенти немале проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 6(10,00%) имале проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови, а 9(15,00%) немале проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови. Во групата со естетски компликации од 15(25,00%) пациенти, 1(1,33%) имал проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови, а 14(23,33%)

немале проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови. Во групата со технички компликации сите 15(25,00%) пациенти немале проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови. Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови, за $p < 0,01$ ($p = 0,002$) постои значајна разлика.

Табела 20. Поставено прашање: „Дали имате проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови?”

	Група	Дали имате проблеми при изговорот на некои зборови после цементирањето на денталните мостови?		Вкупно
		Да	Не	
Број	Биолошки компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Механички компликации	6	9	15
%		10,00%	15,00%	25,00%
Број	Естетски компликации	1	14	15
%		1,67%	23,33%	25,00%
Број	Технички компликации	0	15	15
%		0,00%	25,00%	25,00%
Број	Вкупно	7	53	60
%		11,67%	88,33%	

Графикон 20. Поставено прашање: „Дали имате проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови?”



6 ДИСКУСИЈА

Во групата на пациенти со биолошки компликации од 7(46,67%) машки 1(6,67%) имал кариес, 3(20,00%) имале пародонтопатија, а 3(20,00%) имале некроза и периапикални промени. Од 8(53,33%) жени, 1(6,67%) имала кариес, 3(20,00%) имале пародонтопатија, а 4(26,67%) имале некроза и периапикални промени. Во прикажаната дистрибуција на биолошки компликации во однос на полот на пациентите за $p > 0,05$ ($p=1,00$) е дојдено до сознание дека нема значајна разлика. Во прилог на нашите испитувања е и студијата изработена на факултетот за стоматологија во рамките на универзитетот Једитепе, Истанбул, одделот за орална хирургија, кадешто била евалуирана најчестата причина за екстракција на заби носачи на фиксни дентални мостови. Во испитувањето биле вклучени вкупно 75 пациенти во период од 10 Јуни до 10 Октомври 2011 и биле екстрагирани 208 заба. Резултатите утврдиле дека, 43 (7,3%) од испитуваните пациенти биле жени, додека 32 (42,7%) биле мажи на просечна возраст од 63.21 ± 13.56 . Мобилноста на забите кај пациентите била најчеста причина поради која се јавиле на одделот за фиксна протетика, за покасно да бидат препратени на одделот за орална хирургија (52,9%). Како најчеста компликација на денталните мостови и причина за екстракција на забите носачи била евалуирана пародонталната болест со преваленца од (59,1%), следена со кариес (26,9%) и периапикални промени на забот носач (12%)⁽⁶⁴⁾.

Charles J. и сор. се јавуваат во оваа област со свои испитувања кои биле со цел да ги утврдат најчестите причини за демонтирање на денталните мостови по нивното цементирање. Инциденцата на компликации поврзани со денталните мостови била одредена после направената евалуација на 19 клинички испитувања. Вкупниот број од 3272 фиксни дентални мостови биле испитувани и тоа, од нив 866 биле поврзани со компликации, што прави инциденца од 27%. Кај шест од вклучените испитувања е направена евалуација на фиксните дентални мостови во период од 1-3 години, пришто била утврдена инциденца од 20% (од вкупно 737, кај 148 фиксни дентални мостови имало потреба од демонтирање)⁽⁶⁵⁾. Од биолошките компликации во овие студии за разлика од испитувањата направени на факултетот во Истанбул тута како причина за демонтирање на денталните мостови кариесот е на прво место (19%), потребата за ендодонтски третман на забот носач на второ (14%), пародонтална болест (7%) како најмалку застапена⁽⁶⁶⁻⁷¹⁾.

Интересни се сознанијата добиени во однос на демонтирање на денталните мостови и возраста на пациентот. Таа во нашата студија варира во интервалот $46,60 \pm 8,43$ години, \pm КИ: 41,93-51,27, минималната возраст изнесува 30 години, а максималната возраст изнесува 60 години. Во групата на пациенти со механички компликации, коишто се причина за демонтирање на денталните мостови кај нашите пациенти од 10(66,67%) машки, 5(33,33%) имале фрактура помеѓу врската и телото на мостот, 2(13,33%) имале абразија и перфорација, а 3(20,00%) имале фрактура на забот носач. Кај пациентите жени резултатите водат кон прилог дека кај 5(33,33%) жени, 2(13,33%) имале фрактура помеѓу врската и телото на мостот, а 3(20,00%) имале фрактура на забот носач. Во прикажаната дистрибуција на механички компликации во однос на полот на пациентите за $p > 0,05$ ($p=0,62$) нема значајна разлика.

Во ова подрачје на испитување се и Öwall & Cronström (2000), кои ги евалуирале примарните компликации што се јавувале кај Шведските пациенти-корисници на здравствено осигурување. Вкупно биле евалуирани 136 случаеви, со проблем кај пациентите-носители на дентални мостови цеменитрани не подолго од 2 години. Најголем процент на компликации биле во рамките на фрактура на металот (41%). Други компликации биле: фрактура на порцеланот (17%), како и фактури на коренот на забот носач (10%)(⁷²).

Во испитувањето правено од страна на погоре наведените автори од вкупна инциденца од 27% на пациенти со компликации губиток на врската помеѓу металот и порцеланот се јавила како најчеста причина (25%) следена со фрактура на порцеланска фасета (5%)(⁶⁵).

Во одност на механичките компликации како причина за демонтирање на денталните мостови кај нашите пациенти, возраста на пациентите варира во интервалот $37,80 \pm 6,49$ години, \pm КИ: 34,20-41,40, минималната возраст изнесува 24 години, а максималната возраст изнесува 47 години.

Во секојдневната стоматолошка практика, потесно кажано во протетичката практика, многу чести се пациентите-носители на дентални мостови, коишто од естетска причина бараат промена на истите. Во нашето испитување, во групата на пациенти со естетски компликации од 11(73,33%) машки, 2(13,33%) имале неадекватна боја на мостот, 3(20,00%) имале неадекватна форма на мостот, а 6(40,00%) имале видливост на метален раб. Од

4(26,67%) жени, 1(6,67%) имала неадекватна форма на мостот, а 3(20,00%) имале видливост на метален раб. Во прикажаната дистрибуција на естетски компликации во однос на полот на пациентите за $p>0,05$ ($p=1,00$) нема значајна разлика. Charles J. и сор. и во ова подрачје даваат свои придонеси, кои докажуваат дека како најчеста естетска причина за демонтирање на денталниот мост е неговата дисколорација(21%)(⁶⁵).

И во оваа насока ако се земе предвид возрастта на пациентот, таа варира во интервалот $41,20\pm10,91$ години, $\pm\text{КИ}:35,16-47,24$, минималната возраст изнесува 21 години, а максималната возраст изнесува 56 години.

Интересно беше испитувањето на групата на пациенти со технички компликации, кои пак беа поделени на две подгрупи: пациенти со клинички компликации и пациенти со лабораториски компликации. Во групата на пациенти со клинички компликации од 4(26,67%) машки, 2(13,33%) имале несоодветна препарација, а 2(13,33%) имале губиток на ретенција. Од 5(33,33%) жени, 4(26,67%) имале несоодветна препарација, а 1(6,67%) имала губиток на секундарната ретенција. Во прикажаната дистрибуција на клинички компликации во однос на полот на пациентите за Fisher test $p>0,05$ ($p=0,52$) нема значајна разлика.

Öwall&Cronström во подрачјето на технички компликации утврдиле дека губење на ретенцијата (24%), се јавило како причина за демонтирање на денталните мостови(⁷²).

Губитокот на ретенција, според Charles J. и сор. во своето испитување во период од 3 години е докажано кај (9%) од вкупниот број на испитаници(⁶⁵).

Во групата пациенти со лабораториски компликации, регистрирани се 2(13,33%) машки пациенти, од кои едниот имал една подолга врска од правилно изработена анатоморофолошки, а другиот прекратка. Од 4(26,67%) жени, 1(6,67%) имала технички лошо изработени врски, а кај 3(20,00%) имало подолга или пократка изработена врска. Во прикажаната дистрибуција на лабораториски компликации во однос на полот на пациентите за $p>0,05$ ($p=1,00$) нема значајна разлика. И во овој дел на истражувањето, возрастта на пациентите варира во интервалот $32,40\pm8,89$ години, $\pm\text{КИ}:27,47-37,33$ минималната возраст изнесува 18 години, а максималната возраст изнесува 46 години.

Болката иако непријатна, сепак се смета како најголем пријател на човекот. Причината лежи во тоа што пациентот веднаш бара помош. Во нашите испитувања, во групата на пациенти со биолошки компликации сите 15(25,00%) пациенти имале болка. Истото се случува и во групата со механички компликации, кадешто, сите 15(25,00%) пациенти имале болка. Но случајот кај пациентите со причина за демонтирање од естетска гледна точка е обратен, бидејќи сите 15(25,00%) пациенти немале болка. Во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, болка имале 8(13,33%), а 7(11,67%) пациенти немале болка. Во прикажаната дистрибуција на пациентите од четирите групи во однос на болката, за Pearson Chi-square=43,92 и $p<0,001$ ($p=0,000$) постои значајна разлика.

Интензитетот на болка е субјективно чувство кое секој пациент го доживува со различен праг на осетливост. Во нашите испитувања утврдено е дека болка со најјак интензитет се јавува кај пациентите со биолошки компликации и тоа 4(6,67%), а со најслаб интензитет се среќаваме кај пациентите носители на дентални мостови кадешто причина за демонтирање на истите се механичките и техничките компликации. Кај групата на пациенти коишто имаа естетски компликации изостанува 1(1.67%).

Кај нашите испитаници вршевме и класификација на болката во однос на причинителот кој ја предизвикува. Од вкупниот број на пациенти најголем е процентот на оние коишто се жалеа на болка предизвикана од ладно 17 (23.33%), во споредба со пациентите кои се жалеа на пулсирачка болка 3(5,00%).

Честопати во секојдневието на стоматолошката протетика се поставува проблемот дали пациентите носители на дентални мостови имаат променето чувство за вкус по нивното цементирање. Систематизирано по групи на компликации кај пациентите е дојдено до сознание дека во првата група со биолошки компликации 3(5,00%) имале чувство на промени во вкусот, а 12(20,00%) немале такво чувство. Во групата пациенти со механички компликации 6(10,00%) имале чувство на промени во вкусот, а 9(15,00%) немале. Во преостанатите две групи на испитувани пациенти, со естетски и технички компликации не се евидентирани пациенти со промена на вкусот по цементирањето на денталните мостови.

Интересен е податокот дека интензитетот на променет вкус кај пациентите по цементирање на денталните мостови е со различен степен. Во групите на пациенти кадешто причина се естетски и технички компликации кај сите испитувани пациенти по 15 (100%) немало променет интензитет на вкусот.

Во голем процент од пациентите во групата со биолошки компликации 12(20,00%) и во групата со механички компликации 9 (15,00%) се сретнуваме со изостанување во промена на интензитетот на вкусот. Кај истите наидовме на умерени промени во интензитетот на вкусот кај 2(3,33%) пациенти.

Пациентите кои се корисници на дентални мостови треба целокупното згрижено забало да го чувствуваат како природно. Честа е појавата на *fetor ex ore*, кое е непријатно за пациентот и за околината. Од оваа причина, пациентите се јавуваат со желба за демонтирање и промена на денталните мостови. Резултатите кои го добивме од нашето истражување укажуваат дека со најголем процент- 13(21,67%) се среќаваме во групата на пациенти со биолошки компликации, а во истата група на пациенти се и оние со најмал процент на застапеност 2(3,33%).

Последователно, испитувајќи го степенот на интензитетот на *fetor ex ore* кај пациентите кај кои беше присутен истиот, 3(5,00%) имале слаб интензитет на непријатен мириш од устата, 8(13,33%) имале умерен интензитет, а 2(3,33%) имале јак интензитет на непријатен мириш од устата.

Денталните мостови се изработуваат со цел да ја вратат изгубената мастиаторна функција, односно да го подобрат цвакањето и земањето на храна и квалитетот на живот кај пациентите. Кога се несоодветно изработени, наместо исполнување на функцијата поради која се поставени, денталните мостови доведуваат до потешкотии при мастикација на исхраната кое се манифестира со различен интензитет, а во одредени случаеви и прескокнување на оброци од страна на пациентите. За време на евалуацијата утврдените потешкотии при цвакањето на храна се застапени во најголем дел кај пациентите со механички компликации 13(21,67%) и тоа 7(11,67%) имале слаб интензитет, а 6(10,00%) имале умерени потешкотии при цвакањето на храната.

За компарација пациентите од групата со естетски и технички компликации имале најмал процент.

Секој протетичар при изработката на денталните мостови неминовно треба да води грижа и за состојбата на виличниот зглоб- ТМЗ. Во групата со биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 2(3,33%) имале чувство на болка во виличниот зглоб, а 13(21,67%) немале чувство на болка во виличниот зглоб. Во групата на пациенти со механички компликации на денталните мостови од 15(25,00%) пациенти, 1(1,67%) имал чувство на болка во виличниот зглоб, а 14(23,33%) немале чувство на болка во виличниот зглоб, 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации, немале чувство на болка во виличниот зглоб. Во групата со технички компликации сите 15(25,00%) пациенти немале чувство на болка во виличниот зглоб.

Проблемите на ТМЗ, со природа на дислокација, крепитации или болка се многу чести кај популацијата, без разлика дали лицето е носител или не на дентален мост⁽⁷³⁾. Во групата на пациенти каде што денталните мостови се демонтирани, а причината е биолошка компликација од 15(25,00%) пациенти, 13(21,67%) немале болка во виличниот зглоб, 1(1,67%) имал слаб интензитет на болка, а 1(1,67%) имал умерен интензитет на болка во виличниот зглоб. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 14(23,33%) немале болка во виличниот зглоб, а 1(1,67%) имал умерен интензитет на болка.

Помеѓу честите промени кај носителите на дентални мостови е променета боја и конфигурацијата на гингивата, честопати пропратена со нејзино крварење. Во групата на носители на дентални мостови, демонтирани поради биолошките компликации од 15(25,00%) пациенти, 9(15,00%) имале проблеми со црвенило или крварење од гингивата, а 6(10,00%) немале проблеми со црвенило или крварење од гингивата. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 11(18,33%) имале проблеми со црвенило или крварење од гингивата, а 4(6,67%) немале проблеми со црвенило или крварење од гингивата. Во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, 4(6,67%) имале проблеми со црвенило или крварење од гингивата, а 11(18,33%) немале проблеми со црвенило или крварење од гингивата. Честопати протетичарите најдуваат на дијалог од пациентите дека под мостовите им влегува храна. На тоа искусниот протетичар реагира со преглед на изработката во пределот на телото на денталниот мост.

Доколку се запазени протетичките принципи на моделација на телото на мостот во однос на алвеоларниот гребен спрема локализацијата на денталниот мост, тогаш на пациентот му се укажува дека тоа е нормална појава којашто со одржување на орална хигиена се отклонува. Но, доколку причината е неправилно изработено тело на мост, а понекогаш и врски на мост, тогаш демонтирањето на денталниот мост е оправдано од присутните компликации. Во групата со биолошки компликации од вкупно 15(25,00%) пациенти, кај 5(8,33%) регистрирано е собирање храна под денталните мостови, а кај 10(16,67%) не е регистрирано собирање храна. Во групата со механички компликации од вкупно 15(25,00%) пациенти, кај 13(21,67%) регистрирано е собирање храна под денталните мостови, а кај 2(3,33%) не е регистрирано. Во групата со технички компликации, од вкупно 15(25,00%) пациенти, кај 1(1,67%) регистрирано е собирање храна под денталните мостови, а кај 14(23,33%) не е регистрирана таквата појава.

Имајќи ги предвид трите протетички принципи за изработка на денталните мостови: функција, естетика и фонација, честопати протетичарот е соочен со потребата за компромис со пациентот во однос на естетиката. Но доколку и терапевтот увиди дека естетиката е под минимум, тогаш носи решение за демонтирање на денталниот мост. Во групата со биолошки компликации сите 15(25,00%) пациенти биле задоволни од изгледот на денталниот мост. Во групата со механички компликации одвкупно 15(25,00%) пациенти, 2(3,33%) биле задоволни од изгледот на денталниот мост, а 13(21,67%) не биле задоволни од изгледот на денталниот мост. Сите 15(25,00%) пациенти кои имале естетски компликации не биле задоволни од изгледот на денталниот мост. Во групата со технички компликации од вкупно 15(25,00%) пациенти, 10(16,67%) биле задоволни од изгледот на денталниот мост, а 5(8,33%) не биле задоволни од изгледот на денталниот мост. Фонацијата кај секоја индивидуа е индивидуална карактеристика, којашто задолжително треба да биде запазена и кај пациентите носители на дентални мостови. Ни во најмал процент денталниот мост не смее да пречи на изговорот на пациентот. Во групата со биолошки компликации сите 15(25,00%) пациенти немале проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови. Во групата со механички компликации од вкупно 15(25,00%) пациенти, 6(10,00%) имале проблеми при изговорот на

некои зборови по цементирањето на денталните мостови, а 9(15,00%) немале проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови.

Во групата со естетски компликации од вкупно 15(25,00%) пациенти, 1(1,33%) имал проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови, а останатите 14(23,33%) немале проблеми при изговорот. Во групата со технички компликации сите 15(25,00%) пациенти немале проблеми при изговорот на некои зборови по цементирањето на денталните мостови.

7

ЗАКЛУЧОЦІ

Во текот на истражувањето дојдовме до заклучоци кои се од голема важност за секој терапевт во стоматолошката практика, а наоѓаат голема стручно-апликативна примена:

- Во групата на пациенти со **биолошки компликации** од 7(46,67%) машки, 1(6,67%) имал кариес, 3(20,00%) имале пародонтопатија, а 3(20,00%) имале некроза или периапикални промени. Од 8(53,33%) жени, 1(6,67%) имала кариес, 3(20,00%) имале пародонтопатија, а 4(26,67%) имале некроза и периапикални промени;
- Во групата на пациенти со **механички компликации**, коишто се причина за демонтирање на денталните мостови од 10(66,67%) машки, 5(33,33%) имале фрактура помеѓу врската и телото на мостот, 2(13,33%) имале абразија или перфорација на цвакалната површина, а 3(20,00%) имале фрактура на забот носач. Кај 5(33,33%) жени, 2(13,33%) имале фрактура помеѓу врската и телото на мостот, а 3(20,00%) имале фрактура на забот носач;
- Во групата на пациенти со **естетски компликации** од 11(73,33%) машки, 2(13,33%) имале неадекватна боја на денталниот мост во однос на природните заби, 3(20,00%) имале неадекватна форма на мостот, а кај 6(40,00%) имало видливост на металниот раб. Од 4(26,67%) жени, 1(6,67%) имала неадекватна форма на мостот, а 3(20,00%) имале видливост на металниот раб;
- Во испитувањето на групата на пациенти со **технички компликации**, а поделени во две подгрупи, на пациенти со клинички компликации и пациенти со лабораториски компликации, заклучивме дека:
 - ✓ во групата на пациенти со клинички компликации од 4(26,67%) машки, 2(13,33%) имале недостаток на примарна рetenција од несоодветна препарација, а 2(13,33%) имале губиток на секундарна рetenција. Од 5(33,33%) жени, 4(26,67%) немале соодветна препарација, а 1(6,67%) имала губиток на секундарната рetenција;

- ✓ кај пациентите со лабораториски компликации од 2(13,33%) машки пациенти, едниот имал една подолга врска на денталниот мост, различна од правилно изработената, а другиот прекратка. Од 4(26,67%) жени, 1(6,67%) имала технички лошо изработени врски, а кај 3(20,00%) имало подолга или пократка изработена врска;
- За интензитетот на болка како субјективно чувство коешто секој пациент го доживува со различен праг на осетливост, заклучивме дека болка со најјак интензитет се јавува кај пациентите со биолошки компликации и тоа 4(6,67%), а со најслаб интензитет кај пациентите носители на дентални мостови кадешто причина за демонтирање на истите се механички или технички компликации. Кај групата на пациенти коишто имаа естетски компликации изостанува 1(1.67%);
- Од испитувањата за тоа дали пациентите носители на дентални мостови имаат променето чувство за вкус по нивното цементирање, дојдовме до сознание дека во првата група на пациенти со биолошки компликации 3(5,00%) имале чувство на промени во вкусот, а 12(20,00%) немале такво чувство. Во групата со механички компликации 6(10,00%) имале промени, а 9(15,00%) немале. Во преостанатите две групи со естетски и технички компликации не се евидентирани промени на вкусот по цементирањето на денталните мостови;
- Во однос на проблемите на ТМЗ, независно дали се со природа на дислокација, крепитации или болка, заклучивме дека во групата на пациенти каде што денталните мостови се демонитирани, а причината се биолошки компликации од 15(25,00%) пациенти, 13(21,67%) немале болка во виличниот зглоб, 1(1,67%) имал слаб интензитет на болка, а 1(1,67%) имал умерен интензитет на болка. Во групата со механички компликации од 15(25,00%) пациенти, 14(23,33%) немале болка во виличниот зглоб, а 1(1,67%) имал умерен интензитет на болка во виличниот зглоб;
- Во групата на носители на дентални мостови, демонтирани од биолошките компликации од 15(25,00%) пациенти, 9(15,00%) имале проблеми со црвенило или крварење од гингивата, а 6(10,00%) немале

проблеми со црвенило ниту крварење од гингивата. Кај пациентите со механички компликации од 15(25,00%), 11(18,33%) имале проблеми со црвенило или крварење, а кај 4(6,67%) немале. Последователно од истражувањето, дојдовме до сознание дека во групата со технички компликации од 15(25,00%) пациенти, 4(6,67%) имале проблеми со црвенило или крварење од гингивата, а 11(18,33%) немале проблеми;

- Ни во најмал процент денталниот мост не смее да пречи во изговорот на пациентот. Во групата со биолошки компликации кај сите 15(25,00%) пациенти немало проблеми при изговорот, а кај пациентите со механички компликации од 15(25,00%), 6(10,00%) имале проблеми, а 9(15,00%) немале. Во групата со естетски компликации од 15(25,00%) пациенти, 1(1,33%) имал проблем, а 14(23,33%) немале проблеми.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Капушевска Б. Технологија на фиксни протези (мостови). МагнаСкен, Стоматолошки факултет Скопје, 2013; 45-46.
- [2] Charles J. Goodacre et al Clinical complications in fixed prosthodontics J Prosthet Dent 2003; 90:31-41.
- [3] Dykema R.W., Goodacre C.J. and Phillips R.W. "Johnston's Modern Practice in Fixed Prosthodontics". Fourth Edn, W.B. Saunders Co. Philadelphia, London.
- [4] Barreto M.T. "Failures in ceramometal fixed restoration". J. Prosthet. Dent. 1984; 51:186-189.
- [5] Bernard G N smith – planning and making crowns and bridges.
- [6] Selby A. Fixed prosthodontics failure. A review and discussion of important aspects. Aust Dent J.1994; 39:150-156.
- [7] Block PL. Restorative margins and periodontal health. J Prosthet Dent. 1987; 57:683-689.
- [8] Felton DA, Kanoy B, Bayne S- Wirthman G. Effect of in vivo crown margin discrepancies on periodontal health. J Prosthet Dent. 1991; 65:357-364.
- [9] Flores-de Jacoby L, Zafiropoulos GG, Ciancio S. The effect of crown margin location on plaque and periodontal health. Int J Periodontics Restorative dent 1989; 9:197-205.
- [10] Sorensen Ja, Torres TJ, Kang SK, Avera SP. Marginal fidelity of ceramic crowns with different margin designs (abstract 1365) J Dent Res 1990;69 (special issue):279.
- [11] Nevins M, Skurow HM. The intracrevicular restorative margin, the biologic width and the maintenance of gingival margin. Int J Periodontics Restorative Dent 1984; 4(3):31-49.
- [12] Tarnow DP, Stahl SS, Magner A. Human gingival attachment response to subgingival crown placement. J Clin Periodontol 1986; 13:563-569.

[13] Kaiser DA, Newell DH. Technique to disguise the metal margin of the metal ceramic crown. Am J Dent 1988; 1:217-221.

[14] Kois JC. The gingiva is red around my crowns: A differential diagnosis. Dent Econ 1993; 4:101-105.

[15] Kois JC. The restorative- periodontal interface: Biological parameters. Periodontol 2000 1996; 11:1-10.

[16] Hochman N, Yaffe A, Ehrlich J. Crown contour variations in gingival health. Compend Contin Educ Dent. 1983; 4:360-365.

[17] Gottlieb B. Der epithelansatz am zahne. DtschMonatsschr Zahn- heilkd 1921; 39:142-148.

[18] Sicher H. Changing concepts of the supporting dental structures. Oral Surg. 1959; 12:31-35.

[19] Gargiulo AW, Wentz FM, Orban B. Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans. J Periodontol 1961; 32:261-267.

[20] Ingber JS, Rose LF, Coslet JG. The "Biologic width": A concept in periodontics and restorative dentistry. Alpha Omegan 1977; 70:62-65.

[21] Jackson CR, Skidmore AE, Rice RT. Pulpal evaluation of teeth restored with fixed prostheses. J Prosthet Dent 1992; 67:323-325.

[22] Zach L, Cohen G. Pulpal response to externally applied heat. Oral Surg. 1965; 19:515-530.

[23] Laforgie PD, Milano V, Morea C, Desiate A. Temperature change in the pulp chamber during complete crown preparation. J Prosthet dent 1991; 65:56-61.

[24] Ward ML. The American text book of operative dentistry, ed 6. Philadelphia: Lea and Febiger. 1926- 413.

[25] Al- Omari WM, Al- WahadniAM. Convergence angle, occlusal reduction, and finish line depth of full-crown preparations made by dental students. Quintessence int 2004;35:287-293.

[26] Jorgensen KD. The relationship between retention and convergence angles in cemented veneer crowns. ActaOdontol Scand. 1955;13:35-40.

[27] Wiskott A, Nicholls JI, Belser UC. The effect of abutment length and diameter on resistance to fatigue loading. Int J. Prosthodont 1997; 10:207-215.

- [28] Wiskott A, Nicholls JI, BelserUC. The relationship between convergence angle and resistance of cemented crowns to dynamic loading. *Int. J Prosthodont* 1996; 9:117-130.
- [29] Wiskott HWA, Krebs C, Scherrer SS, Botsis J, BelserUc. Compressive and tensile zones in the cement interface of full crowns: A technical note on the concept of resistance. *J Prosthet Dent* 1999; 8:80-91.
- [30] Zimmer D, Gerds T, Strub JR. Survival rate of IPS- Empress 2 all- ceramic crowns and bridges. 3 years result (In German). *Schweiz Monatsschr Zahnmed*. 2004; 114:115-119.
- [31] Ohm E, Silness J. The convergence angle in teeth prepared for artificial crowns and bridges. *J Oral Rehabil*. 1978; 5:371-375.
- [32] Gilboe DB, Teteruck WR. Fundamentals of extracoronal tooth preparation. Part I. Retention and resistance form. *J Prosthet Dent*. 1974; 32:651-656.
- [33] Carter SM, Wilson PR. The effect of die spacing on crown retention. *Int J Prosthodont* 1996; 9:21-29.
- [34] Wilson AH, ChanDC. The relationship between preparation convergence and retention of extracoronal retainers. *J Prosthet Dent* 1994; 3:74-78.
- [35] Korieth TW, Waldron TW, Versluis A, Schulte JK. Forces and moments generated at the dental incisors during forceful biting in humans. *J Biomech*. 1997; 30:631-633.
- [36] Morikawa A. Investigation of occlusal force on lower first molar in function (in Japanese). *KokobyoGakkaiZasshi* 1994; 61:250-274.
- [37] Wiskott A, BelserU. A rationale for a simplified occlusal design in restorative dentistry: Historical review and clinical guidelines. *J Prosthet Dent* 1995; 75:169-183.
- [38] Graf H, Geering AH. Rationale for clinical application of different occlusal philosophies. *Oral Sci Rev*. 1997; 10:1-10.
- [39] Caputo AA., Stendlee JP. Biomechanics in clinical dentistry Chicago: Quintessence, 1987:128.
- [40] Owen CP. Retention and resistance in preparations for extracoronal restorations. Part 2: Practical and clinical studies *J Prosthet Dent*. 1986; 56:148-153.

- [41] Shillingburg HT, Hobo S, Whitesett LD. Fundamentals of fixed prosthodontics, ed. 2. Chicago: Quintessence 1981;79-96.
- [42] Zucherman GR. Resisatnce form for the complete veneer crown- Principles of design and analysis. Int J Prosthodont 1988; 1:302-307.
- [43] Eismann HF., Radke RA. Postendodontic restoration. In: Cohem S, Burns RC (eds). Pethways of the pulp. St Louis: Mosby,87:640-683.
- [44] Sorensen J, Engelman M. Ferrule Design and fracture resistance of endodontically treated teeth. J Prosthet Dent. 1990; 63:529-536.
- [45] Trabert KC., Cooney JP. The endodontically treated tooth: Restorative concepts and techiniques. Dent Clin North Am. 1984; 28:423-451.
- [46] Qualtrugh AJE., Piddock V. Dental ceramics – What's new? Dent update 2002;29:25-33.
- [47] Belser UC., Mac Entee MI, RichterWA. Pit of three porcelain fussed to-metal marginal designs in vivo- A scanning electron microscope study. J Prosthet Dent 1985; 53:24-29.
- [48] Wright WE. Selection of proper margine configuration. J Calif Dent Assoc. 1992; 20:41-44.
- [49] Faucher RR, Nicholls JI. Distortion related to margine design in porcelain-fussed-to-metal restoration. J Prosthet Dent 1980; 43:149-155.
- [50] Pascoe DF. Analysis of the geometry of finish lines for full crown restorations. J Prosthet Dent 1978; 40:157-162.
- [51] El- Ebrashi MK, Craig RG, Payton FA. Experimental stress analysis of dental restorations. 3. The concept of the geometry of proximal margins. J Prosthet Dent 1969;22:333-345.
- [52] Gardner FM, Tillman- McCombs KW., Gaston ML., Ranyan DA. In vitro failure load of metal-collar margines compared with porcelain facial margins of metal-ceramic crowns. J Prosthet Dent 1997; 78:1-4.
- [53] Abbate MF, Tjan AHL., Fox WM. Comparison of the marginal fit of various ceramic crown systems. J Prosthet Dent 1989; 61:527-531.
- [54] Gavelis JR., Morency JD, Riley ED, Sozio RB. The effect of various finish line preparations on the marginal seal and occlusal seat of full crown preparations. J Prosthet Dent 1981; 45:138-145.

- [55] PadillaMT, Bailed JH. Marginal configuration, die spaces, fitting of retainer/crowns, and soldering. *Dent Clin North Am.* 1992; 36:743-765.
- [56] Vahidi F., Egloff ET., Panno FY. Evaluation of marginal adaptation of all-ceramic crowns and metal-ceramic crowns. *J Prosthet Dent* 1991; 66:426-431.
- [57] Muia P. Esthetic Restorations: Improved Dentist - laboratory communication. Chicago: Quintessence, 1993; 81-95.
- [58] Rosenstiel SF, Land MF, Fujimoto J. Contemporary Fixed Prosthodontics. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 2001. 2. Piemjai M. Effect of seating force, margin design and cement on marginal seal and retention of complete metal crowns. *Int J Prosthodont*. 2001; 14:412-6.
- [59] M, Suzuki K;. Current luting cements: marginal gap formation of composite inlay and their mechanical properties. *Dent Mater*. 2001; 17:347-53.
- [60] Bedran-de-Castro AK, Cardoso PE, Ambrosano GM, Pimenta LA. Thermal and mechanical load cycling on microleakage and shear bond strength to dentin. *Oper Dent*. 2004; 29:42-8
- [61] Piwowarczyk A, Lauer HC, Sorensen JA. Microleakage of various cementing agents for full cast crowns. *Dent Mater*. 2005; 21:445-53
- [62] About I, Murray PE, Franquin JC, Remusat M, Smith AJ. The effect of cavity restoration variables on odontoblast cell numbers and dental repair. *J Dent*. 2001; 29:109-17.
- [63] Curtis SR, Richards MW, Meiers JC. Early erosion of glass-ionomer cement at crown margins. *Int J Prosthodont* 1993; 6:553-557.
- [64] Idil Dikbas, Jale Tanalp, Ceyda ozcakir tomruk, Temel Koksal. Evaluation of reasons for extraction of crowned teeth: A prospective study at a university clinic. Faculty of dentistry, Yeditepe university, Istanbul, Turkey.
- [65] Charles J. Goodacre, DDS, MSD, Guillermo Bernal, DDS, MSD, Kitichai Rungcharassaeng, DDS, MS, Joseph Y. K. Kan, DDS, MSSchool of Dentistry, Loma Linda University, Loma Linda, Calif. *Journal of Prosthetic Dentistry* (Impact Factor: 1.75). 08/2003; 90(1):31-41.
- [66] Hursey RJ. A clinical survey of the failure of crown and bridges. *South Carolina Dent J* 1958; 16:4-11.
- [67] Leempoel PJ, Eschen S, De Haan AF, Van't Hof MA. An evaluation of crowns and bridges in a general dental practice. *J Oral Rehabil* 1985; 12:515-28.

- [68] Morrant GA. Bridges with particular relation to the periodontal tissues. Dent Practit 1956;6:178-86.
- [69] Kantorowicz GF. Bridges an analysis of failures. Dent Practit 1968;18: 176-8.
- [70] Cheung GS, Dimmer A, Mellor R, Gale M. A clinical evaluation of conventional bridgework. J Oral Rehabil 1990;17:131-6.
- [71] Ericson G, Nilsson H, Bergman B. Cross-sectional study of patients fitted with fixed partial dentures with special reference to the caries situation. Scand J Dent Res 1990;98:8-16.
- [72] Öwall B & Cronström R (2000) First two-year complications of fixed partial dentures, eight units or more. Swedish Guarantee Insurance claims. Acta Odontol Scand 58: 72-76
- [73] Капушевска Б. Бруксизам и оклузални парафункции (општ дел). Техносан, Стоматолошки факултет, 2014; 48-55.
-