

УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
Филозофски Факултет
Скопје

Д-р Гергана А. Кочанска

СТОМАТОЛОГИЈА И ДЕКАМИНТАЦИЈА
НА ПОСТОЈАНИ ДАЉЕСИ СО
МЕТАЛНИ НАПОДАЦИ КАКО ПОСАСИ
НА ФИКСНИ КОК ТЕЖКНИ
(докторска дисертација)

Скопје, 1993 година

Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Скопје

УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Д-р Гордана А. Ковачевска

СТОМАТО-ПРОТЕТИЧКА РЕХАБИЛИТАЦИЈА
НА ПРЕОСТАНАТИ РАДИКСИ СО
МЕТАЛНИ НАДГРАДБИ КАКО НОСЛЧИ
НА ФИКСНИ КОНСТРУКЦИИ
(докторска дисертација)

Скопје, 1994 година

Ментор:

Проф. д-р Ерол Шабанов, dr sci
Стоматолошки факултет - Скопје

Членови на комисијата:

Претседател: *Проф. д-р Игњатије Боџдановски, dr sci*
Стоматолошки факултет - Скопје

Доц. д-р Елена Пејкова, dr sci
Стоматолошки факултет - Скопје

Проф. д-р Мирослава Сџефановиќ, dr sci
Стоматолошки факултет - Скопје

Докторатот се стекнува на
СТОМАТОЛОШКИ НАУКИ

БЛАГОДАРНИЦИ

*Најтпоило му се заблагодарувам на мојот ментор,
проф. д-р сци Ерол Шабанов за несебичната поддршка,
спручнитие совети, консултации и перманентното
интересирање во текот на реализацијата на
испражувањето и во изработката на дисертацијата.*

*Поседна благодарност му изразувам на
проф. д-р сци Игнатие Богдановски, што во
вистинскиот момент ме насочи во конципирањето за
идејата на испражувањето, за вербата и перманентната
поддршка на идејата за овој вид испражување.*

*Особена благодарност изразувам на доц. д-р сци Елена
Петикова за значајната помош, големата поддршка и
совети од самиот почеток па се до дефинитивната
изработка на дисертацијата.*

*Најискрено им се заблагодарувам на колегите од
клиниките за фиксна протеза и орална хирурџија за
несебичната помош и соработката при реализирањето
на тезата за докторската дисертација.*

*Исто така му искажувам особена благодарност на
д-р Влашко Николовски за компјутерската
статистичка обработка на податоците, изведена во
компјутерскиот центар при Медицинскиот факултет
во Скопје.*

*На крај, благодарам на сите кои ме бодреа да испраам и
на тој начин пријателски ми помогнаа.*

АВТОРОТ

СТОМАТО-ПРОТЕТИЧКА РЕХАБИЛИТАЦИЈА НА ПРЕОСТАНАТИ РАДИКСИ СО МЕТАЛНИ НАДГРАДБИ КАКО НОСАЧИ НА ФИКСНИ КОНСТРУКЦИИ

Кратка содржина

Во контекстот на значењето на нарушената естетика и последиците по психолошката состојба на пациентот без заб, а напоредно со тоа, големото превентивно значење на забите во орофацијалниот систем, нивната функционална и фонетска улога, презедовме испитување за егзактна и брза стомато-протетичка рехабилитација на преостанатите радикали во усната празнина.

Следејќи ги литературните, клиничките и сознанијата од прелиминарното испитување, во оваа студија, ние си поставивме за цел да ги испитаме факторите што дејствуваат директно или индиректно на успехот на интрадикуларното вградување на метални надградби.

За реализација на поставените цели, истражувањата опфатија 180 пациенти со 248 деструирани заби кои имале потреба од стомато-протетичка рехабилитација со метални леани надградби и со фиксно-протетички конструкции. Пациентите ги поделивме во три групи; секоја ја сочинуваа 60 испитаника, и тоа, според состојбата на преостанатиот радикал - ендодонтски третирани, претходно аликотомирани и интраоперативно третирани.

Клиничките испитувања опфатија:

- ◆ *анамнестички податоци за субјективните и објективните тешкотии од деструираниот заб;*
- ◆ *клинички наод на состојбата на деструираниот заб. Во процената на степенот на тежината на оштетувањето на пародонциумот, ги користевме пародонталните индекси за промени на гингивата (Silness-Löe), за ресорпција на алвеоларната коска (Sandler-Stahl) и за орална хигиена (Greene-Vermillion);*
- ◆ *определување на фреквенцијата на појавување на деструирани заби и групирање во старосни групи (до 20-годишна возраст, од 21-30 години и над 30-годишна возраст).*

Рендгенолошките испитувања опфатија:

- ◆ процена на степенот на каналните полнења;
- ◆ процена на должината и ширината на корените;
- ◆ процена на должината и дебелината на колчето и коронарниот дел од металната надградба;
- ◆ анализа на апикалните промени пред и по интрадикуларното цементирање на метални надградби. Од расположивите методи, за анализа на апикалните промени пред и по претпротетичката и по протетичката терапија, го користевме методот на Molven, Halse и Grung. Радиографската класификација на периапикално заздравување, според овој метод, се рангира во четири групи: потполно заздравување, непотполно заздравување, неизвесно заздравување и незадоволително заздравување.

Клиничките и рендгенолошките контролни испитувања ги извршивме во опсервациски периоди на деструиран заб, 7 дена, и 6 и 12 месеци по интрадикуларното вградување на металните надградби и дефинитивната протетичка терапија.

Резултатите од клиничките испитувања при стомато-протетичката рехабилитација на преостанати радикаси укажуваат на значаен пораст на подобрување на нивната клиничка состојба во опсервациските периоди по 6 и 12 месеци.

Анализата на резултатите на фреквенциите на појавување на деструирани заби според полот, возраста, бројот и видот на третираните деструирани заби покажува највисок процент на застапеност кај испитаниците над 30-годишна возраст, и тоа, најголем број на фронталните заби во горната вилица.

Проверката на методот на стомато-протетичката рехабилитација на преостанати радикаси со ПАП, со ресекција на апексот и третман на ПАП со едновремено цементирање на метални леани надградби, покажа дека методот освен што го скратува времето за претпротетичка и протетичка терапија, тој дава добри резултати на периапикално заздравување. Успехот кај 59 од вкупно 60 испитаници покажува дека методот има успешна клиничка валоризација.

Од анализата на резултатите, донесени се следниве заклучоци:

- ◆ пациентот со деструирана забна коронка треба да се смета за итен случај, а реставрирањето треба да се спроведе во што пократок временски период;

- ◆ металните надградби, како фиксно-протетички конструкции, со својата профилактичко-тераписка намена имаат за цел да го зачуваат интегритетот на оралните ткива. Надградувајќи го деструираниот коронарен дел на забот, тие обезбедуваат морфолошки оптимум за потполна стомато-протетичка рехабилитација на преостанати радикали како носачи на фиксни конструкции;
- ◆ при директна техника на изработка на метални леани надградби, внатрешната површина на каналот се користи оптимално, а тоа резултира во зголемена ретенција и стабилност на колчињата и резистенција кон фрактури;
- ◆ конструкционата врска на дизајнот на колчето во критичното подрачје на влезот во коренскиот канал, во форма на инка (не тркалезно, туку овално), обезбедува сигурно пронаоѓање на положбата, како торзиона сигурност и ја зголемува резистенцијата кон фрактура на колчето на таканареченото место на затегање;
- ◆ при радикали кои имаат ПАП и за кои е индицирана ресекција на апексот со третман на ПАП, едновременото цементирање на метална леана надградба претставува оптимално снабдување на коренскиот канал со сигурно бактериолошко затворање на неоапексот;
- ◆ при повеќето случаи кои претходно изгледаат дека не се погодни за стомато-протетичка рехабилитација, денес е можно да се зачува деструираниот заб за подолг период, во естетска и функционална смисла, без негативен ефект на здравјето на соседните заби;
- ◆ кај преостанатите радикали со ПАП и нивниот орално-хируршки третман со едновремено цементирање на метални леани надградби и привремени коронки, се постигнува потполна имобилизација а и потребната оклузална стимулација, со што се забрзуваат репараторните процеси на периапикалното ткиво;
- ◆ скратувањето на третманското време за протетичко реставрирање на заби со ПАП со интраоперативно цементирање на метални леани надградби е од огромно социо-економско и психолошко значење. Поради тоа, визијата за финалниот план на стомато-протетичката рехабилитација се темели на сознанието дека секој заб или корен може да има пресудна улога за можна фиксна или мобилна изработка, односно за поголем функционален и естетски успех.

Клучни зборови: стоматолошка протетика; забна реставрација, трајна; надградби; коронки и мостови; стоматолошка естетика

ORAL REHABILITATION OF REMAINED TOOTH ROOTS WITH METAL POSTS AND CORES TO BE USED AS FIXED PROSTHESIS ABUTMENTS

Abstract

In the frame of disturbed facial esthetics and its influence on emotional condition of a toothless patient, as well as the important preventive role of teeth in oro-facial system, their functional and phonetic participation, our investigation was directed to exact and immediate oral rehabilitation of remained tooth roots in the oral cavity.

According to literature and clinical data and preliminary results, this study was undertaken to investigate the factors influencing the success rate of intraradicular cementation of cast cores.

Our investigation was realized on 180 individuals; 248 decayed teeth requiring rehabilitation with cast cores and fixed prosthesis. The case material was divided into three groups, each group comprising 60 individuals treated according to condition of the remained root: endodontically, with apicoectomy and, endodontic surgery.

Our clinical investigation comprised:

- ◆ *anamnesic data on subjective symptoms and objective findings in relation to decayed tooth;*
- ◆ *clinical findings on the condition of decayed teeth. For evaluation of the degree of periodontal involvement, Silness-L e periodontal index for gingival alteration was used; alveolar bone resorption was determined by Sandler-Stahl index and oral hygiene by the Greene-Vermillion index;*
- ◆ *decayed teeth frequency; findings were grouped according to age: up to 20, from 21 to 30 year of age and over 30).*

Radiographic examinations comprised:

- ◆ *root canal filling evaluation;*
- ◆ *tooth root length and width;*
- ◆ *length and width of the cast post and core;*
- ◆ *periapical condition before and after endodontic surgery. Out of the available methods for periapical condition evaluation before and after root obturation, we used the Molven, Halse and Grung method. Radiographic classification of periapical healing, according to this method, ranges in four groups: complete healing, incomplete healing, uncertain healing and unsatisfactory healing.*

Clinical and radiographic follow-ups were performed one week and 6 and 12 months after endodontic surgery with root obturation with post and core system, and the final prosthetic rehabilitation.

Clinical examination results point to significant improvement of clinical findings in the 6. and 12. months' observation period.

Analysis of frequencies of decayed teeth according to sex, age, number and location of treatments shows to a highest involvement among the individuals aged 30, revealing that the frontal region in the upper jaw is affected the most.

Check up of the method for oral rehabilitation of tooth roots with periapical lesions (PL) by apical resection and PL treatment performed, followed by immediate obturation with cast post and core, not only that shortened the time needed for complete rehabilitation, but, it revealed favourable results of periapical healing. Success experienced with 59 out of the total of 60 individuals, confirms that the method has successful clinical valorization.

Analysing the results, the author concludes:

the patient with decayed natural tooth crown should be concerned as an urgent case; restoration should be performed as soon as possible using a time saving method;

- ◆ *cast post and cores, serving as parts of the fixed prosthesis, and their prophylactic effects help in maintaining the oral tissues integrity. Restoration of the decayed natural tooth crown enables the morphological beneficial for competent prosthetic rehabilitation of remained roots being included as abutments in fixed prosthesis plans;*
- ◆ *when direct fabrication of cast posts and cores is concerned, the inner root surface is used optimally, and that means, improved cast post and core retention and fracture resistance;*
- ◆ *the construction connection of the post and core design at the critical site, at the entrance of the root canal, in the shape of a funnel (not rounded, but oblong) helps positioning as torsal safety and improves fracture resistance of the post at the protraction site;*
- ◆ *when roots with periapical lesions are concerned and apical resection with PL treatment is indicated, one appointment obturation with a cast post supplies optimal sealing of the root canal at the neoapex against bacterial invasion;*
- ◆ *in most cases, at first examination being judged for extraction, to day, it is possible to be saved for a longer period of time, in esthetical and functional efficacy, without having adverse effects on neighbouring teeth health;*
- ◆ *in roots with PL and endodontic surgery with cast cores obturation, complete immobilization is achieved, as well as the required occlusal stimulation, promoting periapical tissue reparatory processes;*
- ◆ *treatment time saving for prosthetic rehabilitation of teeth with PL on which, endodontic surgery with immediate obturation with posts was performed, has significant social, economic and psychologic value. For that reason, treatment plan for prosthetic rehabilitation should be based on the knowledge that each tooth or tooth root may play the crucial role for a possible fixed or removable prosthesis, that is to say, for a better functional and esthetic effect.*

Key words: prosthodontics; dental restoration, permanent; posts and cores; crowns and bridges; dental esthetics

СОДРЖИНА

1. ВОВЕД	13
2. ПРЕГЛЕД ОД ЛИТЕРАТУРАТА	19
3. ЦЕЛ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО	32
4. МАТЕРИЈАЛ	35
4.1. ДИРЕКТНА ТЕХНИКА ЗА ИЗРАБОТКА НА МЕТАЛНИ НАДГРАДБИ	38
4.1.1. Препарација на деструираниот дел од забната коронка и каналот на коренот	38
4.1.2. Изработка на акрилатен модел за металната леана надградба	43
4.1.3. Лабораториска фаза на вложување и леење на акрилатниот модел	45
4.1.4. Подесување и цементирање на металната надградба	46
5. МЕТОД	49
5.1. КЛИНИЧКИ ИСПИТУВАЊА	50
5.1.1. Анамнестички податоци за субјективните и објективните тешкотии од деструираниот заб	50
5.1.2. Клинички наод на состојбата на деструираниот заб	50

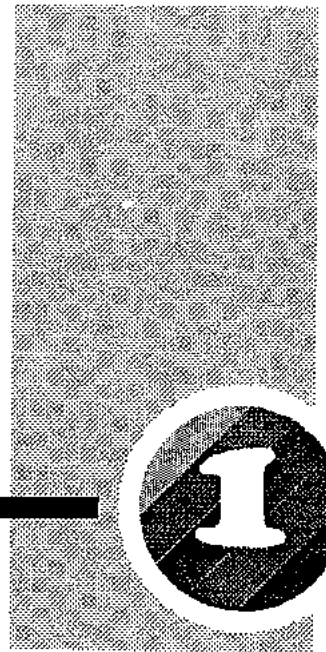
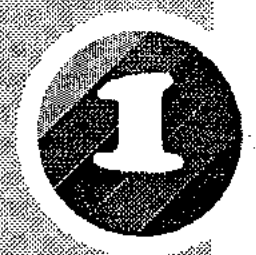
5.1.3. Определување на фреквенцијата на појавување на деструирани заби и групирање во старосни групи	52
5.2. РЕНДГЕНОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА	52
5.2.1. Процена на степенот на каналните полнења при ендодонтски третирани деструирани заби	52
5.2.2. Процена на должината и ширината на корените	53
5.2.3. Процена на должината и дебелината на колчето и коронарниот дел за металната надградба	54
5.2.4. Анализа на апикалните промени пред и по интрадикуларно цементирање на металните надградби	55
5.3. СТАТИСТИЧКА ОБРАБОТКА НА РЕЗУЛТАТИТЕ	56

6. РЕЗУЛТАТИ ОД ИСТРАЖУВАЊЕТО

6.1. РЕЗУЛТАТИ ОД КЛИНИЧКИТЕ ИСПИТУВАЊА	63
6.1.1. Резултати од клиничкиот наод на состојбата на деструираните заби	64
6.1.1.1. Анализа на промените на гингивата пред и по протетичката рехабилитација	64
6.1.1.2. Анализа на степенот на ресорпција на алвеоларната коска пред и по протетичката рехабилитација	67
6.1.1.3. Анализа на оралната хигиена пред и по протетичката рехабилитација	69
6.1.2. Фреквенција на појавување на деструирани заби	71
6.2. РЕЗУЛТАТИ ОД РЕНДГЕНОЛОШКИТЕ ИСПИТУВАЊА	80
6.2.1. Степен на канално полнење	80
6.2.2. Сумарни радикуларни вредности	82
6.2.2.1. Просечна цервико-апикална должина на корените	82
6.2.2.2. Просечни ширини на корените на горните и долните заби	85
6.3. СУМАРНИ ВРЕДНОСТИ НА МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ	88
6.3.1. Просечни должини и ширини на колчињата од металните надградби	89

6.3.2. Просечна должина и ширина на коронарниот дел од металните надградби	96
6.4. АПИКАЛНИ ПРОМЕНИ НА ЗАЗДРАВУВАЊЕ ПРЕД И ПО ИНТРАРАДИКУЛАРНО ЦЕМЕНТИРАЊЕ НА МЕТАЛНИ НАДГРАДБИ	99
7. ДИСКУСИЈА	113
8. ЗАКЛУЧОЦИ	142
9. ЛИТЕРАТУРА	146

bobeg



В О В Е Д

Во стоматолошката професија, многу често, при првиот преглед на усната празнина кај пациентите регистрираме поединечно присуство на преостанати радикаси. Можноста за протетичка рехабилитација и искористување на деструираните или фрактурирани радикаси била предмет на истражување на повеќе автори (19, 32, 35, 41, 75). Улогата на забите, освен во мастикација, е, учество во говорот, дишењето и оформување на индивидуалната естетика. Сите заби во усната празнина се наоѓаат во рамнотежа, сè додека таа не се наруши од кариозно - деструктивен процес или од фрактура на коронарниот дел на забот.

Екстракцијата на преостанатите радикаси, како радикален метод, би довела до дефекти во забните редови, и потреба од протетичка рехабилитација со мостовска конструкција или парцијална протеза.

По нарушувањето на континуитетот и образувањето дефекти во забните редови, од анатоомо-морфолошка и функционална гледна точка, мастикаторниот апарат престанува да постои како целина.

За егзактна рехабилитација на преостанатите радикаси со метални надградби, императивно е, поставување точна дијагноза и познавање на методите за нивна рехабилитација; исто така, неопходно е познавање на анатоомо-физиолошките карактеристики на оралните ткива.

Металната надградба, како фиксно-протетичка конструкција, создава единство помеѓу радикаите - идни носачи, пародонтот и фиксно-протетичкиот надоместок. За да се спроведе стоматолошко-протетичка рехабилитација на преостанатите радикаи, металната надградба треба да се инкорпорира во биолошките елементи на оралните ткива, создавајќи притоа една хармонична целина во: механички, биолошки и функционален поглед. Според тоа, металната надградба како фиксно-протетички надоместок на изгубениот коронарен дел на забот претставува најфункционална изработка, која ја заменува природната коронка. Со тоа се обезбедува физиолошко пренесување на функционалните сили преку радикаот на забот, со што превенцијата на забно-потпорните ткива се спроведува во целост.

Со реставрирање на деструираниот коронарен дел од забот со метална надградба се создаваат можности преку него да се изработи поединечна коронка или тој заб да се вклучи како носач на мостовска конструкција. Со тек на време, или по потреба, таа коронка може да се демонтира и повторно да се изработи потребното протетичко помагало.

Надградбите, заедно со преостанатата природна забна супстанција го градат препарираниот дел на забот носач на идната протетичка конструкција, и тие во форма на клин, се прицврстуваат во коренските канали. Некои автори сметаат дека во крајната фаза, забот носач реставриран со метална надградба, цементирана во коренскиот канал, не се разликува од витален заб, препарираниот за да биде носач на протетичка изработка (21, 90).

Искористувањето на преостанатиот радикас со изработка на леана надградба и коронка, максимално го задоволува естетскиот, фонетскиот и профилатичкиот фактор.

Пациентот со деструирана забна коронка треба да се смета за итен случај, а реставрирањето треба да се спроведе во што пократок временски период. Не смее да се занемари и социјално-економскиот фактор, кој е од големо значење за пациентот. Одлагањето на изработка мостовска конструкција или парцијална протеза, е особено значајно за повеќето пациенти. Од психолошки причини, земајќи го предвид барањето на пациентот, кој до крајни можности сака да ги избегне подвижните протези, максимално треба да се разгледаат условите за искористување на преостанатите радикаси.

Отсекогаш, па и денес, многу пациенти ги сметаат мобилните надоместоци како знак на старост, социјална и еротска помала вредност (1, 6, 99). Затоа, на мотивираноста за изработка на фиксни надоместоци на депулпирани заби треба да ѝ се посвети должното внимание и да се согледаат сите можности за зачувување на секој радикас. Овој проблем е посебно актуелен кога се работи за пациенти во детска возраст, кај кои искористувањето на корените за изработка на метални надградби и коронки е биолошки многу помало зло отколку нивна естракција и изработка на мостовска конструкција. Подеднакво голема штета би предизвикало оставањето незгрижени простори, со што би се нарушила фонацијата, мастикацијата, психичкиот развој на детето, би дошло до промени во забниот низ и, последично, забновилични аномалии.

Можностите за ендодонтски третман, *lege artis* полнење на каналот и хируршките методи, ресекција на апексот на коренот со терапија на патолошката промена на периапексот, овозможуваат изработка на метални надградби на скоро сите еднокорени заби. Вредноста на апексно ресецираниот корен како носач на заб на колче значително е намалена, сè додека коскената алвеола не консолидира потполно, за што е потребен временски период од шест месеци (75). Пациентите на кои им е особено значајно да ги зачуваат своите природни заби и сакаат да избегнат поголеми естетички зафати, претпочитуваат да се зачува што поголем дел од нивната при-

родна забна супстанција. Заради ова, на преостанатите радикали може да биде изведена ресекција и надградување, а со тоа, да се обезбеди употреба на остатоците од коронарниот дел од забот или неговиот корен за изработка на вештачка коронка или како помошен заб во мостовска конструкција.

Altonen и Mattila (4) и Brauner и Hofman (15) истакнуваат дека за авиталните и кариозно деструираните клинички коронки надградбата од метал претставува избор со кој се гарантира доволна ретенција на протетичката изработка. Металната надградба треба да ги задоволи механичките, биолошките, фонетските и естетските задачи.

Механичката задача се состои во доволна фиксација на колчето во коренот и во заштита на коренот од фрактура поради оптоварување, а *биолошката*, во заштита на коренот од кариес, заштита на подвижната гингива и периодонциумот, а со изработката на вештачка коронка се обезбедува контакт со соседните заби и континуитет на забните редови. Со протетичката реставрација, особено во фронталната регија, треба да се воспостават услови за задоволување на *фонетските задачи* и рехабилитација на индивидуалните *естетски барања* (45).

На секоја фрактурирана или кариозно оштетена забна коронка, без обзир колку изгледа клинички изгубена, мора да ѝ се посвети потполно внимание. Загриженоста на пациентот и стравот од престојниот стоматолошки зафат не смеат да се потценуваат и омаловажуваат. Пристапот на терапевтот и доктринираните став кон реставрирање на фрактурираниот или деструиран заб се главни фактори за тераписки успех, во што, не мало учество, има и волјата и соработката на пациентот. Терапевтот треба да посвети доволно време за внимателен преглед на пациентот. Не треба да се занемарува значењето на реставрирањето на преостанатиот радикал поради

ди амбивалентност на терапевтот, присутната нервоза и несигурниот пристап, што има негативни рефлексии во свеста на пациентот (13).

Во предресторативната подготовка во која учествуваат стручњаци од сите стоматолошки дисциплини, индикацијата за екстракција треба ригорозно да се преиспита и да се сведе на минимум, посебно за оние заби кои на прв поглед делуваат клинички изгубени или неповолни. Обидот за зачувување на деструираниот заб може да има пресуден значај, во некои случаи ќе треба да се вложи многу труд за да се “спасат” што поголем број заби и радикали. Незнаењето или неподготвеноста на пациентот, во својот приод кон пациентот, стоматологот не треба да ги занемарува. Иако третманот понекогаш може да биде долготраен и макотрпен, за успешна орална рехабилитација треба да ја обезбедиме поддршката и соработката од пациентот.

Посебно, третманот на депулпирани заби и изработката на метални надградби на депулпирани заби треба да се изведува со многу внимание, знаење и одговорност. Визијата за финалниот план на стомато-протетичката рехабилитација се темели на сознанието дека секој зачуван заб или корен може да има пресудна улога за можната фиксна или мобилна изработка, односно за поголем функционален и естетски успех.

**преглед
од
лиџерајтурајџа**

2

ПРЕГЛЕД ОД ЛИТЕРАТУРАТА

Во практиката, многу често се среќаваме со проблемот на беззаби простори како последица на екстракции на фрактурирани или кариозно деструирани заби, што резултира во нарушување на оклузалната хармонија и промени во стоматогнатиот систем. При губење заб, забите што се наоѓаат пред и зад екстрахирираниот заб и нивните антагонисти, под дејство на оклузалните сили патуваат, доведувајќи се во неповолна положба во однос на другите заби.

Размислувањата, преостанатите радикали да можат да се надградат така што во забната низа да функционираат како природните коронки што биле загубени поради деструкција од кариес, трауматска фрактура или фрактура поради одземање на цврстата забна супстанција при ендодонтските процедури, во историјатот претрпувале разни модификации (75, 96). Според Suvin (95), во основа на оваа концепција била изработка на вештачки коронки што се ретинирале во каналот на преостанатиот корен.

Коронките на колче, првобитно, биле прицврстувани во коренот со златна фолија. Според наводите на Suvin, од 1863 година како средство за прицврстување се користел цинкоксидхлорид, а од 1890 година се користеле фосфатните цементи (95).

Колчиња и метални плочки, поставувани на лингвалните површини на забите, биле наречени невитални заби. Предната страна на природниот авитален заб се преп. ргчала, со што, по извесно време, доаѓало до промена на бојата на забот и нарушување на естет-

скиот впечаток. Исто така, вестибуларната ламела лесно се фрактурирала. Овие податоци потекнуваат од 1886 година, кога, според *Savin, Litch* ги опишал полукоронките кои се состоеле од плочка и колче (95).

Мирчев забележува дека во втората половина на XIX век, *Logan* изработувал порцелански коронки со фиксирано колче, а *Dawis*, коронки со одвоено метално колче (75).

Ретинирањето на коронката во каналот од забниот корен е за прв пат опишано во 1880 година, во Америка, од страна на *Richmond*. Од првата изработка до денес *Richmond* коронката, наречена според авторот, поминала низ разни модификации. Изработувањето на овие видови коронки е индицирано кога постои деструкција на коронката поради рапиден кариозен процес или трауматска фрактура, при што не е можна реставрација со плomba или коронка, без да биде обезбедена дополнителна ретенција во каналот на коренот (75).

Во триесеттите години на овој век, за реставрација на деструираниот коронарен дел на повеќекоренски заби, во широка употреба биле *Rumpel* коронките за моларите, а *Weiser* коронките за премоларите; тие се изработувале на модифицирано *Richmond* капаче (41).

Во историскиот преглед за развојот на заб на колче, Мирчев дава податоци дека поранешните клинесто ретинирани коронки, познати како прстенести клинесте коронки, се произведувале во еден дел, а подоцна и одделно, како леани клинесте надградби со прстенесто капаче и секундарна коронка (75). *Schmeissner* (90), ги опишува недостатоците на коронките на колче од естетски аспект, и тоа, поради видливоста на металниот прстен и, при потребата за замена, поради неопходноста од нејзиното целосно отстранување. Авторот, во својата студија докажува дека кај клинестите надградби без прстенесто капаче и со одделно поставена коронка, евенту-

коронките се прицврстувале на нелекувани заби поради што биле зачестени компликации од инфекции и апсцеси (41).

Во литературата се опишани многу модификации на надградби кај ендодонтски третираны заби (7, 19, 31, 33, 46). Тие можат да бидат леани - лабораториски изработени (2, 35), конфекциски (24, 27, 31) или комбинирани (106). Досегашните клинички искуства покажуваат дека леаните надградби се најдобри (73, 84). Но, при услови на грацилни и дивергентни корени, некои автори (74) предлагаат упасување и цементирање на конфекциски надградби по различни системи.

Според Suvin (95), Kurer го предлага методот на нормирани колчиња и нормирани сврдла со должина од 5 mm до 7 mm, а за екстракоронарната должина на колчето, тој предлага таа да изнесува од 3 mm до 5 mm. Ретенционата глава служи за надоградување со амалгам или акрилат. Според истиот автор, надградбата е метално јадро кое се сидри во коренскиот канал, а пародонциумот заедно со изработената коронка, над надградбата, се оптоварува во физиолошки граници. Мирчев наведува дека Margkors, леаната надградба ја нарекува коренски инлеј, затоа што таа се ретинира во каналот од коренот (75).

Леаните надградби најпрвин се изработувале на еднокорени заби и тие обично служеле како подготовка за Jacket и други вештачки коронки (35). Во почетокот, тие се изработувале во изолирани случаи и се сметале како подготвителна фаза, или како претпротетичка подготовка.

Колчето на надградбата, по некои автори (35, 41, 101, 103) треба да изнесува до две третини од должината на полнењето на коренскиот канал. Според Grković (41), дебелината на колчето зависи од ширината на каналот и треба да изнесува од 1,2 mm во апикалниот дел и до 1,8 mm во гингиво-цервикалниот дел. Предуслов за успеш-

на стомато-протетичка рехабилитација е, преостанатите радикални, нивната коскена потпора, пародонтот, да бидат клинички и рендгенолошки без патолошки промени (10, 54, 77). Varaban (9), во однос на должината на колчето истакнува дека идеална должина е една половина од должината на коренот поткрепен од коската. Тој понатаму препорачува, апикалниот дел во должина од 3,5 mm до 4 mm, да е интактен.

Gillings (39) ја истакнува вредноста на ендодонтски третираните заби, претпротетички подготвени со леани магнетизирани елементи вградени во коренскиот канал како ретенционен систем за тотални покровни протези.

Cooley и сор. (23) опишуваат употреба на префабрикувани самовречки држачи, меѓутоа, тие можат да предизвикаат интраканални компресивни сили со ризик од фрактура на коренот. Во практиката се користат бројни техники за да се зајакнат ендодонтски третираните заби и да се создадат стабилни услови за нивна реставрација, обезбедувајќи заштита од фрактура на коронарниот дел (2, 9, 16, 17, 24).

Реконструкцијата на коронарниот дел во една посета, општо гледано, ако стоматологот е искусен и внимателен, дава задоволителни резултати (34, 59, 88, 96). Varaban (8) и Federick (31), опишуваат слични методи, според кои, во интрадикуларниот простор се вградува проширувач со долг шраф, при што невообичаените коренски конфигурации кои радиографски не секогаш се прикажуваат, лесно се перфорираат.

Фиљански и сор. (34), користејќи ги својствата на композитните материјали, сметаат дека еднофазната протетичка изработка на надградби со двокомпонентни композити е применлива во секоја стоматолошка амбуланта.

Luu (68) и Haywood и сор. (48) го објаснуваат методот на изработка на метално колче и реставрирање на кариозно оштетениот коронарен дел со акрилат. Тие истакнуваат дека ваквата изработка ќе ја преземе функцијата на препарирано забно трупче, а во услови, во кои поради кариес и индикации за ендодонтски третман, мостот или коронката што се претходно изработени, треба повторно да се вградат. Тие не го препорачуваат методот во случаи на гингивален и субгингивален кариес.

Redžepagić и Redžepagić (88) го истакнуваат прашањето дали изработката на импровизирана надградба со колче има своја оправданост во секојдневната практика. Нивните резултати покажуваат дека векот на траење на таков вид надградби е релативен, во просек краток, односот на коренскиот спрема коронарниот дел е непропорционален, а обликот и ширината на ретенционата површина неприлагодени спрема обликот на забната коронка. Cheuk и Karan (19), истакнуваат дека евентуалното демонтирање на интрадикуларниот шраф е многу тешко.

Fehling (32) ја претставува техниката за изработка мултипни леани надградби на ендодонтски третирани предни заби, кај кои е потребно зајакнување на коронарниот дел. Техниката ги упростува интраоралните процедури и го редуцира времето на присуство на пациентот во ординација. Методот е со земање отпечаток и добивање работен модел. Забите се препарираат на работен модел и се изработува шаблон што се користи за обликување на надградбата. Прецизноста на изработената надградба на коронарниот дел на моделот во восок или акрилат зависи од вештината на стоматологот.

Aquilino и сор. (6) презентираат техника за да се симплифицира изработката на директни мултипни леани надградби, во комбинација со индиректно изработени привремени акрилатни коронки кај абрадирани фронтални заби.

Постапката за изработка на директни модели за надградби е документирана во литературата (6, 32, 79, 90). Моделот се изработува од восок, акрилатна смола или комбинирано од двата материјала. Потоа, моделот се вложува и се излева од метал.

Charkawi, Wakad, Naser (18) истакнуваат дека постои диференцијална разлика помеѓу високо еластичната дефлексија на природниот заб со неговиот периодонтален лигамент и остеоинтегрираниот имплантат.

Jovanović и Jovanović (54) и Ковачевска и Шабанов (61) истакнуваат дека терапевтот, во секојдневната практика, често се судира со потребата со фикснопротетичко помагало да реставрира заб, чиј потпорен апарат е зафатен од пародонтопатија, а забната деструкција досега до под гингивалниот раб, при што настанува проблем за маргинална демаркација, односно нејзиниот однос спрема гингивалната инсерција на патолошки променетиот сулкус.

Ivković и Lazić (51) го опишуваат методот на гингивектомија со термокаутер во две сеанси, при состојба на хиперпластична гингиwa на еден или повеќе заби, со субгингивална деструкција на коронката и потоа, овозможување за изработка на леана надградба. Нивниот метод подразбира протетичкиот ресторативен зафат да биде преземен 12 дена по втората сеанса со гингивектомија, односно по целосното зараснување на раната.

Според Vujošević (103), основно правило во препарација на заб за леана надградба е максимално да се зачува преостанатото забно ткиво. Тој истакнува дека кај забите подготвени со леана надградба и привремена коронка се постигнува потполна имобилизација и потребната оклузална стимулација, со што се забрзуваат репараторните процеси околу врвот на ендодонтски-санираниот радикас.

Тотална цервикална фрактура на витален заб што носи леана коронка претставува ресторативен предизвик. Biederman и Fehlling (14), Hall и Williams (43), и Hauwood, Ricks и Wall (48), презентираат техника на изработка на метална надградба при што може да се употреби постоечката коронка. Надградбата е изработена од никел-хром легура во услови на зачуван маргинален интегритет и успешна ендодонтска терапија под постоечката коронка. Авторите препорачуваат електрополирање на неблагородните леани надградби, при што се отстранува, евентуално, слој метал и се обезбедува адекватен простор за цементирање.

Nordenvall и Holm (80), опишуваат метод на ортодонтска екструзија со протетичка терапија, постапка при перфорација на цервикалниот дел на коренот и хоризонтална фрактура на коронката.

Samraghi и Majchgorowicz (16) го претставуваат еднофазниот метод на рехабилитација на преостанатиот радикс со леана метална надградба. Авторите истакнуваат дека целокупната техничка изработка може да се заврши за еден час. Тие укажуваат дека со методот се одбегнува потребата од две посети за завршување на реставрацијата како и потребата за изработка заштитна предреставрација. Еден од проблемите со кој се среќаваме при изработката на леани надградби е времето - неопходни се две закажувања поради леење во лабораторијата, при што конвенционалниот лабораториски метод вклучува минимум 2 часа и 15 минути: поставување штифтови и вложување 10-15 минути, врзување на масата 45-60 минути и печење и леење минимум 60-75 минути. Забрзаната техника на леење се сугерира и од страна на Marzouk и Kerbs (70) и дава одлични резултати. При овој метод врзувањето на масата се сведува на 12-15 минути, а исто така и печењето и леењето на 12-15 минути.

Madison и Bjorndal (12), опишуваат употреба на ендодонтски имплантати за одржување на проблематични заби, кои, со овој метод,

во 5 годишно следење, ги реставрираале во сите возрасти, со сличен степен на успех и прогноза (91%).

Radke и сор. (86) ја компарираат релативната ретенциона вредност на три вообичаено користени цементи и еден композит за цементирање на леани реставрации. Нивната анализата на резултатите потврдува дека цинк-фосфатниот цемент има најголема ретенциона моќ. Надградбите со поголем дијаметар и зашилено колче, тие препорачуваат да се користат без непотребно да се ослабуваат сидовите на коренот.

Agariga и сор. (5), на 72 екстрахирани хумани молари, хоризонтално пресечени и со 4 регуларни системи на колчиња со жлебови поставени во каналите, направиле компаративна студија за силата на врзување на амалгамските и легурните глас-јономерски коронарни надградби. Практично, во сите временски периоди, особено кај термоциклираните примероци, коронарните надградби од легура и глас-јономер покажале повисока сила на врзување од надградбите од легура и амалгам. Но, реставрациите од легура и глас-јономер покажале фрактура на коронарниот дел и инсуфициенција во односот колче-заб.

Копейкин, Малик и Салиев (60) и Grković (41), претставуваат метод со кој повеќе коренските заби со деструиран коронарен дел можат да се надоместат со метални надградби, поединечно, за секој диспаралелен коренски канал.

Досегашните литературни податоци ги изнесуваат стандардните услови за изработка на леани надградби, и тоа: коренот да е долг, прав, цврсто фиксиран во алвеолата, коректно ендодонски излекуван, без објективни периапикални промени и без објективни тешкотии (75).

Димовски и сор. (25), истакнуваат дека комбинираната хируршко-протетичка подготовка на деструирани забни корени со периапикални процеси (ПАП) во однос на стандардниот метод, (прво хируршка интервенција, па подоцна изработка на метална надградба), има неспоредливи предности. Методот се изведува по пат на интраоперативно цементирање на метални надградби при еднокорени и двокорени заби со ПАП. Во прелиминарните испитувања, Ковачевска и сор. (62) констатираат дека скратувањето на времето за протетичко згрижување на заби со ПАП со интраоперативно цементирање на леани надградби е од огромно социо-економско и психолошко значење.

Меѓу хируршките мерки, при вградување на металните надградби особено значење има ресекцијата на апексот на коренот и трансденталното фиксирање на колчето. Hausamen (47), истакнува дека терапијата на инфламираниот апекс т.е. ресекцијата на кореновиот врв претставува класична задача на оралниот хирург. Авторот истакнува дека уште од 1899 година, Partsch ги поставил хируршките мерки за терапија на инфламираниот апекс, кои, до денес, систематски се усовршуваат. Задоволително протетичко решение се постигнува ако авиталните заби, или маргинално оштетените, се користат за фиксирање леана надградба. Авторот истакнува дека колчето од надградбата претставува оптимално обезбедување на коренскиот канал, а ресекцијата на апексот со терапија на патолошките промени обезбедува најголема сигурност од воспалителни компликации по протетичката терапија.

Индикација за ресекција на коренскиот врв во рамките на интраоперативното вградување на метална надградба, примарно е да се постави од протетичка гледна точка. Притоа, мора да се земе во предвид состојбата на маргиналниот пародонциум, особено на пародонталната коска. Секоја ресекција на коренов врв пропратена е со слабеење на цврстината на забот, така што заби со веќе напредното маргинално коскено оштетување не доаѓаат во предвид за

ресекција на апексот. Друга контраиндикација претставуваат длабоките џебови кои често конfluираат со апикалниот пародонт и можат да станат појдовна точка за негова реинфекција (4, 20, 25, 104).

Yi и Yi (104) воведуваат нов метод во комбинација на орална хирургија и протетичка терапија во една сеанса. Авторите истакнуваат дека овој метод многу го скратува третманското време. Се користи во третман на тешко деструирани заби со апикални лезии, кои се рехабилитираат со метални надградби. Од март, 1975 до 1990 година, на овој начин тие третирале 20 случаи со поволен успех.

Ретроградното полнење со апикотомија, вообичаено се изведува кај предни заби. Овој метод се применува во ситуации каде не е можно механичко чистење и полнење на коренскиот канал преку кавитетот на коронката. Falomo (29) го опишал методот на ретроградно полнење со апикотомија, при што, во завршниот дел на коренот поставувал сребрен амалгам кој бил кондензиран, вишокот отстранет, а коскениот дефект иригиран и исушен. Сребрениот амалгам дал најдобро зачепување и немало знаци на иритација. Keller (58), предлага нов метод за ретроградно полнење на каналите и затворање на апексот, со користење алуминиумоксид керамика, како можна диференцирана индикација во однос на другите методи, дури и при апикотомија во моларната регија. Контраиндикации за овој метод, смета авторот, се случаи со широки апикални форамени и овални или осмоаголни процеси на коренските канали.

Sumitomo и Furuga (94), ги истакнуваат своите резултати при употреба на NDA ласер во третманот на апикален фокус. Со ирадијација со NDA ласер, во хистолошка смисла, се зема во предвид неговото делување на бактериите и бактеријално инфицираните супстанции во коренскиот канал, па до калцификации на дентин-

ски површински слоеви кон пулпата. Со овој метод, постигнати се клинички резултати каде од двеста случаи, се естрахирале само 2 заба.

Во услови на постоење на врвна технологија и врвна техничка изработка, металните надградби треба да ги задоволат потребите на биолошкиот фундамент. За да можат добро да се вклопат во оралните ткива, потребно е да се одликуваат со одреден степен на тврдина, цврстина, еластичност и постојаност кон корозија, како би можеле успешно да ја надоместат изгубената функција на живиот орган. Нивниот квалитет треба да биде врвен за да може профилактички да дејствува врз живото ткиво, брзо и успешно да ја надомести изгубената функција, естетика и фонетика (15, 65, 68).

Herzog и Czirjak (49), по цементирањето, вршеле испитување на прецизноста на пасување на директно и индиректно изработени леани надградби од неблагородна легура Dentitan. Резултатите од овој прилог се добиени без дополнително, фино подесување, и е добиена средна вредност за рабен процеп од 87 μm во споредба со 248 μm за индиректно изработени надградби.

Во своите досегашни испитувања на заби фрактурирани под гингивата, некои автори (61) дошле до сознание дека изработката на метални надградби со полирана површина на делот на металната надградба што е во контакт со меките ткива има успех, а прогнозата за тие изработки е охрабрувачка.

цел



ЦЕЛ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Користејќи ги позитивните сознанија и недостатоците на одделни методи при изработка на метални надградби за реставрација на преостанати радикаси, оваа студија ќе ги провери веќе афирмираните податоци, ќе се обиде да ги дополни недоволно дефинираните и ќе понуди новоистражени податоци и можни решенија кои ќе претставуваат една целина во нивната рехабилитација.

Во контекстот на значењето на нарушениот естетски изглед и последиците по психолошката состојба на пациентот без заб, а напредно со тоа и големото превентивно значење на забите во орофаџијалниот систем, нивната функционална и фонетска улога, дефинирана е целта на нашето испитување:

- да се испитаат и проучат факторите што дејствуваат директно или индиректно на успехот на интрадикуларното вградување на метални надградби кај радикаси кои имаат периапикални промени, односно да се утврди корелацијата помеѓу зачувувањето на интегритетот на пародонциумот, материјалите и методите за изработка на метални надградби;
- да го испитаме методот на интраоперативно вградување на метални надградби со ресекција на апексот во компарација со методот на изработка на метални надградби на деструирани заби кои се претходно подготвени според класичниот хируршки метод (апикотомија);

- да добиеме сознание за оправданоста на примената на овој метод, податоци за реставрирањето на апикалните промени на ресецираниот дел во периапикалниот простор;
- да добиеме сознание за влијанието на должината и дебелината на колчето врз трајноста на металната надградба;
- врз основа на добиените резултати, да предложиме метод за изработка на метални надградби при поединечно присуство на радикали со периапикални промени на кои ќе се изработат метални надградби и фиксно-протетички конструкции.

машеријал

4

МАТЕРИЈАЛ

За реализација на поставените цели во ова истражување, како материјал се користени испитаници по целен избор од нашата секојдневна практика, кај кои се наоѓа присуство на деструирани или фрактурирани заби.

Истражувањата се изведени на Клиниката за фиксна стоматолошка протетика и на Клиниката за орална хирургија при Стоматолошкиот факултет во Скопје. Целата серија опфати 180 пациенти кај кои беше извршена стомато-протетичка рехабилитација на преостанатите радикали со изработка на метални надградби по стандардна техника.

Металните надградби ги моделиравме од самоврзувачки акрилат, директно во устата на пациентот. Претходно, го подготвуваме преостанатиот дел од деструираната забна коронка и каналот на коренот. Во лабораторија, акрилатниот модел за надградбата се излеваше од М-паладор лив (легура на база на благородни метали, тип 3, за лесне фиксно-протетички надоместоци). Потоа, над металната надградба се изработуваше фиксно-протетичката конструкција: коронка или мост.

Пациентите ги поделивме во три групи (таб. 1):

- ПРВАТА ГРУПА ја сочинуваа 60 пациенти од машки и женски пол, со радикали на кои бил извршен ендодонтски третман

- и за кој поминал периодот определен како граничен за клиничко излекување (еден до шест месеци);
- **ВТОРАТА ГРУПА** се состоеше од 60 пациенти кај кои беа дијагностицирани периапикални промени (ПАП) и во првата етапа била извршена апикотомија со терапија на ПАП, и по период за клиничко заздравување (три месеци), изработивме метални надградби и фиксно-протетички конструкции;

Табела 1.

БРОЈ НА ИСПИТАНИЦИ СПОРЕД ГРУПАТА НА ПРЕОСТАНАТИТЕ РАДИКСИ И СПОРЕД ВРЕМЕТО ЗА ПРОТЕТИЧКА РЕХАБИЛИТАЦИЈА.

Група	Ендодонтски третирани	Претходно апикотомирани	Радикси со ПАП и интраоперативен третман	Вкупно
Број	60	60	60	180
Време за протетичка терапија	по 1 до 6 месеци	по 3 месеци	по 30 дена	

ТРЕТАТА ГРУПА ја сочинуваа 60 пациенти со радикали со периапикални промени и со индикации за апикотомија. Кај тие пациенти, по извршената припрема на преостанатиот дел од забот и на каналот на коренот, изработивме метални надградби. Надградбите се цементираны интраоперативно, заедно со привремените фиксно-протетички конструкции, а едновременно е изведен и хируршки зафат на периапикалните промени.

Индикации за ресекција беа поставени во согласност со генералните принципи. Како контраиндикација беше земена само добро напредната алвеоларна ресорпција. По период од 30 дена од ресекцијата е изработена и дефинитивната фиксно-протетичка конструкција.

4.1. ДИРЕКТНА ТЕХНИКА ЗА ИЗРАБОТКА НА МЕТАЛНИ ЛЕАНИ НАДГРАДБИ

Директната техника за изработка на метални леани надградби подразбира четири работни постапки:

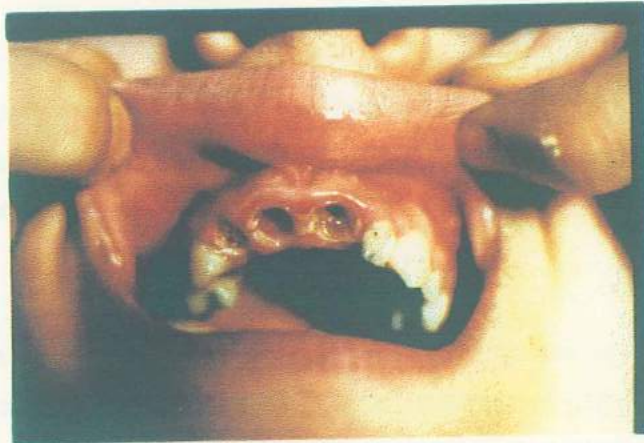
- препарација на преостанатиот деструиран дел од забната коронка и каналот на коренот;
- изработка на акрилатен модел на надградбата;
- лабораториска фаза на вложување и леење на акрилатниот модел;
- подесување и цементирање на металната надградба.

4.1.1. Препарација на деструираниот дел од забната коронка и каналот на коренот

При случаи каде поголем дел од клиничката коронка е деструиран од кариес, трауматска фрактура или фрактура поради одземање на цврстата супстанција при ендодонтските процедури на кавитетна препарација, потребно е надградување на изгубената забна супстанција со надградба.

Изработката на надградбата ја започнуваме по позитивната процена на биолошката состојба на пародонтот, каналните полнења на забите со деструираната забна коронка и општата и локалната состојба на пациентот. Потоа, пристапуваме кон обработка на остатоците од коронарната забна супстанција и коренските канали.

Обработката на забната супстанција подразбира зарамнување на острите рабови на остатоците од природната забна коронка, до висина над гингивата. Кавумот на пулпината комора се препарира



Сл. 1. Максиларни централни инцизиви и десен латерален инцизив. Деструкција на коронарниот дел до гингивата. Обработена коренска забна супстанција на надворешните гингивални рабови и инкесто проширување на влезот во коренските канали.



Сл. 2. Ретроалвеоларна снимка на максиларен латерален лев инцизив. Деструирана забна коронка во ниво на гингивата. Егзактна дефинитивна оптурација на коренскиот канал до апексот.

со проширување во форма на инка, кое го опфаќа коренскиот канал, или каналите. Препарираната пулпина комора треба да ѝ даде на надградбата стабилно лежиште, а на терапевтот добра прегледност при препарирање на каналот за колчето на металната надградба.

На крај, се препарира надворешниот гингивален раб, со закосување (сл. 1). При препарирање на каналот се ориентираме спрема рендгенската снимка, од која добиваме информации за кореновата морфологија за трите групи испитаници, и тоа, за должината, ширината и обликот на каналот, или за степенот на полнењето (сл. 2, 3 и 4).

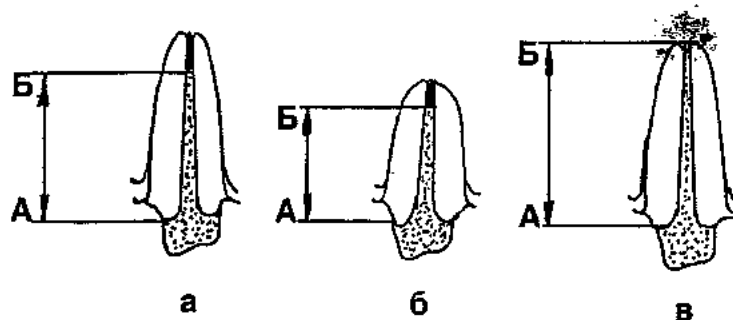
Должината на каналот ја определуваме од најапикалната точка на каво-површинскиот агол на букалната закосена рамнина (сл. 5,



Сл. 3. Максиларен лев прв премолар со претходно извршена апикотомија. Се гледа деструирана забна коронка во ниво на гингивата. Радиографски, се следат два коренски канали со егзактна дефинитивна оптурација до новоформираниот апекс. Должината на коренот е помала во однос на соседните заби. Периапикално - потполно заздравување. Периодонталниот простор е со нормална ширина и ламина дура што се следи околу апексот; коскена репарација во периапикалниот простор.



Сл. 4. Радиографска снимка на максиларни централни инцизиви и десен латерален инцизив. Деструирани забни коронки од циркуларен кариес. Се гледа периапикално просветлување во пределот на врвот на корените (на централниот лев инцизив тоа е последица на неуспешен конзервативен третман, а на латералниот десен инцизив, од неуспешен ендодонтски третман и реставрација со импровизирано колче).



Сл. 5. Шематски приказ на радикси со деструирана забна коронка. Гингиво-цервикалниот дел и коренските канали се подготвени за отпечатување на идната надградба. Должината на металното колче е максимална во зависност од групата. (а) ендодонтски третиран коренски канал со апикален печат на полнење од 3 мм; (б) претходно апикотомиран радикс со апикален печат од 2 мм; (в) радикс со ПАП и индикација за интраоперативен третман со цементирање на надградба во истата сеанса.

точка А) до најапикалната точка на препарираниот канал (сл. 5, точка Б), во зависност од групата на која ѝ припаѓа преостанатиот радикс.

Ширината на коренскиот канал се постигнува со многу внимателна препарација. Процедурата ја изведуваме со насадни инструменти со мал број вртежи, челични борери, рачни и машински проширувачи, проверени за квалитет, облик и должина. Екстензивното проширување е во вестибуло-орален или буко-орален смер, со што се постигнува конусна форма на препарираниот канал. Ваквата препарација обезбедува антиротациски движења на колчето, доволна ретенција и цврстина на металната надградба.

Подготовката на каналот од коренот вклучува отстранување на полнењето од гутаперка кај ендодонтски третираните и ресецираните корени. При обработката, внимателно, се води сметка да не се отстрани повеќе од $3/4$ од полнењето, односно да остане апикален печат во должина од најмалку 2 mm. Особено внимание треба да се обрне кон групата радикаси кај кои претходно е извршена апикотомија, во смисла да не се повреди новообразуваната коскена структура околу апексот.

Кај корените кои имаат периапикални промени и е индицирана апикотомија, се извршува темелно отстранување на супстанцииите од видовите на каналот сè до апексот на коренот, а кои содржат некротични маси богати со бактерии. Постапката на ширење на каналот се повторува до цврста дентинска супстанција. Притоа, особено внимание посветувавме дебелината на цврстата коренска супстанција на коренскиот ѕид, поради ризикот од фрактура на коренот, да не изнесува помалку од 1 mm.

Ретенција за колчето на надградбата, во зависност од анатомотоморфолошките особености на коренскиот канал, обезбедуваме со максимална можна должина на колчето. На каналот се прави тоалета со 3% H_2O_2 , Betadine раствор, плакнење, сушење и импрегнација на каналот со NaF.

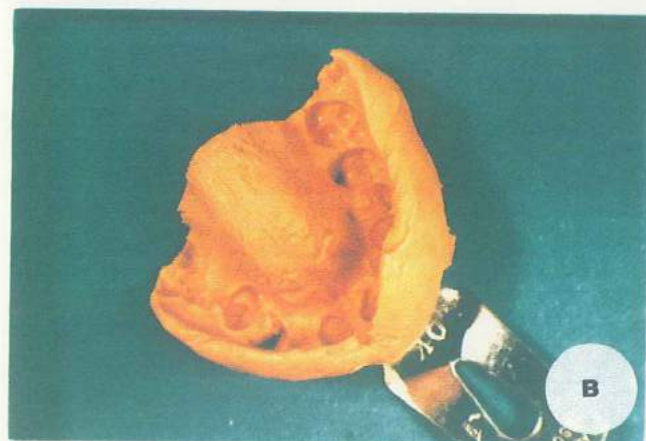
4.1.2. Изработка на акрилатен модел за метална леана надградба

При директната изработка на акрилатниот модел за металната леана надградба, како материјал за моделирање употребуваме самополимеризирачки акрилат и восок. Со усовршување на нивната технологија, денес, на пазарот, постојат голем број акрилати и восоци за моделирање кои покажуваат минимална контракција при преодот од течна во цврста фаза.

Изработката на акрилатниот модел започнува со усогласување на формата на акрилатното колче со коренскиот канал. Колчето се дизајнира, според обликот и должината, максимално да одговара на претходно обработениот интерен облик на коренскиот канал. Со лентула, при земањето на отпечатокот од каналот, тој се полни со замешаниот акрилат во еластична фаза. За добивање висока прецизност, при директната изработка на акрилатниот модел на надградбата и за минимизирање на контракцијата на акрилатот, на претходно подготвеното колче нанесуваме акрилатна маса на која е додадена една капка мономер. Колчето, со додадениот акрилат во еластична фаза, се адаптира со лесен притисок во каналот до соодветната должина, адаптирајќи ја претходно нанесената акрилатна смеса кон внатрешните ѕидови на коренскиот канал.

По извршената проверка на земениот отпечаток од каналот на коренот, колчето повторно се враќа во препарираниот канал и со преостанатиот акрилат во пластична фаза се моделира изгубената коронарна супстанција, како дел на надградбата. Полимеризацијата на акрилатниот модел завршува во чаша со топла вода на 37°C , во кое време правиме тоалета на усната празнина. Од коронарниот дел, со помош на каменчиња, се отстранува вишокот акрилат и тој се оформува како препарирано забно трупче (сл. 6). Самата надградба, во својата конечна форма треба да одговара на вообичаеното препарирано забно трупче. На крај, со размекнат восок, нанесен по

Сл. 6. (а) Акрилатни модели за метални леани надградби на максиларни централни и латерален десен инцизив. Дефинитивен дизајн на колчињата според интерниот облик на коренските канали; (б) акрилатни модели на надградбите поставени во претходно подготвените коренски канали. Обработен е коронарниот дел на надградбите како препарирано забно трупче; (в) анатомски отпечаток на максила земен преку надградбите, на чиј работен модел, во лабораторијата, ќе се изработат временни забни коронки.



должината на колчето, земаме повторно отпечаток од препарира- ниот канал, со што постигнуваме максимален контакт на колчето со внатрешните ѕидови на каналот и го минимизираме просторот за цемент при цементирање.

Коренскиот канал го затвораме привремено, со влошка и средство за привремено затворање, до наредната посета. Акрилатниот модел на надградбата го испраќаме во лабораторија за леење заедно со земениот отпечаток за временна акрилатна коронка.

4.1.3. Лабораториска фаза на вложување и леење на акрилатниот модел и изработка на временна акрилатна коронка

Во лабораторијата, акрилатниот модел, по пат на вложување и леење го заменуваме со метал паладор (сл.7), според конвенционалните лабораториски постапки за изработка на метални леани надградби. По леењето, пресечувањето на штифтот и пескирањето, се пристапува кон интрадикуларно вградување на металната над-



Сл. 7. Метални леани надградби на максиларни централни инцизиви и латерален десен инцизив и временни акрилатни коронки.

градба и поставување на времената акрилатна коронка. Со оваа постапка, во истата посета, се задоволуваат индивидуалните естетски, фонетски и профилатични барања, императивни за претпротетичката рехабилитација.

4.1.4. Подесување и цементирање на металната надградба.

Кај ендодонтски третираните и кај апикотомираните заби, по тоа-лета на коренскиот канал и проверката за постоење и отстранување перли по површината на колчето, се пристапува кон проба и упасување на металната надградба во каналот на коренот.

Максималното адаптирање на надградбата го проверуваме визуелно, според контактот на оклузалната површина на препарираниот коронарен дел и површината на надградбата. Рабни процепи до 100 μm не се препознаваат или, со голо око, многу тешко се забележуваат, така што леаните надградби со ваков рабен процеп, со визуелна проценка, се наоѓаат во нивната крајна позиција. Во случај каде постои меѓупростор (цервикален рабен процеп), помеѓу тие површини се прави подлагање со син ксанктопрен. Предвременниот контакт на површината на колчето го отстрануваме со ситно зрнесто каменче. По повторното пробање, пристапуваме кон тоалета на каналот со 3% H_2O_2 и Betadine раствор, плакнење и сушење на каналот.

Цементирањето го изведуваме со исполнување на каналот на коренот со ситнозрнест фосфатен цемент, замешан во потечна конзистенција, нанесен во коренскиот канал со насаден инструмент и лентула. Металната надградба, во исполнетиот канал се внесува без притисок, со лесни мезио-дистални движења, за вишокот на цемент да излезе од каналот. Кога металната надградба ќе биде во конечната положба, со придржување, се остава цементот да се зацврсти и вишокот се отстранува (сл. 8а и 8б). Со дефинитивната



Сл. 8. (а) Интрадикуларно цементираны метални леани надградби. Тие ги исполнуваат барањата на препарирани забни трупчиња; (б) дефинитивна претпротетичка реставрација со временни акрилатни коронки над металните леани надградби.

препарација на гингивалната демаркациона површина, металната надградба е припремена за земање отпечаток за дефинитивната протетичка супраструктура. Во истата посета се поставуваат и времените акрилатни коронки, со што се завршува претпротетичката рехабилитација.

Кај групата заби со периапикални промени ја повторуваме претходната постапка до повторната тоалета на каналот на коренот.



Сл. 9. Максиларен фронтален сегмент, реставриран со дефинитивна фиксно-протетичка конструкција, коронки на централните и латералните инцизиви. Дентофацијалната хармонија е максимално задоволена.

Пробаната и подесената метална надградба, заедно со привремената коронка, (сл. 7) се испраќаат на интра-оперативно вградување со цементирање, ресекција на апексот и хируршки третман на периапикалните промени.

По 30 дена од интраоперативното цементирање на металните леани надградби се изработува дефинитивната фиксно-протетичка конструкција (сл. 9).

мешог



МЕТОД

Методологијата на нашите испитувања вклучи клинички испитувања и рендгенолошки испитувања, а резултатите беа статистички обработени.

5.1. КЛИНИЧКИ ИСПИТУВАЊА

Клиничките испитувања опфатија анамнеза на субјективните и објективните тешкотии на пациентот, клинички наод за состојбата на деструираниот заб, определување на фреквенцијата на појавување на деструирани заби и групирање во старосни групи.

5.1.1. Анамнестички податоци за субјективните и објективните тешкотии од деструираниот заб

За секој одделен случај, ги регистриравме субјективните и објективните тешкотии, во смисла на болка, пореметена функција (маскираторна и фонетска) и естетика.

5.1.2. Клинички наод на состојбата на деструираниот заб

Во процена на степенот на тежината на оштетувањето на пародонциумот ги користевме пародонталните индекси за промени на гингивата (Silness-Löe), за ресорпција на алвеоларната коска (Sandler-Stahl) и за орална хигиена (Greene-Vermillion) (28).

За проценка на промените на гингивата пред и по протетичката рехабилитација според индексот на Silness-Löe (28) гингивална инфламација и гингиворагија се вреднувани од 0 до 3 степени, и тоа:

- 0 - нормална гингива;
- 1 - блага инфламација;
- 2 - умерена инфламација;
- 3 - јака инфламација.

Индексот на ресорпција на алвеоларната коска го определуваме според Sandler Stahl, и го вреднуваме во следниве степени:

- 0 - нормална алвеоларна коска;
- 1 - ресорпција на алвеоларна коска до $1/3$ од должината на коренот;
- 2 - ресорпција преку $1/3$ од должината на коренот, но помалку од $1/2$;
- 3 - ресорпција на алвеоларна коска преку $1/2$ од должината на коренот.

Оралната хигиена ја определуваме според индексот на Greene-Vermillion, и тоа:

- 0 - меки наслаги нема;
- 1 - меките наслаги покриваат $1/3$ од површината на забот;
- 2 - меките наслаги покриваат до $2/3$ од површината на забот;
- 3 - меките наслаги покриваат повеќе од $2/3$ од површината на забот.

5.1.3. Определување на фреквенцијата на појавување на деструирани заби и групирање во старосни групи

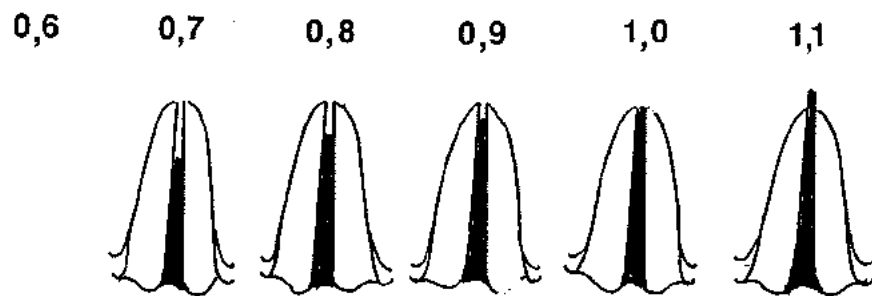
За определување на фреквенцијата на појавување на деструирани заби пациентите ги поделивме во возрастни групи, и тоа, до 20-годишна возраст, од 21 до 30 години и над 30-годишна возраст.

5.2. РЕНДГЕНОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

За рендгенолошки испитувања користевме ортопантомографски снимања и интраорални ретро-алвеоларни снимања по Dick. Анализата на овој материјал ја вршевме визуелно и со помош на лупа.

5.2.1. Процена на степенот на каналните полнења во трите групи испитаници

Процената на степенот на каналните полнења во трите групи испитаници ја вршевме според методот на Fechter (91). Според овој метод, со 1,0 е означен степенот на полнење до апексот, а секој милиметар на полнењето под и над апексот е означен со десетти дел повеќе или помалку од 1,0 (сл. 10)



Сл. 10. Шематски приказ на степенот на канално полнење

5.2.2. Процена на должината и ширината на корените

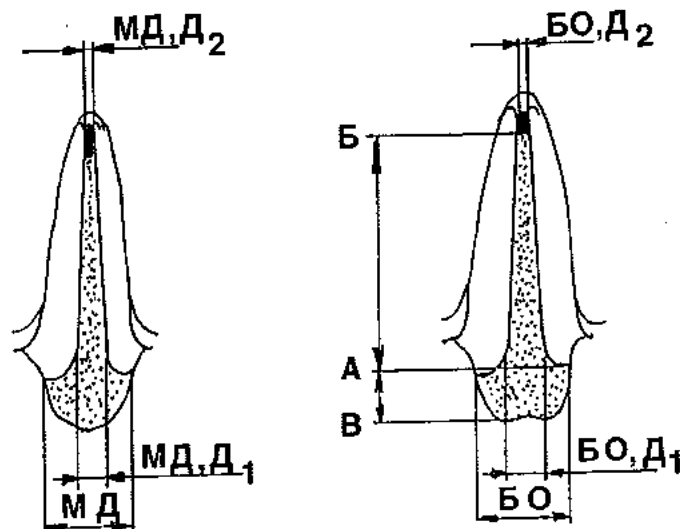
На почетокот на стомато-протетичката рехабилитација на преостанатите радикали, со анализа на радиографии, извршивме мерења на линеарните параметри: должина на коренот и МД и БО ширините на корените во горната и долната вилица. БО ширината ја меревме во устата на пациентот, со линеар. Таа претставува лабио-(буко)-орална ширина, а се мери од најистакнатите точки на вестибуларниот и оралниот раб на гингивалниот дел на коренот.

За споредување на линеарните параметри, должина и ширина на корените, ги зедевме ориентационите средни вредности според Marić (69), прикажани во табела 2.

Табела 2.

ДИМЕНЗИИ ЗА ДОЛЖИНАТА И ШИРИНАТА НА КОРЕНИТЕ СПОРЕД MARIĆ (\bar{X} /mm)

Заб	Цервико-апикална должина	Мезио-дистална ширина	Лабио-(буко) орална ширина
11, 21	13,0	7,0	6,0
12, 22	13,0	5,0	5,0
13, 23	17,0	5,5	7,0
14, 24	14,0	5,0	8,0
15, 25	14,0	5,0	8,0
16, 26	13,0	8,0	10,0
17, 27	12,0	7,0	10,0
18, 28	11,0	6,5	9,5
31, 41	12,5	3,5	5,3
32, 42	14,0	4,0	5,8
33, 43	16,0	5,5	7,0
34, 44	14,0	5,0	6,5
35, 45	14,5	5,0	7,0
36, 46	14,5	9,0	9,0
37, 47	13,0	8,0	9,0
38, 48	11,0	7,5	9,0



Сл. 11. Шематски приказ на мерните места за процена на должината и дебелината на колчето и коронарниот дел на металната надградба.

5.2.3. Процена на должината и дебелината на колчето и коронарниот дел за метална леана надградба

Процената на должината и дебелината на колчето и коронарниот дел (сл. 11) за метална леана надградба е изведена со помош на лизгачки линеар (шублер МЕБА), со специјално адаптирани краци за испитуваните параметри и мерења. Точноста на мерењата со лизгачки линеари е од 0,05 mm.

Растојанието А-Б претставува просечна цервико-апикална должина на колчето. Во продолжение даваме опис на мерните точки на ширините на колчето и коронарниот дел на металните надградби:

- МД, Д₁ - просечна мезио-дистална ширина на колчето во цервикалниот дел;

- МД, Д₂ - просечна мезио-дистална ширина на колчето во апикалниот дел;
- БО, Д₁ - просечна лабио-буко-орална ширина на колчето во цервикалниот дел;
- БО, Д₂ - просечна лабио-буко-орална ширина, во апикалниот дел;
- АВ - должина на коронарниот дел (од преодот на колчето кон коронарниот дел до оклузалниот или инцизалниот раб);
- МД - просечна мезио-дистална ширина на коронарниот дел;
- БО - просечна лабио-буко-орална ширина на коронарниот дел.

5.2.4. Анализа на апикалните промени пред и по интрарадикуларно цементирање на металните надградби

Материјалот за анализа се состоеше од 992 радиографии на деструирани заби кај 180 пациенти кај кои беше изведено интрадикуларно вградување на 248 метални леани надградби. Од нив, кај 120 пациенти или 167 деструирани заби беа реставрирани на Клиниката за фиксна стоматолошка протетика при Стоматолошкиот факултет во Скопје, а 60 пациенти, или 81 деструиран заб, беа подготвени на истата Клиника; интраоперативното вградување на металните надградби, со едновремен третман на ПАП, беше изведено на Клиниката за орална хирургија. Рендгенските снимки, по четири за секој заб, беа земени за анализа по 12-месечен опсервационски период од интрадикуларното вградување на металните надградби. Беа анализирани радиографии направени непосредно пред стомато-протетичката рехабилитација (состојба на деструиран заб), 7 дена по цементирање на надградбите и 6 и 12 месеци по дефинитивната протетичка реставрација. Индивидуалните рендгенграми беа поставувани помеѓу вообичаени дија-стакленца со големина од 35 mm во мини-проектор Slide-viewer тип Nipole, Japan. Анализата беше изведувана на средно осветлена плоча со зголемување x10. При анализа, особено внимание обрнувавме на апикалните промени и на радиографското заздравување.

Од расположивите методи за анализа на апикалните промени пред и по претпротетичката и по протетичката терапија, ние го користевме методот на Molven, Halse и Grung (77). Радиографската класификација на периапикалното заздравување пред и по интраоперативното вградување на металните леани надградби, според овој метод, го прикажуваме шематски и радиографски, во четири групи, на сликите 12-15.

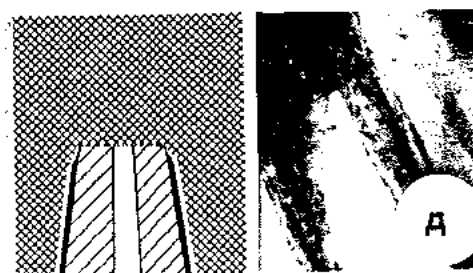
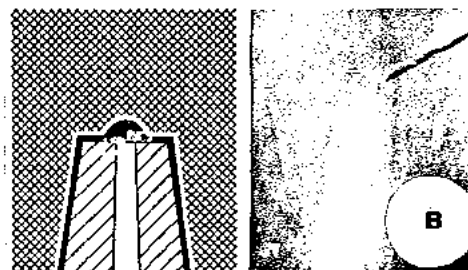
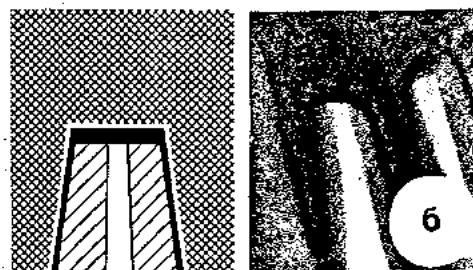
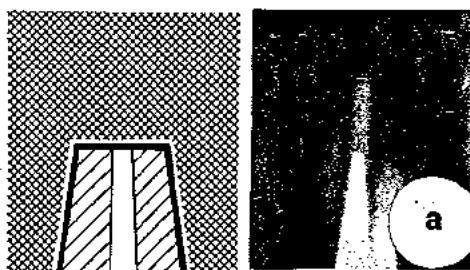
На рехабилитираните деструирани заби извршивме клинички и рендгенолошки контролни испитувања по опсервациски период од седум дена, шест месеци и дванаесет месеци од интрарадикуларното вградување на металните надградби и дефинитивната протетичка терапија.

5.3. СТАТИСТИЧКА ОБРАБОТКА НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Во статистичката обработка на резултатите на докторската дисертација, користени се дескриптивни и аналитички статистички методи (85).

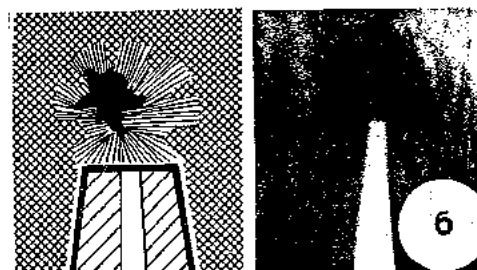
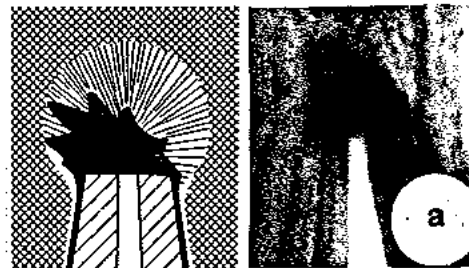
Во статистичката дескрипција на резултатите применети се следниве дескриптивни методи:

- дистрибуција на фреквенцијата;
- процентна застапеност на фреквенциите (%);
- просечна вредност - аритметичка средина (\bar{X});
- медијана, средна вредност по положба (се користи во случај на неправилна распределба);

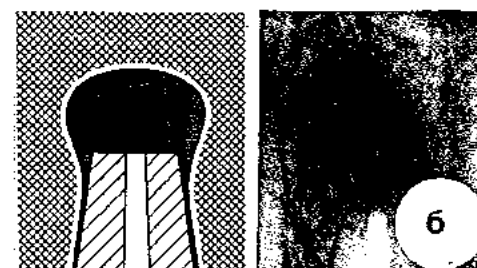
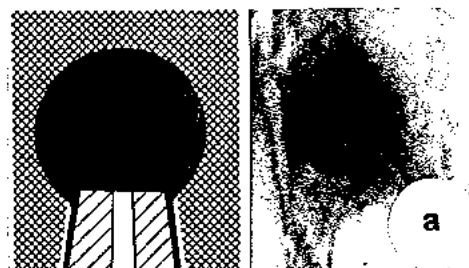


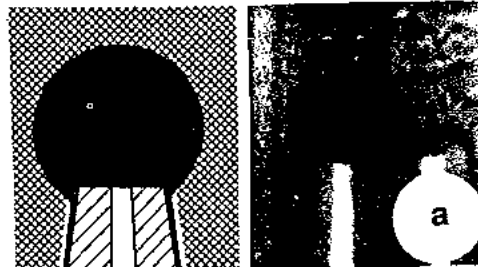
Сл. 12. Потполно заздравување по интарадикуларно вградување на метална надградба: (а) новоформиран периодонтален простор со нормална ширина и lamina dura што може да се следи околу апексот; (б) благо зголемена ширина на апикалниот периодонтален простор, но помалку од двојната ширина од незафатените делови на коренот; (в) благ дефект на lamina dura (максимум 1 mm^2), непосредно до коренското полнење; (г) потполна коскена репарација; коската што се граничи со апикалната ареа нема иста густина како незафатеното околно коскено ткиво; (д) потполна коскена репарација каде не се следи апикален периодонтален простор.

Сл. 13. Непотполно заздравување (цикатрикс) по интрадикуларно вградување на метална надградба. Намалената и локализирана рарефакција треба да ја карактеризира еден од следниве наоди: (а) во рарефакцијата да се препознаваат коскени структури. Периферијата на рарефакцијата да е неправилна и да може да се маркира со компактен коскен раб. Таа треба да е лоцирана асиметрично околу апексот и врската помеѓу рарефакцијата и коскениот спој да е аголна; (б) изолирани цикатрикси во коската со наоди што се среќаваат и во точката "а".

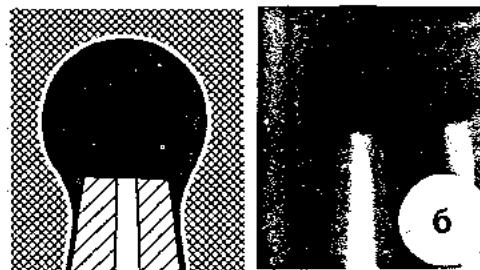


Сл. 14. Неизвесно заздравување по интрадикуларно вградување на метална надградба. Кога рарефакцијата се намалува и ја придружуваат една или повеќе од следниве карактеристики: радиолуценцијата да е поголема од двојната ширина на периодонталниот простор и да е ограничена со коскена структура што личи на lamina dura; да има кружна или полукружна периферија; да е лоцирана симетрично околу апексот; кога се гледаат коскени структури во коскениот кавитет и да се најдат зголемувања во ширината на lamina dura во вид на прстен, коронарно, во однос на радиолуценцијата: (а) непосредно по вградувањето и (б) една година, постоперативно.





Сл. 15. Незадоволително
здравување (неуспех) по
интрадикуларно вградување
на метална надградба. Кога
рарефакцијата е неизменета или
зголемена при споредба со
иницијалната состојба :
(а) непосредно по вградувањето и
(б) една година, постоперативно .



- стандардна девијација, како мерка на варијабилитет (формула 1):

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N-1}} \quad (1)$$

- минимум и максимум.

Од аналитичките статистички методи, применети се следниве:

- Pierson-ов χ^2 -тест, како тест на слагање и како таблица на контингенција (формула 2):

$$\chi^2 = \sum \frac{(f - f')^2}{f'} \quad (2)$$

- кај врзани промероци, користена е Stuart-Maxwell-вата варијанта на χ^2 -тестот (формула 3):

$$\chi^2 = \sum \frac{(A - D)^2}{(A + D)} \quad (3)$$

- еднофакторска анализа на варијанса е користена кај димензиите на коренот, колчето и на коронарниот дел од металната надградба, а за меѓугрупните разлики при анализата на варијансата, користен е Bonfferoni -евиот t-тест (формула 4):

$$F_x = \frac{\sigma_x}{\sigma_R} \quad (4)$$

- исто така, користен е непараметарскиот, Mann-Withney -евиот у-тест на инверзија;
- За статистичката обработка на податоците, користен е статистичкиот пакет Biostatics од Медицинскиот факултет на Тексашкиот универзитет (Dalas, USA).

За графичките презентации на добиените резултати, направени се дводимензионални и тродимензионални графикони, и тоа:

- хистограм на фреквенции;
- тродимензионален кружен дијаграм;
- дводимензионални и тродимензионални \bar{X} дијаграми.

Резултатите се компјутерски обработени со пакетот Hardward graphics за статистичка обработка и Corel CHART 4.0 за графичка презентација; користен е IBM PC 386DX компатибилен персонален сметач.

Резултатите се прикажани и табеларно. Табелите се изведени со софтверскиот пакет Ventura for Windows.

Уметноста на лекувањето се состои
во тоа, на пациентот да му се олесни
времето додека Природата не ја заврши
својата работа

VOLTAIRE

результати

6

РЕЗУЛТАТИ ОД ИСТРАЖУВАЊЕТО

Резултатите од клиничките и рендгенолошките испитувања на примероците во трите групи испитаници се систематизирани во четири дела.

Во првиот дел се прикажани резултатите од клиничките испитувања (анамнестички податоци, клинички наод за состојбата на деструираните заби и фреквенциите на нивното појавување).

Вториот дел содржи резултати од истражувањето на линеарните параметри на забните корени (степен на канално полнење, должина и ширина на корените), нивните сумарни и индексни вредности.

Третиот дел ги презентира резултатите од истражувањето на вредностите на линеарните параметри на изработените метални леани надградби (колче и коронарен дел) во трите групи испитаници, нивните сумарни и индексни вредности како и нивните меѓусебни односи.

Во четвртиот дел се систематизирани апикалните промени на заздравување пред и по интрарадикуларното цементирање на металните леани надградби.

6.1. РЕЗУЛТАТИ ОД КЛИНИЧКИТЕ ИСПИТУВАЊА

Анализата на регистрираните субјективни и објективни тешкотии, во смисла на болка, пореметена функција (мастикаторна и фонетска), нарушувања во естетиката, дадена е во табела 3. Од табе-

ларниот приказ 3 може да се види дека процентуалната застапеност на субјективните и објективните тешкотии, пореметената естетика е застапена во најголем процент (63,71%), поради што пациентите имале потреба од стоматолошко-протетичка рехабилитација. Од вкупно 248 деструирани заби кај 158, поради нарушена естетика, пациентите имале потреба од стоматолошко-протетичка рехабилитација.

Табела 3.

АНАМНЕСТИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТИВНИ И ОБЈЕКТИВНИ ТЕШКОТИИ ОД ДЕСТРУИРАНИОТ ЗАБ

Субјективни и објективни тешкотии	I група	II група	III група	Вкупно
Болка	-	-	37 (45,70)	37 (14,92)
Пореметена функција	40 (42,10)	13 (18,05)	-	53 (21,37)
Пореметена естетика	55 (57,90)	59 (81,95)	44 (54,30)	158 (63,71)
Вкупно	95	72	81	248

6.1.1. Резултати од клиничкиот наод на состојбата на деструираните заби

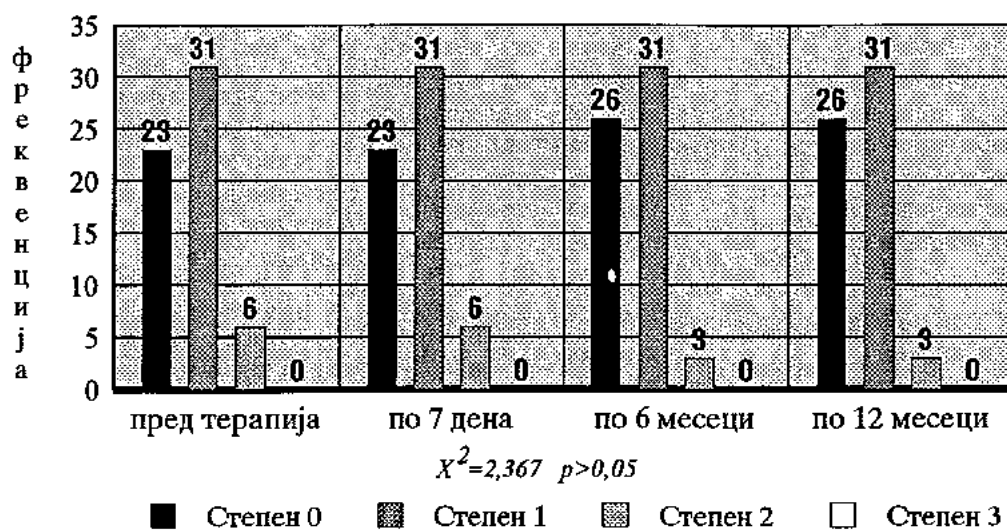
Клиничкиот наод на состојбата на деструираните заби е проследен во смисла на промени на гингивата пред и по протетичката рехабилитација, потоа, во смисла на степенот на коскена ресорпција и степенот на орална хигиена.

6.1.1.1. Анализа на промените на гингивата пред и по протетичката рехабилитација

Со клиничка опсервација (граф. 1) пред протетичката рехабилитација и 7 дена по неа, кај 60 испитаници констатиравме дека кај 23 гингивата не покажа знаци на воспаление. Во интервали од 6 и 12 месеци по рехабилитацијата, гингивален индекс 0 беше најден кај

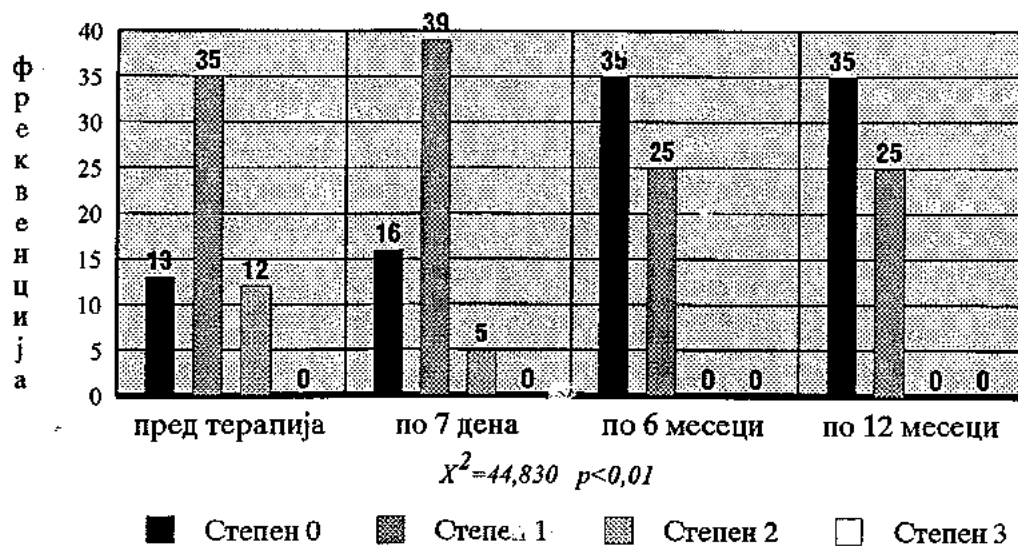
Графикон 1

ПРОМЕНИ НА ГИНГИВАТА ПРЕД И ПО ПРОТЕТИЧКАТА РЕХАБИЛИТАЦИЈА
(СПОРЕД ИНДЕКСОТ НА SILNESS-LÖE, ПРВА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ
СО ЕНДОДОНТСКИ ТРЕТИРАНИ РАДИКСИ.)



Графикон 2

ПРОМЕНИ НА ГИНГИВАТА ПРЕД И ПО ПРОТЕТИЧКАТА РЕХАБИЛИТАЦИЈА
(СПОРЕД ИНДЕКСОТ НА SILNESS-LÖE, ВТОРА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ,
СО ПРЕТХОДНО АПИКОТОМИРАНИ РАДИКСИ.)



26 испитаници. Кај 31 беше констатирана блага инфламација и пред и по протетичката рехабилитација, а умерена, при прегледот пред и по 7 дена од рехабилитацијата кај 6 пациенти, за тој број да се намали на 3 во опсервацискиот период од 6 и 12 месеци.

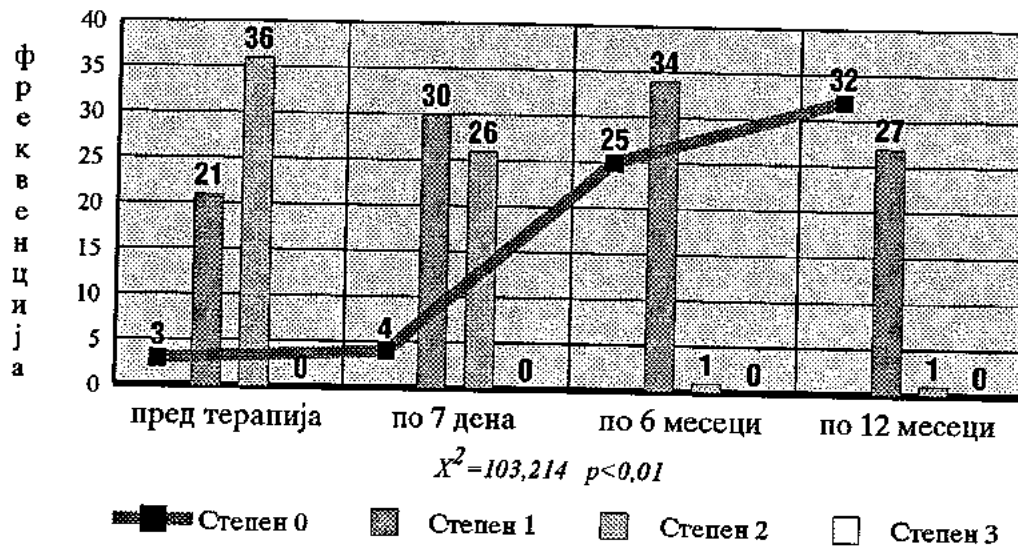
Од статистичката анализа произлегува дека $\chi^2 = 2,367$ и $p > 0,05$, што укажува дека не постои статистички значајна разлика во степените на Silness Løe индексот (28) пред и по протетичката рехабилитација.

При клиничкиот преглед на 60-те испитаници од втората група кај кои претходно била извршена апикотомија, доминантно место заземаат тие со степен 1 блага инфламација. Резултатите од оваа група испитувања ги даваме во графикон 2. Кај нив, Stuart-Maxwell-овата варијанса на χ^2 -тестот изнесуваше 44,830 и $p < 0,01$, што зборува за статистички високо значајна разлика во степените на индексот на Silness Løe пред и по протетичката рехабилитација, или за значајно подобрување на воспалението на гингивата.

Од графиконот 3, во кој се дадени промените на гингивата кај испитаниците од третата група (радикси со периапикални промени и интраоперативен третман со едновремено вградување на металната леана надградба) може да се забележи статистички високо значајна разлика на индексот на Silness Løe; $\chi^2 = 103,214$ и $p < 0,01$, што укажува дека доаѓа до статистички значаен пораст на подобрување на промените на гингивата во интервалите од 6 и 12 месеци по протетичката рехабилитација. Впечатлив е наодот дека степенот 2 гингивална инфламација што при првиот преглед беше најден кај 36 испитаници и по 7 дена кај 26, во опсервацискиот период на 6 и 12 месеци значајно се намалил и перзистирал само кај 1 испитаник. Наедно, степенот 0, што беше застапен кај 3 испитаника при првиот преглед и кај 4 по 7 дена од рехабилитацијата, во периодот од 6 и 12 месеци бележи пораст и се регистрира кај 25 и 32 испитаника, респективно.

Графикон 3

ПРОМЕНИ НА ГИНГИВАТА ПРЕД И ПО ПРОТЕТИЧКАТА РЕХАБИЛИТАЦИЈА
(СПОРЕД ИНДЕКСОТ НА SILNESS LÖE, ТРЕТА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ,
КАЈ РАДИКСИ СО ПАП И ИНТРАОПЕРАТИВЕН ТРЕТМАН)



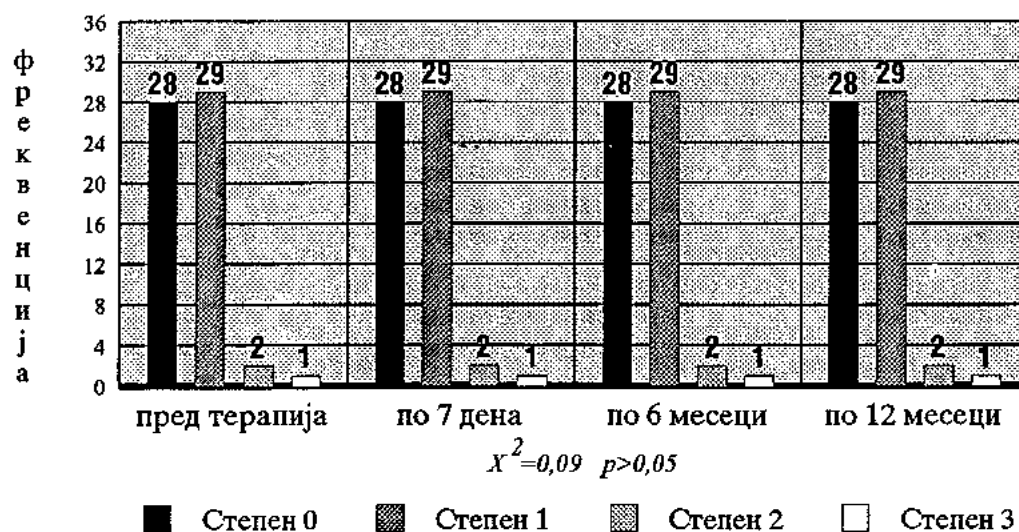
6.1.1.2. Анализа на степенот на ресорпција на алвеоларната коска пред и по протетичката рехабилитација

Степенот на ресорпција на алвеоларната коска пред и по протетичката рехабилитација беше проследен според индексот на Sandler Stahl (28) во трите групи испитаници (граф. 4, 5 и 6).

Резултатите прикажани на графиконите 4, 5 и 6 укажуваат дека вредностите за степенот на коскена ресорпција не покажуваат значајни разлики кај трите групи испитаници (за сите групи $\chi^2 = 0,09$ и $p > 0,05$).

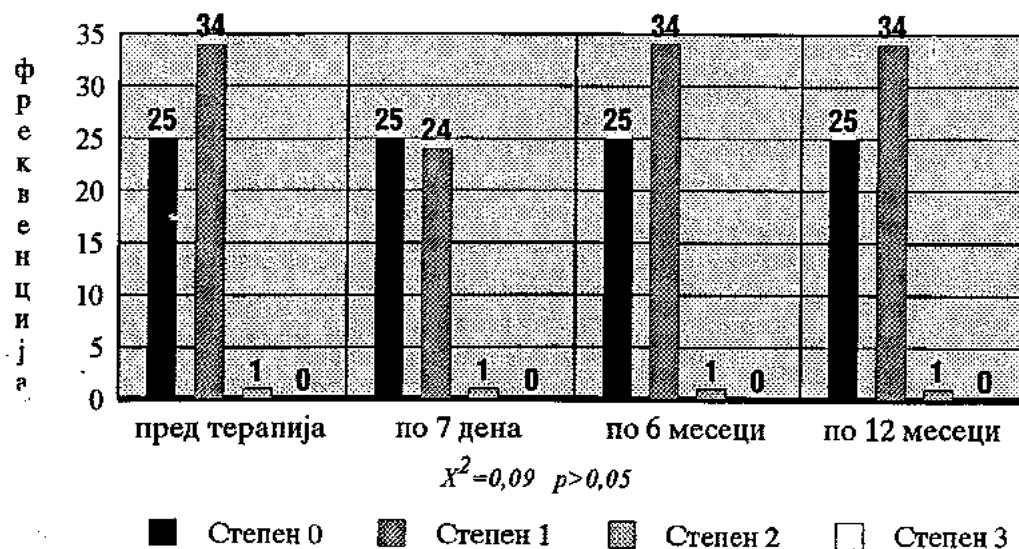
Графикон 4

СТЕПЕН НА РЕСОРПЦИЈА НА АЛВЕОЛАРНАТА КОСКА
(СПОРЕД ИНДЕКСОТ НА SANDLER STAHL, ПРВА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)



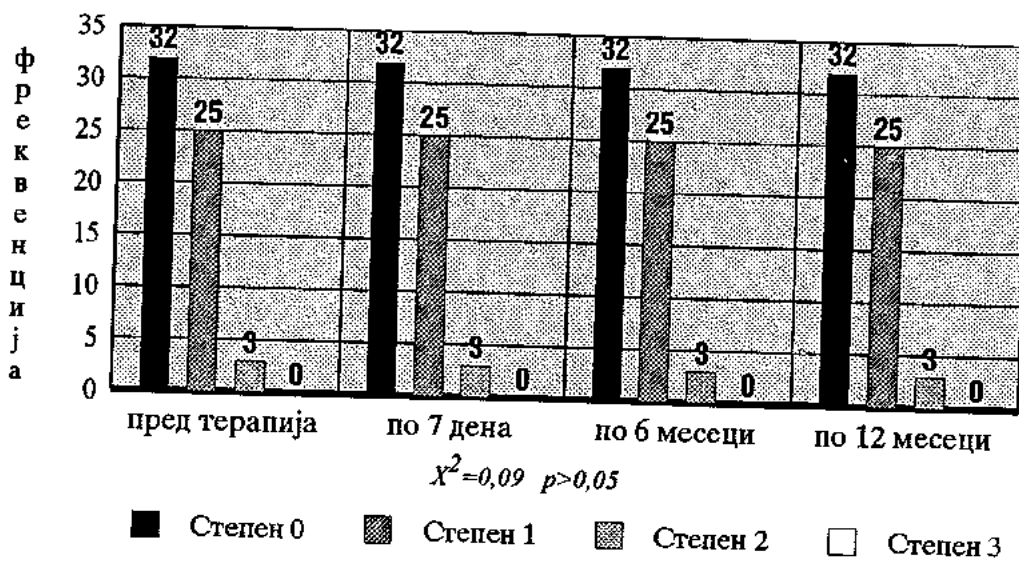
Графикон 5

СТЕПЕН НА РЕСОРПЦИЈА НА АЛВЕОЛАРНАТА КОСКА
(СПОРЕД ИНДЕКСОТ НА SANDLER STAHL, ВТОРА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)



Графикон 6

СТЕПЕН НА РЕСОРПЦИЈА НА АЛВЕОЛАРНАТА КОСКА
(СПОРЕД ИНДЕКСОТ НА SANDLER STAHL, ТРЕТА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)

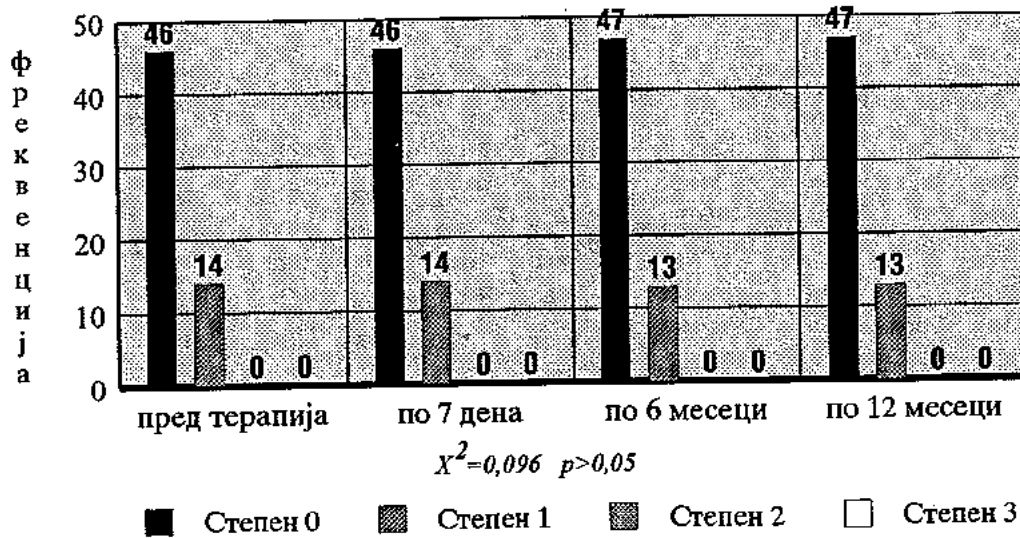


6.1.1.3. Анализа на оралната хигиена (Green Vermillion индекс) пред и по протетичката рехабилитација

Од анализата на резултатите за степенот на орална хигиена (28), прикажани во графиконите 7, 8 и 9 се воочува дека во првата група испитаници со ендодонтски третирани радикали не постои статистички значајна разлика пред и по протетичката рехабилитација. Во втората група, кај кои била изведена апикотомија, постои статистички значајна разлика на индексот на орална хигиена, додека кај третата група испитаници постои статистички високо значајна разлика на овој индекс во интервалите пред и по протетичката рехабилитација, односно регистрираме зголемен број пациенти со подобрена орална хигиена (степен 0, од 26 при првиот преглед, најдовме кај 47 испитаници по 12 месеци); χ^2 за оваа група изнесуваше 33,182 и $p < 0,01$.

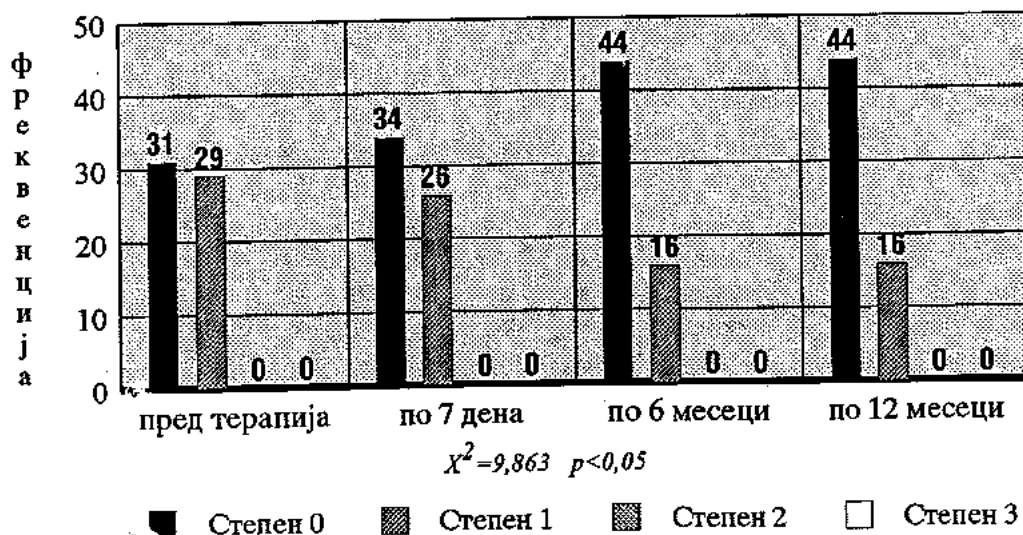
Графикон 7

СТЕПЕН НА ОРАЛНА ХИГИЕНА
(СПОРЕД ИНДЕКСОТ НА GREENE -VERMILLION, ПРВА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)



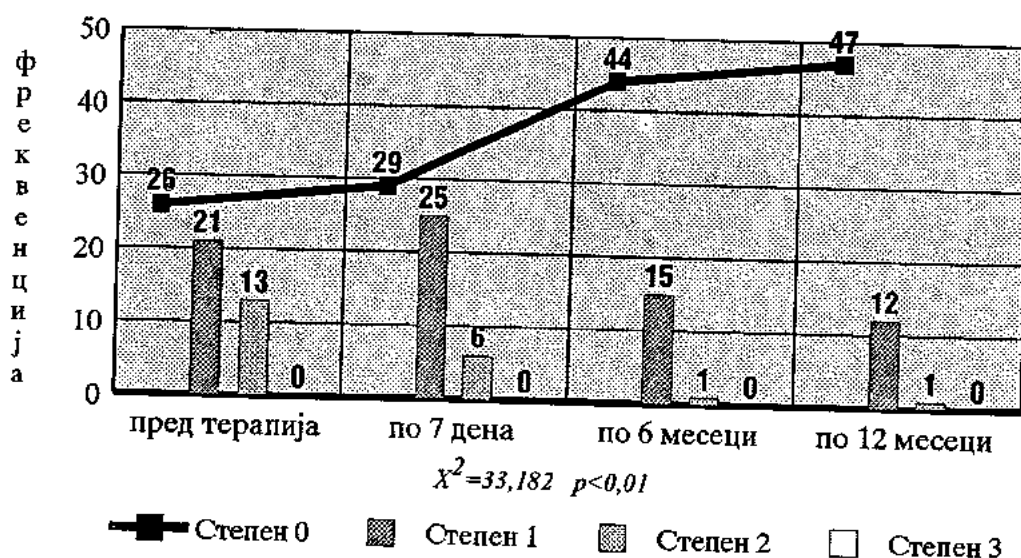
Графикон 8

СТЕПЕН НА ОРАЛНА ХИГИЕНА
(СПОРЕД ИНДЕКСОТ НА GREENE -VERMILLION, ВТОРА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)



Графикон 9

СТЕПЕН НА ОРАЛНА ХИГИЕНА
(СПОРЕД ИНДЕКСОТ НА GREENE -VERMILLION, ТРЕТА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)

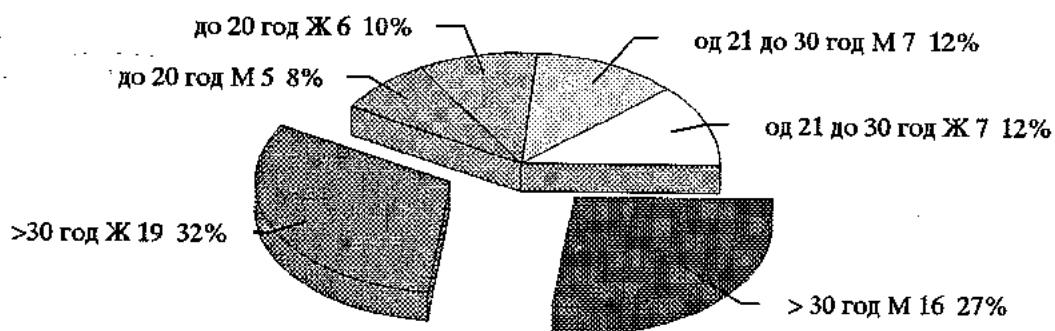


6.1.2. Фреквенции на појавување на деструирани заби

Од фреквенциите на појавување на деструирани заби по пол и возраст, прикажани на графиконите 10, 11 и 12 се следи највисок процент на нивна застапеност кај испитаниците од старосната група над 30 години. Изразена е позначајна разлика во големините на фреквенциите на појавување помеѓу машкиот и женскиот пол, а во полза на женскиот кај сите три групи испитаници.

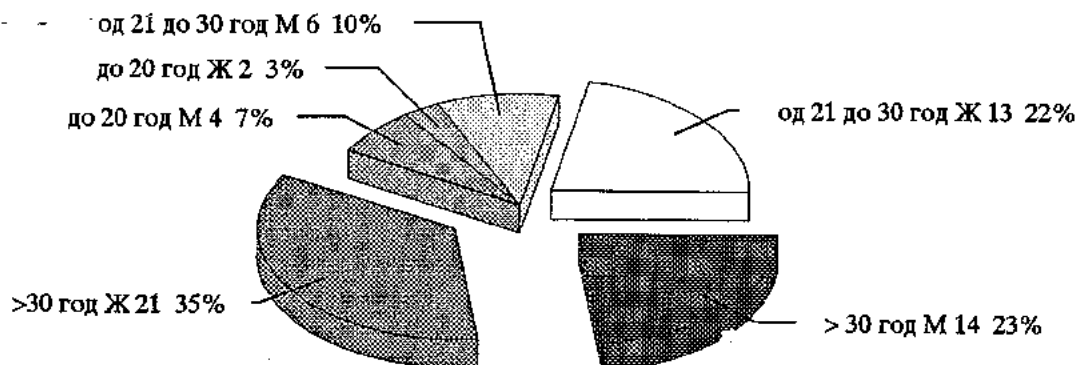
Графикон 10

ФРЕКВЕНЦИЈА НА ПОЈАВУВАЊЕ НА ЕНДОДОНТСКИ ТРЕТИРАНИ
ДЕСТРУИРАНИ ЗАБИ (ПРВА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ, ПОЛ И ВОЗРАСТ)



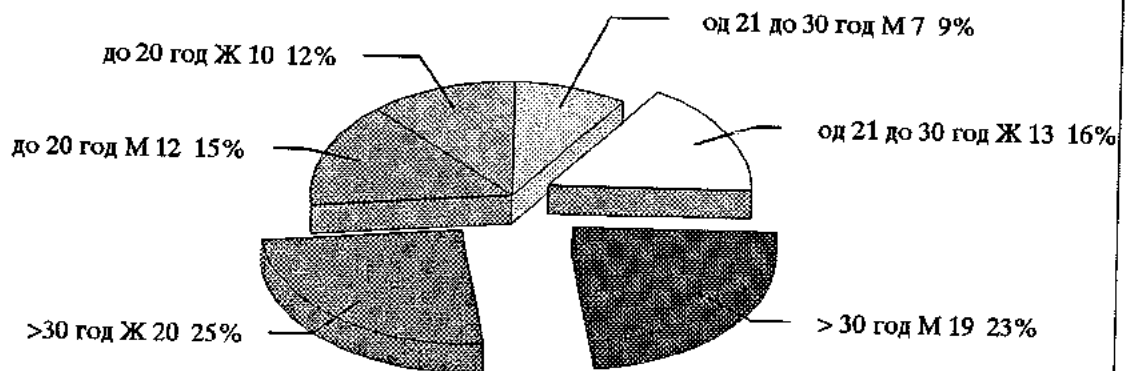
Графикон 11

ФРЕКВЕНЦИЈА НА ПОЈАВУВАЊЕ НА ПРЕТХОДНО АПИКОТОМИРАНИ
ДЕСТРУИРАНИ ЗАБИ (ВТОРА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ, ПОЛ И ВОЗРАСТ)



Графикон 12

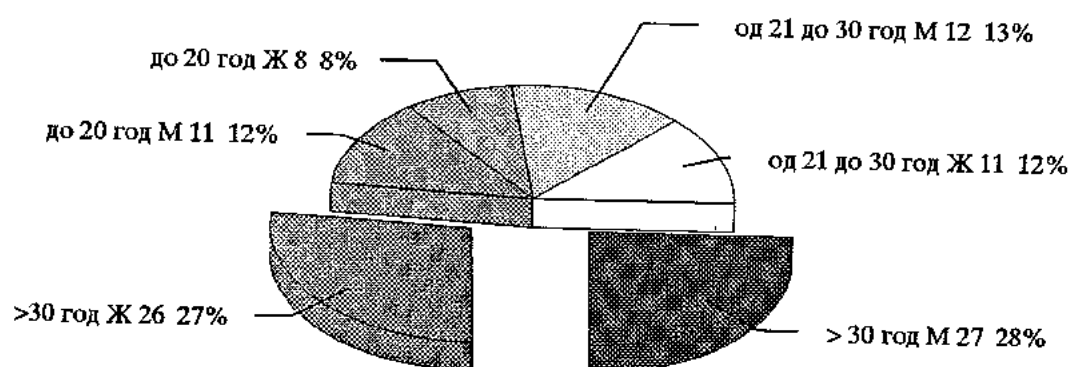
ФРЕКВЕНЦИЈА НА ПОЈАВУВАЊЕ НА РАДИКСИ СО ПАП И ИНТРАОПЕРАТИВЕН ТРЕТМАН (ТРЕТА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ, ПОЛ И ВОЗРАСТ)



Највисок процент на фреквенции по број на третирани деструирани заби во трите групи испитаници најдовме во возрасната група над 30 години (граф. 13, 14 и 15). Не постои поголема разлика помеѓу вредностите за машкиот и женскиот пол. Позначајна разлика помеѓу половите е најдена по бројот на третирани деструирани заби во групата до 20 годишна возраст, а во полза на машкиот пол.

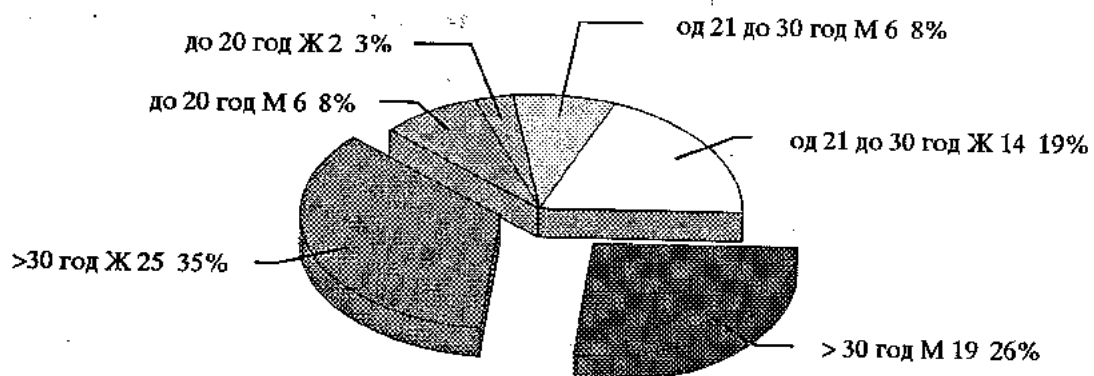
Графикон 13

ФРЕКВЕНЦИЈА НА ПОЈАВУВАЊЕ НА ЕНДОДОНТСКИ ТРЕТИРАНИ ЗАБИ
(ПРВА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ, ПО БРОЈ НА ТРЕТИРАНИ ЗАБИ)



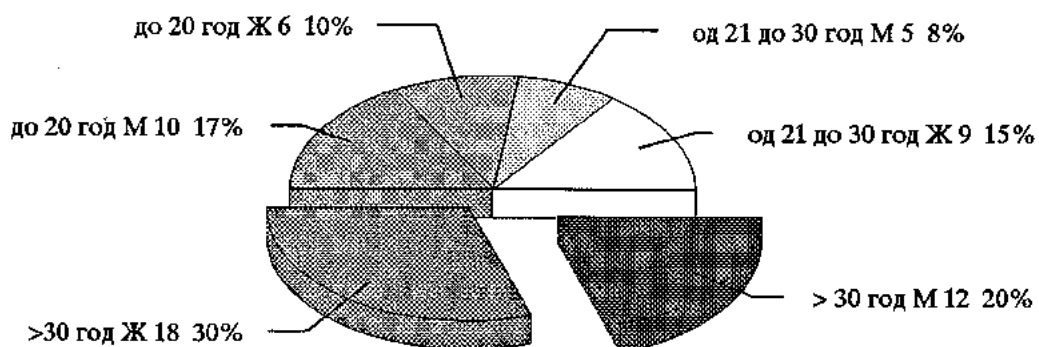
Графикон 14

ФРЕКВЕНЦИЈА НА ПОЈАВУВАЊЕ НА ПРЕТХОДНО АПИКОТОМИРАНИ ДЕСТРУИРАНИ ЗАБИ (ВТОРА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ, ПО БРОЈ НА ТРЕТИРАНИ ЗАБИ)



Графикон 15

ФРЕКВЕНЦИЈА НА ПОЈАВУВАЊЕ НА РАДИКСИ СО ПАП И ИНТРАОПЕРАТИВЕН ТРЕТМАН (ТРЕТА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ, ПО БРОЈ НА ТРЕТИРАНИ ЗАБИ)

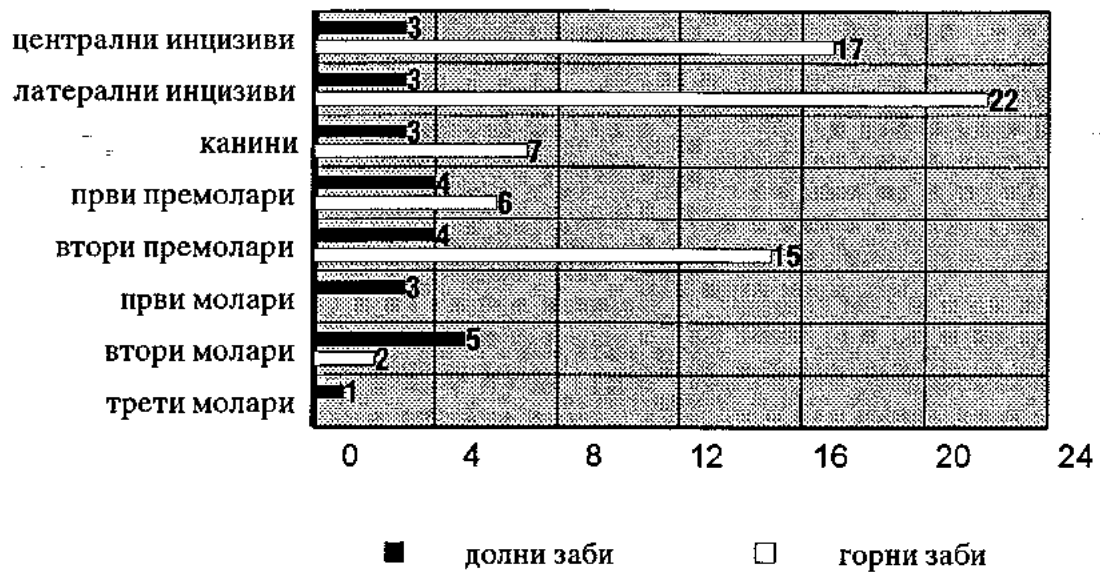


Во структурата на распоредот на фреквенциите по вид на деструиран заб, кај сите три групи испитаници, доминираат деструирани заби во горната вилица.

Во првата група (граф. 16), доминираат последователно, латералните инцизиви (22), централните инцизиви (17) и првис премолар (15).

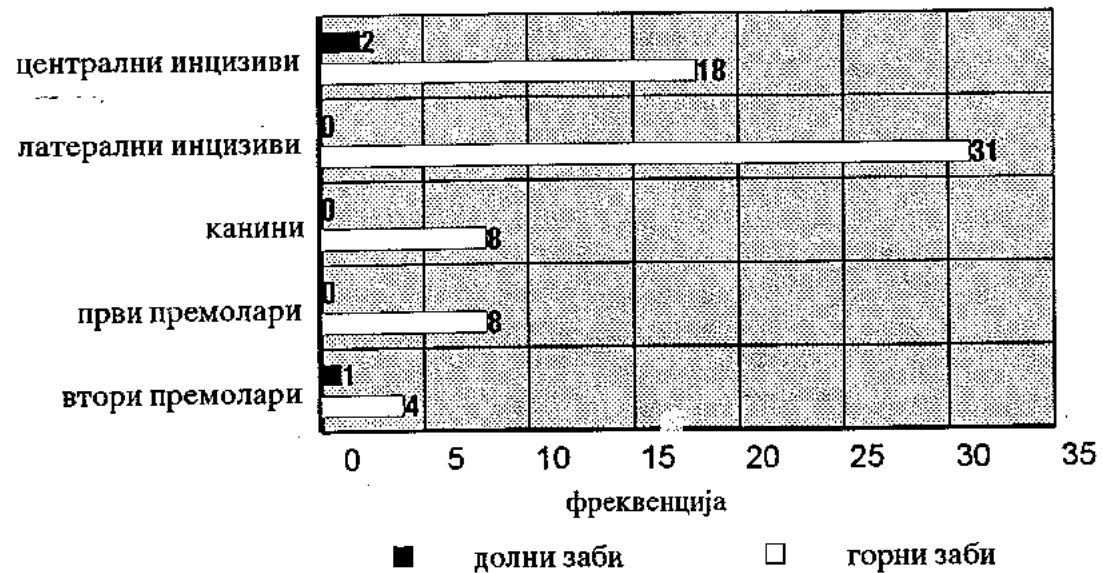
Графикон 16

РАСПОРЕД НА ЕНДОДОНТСКО ТРЕТИРАНИ ДЕСТРУИРАНИ ЗАБИ
ПО ВИД НА ЗАБИ



Графикон 17

РАСПОРЕД НА ПРЕТХОДНО АПИКОТОМИРАНИ ДЕСТРУИРАНИ ЗАБИ
ПО ВИД НА ЗАБИ



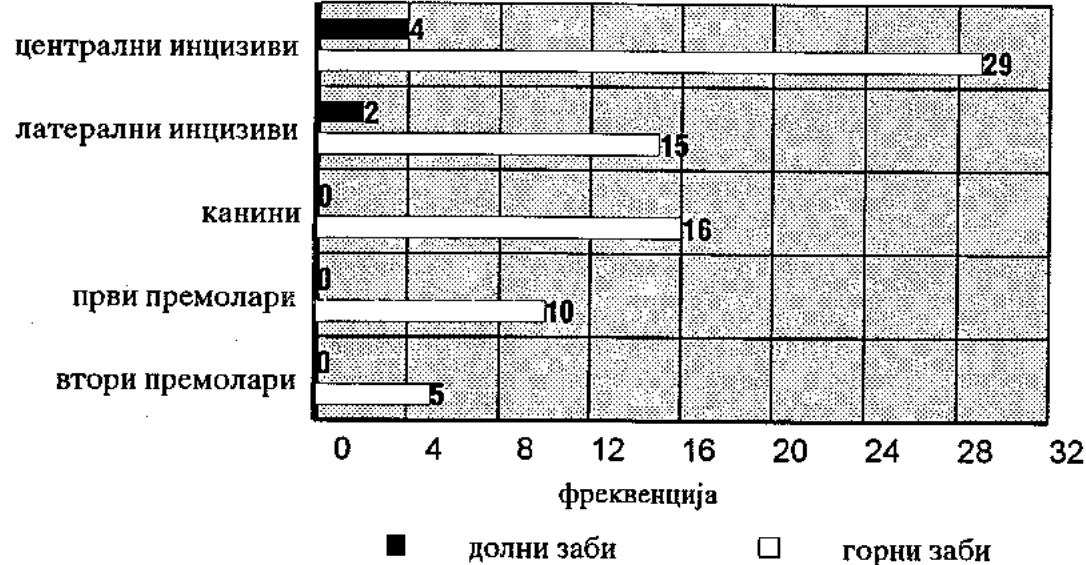
Во втората група (граф. 17), тоа се латералните инцизиви (31) и централните инцизиви (18).

Во третата група (граф. 18) доминираат централните инцизиви (29).

Во сите три групи испитаници, во долната вилица има рамномерно распределување на третираните заби според видот.

Графикон 18

*РАСПОРЕД НА ДЕСТРУИРАНИ ЗАБИ СО ПАПИ И
ИНТРАОПЕРАТИВЕН ТРЕТМАН, ПО ВИД НА ЗАБИ*



При стомато-протетичката рехабилитација на деструираните заби реставрирани со метални леани надградби, во трите групи испитаници, при дефинитивната протетичка рехабилитација, доминантно место заземаат фиксно-протетичките конструкции коронки, наспроти мостовите.

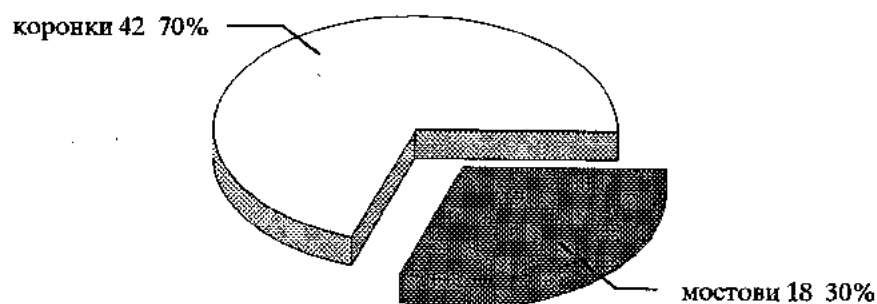
Во првата група (граф. 19) коронките се застапени со 70% а мостовите со 30%.

Во втората група (граф. 20) има 58% коронки и 42% мостови.

Во третата група (граф. 21) застапеноста на коронките е 67% а на мостовите 33%.

Графикон 19

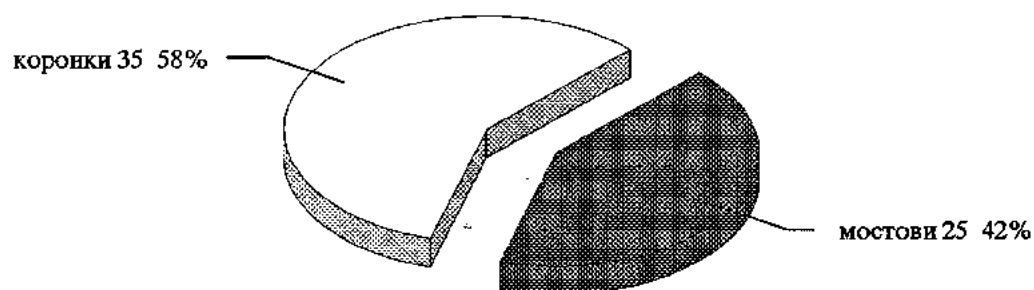
СТОМАТО-ПРОТЕТИЧКА РЕХАБИЛИТАЦИЈА СО ФИКСНО-ПРОТЕТИЧКИ КОНСТРУКЦИИ (ПРВА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)



$$X^2 = 4,021 \quad p < 0,05$$

Графикон 20

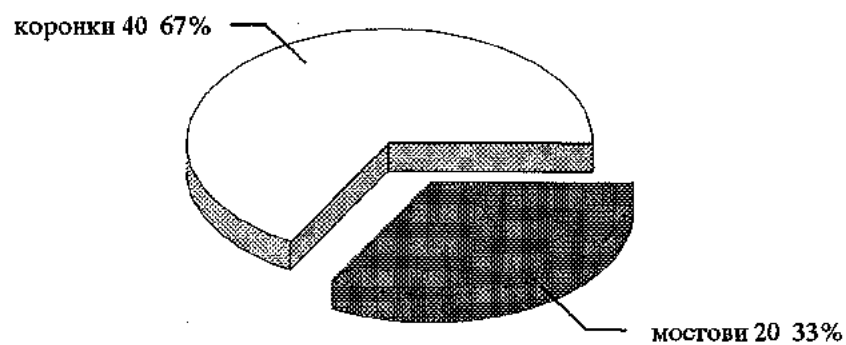
СТОМАТО-ПРОТЕТИЧКА РЕХАБИЛИТАЦИЈА СО ФИКСНО-ПРОТЕТИЧКИ
КОНСТРУКЦИИ (ВТОРА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)



$$\chi^2 = 0,537 \quad p > 0,05$$

Графикон 21

СТОМАТО-ПРОТЕТИЧКА РЕХАБИЛИТАЦИЈА СО ФИКСНО-ПРОТЕТИЧКИ
КОНСТРУКЦИИ (ТРЕТА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)



$$\chi^2 = 2,777 \quad p > 0,05$$

6.2. РЕЗУЛТАТИ ОД РЕНДГЕНОЛОШКИТЕ ИСПИТУВАЊА

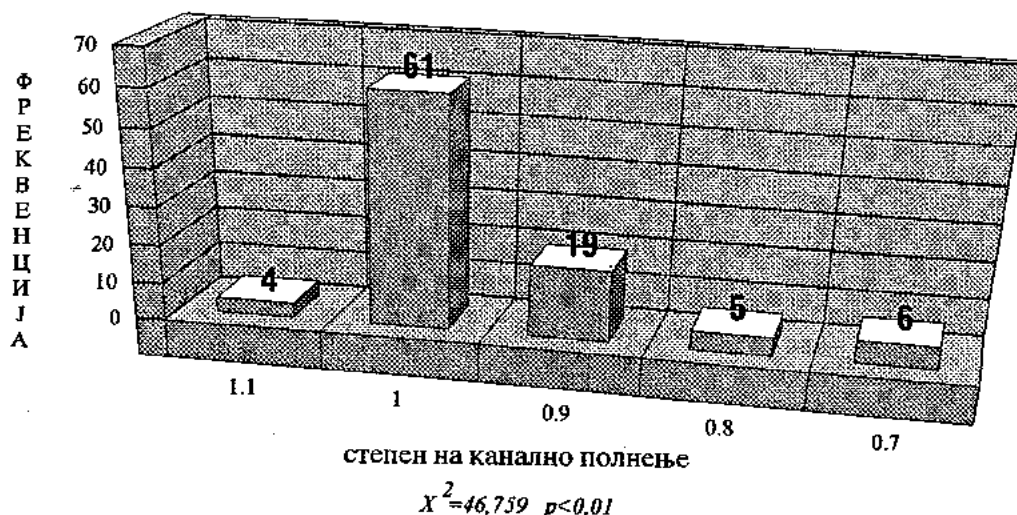
Од анализата на рендгенограмите на забите што ги третиравме ги утврдивме следниве параметри: степен на канално полнење и сумарните радикуларни вредности.

6.2.1. Степен на канално полнење

Степенот на канално полнење, одредуван по методот на Fechter (91), во трите групи испитаници (граф. 22, 23 и 24) покажува статистички високо значајна разлика во големините на овој параметар. Во однос на 95 ендодонтски третирани заби во првата група испитаници, степен 1 има најзначаен број фреквенции (61). Во втората група, од 72 претходно апикотомирани деструирани заби, степен 1 има кај 51

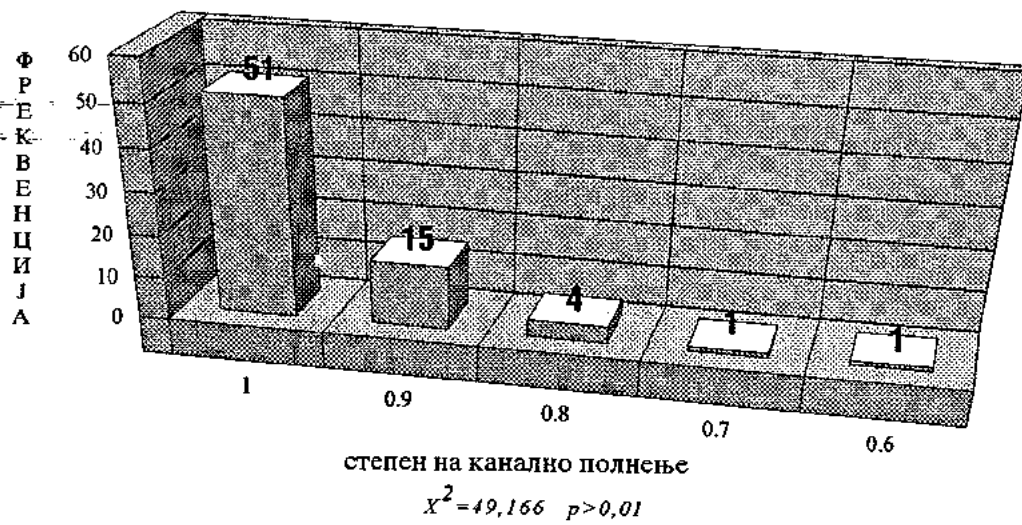
Графикон 22

СТЕПЕН НА КАНАЛНО ПОЛНЕЊЕ НА ЕНДОДОНТСКИ ТРЕТИРАНИ ДЕСТРУИРАНИ ЗАБИ (СПОРЕД МЕТОДОТ НА FECHTER, ПРВА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)



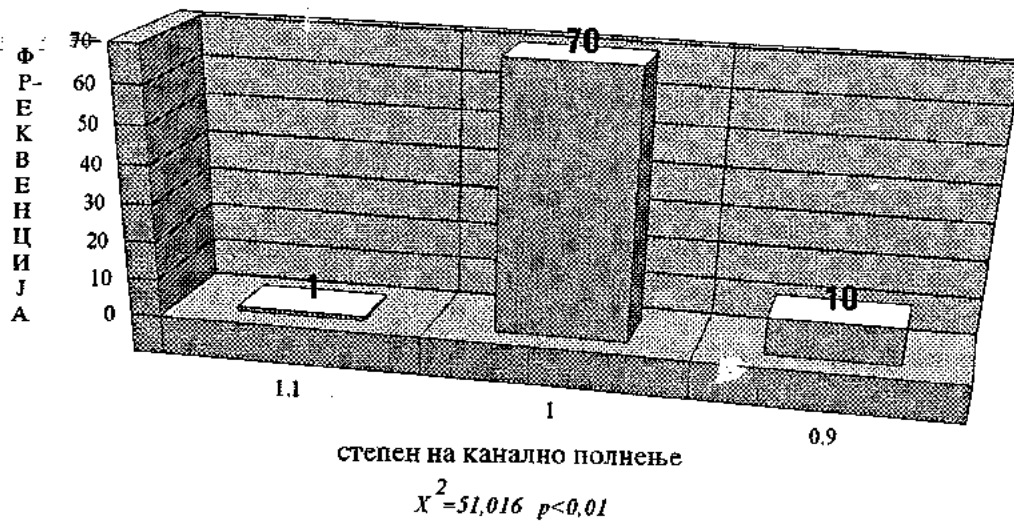
Графикон 23

СТЕПЕН НА КАНАЛНО ПОЛНЕЊЕ НА ПРЕТХОДНО АПИКОТОМИРАНИ ДЕСТРУИРАНИ ЗАБИ (СПОРЕД МЕТОДОТ НА ФЕШТЕР, ВТОРА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)



Графикон 24

СТЕПЕН НА КАНАЛНО ПОЛНЕЊЕ НА ДЕСТРУИРАНИ ЗАБИ СО ПАП И ИНТРАОПЕРАТИВЕН ТРЕТМАН (СПОРЕД МЕТОДОТ НА ФЕШТЕР, ТРЕТА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)



испитаник и во третата група, степен 1 најдовме кај 70 од вкупно 81 деструиран заб со периапикални промени и извршен интраоперативен третман.

6.2.2. Сумарни радикуларни вредности

- Проблемот на естетската и функционалната реконструкција на деструираните заби и потребата од нивно претходно надградување со метални лсани надградби ја наметна потребата од определување на линеарните параметри (цервико-апикална должина на коренот, мезиодистална ширина (МД) и лабио-(буко)-орална ширина (БО) на корените од преостанатите деструирани заби во горната и во долната вилица, нивните сумарни и индексни вредности и нивните меѓусебни односи.

Цервико-апикалната должина и мезиодисталната ширина на корените се определуваше од рендгенограми, додека, лабио-(буко)-оралната ширина ја меревме во уста, со линсар.

Со математичко-статистичка анализа на линеарните параметри како и нивните сумарни и индексни вредности ги добивме резултатите што ги групиравме подолу.

6.2.2.1. Просечна цервико-апикална должина на корените

Просечната цервико-апикална должина на корените, изразена во милиметри, за горните и долните заби ја даваме во табелите 4 и 5.

Со математичко-статистичка обработка на линеарните параметри и нивните индексни вредности за цервико-апикалната должина на корените на горните и долните заби (таб. 4 и 5) добиени се следниве резултати: еднофакторската анализа на варијанса а $F=4,9563$ и $p < 0,05$, што значи дека постои статистички значајна разлика во

должината на корените на горниот централен инцизив помеѓу трите испитувани групи.

Во првата група, должината изнесува 14,4 mm, во втората 12,6 mm и во третата 13,6 mm. Bonferroni-евиот t-тест покажува дека разликата е значајна помеѓу втората и првата група, додека третата и втората група не се разликуваат меѓу себе.

Табела 4.

ЦЕРВИКО-АПИКАЛНА ДОЛЖИНА НА КОРЕНИТЕ НА ГОРНИТЕ ЗАБИ (\bar{X} /mm)

Група	В и д н а з а б					
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Втор молар
Ендодонтски третирани	14,4	14,3	16,7	13,7	14	17
Претходно апикотомирани	12,6	12	14,4	11,9	10,5	-
Интраоперативно третирани	13,6	12,3	14,9	12,1	12,2	-

Табела 5.

ЦЕРВИКО-АПИКАЛНА ДОЛЖИНА НА КОРЕНИТЕ НА ДОЛНИТЕ ЗАБИ (\bar{X} /mm)

Група	В и д н а з а б							
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Прв молар	Втор молар	Трет молар
Ендодонтски третирани	12,3	13,7	17,7	13,5	14,8	12	12,6	11
Претходно апикотомирани	14	-	-	-	13	-	-	-
Интраоперативно третирани	12,5	13	-	-	-	-	-	-

За горниот латерален инцизив, еднофакторската анализа на варијансата $F=16,216$ и $p < 0,01$, односно, постои високо значајна разлика во должината на корените. Bonferroni-евиот t-тест покажува дека најголема должина на корените има кај првата група испитаници (14,3 mm), потоа следува третата група (12,3 mm), а најмала е кај втората (12 mm).

За горниот канин еднофакторската анализа на варијансата е $F=6,558$ и $p < 0,01$, што значи дека постои статистички високо значајна разлика на должината на корените. Bonferroni-евиот t-тест покажува дека должината е најголема кај првата група испитаници (16,7 mm), потоа доаѓа третата група (14,9 mm), а најмала е кај втората (14,4 mm).

За горниот прв премолар $F=2,8363$ и $p > 0,05$, што значи дека не постои статистички значајна разлика на должината на корените на овој заб.

За горниот втор премолар $F=17,5644$ и $p < 0,01$, односно постои статистички значајна разлика на должината на корените помеѓу групите. Bonferroni-евиот t-тест покажува дека најголема должина има, исто така, првата група (14 mm), потоа следи третата група (12,2 mm), а најмала должина се најде кај втората (10,5 mm).

За горниот втор молар, бидејќи беше застапен само кај првата група испитаници, во смисла на просечна должина, се пресмета збирот на должините на корените, и таа изнесува 17 mm.

Од еднофакторската анализа на варијансата за долниот централен инцизив, $F=3,6842$ и $p > 0,05$, произлегува дека нема статистички значајна разлика во должината на корените меѓу трите групи. Истото се однесува и за долниот централен инцизив, за кој го применивме Mann-Whitney-евиот U-тест, каде $Z=-1,3333$ и $p > 0,05$. Со истиот тест, за долниот втор премолар најдовме $Z=-1,451$ и $p > 0,05$,

што значи дека нема статистички значајна разлика во должината на корените помеѓу групите.

Долниот канин е застапен само во првата група испитаници и неговата просечна должина на корените изнесува 17,7 mm. Исто така, просечната должина на долниот прв премолар изнесува 13,5 mm, за долниот прв молар 12 mm, за вториот молар 12,6 mm и за третиот молар 11 mm.

6.2.2.2. Просечни ширини на корените на горните и долните заби

Просечната мезио-дистална ширина на корените на горните и долните заби е измерена со линеар и вредностите ги прикажуваме во табелите 6 и 7.

Табела 6.

МЕЗИО-ДИСТАЛНА ШИРИНА (МД) НА КОРЕНИТЕ НА ГОРНИТЕ ЗАБИ (\bar{X} /mm)

Група	В и д н а з а б					
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Втор молар
Ендодонтски третирани	6,7	5	5,1	5,3	5,1	10
Претходно апикотомирани	6,4	4,9	5,8	5,6	5,4	-
Интраоперативно третирани	6,8	5,1	6,5	5,3	5,2	-

Еднофакторската анализа за горниот централен инцизив го даде $F=3,2577$ и $p < 0,05$, што значи дека постои статистички значајна разлика во МД ширината помеѓу групите. За горниот латерален инцизив $F=0,6561$ и $p > 0,05$, односно нема значајна разлика во МД

ширината. Горниот канин, при анализата, покажа $F=6,32,83$ и $p < 0,01$, што зборува за статистички високо значајна разлика меѓу трите групи, а со Bonferroni-евиот t -тест се утврди дека најголема МД ширина има кај третата група испитаници а најмала кај првата. За горниот прв премолар $F=0,71$ и $p > 0,05$, а за горниот втор премолар $F=0,6801$ и $p > 0,05$, односно, за овие заби нема статистички значајна разлика во МД ширината на корените. Средната вредност на МД ширината на горниот втор молар во првата група испитаници изнесува 10 mm (таб. 6).

Од резултатите во таб. 7, за долниот централен инцизив $F=4,2$ и $p > 0,05$, што значи дека нема статистички значајна разлика на МД ширината на корените меѓу трите групи испитаници. За долниот латерален инцизив, со Mann-Whitney-овиот U -тест добивме $Z=-1,2247$ и $p > 0,05$ и за долниот втор премолар $Z=-0,5$ и $p > 0,05$, што исто не покажува статистички значајна разлика во МД ширината на корените.

Просечната МД ширина на корените на долните заби во првата група испитаници изнесува, за долниот канин 5,5 mm, за првиот премолар 5,1 mm, за првиот молар 9,2 mm, вториот молар 9 mm и за третиот молар 10 mm.

Табела 7.

МЕЗИО-ДИСТАЛНА ШИРИНА (МД) НА КОРЕНИТЕ НА ДОЛНИТЕ ЗАБИ (\bar{X} /mm)

Група	В и д н а з а б							
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Прв молар	Втор молар	Трет молар
Ендодонтски третирани	3,3	4	5,5	5,1	5,3	9,2	9	10
Претходно апикотомирани	4	-	-	-	5	-	-	-
Интраоперативно третирани	3,8	4,5	-	-	-	-	-	-

Во големините на параметарот БО ширина на корените на горните заби (таб. 8) се забележува незначителна разлика помеѓу трите групи испитаници.

Еднофакторската анализа на варијансата за централните горни инцизиви е $F=1,0578$ и $p > 0,05$, за латералните инцизиви $F=0,8652$ и $p > 0,05$ и за првите премолари $F=3,3$ и $p > 0,05$, што значи дека не постои статистички значајна разлика во големините на овој параметар меѓу групите.

Статистички високо значајна разлика во БО ширината за горните канини е утврдена со истата анализа, каде $F=47,2571$ и $p < 0,01$. Bonferroni-евиот t-тест покажа најголема вредност кај првата група испитаници а најмала кај третата.

Исто така, БО ширината на горните втори премолари, со $F=7,9997$ и $p < 0,01$, зборува за статистички високо значајна разлика. Најголема вредност најдовме кај првата група испитаници а најмала кај третата. Средната вредност на БО ширината на горниот втор молар изнесува 10 mm.

Кај БО ширината на корените на долните заби (таб. 9), добиени како збир на поединечните ширини, се забележува дека за централниот долен инцизив нема статистички значајна разлика помеѓу трите групи испитаници ($F=0,6$ и $p > 0,05$); за латералниот долен инцизив, исто така, не постоеше статистички значајна разлика ($Z = -1,5215$ и $p > 0,05$).

Слично, и вториот долен премолар не покажа статистички значајна разлика ($Z = -0,5$ и $p > 0,05$). Средната вредност на БО ширината на корените на долните заби во првата група испитаници изнесува: за долниот канин - 6,8 mm, за првиот премолар - 7,3 mm, за првиот молар - 9,3 mm, за вториот молар - 9,4 mm и за третиот молар - 10 mm.

Табела 8.

ЛАБИО-(БУКО)-ОРАЛНА ШИРИНА (БО) НА КОРЕНИТЕ НА ГОРНИТЕ ЗАБИ (\bar{X}/mm)

Група	В и д н а з а б					
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Втор молар
Ендодонтски третирани	5,9	5,2	7,1	7,5	7,9	10
Претходно апикотомирани	6,1	5,1	6,9	7,6	7,3	-
Интраоперативно третирани	5,9	5	5,9	7,1	7,1	-

Табела 9.

ЛАБИО-(БУКО)-ОРАЛНА ШИРИНА (БО) НА КОРЕНИТЕ НА ДОЛНИТЕ ЗАБИ (\bar{X}/mm)

Група	В и д н а з а б							
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Прв молар	Втор молар	Трет молар
Ендодонтски третирани	5,3	5,8	6,8	6,8	7,3	9,3	9,4	10
Претходно апикотомирани	5,5	-	-	-	7	-	-	-
Интраоперативно третирани	5,3	5,3	-	-	-	-	-	-

6.3. СУМАРНИ ВРЕДНОСТИ НА МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ

Земајќи ги предвид вредностите од претходните наоди за должината и ширината на корените, во натамошната анализа и математичко-статистичка обработка ќе ги прикажеме резултатите од истражувањата на линеарните параметри на металните надградби: кочле и коронарен дел, нивните односи и индексни вредности, а со тоа ќе

извршиме процена на нивната употребна вредност во рехабилитацијата на преостанатите радикали во усната празнина.

6.3.1. Просечни должини и ширини на колчето од металната надградба

Просечната должина на колчињата од металните надградби, измерена со шублер, ја претставува должината измерена од преодот на коронарниот дел со колчето на надградбата до најаликалната точка на металното колче. Добиените вредности за горните заби, за секој заб, поединечно, прикажани се во табелата 10, а за долните, во табела 11.

Табела 10.

ПРОСЕЧНА ДОЛЖИНА НА КОЛЧИЊАТА ОД МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ - горни заби

Група	В и д н а з а б					
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Втор молар
Ендодонтски третирани	10,1	8,6	10,1	10,5	9,1	17
Претходно апикотомирани	8,1	7,2	9,1	12,2	7	-
Интраоперативно третирани	12	10,1	12,3	11,9	10	-

Табела 11.

ПРОСЕЧНА ДОЛЖИНА НА КОЛЧИЊАТА ОД МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ - долни заби

Група	В и д н а з а б							
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Прв молар	Втор молар	Трет молар
Ендодонтски третирани	8,3	10,3	10,3	9,3	9,5	17	16,8	12
Претходно апикотомирани	9	-	-	-	5	-	-	-
Интраоперативно третирани	9,5	10	-	-	-	-	-	-

Од резултатите во табелите 10 и 11 се гледа дека кај параметарот просечна должина на колчињата постои поголема разлика помеѓу вредностите на должината, поединечно за секој заб, во горната и во долната вилица, во трите групи испитаници.

Просечната должина на колчето за централните горни инцизиви има најмала вредност, и тоа 8,1 mm за втората група испитаници, тие со претходно апикотомирани радикаси, а најголема кај групата со интраоперативно вградување на надградбите, и тоа 12 mm. За латералниот горен инцизив, должината на колчето има најмала вредност, исто така, кај претходно апикотомираните радикаси (7,2 mm) а најголема кај третата група (10,1 mm). Должината на колчето за горниот канин има најмала вредност, исто така, кај втората група (9,1 mm), а најголема кај третата (12,3 mm).

Вредностите за горниот прв премолар го претставуваат збирот на должините од двете колчиња и тие изнесуваат 10,5 mm за првата група испитаници, 12,2 mm за втората и 11,9 mm за третата група испитаници. За горниот втор премолар, најмала должина од 7 mm измеривме за втората група, а најголема, 10 mm, за третата група. Во истражувањето, горниот втор молар беше застапен само во првата група испитаници и просечната должина на збирот од колчињата за него изнесува 17 mm.

Еднофакторската анализа на варијансата покажува, за горниот централен инцизив $F=28,9297$ и $p<0,01$, што укажува на постоење статистички високо значајна разлика во должината на колчињата на металните леани надградби помеѓу групите; Bonferroni-евиот t-тест покажува најголема должина при третата група испитаници, а најмала кај втората.

За горните латерални инцизиви $F=20,0753$ и $p<0,01$, што зборува за висока статистичка значајност на разликата. Bonferroni-ев t -тест покажа дека најголема должина на колчињата има третата група

испитаници, а најмала втората. За горните канини $F=5,56$ и $p<0,05$, што значи статистички значајна разлика меѓу групите, а Bonferoni-евиот t-тест открива најголема должина на колчињата кај третата група испитаници, а најмала кај втората. За горните први премолари $F=1,0158$ и $p>0,05$, што значи не постои разлика меѓу групите. За горните втори премолари $F=4,6758$ и $p<0,05$, или, статистички значајна разлика меѓу групите; со Bonferoni-евиот t-тест најголема должина на колчињата е најдена за третата група испитаници а најмала за втората. За горните втори молари, пресметана е средна вредност на збирот на просечната должина на колчињата.

Во табела 11 ги прикажуваме резултатите за должината на колчињата од металните надградби за деструирани заби во долната вилица.

Деструирани заби се најзастапени кај првата група испитаници: за долниот централен инцизив просечната должина изнесува 8,3 mm, а најголема е за долниот прв молар - 17 mm (збир на должината од колчињата). Кај испитаниците со претходно извршена апикотомија се сретнуваат само вредности за долниот централен инцизив, со должина на колчето од 9 mm и за долниот втор премолар, со должина од 5 mm. Со математичко-статистичка обработка најдовме $Z=-1,4142$ и $p >0,05$. Должината на колчињата, при интраоперативно вградување на метални надградби, за централниот долен инцизив изнесува 9,5 mm (тоа е најголема должина за колче кај трите групи испитаници). За овој заб, $F=0,16$ и $p >0,05$, што значи статистички значајна разлика. За латералниот долен инцизив, должината изнесува 10 mm со $Z=-0,3043$ и $p >0,05$.

За *просечнајша ширина на колчињата од металниите надградби*, при анализата на резултатите, користени се вредностите од дијаметарот на колчињата на металните надградби. За поегзактно определување на дизајнот на колчињата на металните надградби, во табелите од 12 до 19, ги прикажуваме резултатите од измерените

вредности на дијаметарот на колчињата, МД,Д₁ и БО,Д₁, на преодот колче-коронарен дел и МД,Д₂ и БО,Д₂ на апикалниот дел на колчето.

Табела 12.

ПРОСЕЧНА ШИРИНА МД, Д₁ НА КОЛЧИЊАТА ОД МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ
- горни заби

Група	В и д н а з а б					
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Втор молар
Ендодонтски третирани	2,8	2,3	2,6	2,3	2,3	2,5
Претходно апикотомирани	2,7	2,2	2,6	2,3	2,8	-
Интраоперативно третирани	2,5	2,4	2,5	2,3	2,6	-

✓ F, пресметано според видот заб, во редослед како во табелата: 2,025; 0,6971; 0,2019; 0,0768; 3; пресметана е само средната вредност;

✓ p > 0,05 за сите заби

Табела 13.

ПРОСЕЧНА ШИРИНА МД, Д₁ НА КОЛЧИЊАТА ОД МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ
- долни заби

Група	В и д н а з а б							
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Прв молар	Втор молар	Трет молар
Ендодонтски третирани	2,2	2,3	2,3	2,1	2,6	2,2	2,5	2
Претходно апикотомирани	2	-	-	-	2,5	-	-	-
Интраоперативно третирани	2	2	-	-	-	-	-	-

✓ за долниот централен инцизив F=0,25; за долниот латерален инцизив Z=-1,3333 и за долниот втор премолар Z=-0,3727;

✓ p > 0,05 (за сите заби)

Од прикажаните вредности во табелите 12 и 13 и математичко статистичката обработка се забележува дека не постои статистички значајна разлика на ширината МД, Д₁ за горните и долните заби во трите групи испитаници.

Вредностите на ширината МД, Д₁ (таб. 12 и 13) се движат, просечно, од 2 мм до 2,8 мм.

Параметарот ширина МД, Д₂ (таб. 14 и 15) мерен на апикалниот дел на колчето од металната надградба, незначително се разликува кај сите три групи испитаници.

Вредностите на ширината МД, Д₂ на апикалниот дел на колчињата (таб. 14 и 15) се движат, просечно, од 1 mm до 1,5 mm.

Табела 14.

ПРОСЕЧНА ШИРИНА МД, Д₂ НА КОЛЧИЊАТА ОД МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ
- горни заби

Група	В и д н а з а б					
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Втор молар
Ендодовтски третирани	1,1	1	1,2	1,2	1	1
Претходно апикотомирани	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2	-
Интраоперативно третирани	1,1	1	1,1	1	1,1	-

✓ F, пресметано според видот на заб во редослед како во табелата: 3,677 1,6685 0,5745 2,195 2,3; пресметана е само средната вредност;

✓ $p > 0,05$ за сите заби, освен за горниот централен инцизив ($p < 0,05$)

Табела 15.

ПРОСЕЧНА ШИРИНА МД, Д₂ НА КОЛЧИЊАТА ОД МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ
- долни заби

Група	В и д н а з а б							
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Прв молар	Втор молар	Трет молар
Ендодонтски третирани	1,3	1,2	1	1	1,1	1,2	1,2	1,5
Претходно апикотомирани	1	-	-	-	1,2	-	-	-
Интраоперативно третирани	1	1	-	-	-	-	-	-

✓ за долниот централен инцизив $F=4$; за долниот латерален инцизив $Z=-0,8165$ и за долниот втор премолар $Z=-1,2247$;

✓ $p > 0,05$ (за сите заби)

Табела 16.

ПРОСЕЧНА ШИРИНА БО, Д₁ НА КОЛЧИЊАТА ОД МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ
- горни заби

Група	В и д н а з а б					
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Втор молар
Ендодонтски третирани	3,4	2,9	3,2	3	3	3,3
Претходно апикотомирани	3,3	3	3,3	3,1	3,3	-
Интраоперативно третирани	3,2	2,9	3,2	2,7	3,2	-

✓ F , пресметано според видот на заб во редослед како во табелата: 2,59; 0,1018; 0,4175; 1,6461; 0,6596; пресметана е само средната вредност

✓ $p > 0,05$ за сите заби

Вредностите на ширината БО, Д₁ (таб. 16 и 17) се движат, просечно, од 1,9 до 3,5 mm и се поголеми од вредностите на ширината МД, Д₁ на колчето во преодот кон коронарниот дел на надградбата.

Табела 17.

ПРОСЕЧНА ШИРИНА БО, Д₁ НА КОЛЧИЊАТА ОД МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ
- долни заби

Група	В и д н а з а б							
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Прв молар	Втор молар	Трет молар
Ендодонтски третирани	2,7	2,8	3,2	2,9	3,1	3,2	3	3,5
Претходно апикотомирани	1,9	-	-	-	3	-	-	-
Интраоперативно третирани	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-

✓ за долниот централен инцизив $F=1,7$; за долниот латерален инцизив $Z=-1,3333$
и за долниот втор премолар $Z=-0,3727$;

✓ $p > 0,05$ (за сите заби)

Од резултатите во табелите 18 и 19 се гледа дека ширината БО, Д₂ на апикалниот дел на колчето е во опсегот од 1,2 mm до 1,6 mm, двојно помали од ширината БО, Д₁.

Табела 18.

ПРОСЕЧНА ШИРИНА БО, Д₂ НА КОЛЧИЊАТА ОД МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ
- горни заби

Група	В и д н а з а б					
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Втор молар
Ендодонтски третирани	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5
Претходно апикотомирани	1,5	1,5	1,5	1,3	1,6	-
Интраоперативно третирани	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	-

✓ F, пресметано според видот на заб во редослед како во табелата: 2,74; 0,006; 1,2418; 7,8315; 0,2652; пресметана е само средната вредност

✓ $p > 0,05$ за сите заби, освен за горниот прв премолар ($p < 0,01$)

Табела 19.

ПРОСЕЧНА ШИРИНА БО, D₂ НА КОЛЧИЊАТА ОД МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ
- долни заби

Група	В и д н а з а б							
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Прв молар	Втор молар	Трет молар
Ендодонтски третиране	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Претходно апикотомирани	1,2	-	-	-	1,5	-	-	-
Интраоперативно третиране	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-

✓ за долниот централен инцизив $F=0,07$; за долниот латерален инцизив $Z=-0,6665$
и за долниот втор премолар $Z=0$;

✓ $p > 0,05$ (за сите заби)

6.3.2. Просечна должина и ширина на коронарниот дел на надградбата

Должината и ширината на коронарниот дел на металната надградба е соодветна на препарирано забно трупче подготвено за идна коронка. Измерените вредности за должината на коронарниот дел за секој заб, поединечно, прикажани се во табелите 20 и 21.

Табела 20.

ПРОСЕЧНА ДОЛЖИНА НА КОРОНАРНИОТ ДЕЛ НА МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ - горни

Група	В и д н а з а б					
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Втор молар
Ендодонтски третиране	5,3	5,2	6	5,1	5,1	7
Претходно апикотомирани	5,1	4,8	5,7	4,3	4,6	-
Интраоперативно третиране	5,3	5,1	6,2	4,6	4,7	-

✓ F, пресметано според видот заб, во редослед како во табелата: 0,723; 2,3138; 1,7588; 1,445; 1,7;
пресметана е само средната вредност; $p > 0,05$ за сите заби

Табела 21.

ПРОСЕЧНА ДОЛЖИНА НА КОРОНАРНИОТ ДЕЛ НА МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ- долни

Група	В и д н а з а б								
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канив	Прв премолар	Втор премолар	Прв молар	Втор молар	Трет молар	
Ендодонтски третирани	5,2	5,3	4,7	5	6,3	4	4,6	6	
Претходно апикотомирани	5	-	-	-	5	-	-	-	
Интраоперативно третирани	4,1	4,5	-	-	-	-	-	-	

✓ за долниот централен инцизив $F=7,5366$; за долниот латерален инцизив $Z=1,5215$ и за долниот втор премолар $Z=1,118$; $p > 0,05$ за долниот латерален инцизив и долниот втор премолар а $p < 0,05$ за долниот централен инцизив

Вредностите на параметарот просечна должина на коронарниот дел на металната надградба (таб. 20 и 21) се движат од 4 mm до 7 mm, поединечно, за секој вид заб, по групите.

Ширините на коронарниот дел на металната надградба (МД и БО), односно, дебелината на коронарниот дел на металната надградба, ги претставуваме во таб. 22-25.

Табела 22.

ПРОСЕЧНА ШИРИНА (МД) НА КОРОНАРНИОТ ДЕЛ НА НАДГРАДБИТЕ - горни заби

Група	В и д н а з а б						
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канив	Прв премолар	Втор премолар	Втор молар	
Ендодонтски третирани	6,1	4,9	6,3	5,1	5	7	
Претходно апикотомирани	5,6	4,4	5,3	4,9	4,8	-	
Интраоперативно третирани	6,1	4,8	5,9	4,7	4,9	-	

✓ F , пресметано според видот на заб во редослед како во табелата: 8,127; 6,4547; 5,3552; 1,1359; 0,6165; пресметана е само средната вредност; $p > 0,05$ за горните премолари; $p < 0,05$ за горниот канив и $p < 0,01$ за горните инцизиви

Табела 23.

ПРОСЕЧНА ШИРИНА (МД) НА КОРОНАРНИОТ ДЕЛ НА НАДГРАДБИТЕ - долни заби

Група	В и д н а з а б							
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Прв молар	Втор молар	Трет молар
Ендодонтски третирани	3,3	3,7	4,8	4,5	5,4	8,7	8,9	10
Претходно апикотомирани	4	-	-	-	5	-	-	-
Интраоперативно третирани	3,5	4	-	-	-	-	-	-

✓ за долниот централен инцизив $F=1,4286$; за долниот латерален инцизив $Z=0$ и за долниот втор премолар $Z=-0,3727$; $p > 0,05$ за сите заби

Табела 24.

ПРОСЕЧНА ШИРИНА (БО) НА КОРОНАРНИОТ ДЕЛ НА МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ - горни заби

Група	В и д н а з а б					
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Втор молар
Ендодонтски третирани	-	-	-	6,9	7,3	10
Претходно апикотомирани	-	-	-	6,5	6	-
Интраоперативно третирани	-	-	-	6,7	6,6	-

✓ F , пресметано за горните премолари е $1,6485$; $7,84$; за горниот втор молар пресметана е само средната вредност

✓ $p > 0,05$ за горниот прв премолар; $p < 0,01$ за горниот втор премолар

Параметрите МД и БО ширина на коронарниот дел на металните надградби (таб. 22-25) имаат нешто пониски вредности од истите параметри на ширините на соодветните радикаси.

Табела 25.

ПРОСЕЧНА ШИРИНА (БО) НА КОРОНАРНИОТ ДЕЛ НА МЕТАЛНИТЕ НАДГРАДБИ - долни заби

Група	В и д н а з а б							
	Централен инцизив	Латерален инцизив	Канин	Прв премолар	Втор премолар	Прв молар	Втор молар	Трет молар
Ендодонтски третирани	-	-	-	6,1	6,6	9	9,3	10
Претходно апикотомирани	-	-	-	-	6	-	-	-
Интраоперативно третирани	-	-	-	-	-	-	-	-

✓ за долниот втор премолар $Z=-1,118$;✓ $p > 0,05$ (за другите заби беше пресметана средната вредност)

6.4. АПИКАЛНИ ПРОМЕНИ НА ЗАЗДРАВУВАЊЕ ПРЕД И ПО ИНТРАРАДИКУЛАРНО ЦЕМЕНТИРАЊЕ НА МЕТАЛНИ НАДГРАДБИ

Материјалот за анализа се состоеше од 992 радиографии на деструирани заби кај 180 пациенти кај кои беше извршено интратрадикуларно цементирање на 248 метални леани надградби. Рендгенските снимки, по четири од секој заб, беа земени за анализа по опсервациски период од 12 месеци по интратрадикуларното цементирање на надградбите и дефинитивната протетичка санација. За анализата користевме радиографии направени непосредно пред протетичката рехабилитација (состојба на деструираниот заб), 7 дена по цементирањето на надградбата и по 6 и 12 месеци од дефинитивната протетичка рехабилитација.

Индивидуалните рендгенграми беа поставувани помеѓу вообичаени дија-стаklenца со големина 35 мм; анализата беше изведувана на средно осветлен плоча, со зголемување од $\times 10$, на мини-проектор, Slide viewer, Nipole, Japan. При анализата, особено внимание обрну-

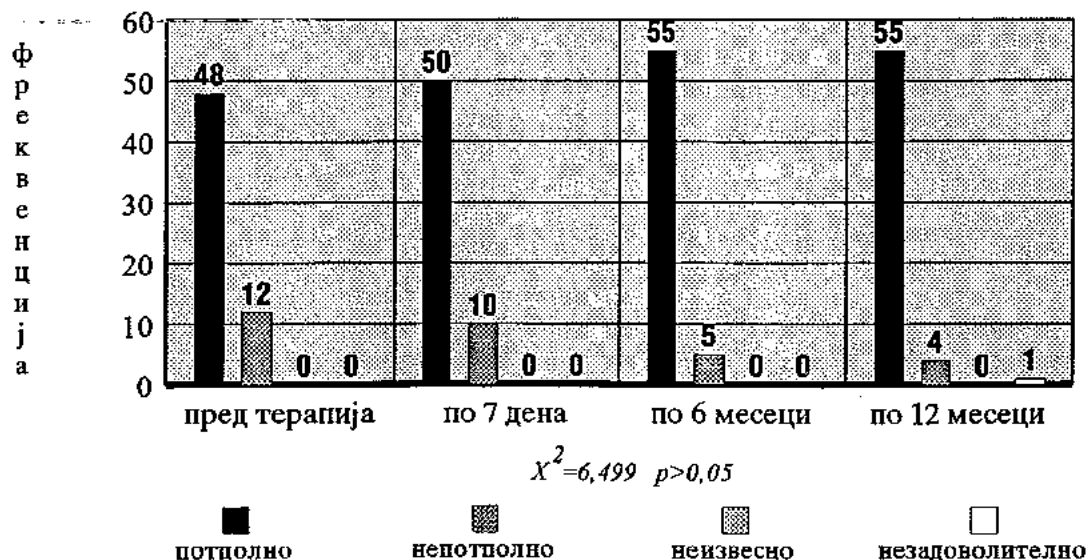
вавме на апикалните промени и на радиографското видливо заздравување.

Дистрибуцијата на цели серии од трите групи испитаници, врз база на радиографска класификација на заздравување, прикажани се во графиконите 25-27.

Радиографската класификација на апикалните промени на заздравување при *ендодониски и претпротетички десцирирани заби* (граф. 25) покажува дека од вкупно 60 испитаници, 48 се со потполно заздравување пред протетичката терапија, во интервалот од 7 дена по неа има подобрување, за во интервалот по 12 месеци, кај 55 испитаници, да дојде до потполно заздравување. Кај 4 има непот-

Графикон 25

ПЕРИАПИКАЛНИ ПРОМЕНИ И ЗАЗДРАВУВАЊЕ ПРЕД И ПО
ИНТРАРАДИКУЛАРНОТО ЦЕМЕНТИРАЊЕ НА МЕТАЛНИ НАДГРАДБИ
(СПОРЕД МЕТОДОТ НА MOLVEN, HALSE И GRUNG, ПРВА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)



полно заздравување, но без субјективни или објективни тешкотии. Незадоволително заздравување се јави кај еден пациент кој прикажа чувство на болка и оток (сл. 17). Кај истиот пациент беше изведена дополнителна ресекција на апексот, со третман на ПАП, а забите останаа во функција.

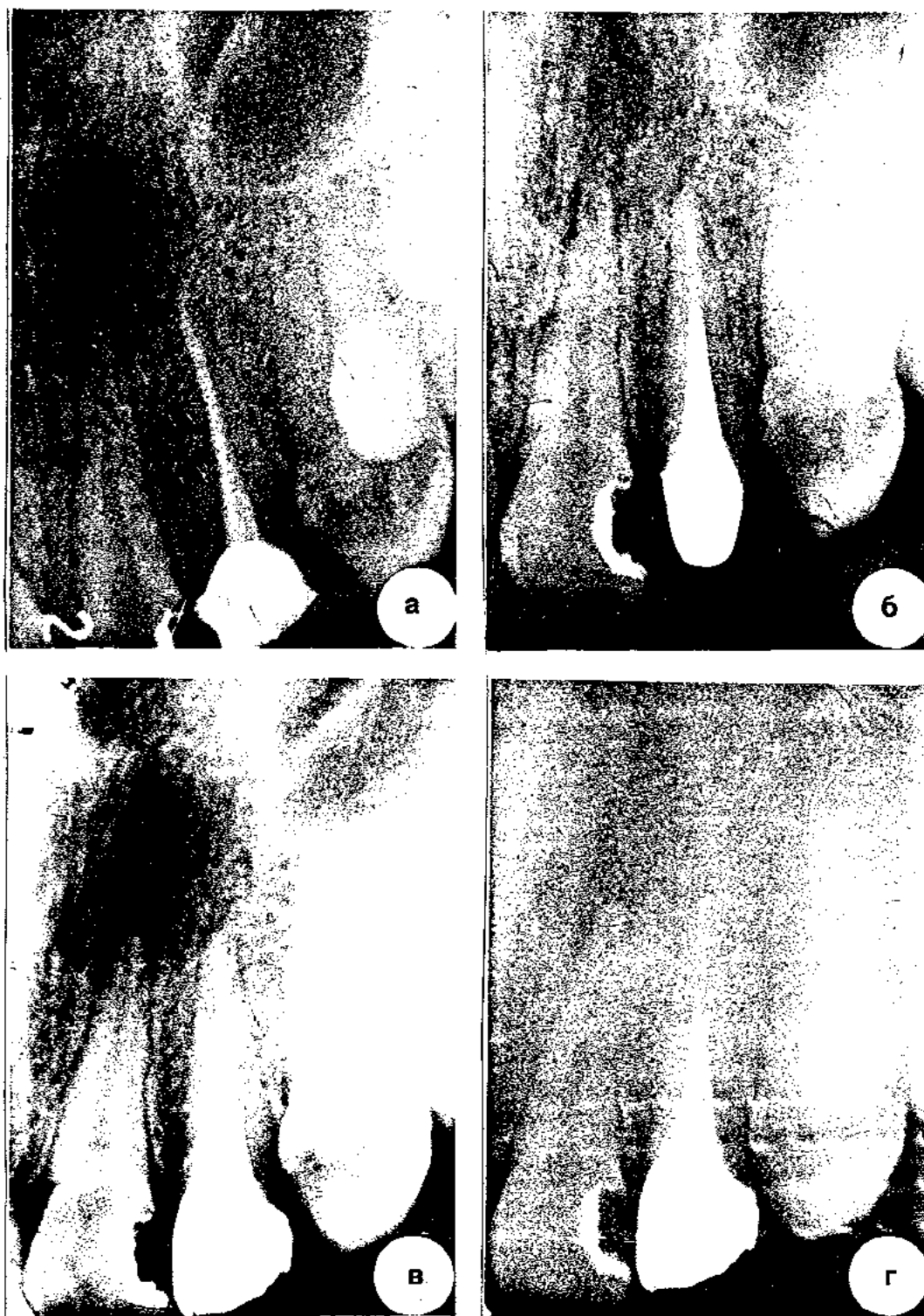
Со математичко статистичка обработка на податоците, користејќи ја Stuart-Maxwell-овата варијанса на χ^2 -тестот за врзани примероци, добиена е вредност од 6,499 и $p > 0,05$, што покажува дека не постои статистички значајна разлика на заздравувањето пред и по стомато-протетичката рехабилитација.

На сл. 16 е претставена состојбата на периапексот во степенот потполно заздравување од радиографската класификација на ендодонтски третираните деструирани заби, реставрирани со метални лсани надградби и изведена дефинитивна фиксно-протетичка рехабилитација.

Случај со оток и болка и третман на ПАП или незадоволително заздравување, според радиографската класификација, со дополнителна ресекција на апексот, прикажуваме на слика 17.

Радиографската класификација на апикалните промени на заздравување при претходно апикотомирани деструирани заби покажува дека од вкупно 60 испитаници, потполно заздравување има кај 35, и тоа во интервалот на претпротетичката терапија. Резултатите за апикалните промени за заздравување се прикажани на графиконот 26.

По седум дена од цементирањето на металната надградба, подобрување се јавува кај незначителен број испитаници, а по 6 и 12-месечна контрола потполно заздравување е најдено кај 53 испитаници (сл. 18).

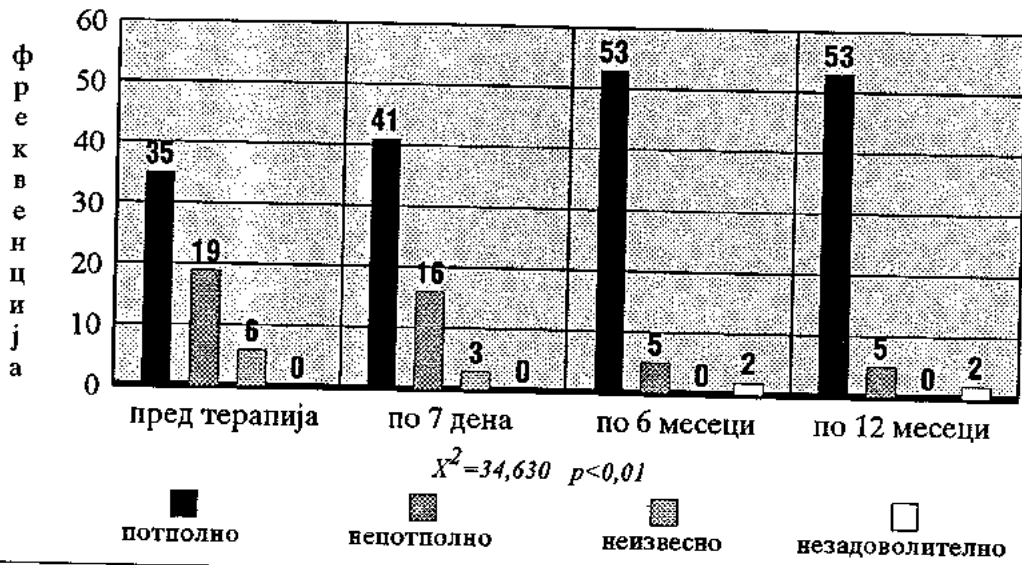


Сл.16. Потполно заздравување по ендодонтски третман на деструиран горен лев латерален инцизив. На сите слики се евидентира периодонтален простор со нормална ширина и ламина дура што може да се следи околу апексот. (а) Ретроалвеоларна снимка на деструирана забна коронка и корвнски канал со егзактна дефинитивна оптурација до апексот. (б) состојба по седум дена од претпротетичката терапија со цементирана метална леана надградба; (в) контролна рендгенска снимка по 6 месеци од дефинитивната протетичка реставрација со коронка над металната надградба; (г) контролна снимка по 12 месеци.

- Сл. 17. Незадоволително заздравување по дефинитивна стомато-протетичка рехабилитација на горниот лев латерален инцизив и канин.
- (а) ретроалвеоларна снимка на која се прикажани деструирани забни коронки и коренски канали со дефинитивна оптурација. Каналите на обата заба се недоволно исполнети и се гледа нејасно ограничено периапикално расветлување. Забите се без симптоми;
- (б) состојба по седум дена од цементирањето на металните надградби;
- (в) контролна рендгенска снимка по шест месеци од дефинитивната протетичка реставрација со мостовска конструкција. Периодонталниот простор е нешто проширен, ламина дура се следи околу апексот (состојба како во првиот опсервациски период);
- (г) состојба во опсервацискиот период по 12 месеци. Незадоволително заздравување на периапексите на обата заба. Се следи проширување на периодонталниот простор со нејасно ограничено периапикално расветлување, што укажува на акутна егзацербација на претходното периапикално воспаление;
- (д) радиографска ситуација во интервалот по седум дена од дополнителната ресекција на апексот и третман на ПАП. Ретроградно полнети канали и корекција на недостатоците на каналното затворање при ортоградното канално полнење;
- (е) контрола по шест месеци. Се гледа потполна коскена репарација, односно потполно заздравување по радиографската класификација.

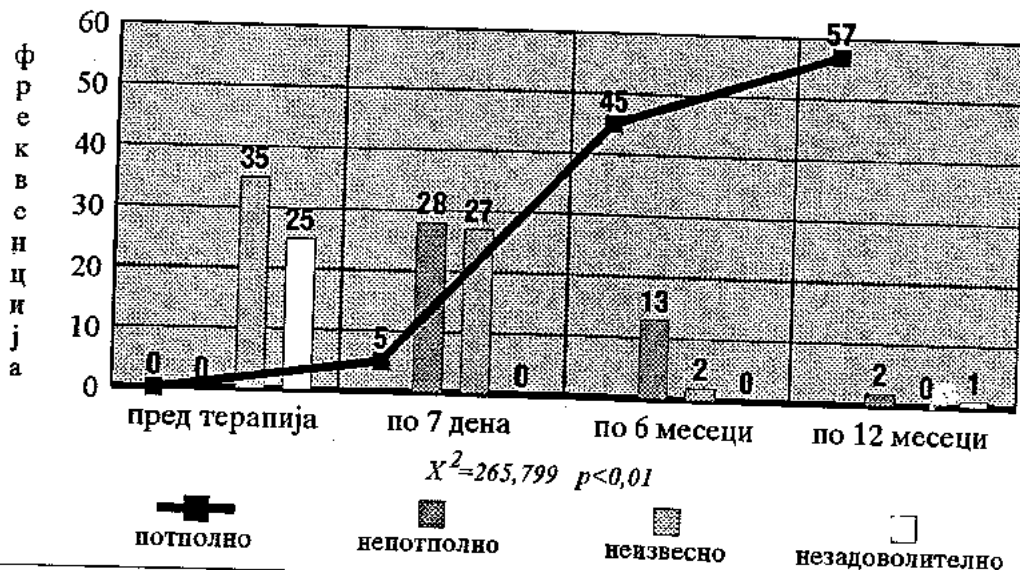
Графикон 26

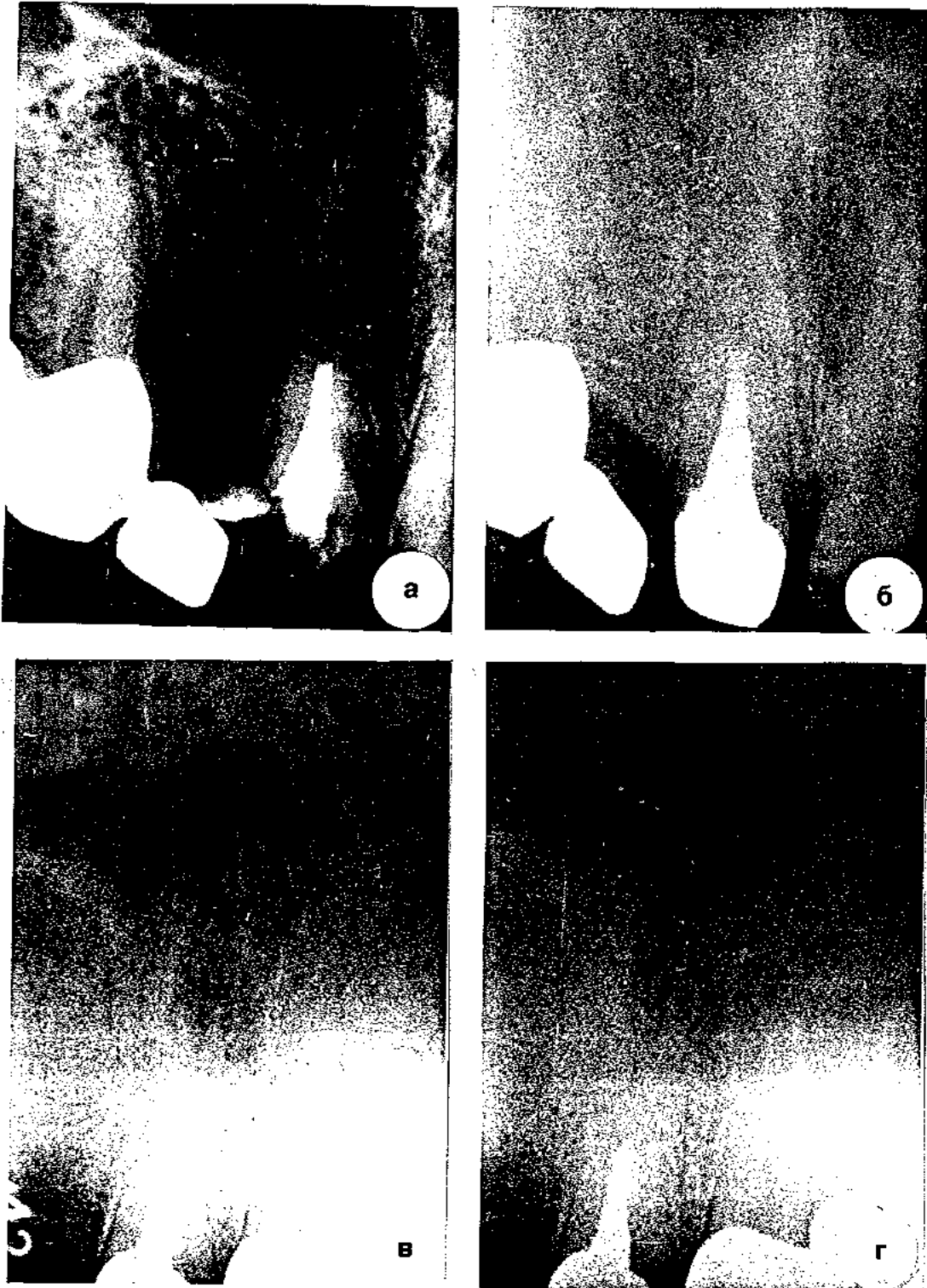
ПЕРИАПИКАЛНИ ПРОМЕНИ И ЗАЗДРАВУВАЊЕ ПРЕД И ПО
ИНТРАРАДИКУЛАРНОТО ЦЕМЕНТИРАЊЕ НА МЕТАЛНИ НАДГРАДБИ
(СПОРЕД МЕТОДОТ НА MOLVEN, HALSE И GRUNG, ВТОРА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)



Графикон 27

ПЕРИАПИКАЛНИ ПРОМЕНИ И ЗАЗДРАВУВАЊЕ ПРЕД И ПО
ИНТРАРАДИКУЛАРНОТО ЦЕМЕНТИРАЊЕ НА МЕТАЛНИ НАДГРАДБИ
(СПОРЕД МЕТОДОТ НА MOLVEN, HALSE И GRUNG, ТРЕТА ГРУПА ИСПИТАНИЦИ)





Сл. 18. Горен десен централен инцизив со потполно деструирана забна коронка и претходно изведена апикотомија. (а) Потполно заздравување на периапексот, новоформиран периодонтален простор со нормална ширина и ламина дура што може да се следи околу апексот. Потполна косвена репарација на периапексот; (б) радиографски, се гледа коренски канал во кој што е цементирана метална надградба. Апикалниот печат на полнењето е 2 mm до апикалниот крај на колчето. Периапикални промени не се забележуваат; (в) контрола на 6 месеци. ПАП не се следат; (г) контрола на 12 месеци. Заздравувањето на периапексот е потполно. Дентофацијалната хармонија е задоволена.

Сл. 19. Ретроалвеоларна снимка на горен лев латерален инцизив со претходно изведена апикотомија. Должината на коренот е значително намалена во однос на централниот инцизив. Реставрацијата со метална надградба 2 mm пократка од должината на каналното полнење и дефинитивната протетичка реставрација предизвикале вертикална фрактура на коренот по 6-месечниот опсервациски период.



Сл. 20. Ретроалвеоларна снимка на горен лев втор премолар на кој е претходно изведена апикотомија. По апикотомијата и стоматопротетичката рехабилитација на контролата од 6 месеци се следи повторување на ПАП, придружени со оток и болка.

Непотполно заздравување, без субјективни и објективни тешкотии најдовме кај пет испитаници а неуспех се јави кај два. Неуспехот се манифестираше со појава на вертикална фрактура на коренот во еден случај (сл. 19) и повторување на ПАП, со оток и болка кај друг (сл. 20). Кај овие два испитаници забите беа екстрахирани поради немање услови за повторување на третман.

Со математичко статистичка обработка на резултатите, вредноста за $\chi^2=34,630$ и $p<0,01$, што укажува дека постои статистички значајна разлика на заздравувањето пред и по стомато-протетичката рехабилитација.

Според радиографската класификација за периапикално заздравување, во третата група испитаници, кај *радикси со ПАП и интраоперативен третман* (граф. 27) најдовме на најголем скок во заздравувањето. Пред терапијата, од вкупно 60 испитаници, дури за 35 со ПАП, прогнозата беше неизвесна а кај 25 незадоволителна. Од нив, прикажуваме два случаи, и тоа, пациент дојден на Клиниката поради тешкотии во пределот на горниот фронтален сегмент каде била изведена претпротетичка и протетичка рехабилитација со метални надградби и коронки (сл. 21 а) и друг, кај кој бил изведен ендодонтски третман што не ги дал очекуваните резултати (сл. 21 б). Кај сите 60 испитаници ендодонтскиот третман не нудеше прогноза за успешен исход, затоа, кај сите беше индициран орално-хируршки метод со ресекција на апексот со третман на ПАП.

Интрадикуларното вградување на метални надградби во истата сеанса, освен што го скрати времето за претпротетичка и протетичка терапија, покажа добри резултати и во периапикалното заздравување. Така, веќе во опсервацискиот период на седум дена, ниту кај еден испитаник не останаа субјективни или објективни тешкотии, а радиографската анализа покажа подобрување кај сите случаи, исто така (сл. 22).



Сл. 21. Предоперативна радиографија на
 (а) максиларен десен централен и латерален инцизив и максиларен десен канин. На радиографијата се констатира несоодветна рехабилитација, кај која што се следи јасно ограничено периапикално просветлување во пределот на врвот на корените како последица на недоволно исполнети коренски канали. Металните надградби се со кратки колчиња во чие соседство, на ѕидовите на коренските канали се забележуваат расветлувања како последица од кариес. Расветлување се следи и во пределот на рабовите на коронките;

(б) максиларен десен латерален инцизив со деструкција на забната коронка. Незадоволително заздравување по ендодотски третман. Периапикално просветлување кое се протега странично на десниот раб на врвот на коренот. Каналното полнење е 2 mm од апексот.





Сл. 22 (а) и (б).
Радиографска состојба на забите од сл. 21, но сега, на контролата на седум дена. Изведен е интраоперативен третман со ресекција на апексот, ПАП санација и интрадикуларно вградување на метална надградба. Колчињата на надградбите ги оптурираат егзактно претходно подготвените коренски канали. Периапикално, се забележува поголемо просветлување како последица на дефектот предизвикан од ресекцијата и третманот на ПАП.





Сл. 23 (а) и (б).
Ретроалвеоларни снимки на случаите од сл. 21(а) и (б) направени на 6-месечниот контролен преглед, и тоа, по дефинитивната фиксно-протетичка реставрација. Се забележува непотполно заздравување што го карактеризираат намалена и локализирана рарефакција во која што се препознаваат коскени структури. Периферијата на рарефакцијата е неправилна и може да се маркира компактен коскен раб, лоциран асиметрично околу апексот.





Сл. 24(а) и (б).
Контролен радиографски наод по
12-месечен период од
стомато-протетичката
рехабилитација на случаите од
сл. 21(а) и (б). Потполно
периапикално заздравување кое
што го карактеризира
новоформиран периодонтален
простор со нормална ширина и
ламينا дура што може да се следи
околу апексот. Потполна коскена
репарација.

Во опсервацискиот период на шест месеци, кај 45 испитаници се следеше потполно периапикално заздравување (сл. 24), кај 13 заздравувањето беше непотполно, што е меѓуформа помеѓу потполното и неизвесното (сл. 23). Кај два испитаника регистриравме неизвесно заздравување. Сите испитаници, по контролен опсервациски период од 12 месеци, беа повторно радиографски анализирани. Во овој опсервациски период 57 испитаници, кај кои беше евидентирано потполно заздравување, беа исклучени од следење, додека за два со непотполно заздравување, освен радиографските, беа респектирани и клиничките испитувања. Комбинираните, клинички и радиографски испитувања, кај вкупно 59 испитаници дадоа задоволителни резултати на успех. Во оваа група само еден испитаник покажа незадоволителен успех. Кај него, поради голема интерна деструкција на коренскиот канал, по 12 месеци се јави расцементирање на металната надградба. При повторното цементирање, се јави оток, со болка, па забот беше екстрахиран (сл. 25).



Сл. 25. Незадоволително заздравување (неуспех) од интраоперативно вградување на метална надградба на максиларен лев централен инцизив. Се гледа масивна деструкција на внатрешните ѕидови на коренскиот канал и минимално останата коренска супстанција. Се гледа масивна рарефакција како последица од неуспехот на обидот за повторно цементирање.

guckyeuja



ДИСКУСИЈА

Респектирајќи ги сите досегашни наоди на авторите презентирани во стручната литература, во кои, секој од свој аспект ги следел можностите за стомато-протетичка рехабилитација на деструирани заби, сеуште постојат одделни противречности како и прашања што чекаат одговор за изедначување на критериумите, за искористување на преостанатите радикаси.

Во реконструктивната протетика, ова значи дека при определувањето за стомато-протетичка рехабилитација на деструирани заби треба секогаш да се согледаат можностите за егзактна и брза рехабилитација. Тоа се должи на потребата од оценка на употребната вредност на металните леани надградби при состојба на деструирани заби.

Согледувајќи го значењето на забите, нивното поливалентно учество во орофацијалниот систем, и тоа, во мастикаторната и фонетската задача и во фацијалната естетика и хармонија, повеќето автори укажале на потребата од сестрано проучување на методите и материјалите за рехабилитација на деструираните заби. Авторите поаѓале од теоретските, визуелните претпоставки и потребното неопходно знаење и умешност во рехабилитацијата на фрактурирани и деструирани забни коронки кои се многу битен фактор за успех на терапијата. Недостатокот на знаење, умешност и искуство не смее да се прикрива со темпоризација на интервенцијата за следна посета. Не би требало во истата посета да се изработи импровизирана надградба на радикасот со помош на разни системи

на жички и колчиња и коронарна надградба со амалгам или композит кои предизвикуваат проблеми при потребата за отстранување на цементираното колче поради одвојување на коронарниот дел на надградбата.

Torabinejad (99) истакнува дека терапијата на коренските канали се состои од една каскада на научно базирани технички процедури. Недостаток на знаење, слаба примена на знаење или компромисот, или рушење на синцирот во процедурата, може да доведе до голем број акциденти што заеднички се викаат ендодонтски несреќни случаи. Овие акциденти можат да се случат за време на дијагнозата, препарацијата, чистењето и обликувањето на коренскиот канал, оптурацијата и препарацијата за колче на метална надградба. Терапевтите што вршат канална препарација мора да поседуваат основно знаење за прогнозата на успех. Ова знаење ја намалува можноста за ендодонтски неуспеси, а наедно, ја зголемува можноста за реставрирање поголем број деструирани заби.

Користејќи ги позитивните сознанија и недостатоците на одделни методи при изработката на метални надградби за реставрација на преостанати радикали, оваа студија ги провери веќе афирмираните податоци, а наедно, се обиде да ги дополни недоволно дефинираните и нуди новоистражени податоци и можни решенија што ќе претставуваат една целина во нивната рехабилитација.

Проблемот на искористување деструирани заби бил разгледуван од повеќе аспекти. Така, за ендодонтски третираните антериорни заби се смета дека се ретко доволно цврсти за да издржат екстракоронарна реставрација. Металните надградби обезбедуваат доволна ретенција и цврстина што се бара од една екстракоронарна реставрација.

Aquilino и сор. (6), за реставрација на абрадирани антериорни заби предлагаат метод на мултипна директна изработка на метални леани надградби и индиректно изработени акрилатни коронки.

Hahn (44), во својата статија опишува два случаи каде горниот фронтален сегмент е реставриран со готови фабрички метални надградби од титан, и тоа, еден случај шесте антериорни заби и еден случај со реставрирање на максиларните инцизиви при инаку добро одржано забало.

Антериорните заби се подложни на фрактура поради лачната позиција и резултатниот агол од оклузалните сили. Abadie (1) предлага конструкција на конвенционален модел на леана структура, моделски насочено за да се одбегне фрактура на ендодонтски третиран антериорни заби.

Kayser, Leempoel и Snoek (57) за реставрирање на деструирани авитални заби, посебно во фронталната регија, главно препорачуваат поставување на тестирана метална леана надградба. Авторите го истакнуваат значењето на коса насока на силата во однос на забната оска што бара заштита на остатокот од забот.

Camagni и Majchrowicz (16), ни претставуваат забрзана техника за изработка на леани и метални надградби и реставрација на деструираните фронтални заби во една посета.

Во практиката, понекогаш среќаваме случаи каде, по изработување и цементирање на протетичката супра структура се јавува фрактура на коронарниот дел на носачот. Tarlow (96), Haywood, Ricks, Wall (48) опишуваат техника во која се користи композит и бондинг агенс за да го обезбеди колчето и силантот да ја замени коронката од фрактурираниот заб. Овие автори, при подготовката на каналот за колчето го отстранувале полнењето до длабочина 5 mm од апикалното полнење. Hall и Williams (43) презентираат техника на из-

работка на метална леана надградба со искористување на постоечката коронка, наедно го предлагаат методот како помошно средство во полето на протетичките можности. Biedermann и Fehling (14) ја презентираат истата техника на изработка на метална леана надградба и цементирање на коронката, со таа разлика што надградбата е излеана од неблагороден метал никел-хром легура и предлагаат електро полирање во траење од 4 мин. на 4 милиампери (mA).

Во стручните публикации во светот и кај нас, за можноста на искористување на деструирани повеќекорени заби, се наидува на различни техники за нивно реставрирање.

Една група автори (3, 8, 9, 17, 26, 30, 46, 57, 73), презентираат ефикасна процедура за реставрирање на деструирани заби со фабрички метални колчиња во комбинација со композитна коронарна надградба која ќе биде имитација на препарирано забно трупче. Но, овој метод не се препорачува кај гингивална и субгингивална деструкција на заби, во кои случај, исклучително, индикација за апликација е метална леана надградба.

Некои автори (55, 63, 64, 102), истакнуваат дека композитот, како градбен материјал за коронарни надградби не е димензионално стабилен кога е изложен на влага и дека тоа може да влијае врз упасуваноста на дефинитивната протетичка супраструктура.

Во студии на други автори (2, 26, 56) се укажува на техниката на реставрирање на деструирани повеќекоренски заби со помош на фабрички колчиња кои се пасивно сместени во каналите, цементиран и надоградени со амалгамска надградба. Реставрирањето на тотално разорените корони на повеќекорените заби со диспаралелни канали со помош на амалгам и интрадикуларна ретенција со готови фабрички колчиња има повеќе слабости. Амалгамот, како материјал, е недоволен етпорен на притисок, работата со него не е потполно прецизна, со тек на време покажува помала или

поголема експанзија и доведува до деформации и одвојување на амалгамската надградба од површината на забот и колчињата со кои механички е фиксирана. Сето ова доведува, со тек на време, амалгамската надградба да биде неотпорна на притисок (41). Готовите фабрички колчиња не се адаптираат интимно на сидовите на препарираниот коренски канал. Во случаи каде препарираниот канал е поширок од колчето, меѓупросторот се исполнува со цемент кој е неотпорен на притисок. Во случаи каде каналот е потесен од колчето и со помош на зашрафување се фиксира колчето, силите на местото на затегање доведуваат до фрактури на сидот на коренот (66, 81, 93).

Анализирајќи ги литературните податоци и согледувајќи ги предностите и недостатоците на реставрирање на деструирани повеќекорени заби, може да заклучиме дека амалгамските надградби со колчиња не можат статички да бидат сигурни, односно не се однесуваат како единствена целина со преостанатиот дел од забот.

Arkoriја, DeWald, Moody и Ferracane (5), Gordon и Metzger (40), направиле компаративна студија на сила на врзување на амалгамските и легурни глас-јономерни надградби. Надградбите од легура глас-јономер покажале повисока сила на врзување од амалгамските надградби, како и фрактура на надградбата од колчето со инсуфициенција на колче-коронарна надградба.

Проблемот на диспаралелни канали, некои автори (41, 60, 89) го решиле со изработка на повеќеделна леана надградба, во практиката, скоро секогаш, дводелно леана надградба со меѓусебна ретенција и принцип на вквештување на нејзините коронарни делови. Збогот на должината на сите интрадикуларни колчиња треба најмалку да е два пати поголем од висината на коронката на аналогниот заб. Но, сепак, се препорачува должината на колчињата да биде што поголема во колку со препарација на каналот може да се постигне без ослабување на сидовите од корените. Дебелината на

колчињата во влезот на каналот треба да е најмалку 1,5 mm, а 1 mm во апикалниот дел. Обликот на колчето треба да одговара на попречниот и надолжниот пресек на забот.

Ziebert и Johnson (106) презентираат техничка модификација на реставрирање на деструирани повеќекоренски заби со диспаралелни корени каде се изработува метална леана надградба на коронарниот дел и кавумот и радикуларни поединечни колчиња во диспаралелните канали.

Grković (41), во своите истражувања за примената на леана надградба кај повеќекоренски деструирани заби со диспаралелни канали, ги претставува можните методи на техничка изработка на дводелна или повеќеделна надградба.

Во нашите истражувања, системот на метална леана надградба претставува најдобро решение за функционално обезбедување на деструирани повеќекоренски заби. Од анализата на добиените резултати јасно се согледува дека нема фрактури на метални надградби ниту на сидовите на корените.

Со помош на паралелизирање на сидовите од каналите, во нашите испитувања изработувавме едноделно леана надградба при деструирани повеќекоренски заби, кај кои, по опсервациски период на следење од шест и дванаесет месеци, немаше субјективни и објективни тешкотии.

Врз основа на резултатите заклучуваме дека металната надградба најдобро се адаптира на оптоварување од мастикаторните сили и го задржува интегритетот на резидуалните дентални структури. До ист заклучок дошле и Barlattani, Gargari и Condo (12).

При испитувањето, авторите Colon и Picard (22) и Baretty, Laurent и Lefevre (10) утврдиле дека за реконструкција на деструирани заби

треба да се раководиме од основните принципи на механички биолошки императиви. Важно е материјалот од кој е изработена надградбата, со оној, што подоцна ќе се употреби за изработка на протетичка супраструктура, да бидат еднакви.

Како што наведуваат авторите Lindemann, Handtmann, Schulte и Hüttermann (65) и Brauner и Hofman (15), во своите експериментални испитувања за влијанието на различни комбинации на материјали помеѓу колчето и коронарната надградба врз појавата на корозија, дошле до сознание дека корозионите продукти ослободени во растворот, при употреба на амалгам како материјал за надградба, се поголеми. Кај сите испитани деструирани заби, реставрирани со амалгамска надградба, по зададениот опитен период, колчето било лабаво. Споредбено со добиените резултати, заклучиле дека Degulor M и Paliag M, како материјали за леење за надградби, под оптимални услови не покажуваат корозиони појави.

Hofman (50), во својата студија за испитување на својствата на материјалот Degulor M и Paliag M на Erlanger - систем на коренска надградба, ја испитувал силата на свиткување и силата на ретенција на надградби цементираните со фосфатен цемент. Покрај тоа, авторот извршил и металографски испитувања на структурата на составот по топлотна обработка на колчињата, како испитување на спојот на колчето со коронарната надградба. Од резултатите добиени при испитувањата произлегува дека, при сите форми на надградби, применетите легури може да ги исполнуваат барањата што им се поставуваат на леењето на надградби. Со должина на колчето до 20 mm можат да се обезбедат мошне долги корени. Надградбите од едноделно леење парче покажуваат и добри резултати на свитливост, составот на структурата одговарал на дадените барања. Отстапувањата од основната форма условени од леењето, треба да се земат во обзир, но, тие се мали и не влијаат на клиничките резултати.

Резултатите од нашите клинички испитувања покажаа дека деструираните заби со острите рабови, подминирани делови, придонесуваат кон акумулирање на детритус и плак-формации што негативно влијаат на пародонталните ткива (граф. 1-9). Евидентно се изразени промените на гингивата во претпротетичката терапија кај третата група испитаници. Со стомато-протетичката рехабилитација на преостанатите радикали се следи високо статистички значајна разлика на Silness-Löe индексот и Greene-Vermillion индексот, односно, доаѓа до статистички значаен пораст на подобрување во опсервацискиот период од 6 и 12 месеци. Подобрувањето е резултат на стомато-протетичката рехабилитација што ги отстранува предиспонирачките последици од деструираните заби. Наедно, стоматолошкото просветување за одржување орална хигиена има значајно место за подобрување на терапевтскиот успешен третман.

Анализата на резултатите од фреквенциите на појавување на деструирани заби според пол и возраст (граф. 10-12) покажува највисок процент на застапеност кај испитаниците над 30-годишна возраст. Изразена е позначајна разлика во големините на фреквенциите на појавување помеѓу машкиот и женскиот пол, а во полза на женскиот. Овие податоци се во согласност со значењето на естетскиот фактор и потребата за стомато-протетичка рехабилитација (таб. 3), каде, од анализата за субјективните и објективните тешкотии од деструираните заби може да се забележи дека процентот на застапеност на параметарот нарушена естетика е најголем. Од вкупно 248 деструирани заби, кај 158 (63,71%) поради нарушена естетика пациентите имале потреба од стомато-протетичка рехабилитација.

Во целост, може да се каже дека и фреквенциите на појавување по број на третираните деструирани заби (граф. 13-15), во највисок процент се среќаваат, и сл. така, над 30-годишна возраст. Позначајна разлика помеѓу половите се забележува по бројот на третираните

деструирани заби до 20-годишна возраст, а во полза на машкиот пол. Ова, веројатно е резултат на разликите во нивниот темперамент и активностите.

Од испитувањата дојдовме до сознание дека во структурата на распоредот на фреквенциите по вид на заб (граф. 16-18), според локализацијата, најголем број на застапеност на деструирани заби има во горната вилица, и тоа, во првата група на горните латерални, па горните централни инцизиви и горните втори премолари. Во втората група на горните латерални инцизиви и горните централни инцизиви, а во третата група испитаници на горните централни инцизиви, во споредба со преостанатите деструирани заби во долната вилица. Нашите наоди укажуваат на тоа, дека деструирани заби во поголем број се среќаваат во фронтот, што е во согласност со констатациите на некои автори (45, 71).

Според нашите наоди, при дефинитивната протетичка рехабилитација, доминантно место заземаат фиксно-протетичките конструкции - коронки, наспроти мостовите (граф. 19-21). Ова го оправдува сознанието дека секој заб или корен може да има пресудна улога на темпоризацијата на можната фиксна или мобилна изработка, односно, да се зачува деструираниот заб за подолг период, во функционална и естетска смисла, со стомато-протетичката рехабилитација.

Valderhaug (100), при анализата за фреквенција на појавување кај 343 носачи при 108 мостовски конструкции утврдил 25% на носачи кои имале ендодонтско полнење и реставрација со метални леани надградби. Morfis (76,) во својата студија ги опишува резултатите од клинички и рдг преглед на 303 пациенти со 460 ендодонтски еднокорени и повеќекорени заби реставрирани со надградби и коронки. По тригодишен период, тој извршил проценка на видот на коренската терапија, видот и должината на надградбата, нејзината ретенција, функцијата на забот и вертикалните фрактури на корен. По статистичката процена на резултатите, утврдил дека

3,69% од забите имаат вертикална фрактура. O'Reilly (82) опишува постапка кај ендодонтски третирани заби со поставување на амалгамска база во коренот во која била поставена коронка со колче, без експлоративна ендодонтска хирургија. Во двегодишен период на следење, ниту клинички, ниту рдг промени, не биле забележани.

Најчесто поставувано прашање при реставрација на деструирани радикаси е, колкава треба да биде должината на колчето. Varaban (9) истакнува дека идеална должина на колчето е една половина од должината на коренот поткрепен од коската. При препарација на каналот, апикалниот печат треба да остане во должина од 3,5 mm до 4 mm од полнењето. Во однос на дебелината на колчето, тој истакнува дека таа треба да е доволна за да се постигне јачина, но не толку голема за да го ослаби опкружувачкиот ѕид на коренот.

Fehling и сор. (32), во однос на должината на колчињата кај ендодонтски третирани радикаси истакнува дека при препарирање на каналот 3 mm до 5 mm од полнењето треба да се остави за да се зачува адекватен апикален печат. Исто така, Abadie (1) препорачува должината на колчето да биде до најмалку 4 mm од гутаперката за апикален печат.

Во однос на формата на колчето, Schmeissner (90) истакнува дека кај повеќе цилиндрични форми постои опасност од ливни шуплини, а со тоа, намалување на стабилноста. Поради тоа, употребата на неблагородните легури за лесне се забранува. Цилиндричните колчиња, иако со голема ретенција, според искуствата од испитувањата на Johnson и Sakumura, како што наведуваат Marzouk и Kerby (70), не се неопходно потребни и треба да се препарираат конусно. Иако цилиндричните колчиња биле за околу 4,5 пати поретентивни од конусните, при истите испитувања, со зголемување на конусните колчиња од 7 mm на 11 mm должина, авторите добиле резултати од 30% поголема ретенција.

Тркалезната, на напречен пресек, или цилиндричната форма на колчето е несоодветна поради фактот што постојат ротации по цементирање со консекутивни расцементирања на надградбите. Аналогно на фактот дека и коренот на забот, во никој случај, на попречен пресек не е тркалезен, со препарирање на каналот за соодветната кружна форма на колчето ослабуваат мезио-дисталните површини на коренот, а во вестибуло-орален или буко-орален смер, каде површината на забната структура анатомски е помасивна, останува. Поради тоа, при самата препарација со конусна форма, соодветна на анатомо-морфолошките карактеристики на каналот, останува поголем простор за цемент кој не е отпорен на притисокот на мастикаторните сили.

Резистенцијата кон фрактури на каналот за колче со разни дебелини на букалните сидови во каналот и отпорноста кон фрактури на коренот при директно хоризонтално оптоварување, била тема на истражување на Tjan и Whang (98) и Joseph и Ranachandran (53). Испитани биле 40 метални леани надградби со различна дебелина на колчето. Хоризонталната сила била произведена со Instron - тест апарат за мерење компресија. Резултатите укажуваат дека нема сигнификантни разлики во оптоварувањето, но каналите за колчиња со 1 mm останат букален сид биле очевидно поподложни на фрактури од оние со 2 mm и 3 mm. Наспроти прифатеното мислење, металниот прстен не ја подобрил ретенцијата кон коренска фрактура.

Ефектот на дизајнот на колчето кон резистенција на фрактури на ендодонтски третирани премолари, според наодите на Assif, Bitenski, Polo и Open (7), не покажува сигнификантна разлика помеѓу реставрираните заби со, или без метална надградба.

Schmeissner (90), изработката на индивидуалната леана надградба ја употребувал веќе со години, и таа без исклучок клинички се потврдила со стабилност, трајност, едноставност, заштеда на ма-

теријал и време, како и можност за универзална употреба и варијациона ширина. Оваа постапка во неговиот експеримент се спротивувала на системите со зашрафување на Radiks-Ankers и Kureg-Ankers, претставени преку шрафовските зацврстувања. При поставување шрафови би требало да се земат во обзир зависноста помеѓу должината на навоите, напречниот пресек и величината на главата на шрафовите. Ова особено важи за Kureg-Ankers, кој при значителна дебелина на навоите има премногу мал волумен на главата. Единствени добри страни се, доволната ретенција кај кратката должина на колчето, скратената постапка, преку директно вградување во устата на пациентот и малите трошоци при неметалите. Негативни страни се: недоволното обложување на конфекциската глава при длабок кариес, мала цврстина во проширениот канален влез со опасност од фрактура, тешкотии при зашрафувањето кај конусни канали, недоволно паралелизирање во составот на мостовскаа конструкција, мали надградбени форми за премоларите, опасност од фрактура при зашрафувањето, макотрпно брусеење во устата и сомнителноста на неблагородниот материјал. Со овие показатели преовладуваат лошите страни на сите зашрафувачки системи, секако со различни вредносни степени. Ова се однесува пред сè на потребниот инструментариум, неуниверзалната можност за употреба и корозијата на неплеменитите шрафови ако не се употребат корозионо резистентни материјали.

Наспроти тоа, индивидуално леаната метална надградба со колче од благороден или полублагороден метал не доведува до вакви тешкотии. Примената е универзална, долготрајна и клинички потврдена. Поради тоа, еднофазната изработка на надградби со шрафови не треба да има предност над леаните индивидуални метални надградби.

Од литературните податоци за готови фабрички колчиња или шрафови јасно се согледува ставот на сите истражувачи дека овие

системи се доволни само кога постои доволна количина на преостаната забна супстанција.

Резултатите од нашите испитувања во однос на должината и формата на колчето од металната надградба се во согласност со наодите на Schmeissner (90). Со зголемување на должината на металното колче, конусната форма и конгруентноста на колчето со коренскиот дел, доведоа до речиси 100% успех, односно, од сите метални надградби, расцементирање се јави само кај еден случај а немаше појава на фрактура на колчето од металната надградба.

Од резултатите од измерените линеарни параметри, просечна должина на колчињата од металните леани надградби (таб. 10 и 11), се евидентира дека постои поголема разлика помеѓу вредностите, поединечно за секој вид на заб, во горната и долната вилица. Позначајна разлика во однос на должината на колчињата, изразена е во однос на групите. Најголема должина се постигнала кај интраоперативно третираните радикаси, а најмала кај претходно апикотомираните. Ова се должи на можноста за припрема и искористување на максимално можната должина при првите, а при претходно апикотомираните радикаси, покрај тоа што должината на коренот е претходно намалена, при припремата на каналот, безусловно е потребен апикален печат на затворање на неоапексот од најмалку 2 mm. Должината на колчињата ја определуваме спрема претходно измерената вредност на должината на третираните радикаси во групите. Долгите колчиња го дистрибуираат притисокот многу поадекватно врз структурата на коренот отколку кратките колчиња.

За зголемување на адхезивниот потенцијал на средствата за цементирање, при кратки колчиња, се препорачува методот на гравирање на површината на колчето. Ретенцијата на колчето, исто така, може да се зголеми со правење спирални жлебови на металните колчиња.

Нашето образложение, во однос на измерените вредности на дијаметарот на колчињата, МД, Д₁ и БО, Д₁ на преодот колче-коронарен дел и МД, Д₂ и БО, Д₂, ширини на апикалниот дел на колчињата (таб. 12-19), земајќи ги предвид вредностите за ширината на коренот (таб. 6-9), се разликуваат спрема видот на заб.

Според нашите резултати (таб. 12 и 13) и математичко-статистичката обработка, се забележува дека не постои статистички значајна разлика на ширините МД, Д₁ за горните и долните заби во трите групи испитаници. Вредностите се движат, просечно, од 2 mm до 2,8 mm. Параметарот МД, Д₂ (таб. 14 и 15), мерен на апикалниот дел на колчето од металната леана надградба, незначително се разликува кај сите три групи испитаници. Вредностите, просечно, се движат од 1 mm до 1,5 mm и се двојно помали од вредностите на ширината МД, Д₁, измерени на преодот колче-коронарен дел, што ја потврдува конусната форма на колчето.

Со анализа на резултатите за вредностите на ширината БО, Д₁ (таб. 16 и 17) најдовме дека тие се движат, просечно, од 1,9 mm до 3,5 mm и се поголеми од вредностите на ширината МД, Д₁ на колчето, на преодот кон коронарниот дел на надградбата, што ја потврдува овалната форма, односно искористувањето на анатомо-морфолошките карактеристики на интерниот облик на коренскиот канал.

Од резултатите за ширината БО, Д₂ (таб. 18 и 19), на апикалниот дел на колчето кои се движат во опсегот од 1,2 mm до 1,6 mm, односно, се двојно помали од ширината БО, Д₁, што е исто така во склад со конусната форма на колчето од металната надградба. Поради тоа, изнесените факти за формата и должината кај металните надградби, ретенционата сила и стабилноста на затезното место при влезот во каналот, треба да се анализираат пред започнувањето со реставрација на преостанатиот радикс.

Должината и ширината на коронарниот дел на металната леана надградба е соодветна на препарирано забно трупче подготвено за идна коронка. Измерените вредности за должината на коронарниот дел (таб. 20 и 21), поединечно, за секој заб, се движат од 4 mm до 7 mm. Овие резултати се речиси идентични со резултатите од испитувањата на Kane и Burgess (56).

Ширините на коронарниот дел на металната леана надградба (МД и БО), односно дебелината на коронарниот дел (таб. 22-25) имаат нешто пониски вредности од истите параметри на ширините на соодветните радикакси.

Математичко-статистичките параметри на обработените индекси покажуваат дека овие индекси имаат голема стабилност и можат да се користат како сигурни показатели при изработката на металните леани надградби.

Од анализата на резултатите добиени при клиничките и рендгенолошките испитувања за присуство на фрактури на корени при интрадикуларно вградување на метални надградби, само кај еден случај имаше вертикална фрактура на коренот и тоа, во групата испитаници со претходно апикотомирани радикакси. Сигнификантно зголемената резистенција кон фрактури на коренот е резултат на закосените препарации. Овие резултати се во согласност со наодите на Milot и Stein (74) кои утврдиле дека вертикална фрактура се јавила два пати почесто кај незакосените препарации.

Повеќе автори (1, 3, 7, 33, 66, 81, 84), во рамките на своите експериментални испитувања за ефектот од дизајнот на колчето и можноста за фрактура на заб, заклучиле дека нема статистички значајна разлика за потенцијални фрактури на коренот помеѓу кои било од оценуваните системи на колчиња. Најголем број коренски фрактури резултирале од поставувањето шрафови, и тоа, фрактура на мезијалната или дисталната коренска површина. Тоа е резултат на

намалената дебелина на дентинот и присуството на надворешни вдлабнувања на овие површини.

Клиничките резултати што се однесуваат на минималниот процент на фрактури во нашите испитувања се резултат на сумираните применети принципи од експерименталните и клиничките испитувања од литературата.

Во нашите резултати, при визуелното анализирање за постоењето на цервикален рабен процеп, при пробата на металните леани надградби во коренскиот канал најдовме на негово непостоење кај 220 (89%) од вкупно 248 метални надградби. Кај 28 (11%), тоа го постигнавме со подлагање и фино подесување на колчето во интерниот облик на каналот. Добиените резултати се во сооднос со резултатите на Herzog и Czirjak (49) кои успеале, при леани надградби, моделирани директно во устата, да проследат во 90% од сопствените случаи непостоење на рабен процеп, без фино подесување. Тоа го потврдува ставот дека најточна адаптација на колчето во каналот се добива со помош на леани метални надградби. Колчето треба да биде конгруентно со каналот, така што меѓупросторот за цемент да не изнесува повеќе од 50 до 100 микрони. Точната адаптација е важен услов за добра фиксација и не треба да се потпираме на ретенционата моќ на фосфатниот цемент. Употребата на специјално направени, или од жичана прачка, откинати колчиња, од практични причини е безначајна.

При претходно апикотомирани радикали, треба да се нагласи потребата од максимална претпазливост при препаратацијата; во никој случај не смее да се применува форсирана сила со која што би се афектирало новоформираното периапикално коскено ткиво, или, низ проширениот апикален отвор, би се внеле делови од каналното полнење.

Кај забите со периапикални промени, при припремата на каналот со механичко чистење и тоалета, во сите случаи сме во можност да ја искористиме целата должина на каналот за изработка на колче чиј апикален дел од 1 mm ќе претставува завршеток на ресецираниот апекс.

За спроведување на ресекцијата на кореновиот врв, во литературата се наведени редица различни методи кои се разликуваат во техниката на полнењето на кореновиот канал и во безбедното бактериолошко затворање на ресецираниот пресек. На прашањето за размерот на ресекцијата, општите податоци говорат дека најмалку 3 mm од апексот треба да се направи ресекција што обезбедува опфаќање на повеќето рамификации на коренскиот канал.

Schmeissner (90) истакнува дека коронките со колче фиксирано на авитален заб претставуваат клиничка неприметливост, непроменет периапекс на рендгенска слика, значајно клиничко оздравување по апикотомијата не е жариште за болки и ризици кај пациентот. Овој метод на реставрација е можен кај инцизивите и премоларите, скоро без исклучок, и тоа кај оние кај кои недостасува клиничката коронка поради примарни периферни оштетувања од траума, кариес и централно оштетување на супстанцијата при ендодонтскиот третман, со што се зголемува кртоста и кршливоста на преостанатиот дентин. Авторот истакнува дека кај моларите со примарно поголем забен волумен често останува доволно дентиска маса.

Случаите со интраоперативно вградување на метални надградби со ресекција на апексот, при контролните клинички испитувања, беа без субјективни и објективни тешкотии.

Foitzik и сараеви (37) истакнуваат дека денес, ресекцијата на апексот е рутински зафат на хирургот, која врз основа на зголемените дија-

гностички можности во форма на рендгенска снимка да се сознае за промените во раниот стадиум.

Терапијата на апикалниот пародонтит е можна, од една страна, со конзервативни, а од друга, со хируршки мерки. Конзервативните мерки имаат предност бидејќи се изведуваат без непријатните пратни појави на оперативниот третман. Но, застануваат на нивните граници, каде што кореновиот канал не е потполно обработен. Ова обично се случува при големо искривување на коренот. Други лоши страни се долготрајното лекување, често со месеци и зависно од поузданоста на пациентот.

Хируршката терапија на апикалниот пародонтит во форма на ресекција на апексот ја нуди предноста за побрз успех од лекувањето. Покрај тоа, ресекцијата на апексот овозможува сигурна терапија на апикалните промени. Со ресекцијата на апексот се отстрануваат каналните разграничувања (раификации), кои по правило ги претставуваат неприпремените делови на системот на коренски канали и градат резервоар на микроорганизми - предизвикувачи на воспалителен процес. Од овие причини комбинираната конзервативно-хируршка терапија е поповолна од чисто конзервативната.

Кај деструирани забни коронки изработката на метална надградба и нејзиното интраоперативно вградување, комбинираниот конзервативно хируршко-протетички третман го прави најповолен. Ресекцијата на апексот спаѓа во стандардните оперативни техники во стоматолошката практика.

Зголемената свест за зачувување на природните заби кај пациентите кои полагаат сè повеќе на одржување на своите заби, сè почесто го поставуваат стоматологот пред прашањето на индикација за ресекција на апексот. Пациентите, најчесто, се спремни да ги поднесат ризиците од ваквиот зафат. Предоперативното објаснување на пациентот, за ризикот и опасностите на третманот, се неопход-

ни. Успехот на ресекцијата на апексот зависи од различни фактори, како што е, погполното отстранување на гангренозните маси од сидовите на каналите; каналот треба да се припреми во неговата цела должина и по зафатот да се исполни до апексот, со апикално цврсто затворање. Материјалот треба да е биокомпатибилен, постојан и нересорбилен. Секоја неопходна, *lege artis* спроведена, ресекција на коренот го редуцира носечкиот апарат на забот.

Dildei (24) го претставува системот на дводелни коренски клинесте надградби од титан за трансдентална фиксација и ресекција на коренот, овозможувајќи комбинирана ендодонтско-хируршко-протетичка терапија на забот, при што се постигнува стабилизирање на коренот на забот и на надградбата.

Важен критериум за успехот на должината на времетраењето на забот е педантната обработка на коренскиот канал. Покрај тоа, системот гарантира трајна, цврста коренска надградба над која ќе биде изработена протетичка супраструктура.

Dögg (27) известува за резултатите од хируршкото одржување на заби со трансдентална фиксација, каде, од 16 случаи, по две и половина години се јавил само еден неуспех. При сите други случаи, естракцијата на забот била одложена.

Yi и Yi (104), овој метод го нарекле "орална хирургија и орална протеза во една сеанса". Поставувањето коронка со колче и апикотомија кај антериорни заби го скратува третманското време. Методот се користи кај тешко деструирани заби со апикални лезии. Авторите, овој метод, во својата пракса го вовеле во март 1975 година.

Falomo (29), Pissiotis, Sapounas и Spangberg (86), Flath и Hicks (36), Zetterqvist, Anneroth и Nordenram (105), за да ја испитат биокомпатибилноста при апикотомија на горни централни инцизиви кори-

стеле амалгам и глас-јономер цемент како средства за ретроградно полнење во експериментална студија. Последните автори експериментот го вршеле кај осум мајмуни. Била истражувана ткивната реакција кај животните кои биле жртвувани по две недели, 1, 3 и 6 месеци. Две недели по апикотомијата, близу до ретроградното полнење се јавило васкуларно гранулационо ткиво кое содржело лимфоцити, плазма клетки и полиморфонуклеарни леукоцити. Еден месец по апикотомијата можело да се набљудува добро заздравување и гранулационото ткиво било заменето со нова остеоидна или коскена реакција. По 3 и 6 месеци, присутно било целосно заздравување без инфламаторна реакција и со зрела алвеоларна коска која ги опкружувала апикотомираните корени.

Barkhordar, Javid, Abbasi и Watanabe (11), *in vitro*, ги испитувале цијано-акрилатите како средство за ретроградно полнење. Со својата студија укажуваат дека цијано-акрилатот има потенцијал како ретроградно полнечки материјал.

За протетичарот, битно е прашањето, кога може по ресекција да се отпочне со протетичко снабдување со коронка а со тоа и оптоварување на забот.

Tegsjo, Valerius-Olsson, Frykholm и Olgart (97), во врска со протетичката терапија препорачуваат таа да се изведе две до девет недели постоперативно. Авторите укажуваат на фактот дека забите останале во функција во естетска и функционална смисла, без негативен ефект врз здравјето на соседните заби. Според испитувањата на Cheung и Lam (20), таа треба да се изведе по 6-месечен период.

Према Wörle i Wirsching, Foitziki Staus (37) наведуваат дека временското растојание за потполно коскено излекување на ресектираната празнина во зависност од големината на коскениот дефект во горното фронтално подрачје изнесува од 4 до 8 месеци а за стра-

ничното забно подрачје на долната вилица, 18 месеци. Резултатите добиени при поновите испитувања од страна на Foitzik и Staus (37), кај апикотомирани заби, за претпротетичка рехабилитација треба да се почека 3 до 4 месеци, што е во согласност со нашиот став на протетичко згрижување на деструирани апикотомирани заби.

Постои една нелогичност, а тоа е, при заби кои имаат ПАП лезии, прво треба да се санираат апикалните промени со ресекција на апексот, терапија на патолошката лезија, и, по период на клиничко оздравување на третираниот апекс да се пристапи кон реставрација на изгубената коронарна супстанција во период по 6 месеци.

Од анализата на клиничките и рендгенолошките резултати при интраоперативното вградување на метални леани надградби и терапија на периапикалните лезии, дојдовме до сознание дека скрапувањето на времето за стомато-протетичка реставрација на деструираните заби од 6 месеци е во согласност со механичките, биолошките, естетските и функционалните барања на методот. Овие факти водат кон надминување на конзервативното мислење дека забите со ПАП треба да се екстрахираат.

Интраоперативното вградување на метална надградба претставува оптимално снабдување на коренскиот канал и апикалниот пародонт за да обезбеди сигурност од воспалителни компликации по протетичка реставрација - цел што се постигнува со ресекција на кореновиот врв.

При вградувањето на металните надградби хирургот има две битни задачи. Едната - хируршко санирање на апикалниот пародонт на авиталните заби, и другата, фиксирање на колчето со трансдентално зацврстување на коренот (47). Хируршкото санирање на апикалниот пародонт може да биде потребно по или пред реставрирањето на деструираниот заб со метална надградба и коронка. Нормално би било, авиталниот заб пред протетичкото реставрирање

да се обработи според класичните критериуми на ендодонцијата, а со протетички третман да се започне тогаш, откако пациентот, по полнењето на коренот ќе биде ослободен од тешкотиите, а во периапикалната регија, рендгенолошки не се покажуваат промени. Ресекцијата на апексот, примарно, може да се земе во предвид кај случаи каде анатомските услови не нудат егзактна припрема на кореновиот канал или, ако апикалниот пародонт, по успешното полнење на коренот покажува тенденција на создавање патолошки промени.

Според Sedej и Svete (92), апикалната ресекција е хируршки зафат, при кој, со еднофазна постапка се извршува терапија на периапикалните промени. Истиот метод, при кариозно оштетени заби со деструирана коронка и вградувањето на претходно изработена фиксно-протетичка надградба, доведува до комбинирано хируршко протетичко заздравување на коренот. За успехот на методот, потребна е егзактна припрема на каналот и леана надградба со должина на колчето до апексот.

Lustman и сор. (67) го проучувале односот на предоперативните и интраоперативните фактори за прогноза на апикалниот хируршки зафат кај 136 премоларни и моларни корени. Подобри резултати се добиени кај корени кои се со ортополнење пред или во фаза на апикотомија и ресекција на корен отколку ретрополнење.

При клиничката проценка на интраалвеоларната трансплантација на заби со фрактури во цервикалниот дел на коренот на кои е извршен хируршки зафат, се утврдило дека сите заби заздравеле без анкилоза. Две до девет недели постоперативно, била индицирана протетичка терапија по што, забите останале во функција во естетски и функционален смисол. Немало знаци на негативен ефект врз здравјето на соседните заби (42, 52, 97).

Pandulić и Šutalo (83) го истакнуваат методот на хируршко отстранување на одделни корени при повеќекоренските заби со цел преостанатите корени да се искористат во протетичката терапија. Авторите истакнуваат дека воспалителните и дегенеративно дистрофичните пародонтолизи, како и појаките дехисценции и неуспешни ендодонтски зафати на повеќекорените заби, се најчеста причина за многубројни екстракции. Исто така, тие го потенцираат фактот дека стоматологот нерадо пристапува кон комплексен зафат со кој би можело да се сочува алтерираниот заб. Со надградување со метална надградба и негово вклучување како носач во мостовска конструкција, се зачувува интегритетот на забните лакви или забот служи како дополнителен носач на големи мостовски конструкции во кои се вклучени и третите молари, со што би се усогласиле биолошките основи со функционалната вредност на функцијата.

Од огромно значење за успехот при деструирани заби со периапикални промени е тимската работа. Со овој став согласни се и Nordenvall и Holm (80) и Frankel и Aderhold (38). Во таа насока е и нашиот став дека при многу случаи кои претходно изгледаат како непогодни за третман, денес е можно да се зачува деструираниот заб за подолг период, со апикотомија комбинирана со едновремено цементирање на метална леана надградба.

Од литературните податоци согледуваме дека постојат многу малку студии кои ја проценуваат периапикалната хирургија на постериорни заби. Cheung и Lam (20), во една ретроспективна студија на 32 апикотомии на посериорни заби, со клиничка и рендгенолошка анализа следеле успех од 62%. Авторите препорачуваат контролен преглед по шест месеци од хируршкиот зафат. Keller (58), при апикотомии во моларната регија препорачува користење на алуминиум оксид керамика за ретроградно затворање на апексот. Односот на предоперативните и интраоперативните фактори за прогнозата на апикалниот хируршки третман бил проучен кај 136 премено-

ларни и моларни корени од страна на Lustmann, Friedman и Shahrbany (67). Авторите ги проучувале клиничките знаци и симптоми, големината на периапикалната лезија, оптурацијата на коренските канали, забната реставрација, апикалното ретрополнење и хирургот што ја изведувал интервенцијата. Регистарскиот тест укажал дека помалку неуспех се забележува кај асимптоматични заби и со ПАП лезии со добро ограничени рабови. Прогнозата на успехот од терапијата на периапикалните лезии се разликувала кога се работело за различни оператори а немало разлика во врска со нивното искуство. Резултатите на 46 апикотомизирани молари при испитувањата на Altonen и Mattila (4) покажуваат комплетно заздравување кај 33 (71%), 5 (11%) биле несигурни, 4 (9%) со незадоволувачко излекување и 4 (9%) биле екстрахирани.

При состојба на деструирани забни коронки во фронтална регија каде рендгенолошкиот наод прикажува присуство на периапикални лезии, пациентите се психички оптоварени од естетскиот изглед, а напредно со тоа и од пропратните субјективни и објективни тешкотии од периапикалниот инфективен супстрат. Примена на методот на Nahn (44) се состои во интраоперативно вградување на фабричка метална надградба од чист титан со подесување на каналот и адаптирање на надградбата кон внатрешните површини на каналот со помош на острите ламелни врвови и внимателно вртење на клинестата надградба за да се вгради во каналот. Но адаптирањето на коренот кон готовата метална надградба скоро секогаш носи ризик од фрактура на сидовите на коренот.

Предноста на нашиот метод е во тоа што металната леана надградба е подесена на внатрешните, претходно препарирани, површини на коренот и на предот на металната надградба со горната гингивална површина на коренот. Обликувањето на коронарната надградба која ќе биде замена на забното трупче е поедноставна и поточна во акрилат, за разлика од преобликувањето титанска коронарна надградба.

Заеднички карактеристики на овој и на нашиот метод на интраоперативно вградување на метални надградби со ресекција на апексот, покрај желбата за искористување на деструирани заби со периапикални промени е, минималното количество на фосфатен цемент потребно за фиксирање на колчето во каналот. Исто така, апикалниот крај на колчето може да се анфинира, постои апсолутна цврстина на пасување, со максимално искористување на должината од каналот, максимално полнење на коренскиот канал со метал во целокупната должина, што значи максимално зголемување на ретенцијата без оптоварување на коренските канали. На реставрираните деструирани заби со метални надградби може да се изработи секаков вид протетичка супраструктура. Посебна карактеристика на методите е таа што лекувањето е во една фаза, еден оперативен третман, при што едновремено можат да се обработат повеќе деструирани заби одеднаш. Разлика на методите е што авторот во истата посета зема отпечаток за дефинитивната протетичка конструкција; според нашиот метод, до дефинитивната изработка на фиксни конструкции, по еден месец, се изработуваат привремени коронки.

Резултатите од нашето испитување се во согласност со наодите од посттретманската студија помеѓу 1988 и 1990 година на Zimmermann и Egerer (107). Тие следеле 50 апикотомирани заби кај 34 пациенти третираны со апикални конуси од титан. По среден постоперативен опсервациски период од 15,3 месеци, 42 заби биле *in situ*. Успехот од 84% покажува дека техниката е погодна за безбедно продолжување на векот на многу деструирани заби, при што конусните колчиња гарантираат перфектно затворање на неоапексот.

Резултатите од анализата на апикалните промени во групата испитаници со ендодонтски третираны деструирани заби (граф. 25) укажуваат дека во опсервацискиот период од 12 месеци, кај 55 од вкупно 60 испитаници не се евидентирани периапикални промени. Кај 4 испитаника се евидентира непотполно заздравување, без об-

јективни тешкотии. Незадоволително заздравување, кое се јави кај еден испитаник, со чувство на болка и оток, беше рехабилитирано со дополнителна ресекција на апексот и третман на ПАП и ретроградно полнење, а забите останаа во функција (сл. 17).

Ако по цементирањето на металната надградба, кај ендодонтски третираните деструирани заби дојде до воспалителна апикална промена, или при акутна егзацербација на хроничен процес, може, по потреба, со хируршка ресекција на апексот, апикалниот пародонт да заздриви. Тоа е единствена адекватна терапија.

Според нашите резултати од радиографската класификација на апикалните промени на заздравување во групата со претходно апикотомирани преостанати радикаси (граф. 26), се гледа дека од вкупно 60 испитаници, потполно заздравување имаше кај 53. Непотполно заздравување без субјективни и објективни тешкотии, по 6-месечен опсервациски период најдовме кај 5 испитаници а неуспех се јави кај 2. Неуспехот се манифестираше со појава на вертикална фрактура на коренот во еден случај (сл. 19) и, во еден случај имавме повторување на ПАП придружени со оток и болка. Кај овие два испитаника, поради непостоење услови за повторување на третманот, забите беа екстрахирани.

Според радиографската класификација за периапикално заздравување, во третата група испитаници најдовме на најголем скок во заздравувањето (граф. 27). Пред терапијата, од вкупно 60 испитаници, за 35 испитаници со ПАП прогнозата беше неизвесна а за 25 незадоволителна. Кај сите 60 испитаници ендодонтскиот третман не нудеше прогноза за успешен исход, затоа, кај сите беше индициран орално-хируршкиот метод на ресекција на апексот со третман на ПАП. Интрадикуларното вградување на метални леани надградби во истата сеанса, освен што го скрати времето за претпротетичка и протетичка терапија, покажа добри резултати на периапикално заздравување. Така, веќе во опсервацискиот период на

седум дена, ниту кај еден испитаник не се евидентираа субјективни или објективни тешкотии, а при радиографската анализа утврдивме значително поголем дефект како последица на ресекцијата на апексот и третманот на ПАП.

Во опсервацискиот период од шест месеци кај 45 испитаници се следеше потполно периапикално заздравување, кај 13 заздравувањето беше непотполно (меѓуформа помеѓу потполно и неизвесно заздравување). Кај два испитаника регистриравме неизвесно заздравување. Во опсервацискиот период од 12 месеци комбинираниите клинички и радиографски испитувања кај вкупно 59 испитаници дадоа задоволителни резултати на успех. Неуспехот кај еден испитаник, што се манифестираше во расцементирање на металната надградба, беше поради големата интерна деструкција на сидовите на коренскиот канал. При повторното цементирање се јави оток со болка, па забот беше екстрахиран.

Радиографската проценка во испитувањата на Molven Halse и Grung (77) укажува дека 60% и повеќе можат да се исклучат од натамошно следење како потполно оздравени по една година, а приближно 5% се проценуваат дека имаат потреба за повторен третман.

Вештината на хирургот може да има значење за успехот. Испитаниците во нашата студија беа оперирани од различни орални хирурзи. Добиените резултати го потврдуваат фактот дека искуството и вештината при работата придонесуваат да има помалку трауми. Споредено со резултатите на Rud и сор. што се среќаваат во наводите на Altonen (4), заедно со резултатите од 17 други студии, потполното заздравување кај него се движело од 50% до 80% и неуспехот од 4% до 20%, што, споредено со нашите резултати, е инфериорен процент на успех.

Генерално, според сумарните вкупни резултати произлегува дека методот на интраоперативен третман на радикали со ПАП и едновремено цементирање на метални леани надградби ќе најде свое место пред методот со претходно апикотомирање, односно двосекансниот метод: прво апикотомија, па, по периодот за клиничко здравување протетичка терапија со изработка на метална леана надградба и дефинитвна фиксно-протетичка конструкција.

заклучоци



ЗАКЛУЧОЦИ

Врз основа на добиените резултати од истражувањето, можеме да ги донесеме долунаведените заклучоци:

- пациентот со деструирана забна коронка треба да се смета за итен случај, а реставрирањето да се спроведе во што пократок временски период;
- при повеќето случаи кои претходно изгледаат дека не се погодни за стомато-протетичка рехабилитација, денес е можно да се зачува деструираниот заб за подолг период, во функционална и естетска смисла, без негативен ефект врз здравјето на соседните заби;
- металните леани надградби, како фикснопротетички конструкции, со својата профилактичко терапевска намена, имаат за цел да го зачуваат интегритетот на оралните ткива. Надградувајќи го деструираниот коронарен дел на забот, тие обезбедуваат морфолошки оптимум за целосна стомато-протетичка рехабилитација на преостанатите радикаси - носачи на фиксни конструкции;
- при директната техника на изработка на метални леани надградби, внатрешната површина на коренскиот канал се користи оптимално за обезбедување максимална должина според видот на забот и конусна форма на колчето која што ја репродуцира формата на препарираниот коренски канал. Тоа резултира во зголемена ретенција и стабилност на колчињата од

надградбите. Непотребното цилиндрично препарирање на каналот и отстранување на дентин во МД ширина на коренот ги ослабува сидовите, што доведува до предилекциони места за фрактури на коренот поради намалената резистенција. Значајно е тоа што долгите колчиња ги дистрибуираат силите на цвакопритисокот по целата должина на коренот;

- колчето на металната леана надградба треба да биде конгруентно со интерниот облик на коренскиот канал, така што меѓупросторот за цемент да не изнесува повеќе од 50-100 микрони;
- конструкциониот вид на дизајнот на колчето во критичното подрачје, на влезот на коренскиот канал, во форма на инка (не тркалезно туку овално), обезбедува сигурно наоѓање на положбата како торзиона сигурност и ја зголемува резистенцијата на колчето кон фрактура на, така нареченото, место на затегање;
- при деструирани заби што имаат ПАП, методот на едновремено интраоперативно цементирање на метални леани надградби со ресекција на апексот и третман на ПАП претставува оптимално обезбедување на коренскиот канал со трајно затворање на ресекциониот пресек. Со хируршки третман на ПАП, за апикалниот пародонт се обезбедува најголема безбедност од бактериолошки воспалителни компликации по протетичката реставрација;
- кај преостанати радикали со ПАП, со орално-хируршки третман и едновремено цементирање на метални леани надградби и обезбедување со заштитни коронки, се постигнува целосна имобилизација, а наедно и потребната оклузална стимулација; тоа ги забрзува репараторните процеси на периапикалното заздравување;

- скратувањето на третманското време за протетичка реставрација на заби со ПАП со интраоперативно цементирање на метални леани надградби е од огромно социо-економско и психолошко значење.

Поради сето тоа, посебно, третманот на преостанати радикакси со ПАП и изработка на метални леани надградби, треба да се изведува со многу внимание, знаење и одговорност. Визијата за финалниот план на стомато-протетичката рехабилитација се темели на сознанието дека секој заб или корен може да има пресудна улога за можната фиксна или мобилна изработка, односно за поголем функционален и естетски успех.

литература

9

ЛИТЕРАТУРА

1. ABADIE FR.

Cast headed post-cores to resist fracture of endodontically treated anterior teeth. J Prosth Dent 1988; 60(6): 660-1.

2. ABOU-RASS M.

Post and core restoration of endodontically treated teeth. Curr Opin Dent 1992; 2: 99-107.

3. ADISMAN IK, DESJARDINS RP.

Clinical application of endodontic implants. J Prosth Dent 1988; 59(5): 603-8.

4. ALTONEN M, MATTILA K.

Follow-up study of apicoectomized molars. Int J Oral Surg 1976; 5: 33-40.

5. ARCORIA CJ, DE WALD JP, MOODY CR, FERRACANE JL.

A comparative study of the bond strengths of amalgam and alloy-glass ionomer cores. J Oral Rehabil 1989; 16(3): 301-7.

6. AQUILINO SA, JORDAN RD, TURNER KA, LEARY JM.

Multiple cast post and cores for severely worn anterior teeth. J Prosth Dent 1986; 55(4): 430-3.

7. ASSIF D, BITENSKI A, POLO R, OREN E.

Effect of post design on resistance to fracture of endodontically treated teeth with complete crowns. *J Prosth Dent* 1993; 69(1): 36-40.

8. BARABAN DJ.

A simplified method for making posts and cores. *J Prosth Dent* 1970; 24: 287-97.

9. BARABAN DJ.

The restoration of endodontically treated teeth. *J Prosth Dent* 1988; 59(5): 553-7.

10. BARETY J, LAURENT M, LEFEVRE M.

Focus on post and cores. *Rev Odonto-stomatol (Paris)* 1991; 20(3): 211-21.

11. BARKHORDAR RA, JAVID B, ABBASI J, WATANABE LG.

Cyanoacrylate as a retrofilling material. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1988; 65(4): 468-73.

12. BARLATTANI A, GARGARI M, CONDO S.

Dowel cores, traditional and alternative. Bond test. *Dent Cadmos* 1991; 59(14): 11-8.

13. BELOICA D.

Povrede zuba. *Dečje novine*, Gornji Milanovac, 1990.

14. BIEDERMANN KG, FEHLING AW.

Cement relief for cast-cores under existing crowns. *J Prosth Dent* 1986; 55(4): 530.

15. BRAUNER H, HOFMANN M.

Korrosionsuntersuchungen an Stiftaufbauten. Dtsch Zahnarztl Z 1985; 40(11): 1132-6.

16. CAMPAGNI WV, MAJCHROWICZ M.

An accelerated technique for casting post and core restorations. J Prosth Dent 1991; 66(2): 155-6.

17. CHAN RW, BRYANT RW.

Post - core foundations for endodontically treated posterior teeth. J Prosth Dent 1982; 48(4): 401-6.

18. CHARKAWI HG, WAKAD MT, NASER ME.

Modification of osseointegrated implants for distal-extension prosthesis. J Prosth Dent 1990; 64(4): 469-72.

19. CHEUK SL, KARAM PE.

Removal of parallel prefabricated posts: a clinical report. J Prosth Dent 1988; 59(5): 531-2.

20. CHEUNG LK, LAM J.

Apicectomy of posterior teeth: a clinical study. Aust Dent J 1993; 38(1): 17-21.

21. CHRISTENSEN LC.

Plastic dowel and core systems. J Prosth Dent 1988; 60(6): 673-5.

22. COLON P, PICARD B.

Reconstruction of pulpctomised teeth. Real Clin 1990; 1(2): 223-36.

23. COOLEU IT, HAMPSON EL, LENIMAN ML.
Retention of post crown. Br Dent J 1968; 124: 63.
24. DILDEI HW.
Zweiteiliges Wurzelstift-Kronenaufbau-System aus Titan zur transdentalen Fixation und Wurzelspitzenresektion (I). Die Quintessenz 1986; 37(4): 659-68.
25. ДИМОВСКИ С, ЈАНЕВ Ј, БОГДАНОВСКИ И, КАМЧЕВ И,
КОВАЧЕВСКА Г, ЧОЛАКОВ Х.
Хируршко-протетичка подготовка на деструирани забни корени и радикали со ПАП како основа за иден фиксен или мобилен надоместок на забите во усната празнина. 2. Научен симпозиум на оралните хирурзи од Југославија (кратки содржини), Охрид: Udruženje oralnih hirurga Jugoslavije, 1990: 113.
26. DOMINIK P.
Restoration of carious exposed abutment teeth to fit existing fixed partial dentures. J Prosth Dent 1988; 60(6): 678-81.
27. DÖRR A.
Das Stutz-H Isen-Stift-System zur Wurzelspitzenresektion. Dtsch Zahnärztl Z 1987; 42(3): 251-3.
28. ĐAJIĆ D, ĐUKANOVIĆ D, ZELIĆ O, URSU I.
Parodontopatije. Naučna knjiga, Beograd, 1980.
29. FALOMO OO.
Spontaneous repair of a fractured tooth crown: an indication for retrograde root filling. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1986; 62(3): 327-9.

30. FASBINDER DJ, DAVIS RD, BURGESS JO.
Marginal ridge strength in Class II tunnel restorations.
Am J Dent 1991; 4(2): 77-82.
31. FEDERICK DR.
An application of the dowel and composite resin core
technique. J Prosth Dent 1974; 32: 420-4.
32. FEHLING AW, WOLFERT RE.
Multiple cast post and cores for anterior teeth: ration-
ale and technique. J Prosth Dent 1988; 59(5): 558-62.
33. FELTON DA, WEBB EL, KANOY BE, DUGONI J.
Threaded endodontic dowels: effect of post design
on incidence of root fracture. J Prosth Dent 1991;
65(2): 179-87.
34. ФИЛЈАНСКИ М, ТАСЕВСКИ К, ЕЛЕНЧЕВСКИ М. и сор.
Еднофазна протетичка изработка на надградби
со двокомпонентни композити. 5. Стоматолошки
собир на лекарите од Македонија (Апстракти).
Дојран: 1987: 159.
35. ФИЛЈАНСКИ М, СИЛЈАНОВСКИ В, ВЕЛЕСКИ Д,
БОГДАНОВСКИ И, АНТОВСКА Љ.
~ Наши искуства во изработка на интрадикулар-
ни надградби и порцелански џекет-коронки. XI sto-
matološka nedelja SR Srbije (Zbornik radova). Prišti-
na: 1975: 63-7.
36. FLATH FK, HICKS LM.
Retrograde instrumentation and obturation with new
devices. J Endodont 1987; 13(11): 546-9.

37. FOITZIK Ch, STAUS H.

Wurzelspitzenresektion: aktuelle Gesichtspunkte und Erfahrungen mit einem apikalen Wurzelstift aus Titan. Dtsch Zahnarztl Z 1985 40(1): 63-72.

38. FRANKEL G, ADERHOLD L.

Das Trauma in des jugendlichen Gebisses aus chirurgischer Sicht. Fortschr Kieferorthop 1990; 51(3): 138-44.

39. GILLINGS BR.

Magnetic denture retention systems: inexpensive and efficient. Int Dent J 1984; 34(3): 184-97.

40. GORDON M, METZGER Z.

Resistance to horizontal forces of dowel and amalgam-core restorations: a comparative study. J Oral Rehabil 1987; 14: 337-44.

41. GRKOVIĆ B.

Livena nadogradnja krunice višekorenog zuba sa intraradikularnom retencijom u slučaju disparalelnih kanala (doktorska disertacija). Stomatološki fakultet, Beograd, 1977.

42. GUTMAN JL.

Principles of endodontic surgery for the general practitioner. Dent Clin North Am 1984; 28(4): 895-908.

43. HALL DL, WILLIAMS VM.

Crown repair with a post and core. J Prost Dent 1985; 53(5): 641-2.

44. HAHN R.

Der neue Titan-Stiftaufbau: eine übersicht. Die Quintessenz 1985; 36(9): 1613-23.

45. HALHOUL NM, EL-BAGHADY Y.

Multiple direct patterns for cast post and core in anterior teeth. J Prosth Dent 1984; 52(1): 36-7

46. HANISCH R.

Die Restauration abgebrochener devitaler Zähne mit Flexi-Post-Stiften. Die Quintessenz 1985; 36(9): 1627-30.

47. HAUSAMEN JE.

Die stiftverankerte Krone aus der Sicht des Chirurgen. Dtsch Zahnarztl Z 1985; 40(11): 1075-82

48. HAYWOOD VB, RICKS RM, WALL JT.

A single-appointment technique for reuse of a crown after tooth fracture. J Prosth Dent 1986; 55(2): 182-3.

49. HERZOG M, CZIRJAK K.

Untersuchungen zur Passgenauigkeit gegossener Stiftaufbauten aus Nichtedelmetall. Dtsch Zahnarztl Z 1990; 45(5): 260-3.

50. HOFMANN M.

Das ER-Wurzelaufbausystem. Dtsch Zahnarztl Z 1985; 40(11): 1169-78.

51. IVKOVIĆ Z, LAZIĆ Z.

Gingivektomija termokauterom za živenu nadogradnju. Макед Стоматол Прегл 1978; 2(1-2): 204-5.

52. ЈАНЕВ Ј.

Хируршки третман на трауматизирани заби. Макед
СтоматолПрегл1985;9(3-4):80-7.

53. JOSEPH J, RANACHANDRAN G.

Fracture resistance of dowel channel preparations
with various dentin thickness. Fed Oper Dent 1990;
1(1) 32-5.

54. JOVANOVIĆ O, JOVANOVIĆ M.

Marginalna demarkacija fiksnih nadoknada kod zuba
gde je potporni aparat zahvaćen parodontopatijom.
8. Kongres stomatologa Jugoslavije (Zbornik kratkih
sadržaja). Vrnjačka banja: 1984: 304.

55. JUDD PL, KENNY DJ, JOHNSTON DH, YACOBY R.

Composite resin short-post technique for primary
anterior teeth. J Am Dent Assoc 1990; 120:553-5.

56. KANE JJ, BURGESS JO.

Modifications of the resistance form of amalgam
coronal-radicular restorations. J Prosth Dent 1991;
65(4): 470-4.

57. KAYSER AF, LEEMPOEL PJ, SNOEK PA.

The metal post and composit core combination.
J Oral Rehabil 1987; 14(1): 3-11.

58. KELLER U.

A new method of tooth replantation and auto-
transplantation: aluminium oxide ceramic for extraoral
retrograde root filling. Oral Surg Oral Med Oral Pathol
1990; 70(3): 341-4.

59. KONIS AB.

The treatment of a traumatic fracture of a maxillary central incisor in the pediatric patient: a case report. N Y State Dent J 1991; 57(2): 30-1.

60. КОПЕЙКИН ВН, МАЛИК МВ, САЛИЕВ ВИ.

Восстановление разрушенной коронки много коренных зубов. Стоматология (Москва) 1987; 66 (5): 55-6.

61. КОВАЧЕВСКА Г, ШАБАНОВ Е, КРТОЛИЦА Ј, МЕЛЕВ Х, МИТЕВ А.

Метални надградби на заби фрактурирани под гингивата. 5. Стоматолошки собир на лекарите од Македонија (Апстракти). Дојран: 1987: 189.

62. КОВАЧЕВСКА Г, СИМОВ Ѓ, ШАБАНОВ Е, ПЕТКОВА Е, ИВАНОВСКИ В, КОРУНОСКА В.

Скратување на времето потребно за протетичко згрижување на заби со ПАП. 6. Собир на стоматолозите од Македонија (Апстракти). Дојран: 98.

63. LAURELL KA, O'NEILLY P.

Retentive characteristics of an internally threaded post system. J Prosth Dent 1993; 69(3): 258-61.

64. LEWANDOWSKI JA, WHITE KC, MOORE D, JOHNSON C.

An investigation of two rare earth magnetic systems by measuring grip force and reseating force. J Prosth Dent 1988; 60(6): 705-11.

65. LINDEMANN W, HANDTMANN S, SCHULTE W, HÜTTERMANN H.

Korrosionserscheinungen an Silberstiften im Wurzelkanal (II Dtsch Zahnarztl Z 1987; 42(6)39-46.

66. LUEBKE RG.
Vertical crown root fractures in posterior teeth. Dent Clin North Am 1984; 28(4): 883-94.
67. LUSTMANN J, FRIEDMAN S, SHAHERABANY V.
Relation of pre-and intraoperative factors to prognosis of posterior apical surgery. J Endodont 1991; 17(5): 239-41.
68. LUU KO, WALKER RT.
Corrosion of a nonprecious metal post: a case report. Quintessence Int 1992; 23(6): 389-92.
69. MARIĆ D.
Uvod u stomatološku protetiku (V ed). Naučna knjiga, Beograd, 1979
70. MARZOUK MA, KERBY J.
The exothermic casting procedure: A comparative study of four thermal treatments. Quintessence Yearbook (Chicago) 1988: pp177-85.
71. MC DONALD AV, KING PA, SETCHELL DJ.
In vitro study to compare impact fracture resistance of intact root-treated teeth. Int Endod J. 1990; 23(6): 304-12.
72. MADISON S, BJORNDAL AM.
Clinical application of endodontic implants. J Prosth Dent 1988; 59: 603-8.
73. MATTISON GD.
Photoelastic stress analysis of cast-gold endodontic posts. J Prosth Dent 1982; 48(4): 407-11.

74. MILOT P, STEIN RS.

Root fracture in endodontically treated teeth related to post selection and crown design. *J Prosth Dent* 1992; 68(3): 428-35.

75. МИРЧЕВ Е.

Стоматолошка протетика, Просветно дело, Скопје, 1984.

76. MORFIS AS.

Vertical root fractures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 69(5): 631-5.

77. MOLVEN O, HALSE A, GRUNG B.

Observer strategy and radiographic classification of healing after endodontic surgery. *Int J Oral Surg* 1987; 16(4): 432-9

78. NIEDERMEIER W.

Der Eckzahn als Pfeiler. *Dtsch Zahnärztl Z* 1985; 40: 1098-1106.

79. NOLDEN R.

Die stiftverankerte Krone aus der Sicht der Zahnerhaltung. *Dtsch Zahnärztl Z* 1985; 40: 1083-8.

80. NORDENVALL KJ, HOLM K.

Management of cervical root perforation: report of a case. *J Dent Child* 1990; 57(6): 455-8.

81. OBERMAYR G, WALTON RE, LEARY JM, KRELL KV.

Vertical root fracture and relative deformation during obturation and post cementation. *J Prosth Dent* 1991; 66(2): 182-7.

82. O'REILLY PM.

Management of a vertically fractured endodontically treated tooth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985; 60(2): 208-11.

83. PANDULIĆ J, ŠUTALO J.

Mogućnosti uključivanja korena radikularno reseciranih zuba u fiksno-protetsku terapiju. *Acta Stomatol Croat* 1979; 13: 163-6.

84. PETTINI P, SALAMANNA S, CRINCORLI V, MILANO V, SIMEONE G, CHIARELLO G.

Dentinal lesions caused by the use of endodontic posts. *Minerva Stomatol* 1991; 40(3): 107-15.

85. PETZ B.

Osnovne statističke metode za nematematičare. SNL, Zagreb, 1981.

86. PISSIOTIS E, SAPOUNAS G, SPANGBERG LSW.

Silver glass ionomer cement as a retrograde filling material: a study in vitro. *J Endod* 1991; 17(5): 225 -9

87. RADKE RA, BARKHORDAR RA, PODESTA RE.

Retention of cast endodontic posts: comparison of cementing agents. *J Prosth Dent* 1988; 59(3): 318-20.

88. REDŽEPAGIĆ S, REDŽEPAGIĆ S.

Opravdanost primjene improvizovane nadogradnje u praksi. 8. Kongres stomatologa Jugoslavije (Zbornik kratkih sadržaja). Vrnjačka Banja: 1984: 305.

89. SADRI SJ.

Eine direkte Modellieretechnik zur Herstellung eines

- gegossenen Stiftaufbaus bei Zänen mit divergierenden Kanälen. Die Quintessenz 1986; 37(4): 683-92.
90. SCHMEISSNER H.
Die stiftverankerte Krone aus protetischer Sicht. Dtsch Zahnarztl Z 1985; 40(11): 1089-93.
91. SCHUG-K STERS M
Die Behandlung der Pulpa und des appikalen Parodontium. Berlinischer Verlagsansalt, Berlin, 1966.
92. SEDEJ R, SVETE F.
Fiksnoprotetički nazidki z vidika kirurško-protetične doktrine. Zobozdrav Vest 1986; 41(3-4): 76-9.
93. SORENSEN JA, ENGELMAN MJ.
Effect of post adaptation on fracture resistance of endodontically treated teeth. J Prosth Dent 1990; 64(4): 419-24.
94. SUMITOMO M, FURUYA H.
Biomedical engineering for the conseravtion of teeth: the use of a Nd-Yag laser for a treatment of apical focus. Front Med Biol Eng 1989; 1(2): 89-97.
95. SUVIN M, KOSOVEL Z. Fiksna protetika. Zagreb, Školska knjiga, 1988.
96. TARLOW JL.
A revise buldup technique using light-cured composite. J Prosth Dent 1988; 59(2): 249-50.
97. TEGS J V, VALERIUS-OLSSON H, FRYKHOLM A, OLGART K.
Clinical evaluation of intra-alveolar transplantation of

teeth with cervical root fractures. Swed Dent J 1987; 11(6): 235-50.

98. TJAN AH, WHANG SB.

Resistance to root fracture of dowel channels with various thickness of buccal dentin walls. J Prosth Dent 1985; 53(4): 496-500.

99. TORABINEJAD M.

Endodontic mishaps: etiology, prevention and management. Alpha Omegan 1990; 83(4): 42-8.

100. VALDERHAUG J.

A 15-year clinical evaluation of fixed prosthodontics. Acta Odontol Scand 1991; 49(1): 35-40.

101. ВЕЛЕСКИ Д, ФИЛЈАНСКИ М, АНТОВСКА Љ, БОГДАНОВСКИ И, ШАБАНОВ Е, ДЕЈАНОВСКИ К.

Користење на коренот од горен прв премолар за протетичка надградба. Макед Стоматол Прегл 1978; 2(1-2): 191-4.

102. VERMILYEA SG, GARDNER MF, MOERGLI JR.

Composite dowels and cores: effect of moisture on the fit of cast restorations. J Prosth Dent 1987; 58(4): 429-31.

103. VUJOŠEVIĆ LJ.

Klinička protetika: Fiksne nadoknade. Dečje novine, Gornji Milanovac, 1986.

104. YI RL, YI OY.

Post crown and apicoectomy combined operation in

anterior teeth. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1990; 69(1): 90-4.

105. ZETTERQVIST L, ANNEROTH G, NORDENRAM A.

Glass-ionomer cement as retrograde filling material. Int J Oral Maxillofac Surg 1987; 16(4): 459-64.

106. ZIEBERT GJ, JOHNSON RS.

A cast dowel-core technique for multirrooted teeth with divergent canals. J Prosth Dent 1983; 49(2): 207-9.

107. ZIMMERMANN M, EGERER R.

Ergebnisse nach Insertion konischer apikalen Verschlussstifte aus Titan bei Wurzelspitzenresektion. Dtsch Stomatol 1991; 41(10): 372-5.