



УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ



**ФУНКЦИОНАЛНО-ЕСТЕТСКИ АСПЕКТИ НА ПРИМЕНА НА
ПОКРОВНИ ПРОТЕЗИ ВО СОВРЕМЕНАТА СТОМАТОЛОШКА
ПРОТЕТИКА**

-Магистерски труд-

Кандидат:
Д-р Будима Пејковска

Ментор:
Проф. Д-р Драгољуб Велески

Скопје, 2012 година



УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ



1. Предмет на покривни протези	12
2. Предмет на стазан од литературата	21
3. Цел и методи	31
4. Функционални аспекти при покривно протезирање	40
4.1.1. Клиничка презентација на пациент со интактна дентура и издвоената мастика	53
4.1.2. Клиничка презентација на пациент со фиксно- мобилна комплексна конструкција и соодветно мастиката	55
4.1.3. Клиничка приказ на пациент со сепартирана протеза и слика од добиената мастика	57
4.1.4. Клиничка презентација на пациент носител на протеза	61
4.1.5. Клиничка презентација на пациент со покривни протези	63
4.1.6. Клиничка презентација на пациент со покривни протези	63
4.1.7. Клиничка презентација на пациент со покривни протези	63
4.1.8. Клиничка презентација на пациент со покривни протези	63
4.1.9. Клиничка презентација на пациент со покривни протези	63
4.2. Естетски аспекти при покривно протезирање	65
4.2.1. Предпротезните хируршки корекции на место ткиво и на остатокот фундамент	71
4.2.2. Имплантакологија при протезирање со покривни протези	71
4.3. Резултати	74
4.3.1. Резултати од компаративни иследувања добиени со примена на тестот за одредувања на цвекална ефикасност	80
4.3.2. Резултати од компаративни иследувања добиени со примена на анкетни прашалници за одредувања на естетските аспекти	85

Кандидат:
Д-р Будима Пејковска

Ментор:
Проф. Д-р Драгољуб Велески

Скопје, 2012 година

Содржина:

Предговор.....	3
Резиме на магистерскиот труд.....	4
Вовед.....	10
1. Протетика на покровни протези.....	12
2. Приказ на ставови од литературата.....	21
3. Цели.....	31
4. Материјал и методи.....	32
4. 1.Функционални аспекти при покровно протезирање.....	46
4.1.1. Клиничка презентација на пациент со интактно забало и изцваканата мастика.....	53
4.1.2. Клиничка презентација на пациент со фиксно-мобилна комплексна конструкција и соодветно мастиката.....	55
4.1.3. Клинички приказ на пациент со скелетирана протеза и слика од добиената мастика.....	57
4.1.4. Клиничка презентација на пациент носител на класична парцијална акрилатна протеза и приказ на мастиката.....	59
4.1.5. Клиничка презентација на пациент носител на тотални Протези.....	61
4.1.6. Клиничка презентација на пациент со покровни протези.....	63
4.2.Естетски аспекти при покровно протезирање.....	65
4.3. Предпротетските хируршки корекции на мекото ткиво и на коскениот фундамент.....	71
4.4. Имплантологија при протезирање со покровни протези.....	71
5. Резултати.....	74
5.1. Резултати од компаративни иследувања добиени со примена на тестот за одредување на цвакална ефикасност.....	80
5.2. Резултати од компаративни иследувања добиени со примена на анкетни прашалници за одредување на естетските аспекти.....	85
6. Дискусија.....	90
7. Заклучоци.....	99
8. Литература.....	104
Прилози.....	109

Предговор

Суптоталната беззабост претставува состојба, при која постои присуство на неколку преостанати заби во горната или во долната вилица. Преостанатите природни заби особено во долната вилица наметнуваат прашања за корисноста на нивното зачувување како и нивно вклучување во протетската рехабилитација, односно дилеми за последиците кои би настанеле доколку истите би биле екстрахирани.

Кај некои од овие преостанати заби постои индикација за нивен мултидисциплинарен пристап, од аспект на нивно припремање пародонтолошки, како и доколку е неминовно и третирање еднодонтски, или преку примена на хируршки методи.

Рапидниот развој на стоматолошките материјали и технологијата на производство на техники, инструменти, материјали овозможува темелност во работата и придонесува да заби кои при доаѓањето на пациентот на стоматолошки преглед кои имаат една клиничка, како и параклиничка вредност, која може да биде недоволна на почетокот, да ова во најголем број од случаите биде претворена во нивна предност, што е соодветно документирано.

Едно од значајните прашања кои произлегуваат при протетската рехабилитација на долната вилица е како штетното делување на хоризонталните сили да биде сведено на минимум или оневозможено и како да биде овозможена приближно рамномерна ангажираност на забите, како и на тегментната лигавица.

Сите овие фактори се значајни при протетското згрижување на субтоталната беззабост на долната вилица.

Во овој труд направени се согледувања при одвивање на протетска рехабилитација со покровна протеза, преку примена на ретенционите

елементи од телескоп системот, преку преглед на нејзиното значење, како од функционален, така и од естетски аспект.

Преку компаративни аналитички испитувања согледана е димензијата на покривна телескоп протеза во долната вилица, кои ја назначуваат нејзината значајност за што подолго зачувување на забите и подпротезниот тегмент, како и пролонгирање на состојбата на тотална беззабост.

Кај состојби на суптотална беззабот покривната протеза може успешно да биде имплементирана во ситуации каде истите биле решавани со други терапевтски модалитети.

РЕЗИМЕ НА МАГИСТЕРСКИОТ ТРУД

Клиничарите секојдневно се соочуваат со многу предизвици во текот на нивната пракса, првенствено од аспект на правилно применување на биолошките, физиолошките како и биофизичките принципи во текот на применување на дентални процедури, техники на работење, како и протетска рехабилитација. Во процесот на апликација на овие принципи мора детално, темелно и методолошки да бидат планирани протетските помагала и истите да бидат изведени на начин целокупниот труд, внимание и посветеното време да се исплатат во однос на бенефициите и долгорочноста на користењето на протетската конструкција.

При постоење на состојба на суптотална беззабост во долната вилица, сите погоре споменати принципи треба да бидат применети, бидејќи оваа состојба е проследена со промени кои се рефлектираат на сите компоненти на орофацијалниот систем¹.

Бројните податоци од домашната и странската литература укажуваат на најразновидни модалитети за третирање на оваа состојба, како и на примена на можни решенија кои се од полза на пациентите.

¹ Велески Д., Евалуација на вредноста на цвакопритисокот и реакцијата на потпорните ткива кај суптотални протези (Докторска дисертација), Стоматолошки факултет-Скопје, 1988

Во трудот оваа состојба кај точно одредени индикации беше третирана со изработување на покривна протеза по соодветната подготовка на преостанати заби во долната вилица, кај која беа применувани елементите од телескоп системот. Третманот и истражувањето прикажани во овој труд е реализирано во рамките на Клиниката за мобилна стоматолошка протетика во Скопје, како и врз основа на искуства стекнати во истражувачки проекти од оваа област.

Проблематиката која е обработувана во овој труд е доста специфична и истата била независно испитувана од други автори во различни земји. Со согледување на искуствата и резултатите се оценува дека овие истражувања принесуваат на практичен начин да биде објаснета функцијата на покривната протеза, истовремено збогатувајќи ја научноистражувачката дејност и можностите кои им се нудат на пациентите за подобрување на квалитетот на животот.

Целите на истражувањето кое е насочено кон функционалните и естетеските аспекти на покривните протези се следните:

-детерминирање на можноста за успешна ендодонтска терапија на преостанатите заби;

-детерминирање на пародонталниот индекс (CPITN) на преостанатите заби;

-испитување на цвакалната ефикасност кај различни групи на пациенти;

-укажување на значајноста на биофичките принципи при протетското рехабилитирање на пациентот;

-презентирање на влијанието на покривните протези врз квалитетот на животот, како и психолошкото здравје на пациентот;

-утврдување на значајноста на естетските аспекти при протезирање со покривни протези;

-утврдување на индикации за предпротетска хирургија;

-преглед на можностите за примена на импланти, кај покривните протези во современата стоматолошка протетика.

Со оглед на сеопфатноста на целите за решавањето на проблематиката на суптоталната беззабот, како и за нивна реализација, беа неопходни клинички, параклинички, биофизички и функционални испитувања. За таа намена направени се и прегледи на естетските аспекти на покровните протези, како и прегледи за апликација на имплант ретинирани покровни протези.

Нашите истражувања опфатија 3 групи на пациенти:

1. 20 пациенти со суптотална беззабот во долната вилица;
2. 35 пациенти поделени на 6 групи по 5 пациенти и тоа:
 - 1) 5 пациенти со интактно забало;
 - 2) 5 пациенти носители на комплексни фиксно-мобилни протетски помагала;
 - 3) 5 пациенти носители на скелетирани парцијални протези;
 - 4) 5 пациенти носители на класични акрилатни парцијални протези;
 - 5) 5 пациенти носители на тотални протези;
 - 6) 5 пациенти носители на покровни протези.
3. 20 пациенти кои се носители на покровни протези кај кои е поминат период од 2 месеци, кој го земавме како период кога се очекува пациентот да е адаптиран на своите протези.

Во првата група на испитаници (пациенти) преку солидно земената анамнеза, екстраорално и интраорално, особено внимание е посветено и се анализирани интраоралните карактеристики на суптотална беззабот во долната вилица.

Исто така вниманието е насочено и кон преостанатите заби, истите се анализирани од кариолошки, ендодонтски аспекти, особено ако забот треба да биде saniран заради периапикални процеси, како и од аспект на нивната биофункционална вредност и потребата за нивно надоградување.

Податоците беа внесувани во табели и соодветно се прикажани во трудот.

Пародонталното здравје е категорија од која многу зависи зачувувањето на забите, особено ако се покаже успех по третман кој е неопходен кај некои заби да бидат носители на покривна протеза и на телескопски коронки.

CPITN индексот, како и индексот на луксацијата беа применети и податоците за истите беа внесени во табели и беа дополнително обработени. Забите беа и протетски припремени, по што следеше повторно внесување на пародонталните индекси во табели од каде беа добиени соодветни резултати.

Кај втората група од 35 испитаници беше применет методот на испитување на џвакалната ефикасност. Во нашите испитувања со две мастики во две различни бои од спектарот, односно тркало на бои, применето низ бројни компјутерски програми, како водечка програма за селекција боите беше одбран програмот, Color Schemer Studio V2.1.0.

5 групи од вкупниот број на пациенти беа компарирани со нашата контролна група-покривната протеза. Мастиките беа џвакани во временски интервал од 5 минути, по што беа согледувани надвор од устата на пациентите и беше направена нивна анализа.

На третата група на испитаници им беше доставен анонимен прашалник, кој се состоеше од прашања поврзани со естетскиот аспект на протезата, како и со субјективниот исказ на пациентот кој е исто така значаен да се види како му влијае протезата на пациентот во неговото секојдневие од аспект на естетика, мастикација, говор, во социјалниот живот и на психолошки план.

Анализата на добиените податоци кај првата група на испитаници укажува на фактот дека најзастапени заби од вкупно $n=35$, во долната вилица се канините со 91,4%. Тие е неопходно како стратешки најзначајни заби да бидат зачувани со сите можности и за евентуални зафати кои можат да бидат превземени на истите. 88% од вкупниот број на заби беше неопходно да бидат девитализирани и 28,5% да бидат надоградени.

Резултатите од анализите на пародонталното здравје укажуваат на значајноста на пародонталната терапија како и на значењето на скратувањето

на клиничката коронка. Тоа го укажува и степенот на луксација кој има тенденција во компаративните табели да опаѓа што е од позитивно значење и укажува дека ваков вид заби можат да бидат искористени за покровни протези.

Исто така треба да биде респектиран и механизмот на изработка на овие конструкции особено со внимавање на паралелитетот од клиничките па се до техничкиот дел на изработката. Ова е неопходно за примена на методите од биофизиката кои укажуваат дека силите кои се насочени вертикално долж подолгата оска на забот да делуваат поволно од аспект на аксијално пренесување на силите на џвакопритисокот.

Се констатира дека резултатите добиени по џвакањето на две мастики за џвакање во двете основни бои од спектарот жолта и сина претставуваат ефикасен и практично применлив метод во секојдневната клиничка практика, како и за научно истражување кое се применува во повеќе земји.

Преку нашите резултати и компјутетски обработки во програми, како и визуелно дојдовме до сознанија кои укажуваат дека покровната протеза, ако е правилно испланирана и изработена, му овозможува на пациентот постигнување на џвакална ефикасност која се доближува до ефикасноста која ја имаат пациенти со интактно забало, како и кај пациенти кои имаат комплексни фиксно-мобилни протетски надоместоци.

Од аспект на естетика и позитивното влијание во секојдневниот живот висок процент на испитаници се изразија позитивно, особено ако предходно биле третирани со протетски помагала кај кои постои видливост на елементите за ретенција и стабилизација.

Направен е и краток критички осврт на можностите кои ги нуди современата имплатологија, при постоење на индикации, можности и согласност од пациентот да биде изработена имплант ретинирана покровна протеза.

Огромно е значењето на превенцијата на последните неколку заби кај суптотална беззабост, како состојба на последна можност пред преминување кон тоталното протезирање, заради што е оправдан секој труд кој би резултирал во нивно што поголемо зачувување.

Од големо значење претставува и изборот на протеза кај суптотална беззабост, при што покровната протеза според резултатите од нашето истражување, како и според резултати од литературата каде индикациите се во прилог на нејзина изработка, ја потврдуваат нејзината супериорност над протезирање со класични акрилатни парцијални протези, дури и со скелетирани парцијални протези кај оваа состојба. Ова треба да биде земено во обзир при креирањето на најсоодветен **план на терапија**, имајќи ги предвид сите предности и недостатоци кои ги имаат различните видови на протетски помагала. На тој начин ситуацијата треба да биде saniрана со најдобро направениот избор, од аспект на зачувувањето на состојбата на суптотална беззабост во долната вилица преку функционалноста на протетското помагало, а пред се кон долгорочноста на една добро испланирана терапија.

Вовед

Третманот на пациенти со суптотална и тотална беззабост претставува комплексен зафат, којшто бара поседување на соодветни вештини, стоматолошко и медицинско знаење и умешност.

Здравиот мастикаторен систем се карактеризира со хомеостаза, којшто зависи од динамичната реципрочност на деналната оклузија, мастикаторната мускулатура како и темпоромандибуларниот зглоб, како и симпатичкиот и парасимпатичкиот нервен систем. Кај пациенти кои имаат суптотална и тотална беззабост овој деликатен баланс е нарушен и мора да биде возобновен.

Пред денешната стоматологија како основна задача се поставува зачувувањето на едно здраво и добро излекувано забало. При протетското лекување како императив се наметнува прашањето за воспоставување на првобитната мастикаторна функција, како и целосно естетско и функционално рехабилитирање кај пациентите кај кои постои состојба на суптотална беззабост.

Кај состојбата на суптотална беззабост постојат неколку преостанати заби во устата на пациентот (од 1 до 4), што треба да се респектира од аспект на нивно подолго зачувување, па макар и на еден заб, со што во извесна мерка ќе бидат подобрани донекаде несигурните изгледи во лекувањето со тотални протези.

Добар дел од карактеристиките на суптоталната протеза како терапевтско средство за лекување на суптоталната едентиција се базирани на особините и квалитетот на беззабниот дел од алвеоларниот гребен и лигавицата.

Меѓутоа присуството на природните заби, нивното вклучување за ретенција, стабилизација и можноста за пренесување на цвакопритисокот по физиолошки оптимален начин, се факти кои ја одвојуваат суптоталната протеза од тоталната, правејќи ја блиска до парцијалната протеза.

Сочуваната перцептивна и проприоцептивна осетливост во зоната на задржаните заби е уште еден фактор кој оди во прилог да бидат оставени и вклучени преостанатите заби во суптоталната протеза. Сето ова влијае позитивно и на зачувувањето на коскената структура која е од особено значење во долната вилица. Со задржувањето на преостанатите заби и самата коска е стимулирана со преодминација на остеобластната активност на клетките. Тоа се дополнителни фактори кои одат во прилог на планирањето на една протетска конструкција, доколку се направи компарација со кои потешкотии може да се соочи стоматологот во услови кога во долната вилица има силно изразена ресорпција на алвеоларниот гребен.

Како резултат на загубата на забите често произлегуваат латентни патолошки состојби кои не мора веднаш да имаат влијание на пациентот. Со тек на време, сепак, такви патолошки состојби можат да допринесат до штетни промени во резидуалната коска, оралната мукоза, темпоромандибуларниот зглоб, мастикаторната мускулатура, како и на нервниот систем. Пациентот може во својот субјективен исказ да пријави нејасни, неодредени болки во орофацијаната регија, болки кои се неспецифични и поради тоа се тешки за дијагностицирање. Задачата на стоматологот е да ги препознае овие патолошки промени во мастикаторниот систем и доколку е потребно да ги третира.

Сеопфатен протетски третман побарува многу повеќе од само технички вештини потребни за конструкција на тоталните, како и покровните протези. Без целосни работни познавања на анатомијата, физиологијата, патологијата, патофизиологијата, радиологијата, микробиологијата, фармакологијата, оториноларингологијата, неврологијата, психијатријата, како и геријатријата, оптимален третман кај овие пациенти не евозможен. Стоматологот мора да го користи ова фундаментално знаење во сите случаи и да бара соодветно решение кое е во функција на потребите на пациентот.

Успешниот третман се спроведува како повеќе комплексен, што произлегува од фактот дека научното познавање може да биде поврзано со професионални вештини, како и со способноста да се едуцира и мотивира пациентот.

Во трудот се дава приказ на сознанијата и значењето на покровната протеза како и на нејзината функционална и естетска вредност. Се има предвид дека покровната протеза (overdenture) претставува посебен вид на протеза која ги покрива преостанатите заби, корени или импланти кои целосно се покриени од протезната база. Терминот покровна, супрадентална протеза е доста општ и упатува само на фактот дека протезата има улога да покрива поедини заби, корени или импланти, користејќи ги за ретенција и пренос силите на џвакањето.

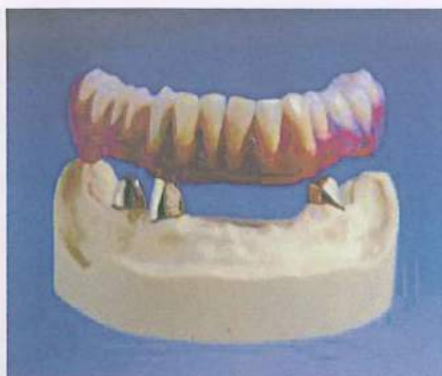
Врз основа на истражувања направени за оформување на овој магистерски труд се даваат и конкретни сознанија и оценки од пациенти стекнати во стоматолошка клиничка практика, се мери џвакалната ефикасност и се согледуваат естетските аспекти при протезирањето и третирањето на пациенти со покровни протези. Исто така се предлагаат одредени заклучоци во насока на оформување на сознанија и системи за изработка и користење на покровните протези.

1. Протетика на покровни протези

Протетиката на покровните протези претставува наука, но во исто време таа е и уметност. Треба да биде земена во предвид желбата на пациентот да ги прифати протезите, како и неговата способност да функционира со нив, што финално ќе го детерминираат успехот или неуспехот на стоматолошката протетика која ги инкорпорира покровните протези.

Концептот на покровните протези покрива голем број на можни решенија за пациенти кај кои недостасуваат поголем број на заби, или кај пациенти со тотална беззабост кај кои се вградени импланти. Заедничко за сите е комбинираната периодонтална и мукозна поддршка и сличноста со надворешната форма на тоталните протези.

Во англиската литература покровните протези се нарекуваат "overdentures", додека во германската "Hybridprothesen". (види слика)



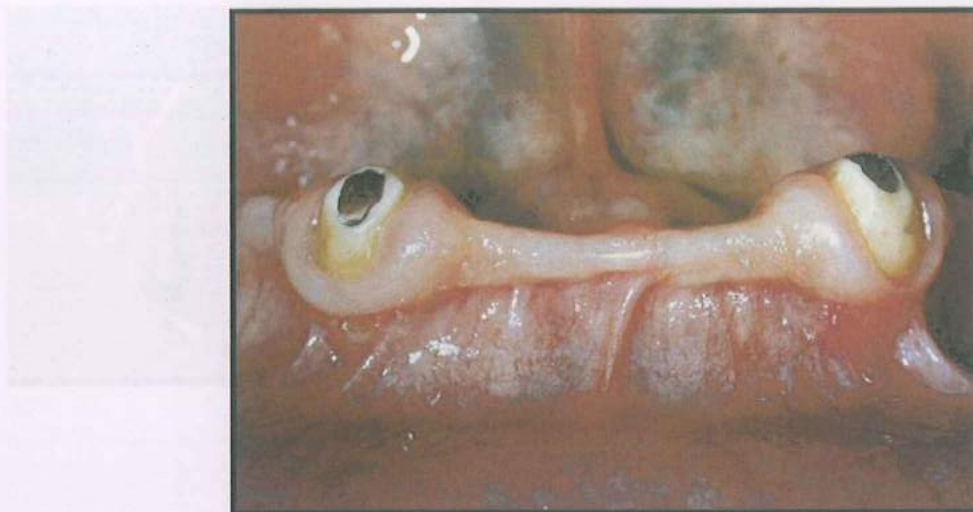
Сл.1. Приказ на покривна протеза во долната вилица со вградените надворешни коронки, приказ и на моделчето на кое се согледуваат внатрешните коронки.

Двата споменати термина се однесуваат на комплетни протези кои парцијално се поткрепени од природни заби (или импланти). Првиот термин го опишува надворешниот изглед, додека вториот се однесува на двојната природа на конструкцијата. И двата термина го изразуваат есенцијалниот концепт на изработка на овој вид протези.

Во современата стоматологија рапидниот развој и техничките достигнувања влијаат на примената на современи средства, опрема и материјали во сите области на работење, па од таму посебно треба да се нагласат современите можности за изработување на покривни протези и ефектите од нивната имплементација.

Врз таа основа се потенцираат можните решенија за лекување и зачувување на преостанати заби и радикаси, особено во долната вилица, со што се подобрува квалитетот на мастикацијата, на говорот, на психосоцијалниот живот, а особено на естетскиот изглед.

Најчесто малкуте преостанати заби и радикаси треба да бидат соодветно ендодонтски излекувани, без субјективни и објективни симптоми. Тоа е овозможено со современите начини на лекување од областа на ендодонцијата. Постојат развиени методи и медикаменти за лекување и на заби со периапикални процеси.



Слика 2. Приказ на субтотална беззабост со два преостанати канина во долната вилица, ендодонтски санирани

При тоа треба да биде спомената и корисноста во примена на ласерска терапија при ендодонтски третман на забите и радиксите.

Истите заби и коренчиња е неопходно да бидат пародонтолошки соодветно третирани пред почетокот на протетската терапија. Современите методи, покрај конзервативната обработка на забите од пародонтолошки аспект, користат и комбинирана употреба со ласерски третман², а доколку постојат индикации тука е вклучена и пародонталната хирургија, сè со цел за зачувување на забите кои би го олесниле понатамошниот тек во изработката на покровните протези.

Предпротетската хирургија е доста развиена и ја олеснува изработката на покровни протези, кога постојат индикации за истата.

Кај беззаби вилицы кај кои се индицирани и импланти, особено во долната вилица, неопходна е заедничка соработка и со специјалист по орална хирургија. Со оглед на предмет на испитување на овој труд треба да бидат споменати и ретенционите елементи, односно двојните или телескопските коронки. Обработени се телескопи од системот на конусни коронки.

² Minovska A., Nd: YAG and Er: YAG Wavelengths used as a Therapeutic Tool in Periodontal Disease, Balkan Journal of Stomatology, Vol. 15, No 2, July 2011, 59-65;



а)



б)

Сл.3 а) и 3 б) Приказ на модел кај пациент со внатрешна и надворешна телескопска коронка, изработени од златно-паладиумска легура

Пред да биде земен отпечаток за предавање и негово леење во техника, забите мора да бидат соодветно подготвени. Покрај погоре наведените значајни предпротетски подготовки, забите се препарираат за да бидат носители на системот на внатрешна и надворешна телескопска коронка. Забите, најчесто покрај неминовната ендодонтска терапија, како и терапија од областа на пародонтологијата, мора протетски соодветно да бидат обликувани.

Самиот поим телескопи е обработен од автори како Хојпл (Haüpl) и Бетгер (Böttger H.), го извеле од термин кој означува направа кај која две цевки со различен пречник се извлекуваат една од друга, менувајќи го со тоа капацитетот на цевката.



Слика 4. Приказ на телескоп

На овој принцип се настанати голем број елементи за ретенција, кои се со различен облик, меѓутоа сродни по начинот на остварување на ретенцијата. Заедничко за сите двојни коронки е постоењето на две раздвоиви коронки:

-внатрешна коронка (патрица, примарно сидро или внатрешен телескоп);

-надворешна коронка (матрица, секундарно сидро или надворешен телескоп).

Двојната коронка има паралелни зидови. Внатрешната коронка се прицврстува односно цементира на забот (кој е пожелно да биде препариран со заоблена стапалка), додека преку неа се поставува надворешната коронка, која е влегува во состав на мобилниот дел, односно покровната протеза. Според Стаменковиќ, надворешната коронка се поставува односно навлекува на забот, на начин како што се склопува механички или оптички телескоп. Внатрешната и надворешната коронката се така конструирани и со нивно спојување се добива целина - природниот облик и големина на забот³. Сидовите на класичната телескопска коронка се паралелни, што се добива со примена на паралелометар со фрез-техника. За да биде обезбедена подобра ретенција внатрешната коронка би требало да биде цилиндрична, но тоа би ја направило надворешната коронка погломазна, заради што се носи одлука за изработка на форма, која е благо конусна⁴.

Овие двојни коронки ја остваруваат ретенционата функција на механизам на триење, фрикција како и еластична деформација⁵ на површините кои се во контакт.

³ Trifunović M., Radlović S., Kandić M., Nastić M., Petrović A., Krstić M., Stanišić-Sinobad D., Stomatološka Protetika-Pretklinika, Beograd, 1992

⁴ Велески Д., Клиника и техника на скелетираните парцијални протези (Авторизирани предавања), Стоматолошки факултет, Скопје 2011.

⁵ Simopović M., Atlas frez tehnika I vezni elementi, Beograd 2008



Слика 5. Приказ на модел на пациент, излеан со тврд гипс на кој може да се видат внатрешните телескопски коронки, со соодветна стапалка



Сл. 6. Приказ на надворшните коронки на кои можат да бидат видени перли, бидејќи ќе бидат фасетирани во техника и соодветно дополнително обработени со естетски материјал, кои точно се изработени и со вклопувањето во конструкцијата да запираат на стапалката на внатрешниот телескоп

По спојувањето на деловите на системот тие претставуваат механички раздвоив спој, кој се раздвојува само во еден правец (правец на внесување и на изнесување на мобилниот дел од овој фиксно-мобилен комплексен систем).

Со прецизната изработка на двојните коронки тие остваруваат добра и долготрајна ретенција, исклучително добра стабилизација и пренос на оклузалните и други оптеретувања на ретенционите заби. Предноста на овој систем во однос на леаните кукички е потполната опфатеност на ретенционите заби. Нема влечни или други видови на сили, како ни

придвижување на забите заради дејствувањето на кукичките. Оптеретувањето кое го прифаќа системот на двојни коронки во склоп на подвижниот дел на надоместокот се насочени на надолжната осовина на забот- апикално, во насока во која се ангажирани голем број на периодонтални влакна. Аксијалното оптеретување делува поволно на потпорните ткива на забот.

Изработката на системот на двојни коронки бара повеќе време и вештина на стоматологот и техничарот, добра опременост на ординацијата и лабораторијата и особена обученост на техничарот за постапката на фрезување. Препорачлива е употребата на специјална златно-платинска легура, за минимизирање на попуштањето на ретенцијата, кое настанува со текот на носење.

Според Бетгер (Böttger H.), системот на двојни коронки, заедно со подвижниот дел на фиксно мобилниот надоместок, му овозможуваат на пациентот:

- без потешкотија да го поставува мобилниот дел од надокнадата на потпорните ткива;

- да има чувство на стабилност бидејќи системот не може да биде раздвоен со делувањето на околните мускули, лепливата храна или земјината тежа;

- лесно раздвојување на деловите на системот кога би било неопходно;

- чувството на пациентот дека фиксниот (телескоп систем) и мобилниот дел (покривна протеза) претставуваат еден систем.

Самата улога на двојните коронки е како и кај атечмените поливалентна. Двојните коронки го поврзуваат фиксниот и мобилниот дел на на надоместокот во една функционална целина и при тоа:

- го ретинираат мобилниот дел на конструкцијата;

- го стабилизираат мобилниот дел на конструкцијата;

- ја водат покривната протеза во еден правец;

- ги пренесуваат оклузалните и другите сили на преостанатите заби.

Двојните конусни коронки кои се обработени кај пациентите во подолу наведените испитувања се специфични елементи. Тие се дефинирани како двојни склопови во облик на конус чишто агли, кои ги склопуваат вертикалните површини со централната осовина на забот лежат во распон од 4 до 8 степени. Конусните коронки се изработуваат со специфична лабораториска постапка- фрезување.

Конусните коронки, според Кербер (Körber K. H.) се одликуваат по тоа што се изработуваат по модификација на класичните телескопски коронки, кај кои најчесто надворешната коронка е со гломазен облик. Тој преферира примарни коронки со конусни зидови кои со вертикалата формираат агол од 6 до 8 степени. Нивната ретенција е постигната по принцип на заглавување на една во друга коронка во нивната крајна положба. На секундарната коронка постои точна прилагоденост во однос на примарната, освен оклузално каде е оставен меѓупростор од 0.1 мм, кој ја овозможува преку механизмите на вклетување, ретенцијата, при целосно навлегување на на надворешниот конус преку внатрешниот.

Специфично за овие коронки е:

-внатрешната коронка има улога да ја води протезата во еден правец и се цементира на ретенциониот заб;

-надворешната коронка има улога во надоместување на естетскиот дел и го спојува фиксната надоместок со мобилниот;

-ја ретинираат протезата со дефинирана сила;

-се раздвојуваат без триење на лизгањето, што значи дека не подлежат на абење во текот на изнесувањето на надокнадата;

-при внесување на протезата лесно доаѓаат во основна положба;

-овозможуваат добра орална хигиена на устата и на пародонтот.

Во нашиот труд пациентите беа третирани со коронки според Кербер, конусни коронки, каде внатрешната телескопска коронка беше изработена во техника со заоблена стапалка, за на неа точно може да налегне надворешната коронка која е во склоп на мобилниот дел на овој телескоп систем.



Сл 7. Приказ на елементи од телескоп системот за изработување на покривна протеза

Протетиката на покривните протези бара во процесот на изработување на покривна протеза големо внимание да се посвети на деталите, како и висок степен на прецизност од страната на протетичарите но и од страна на техничарите. Неминовна е и голема соработка од страна на пациентот, кој поминува низ една предпротетска подготовка, се со цел за подобрување на функционалноста како и естетиката на неговото протетско помагало. Значајно е клиничките стоматолози да постават точни индикации при протетската рехабилитација со покривна протеза, особено во долната вилица. Со тоа се пролонгира преминот кон тотална беззабост што обезбедува комфор за пациентот, како и сатисфакција и за пациентот и за стоматологот.

Значајно е да биде нагласено дека тука се земаат неколку отпечатоци на кои треба да биде посветено огромно внимание. Започнувајќи од анатомските прелиминарни отпечатоци со иреверзибилни хидроколоиди, преку отпечаточни постапки за изработување на коронки од системот на телескопски коронки, понатаму отпечатоци за изработување на мобилниот дел на конструкцијата.

Во процесот на изработување на овие протези се вклучени стоматолошки техничари кои го изработуваат фиксниот и техничари задолжени за изработувањето на мобилниот дел на покривната протеза во долната вилица. Техничарите се во постојана меѓусебна комуникација, како и

соработка со стоматолог. Во овој процес се согледуваат и желбите и барањата на пациентите дали истите реално се прифатливи да бидат изведени.



Сл. 8. Отпечаток од долна вилица на пациентка, со два вида на еластомерни маси за изработување на коронки од телескоп системот

Мобилниот дел од телескоп системот кај покровните протези покажува многу сличности со мобилна тотална протеза, со таа разлика што доколку покровните протези се изработуваат и со метален скелет тоа дозволува редуцирање на нивната база.

2. Приказ на ставови од литературата

Идејата за оставање на коренчиња во вилиците и конструирање на тотални, односно покровни протези над нив е постара од повеќе од 100 години. Во литературата покровните протези се споменуваат доста рано.

Ледгер уште во 1856 година опишал протеза која наликува на покровна протеза. Други стоматолози како на пример Еванс, во 1888 година опишал метод како да бидат искористени коренчињата за да ги задржуваат ресторациите. Во 1896 Есиг почнал да употребува коронки налик на денешните телескопски коронки. Слични конструкции биле забележани и кај Пеезо во истиот временски период.

Било неопходно да бидат девитализирани повеќето од коренчињата кои биле употребувани. Потоа следел период од 1909 година, во кој преовладувала теоријата на Вилијам Хантер, која не одела во прилог на зачувување на заби или коренчиња кои имале различни патолошки промени, што довело до стагнација на развојот на покровните протези.

Во Европа, особено во континенталниот дел, не било поддржувано мислењето и искуството на Хантер и неговите методи. Сепак, покровни протези, како и други слични конструкции и натаму биле изработувани. Причината поради која биле зачувувани корења, особено во долната вилица, не била секогаш точно одредена, меѓутоа со преглед на разни презентации и студии низ историјата дојдено е до заклучок дека се користени за ретенција и стабилизација на протезата. Гилмор, при изработка на протезите, го изнел значењето на ретенцијата и на стабилизацијата на протезата, додека Пеезо сугерирал дека од интерес треба да биде примарна потпората на протезата. Повеќето од ретенционите системи кои биле развиени помеѓу двете светски војни, како и после Втората светска војна, обезбедувале потпора, стабилност и ретенција на протезите.

Покровните протези имаат долга историја на развој и од аспект на ретенционите системи. Во Европа за подолг временски период на развојот на употребата на прецизните атечмени влијаело позитивното искуство од нивната примена. Во Соединетите американски држави, од друга страна, биле поддржувани корените на заби без атечмени како поткрепа на покровните протези. Со текот на времето, станало јасно дека успехот или неуспехот на терапијата со покровни протези зависел не од тоа дали се користени атечмени и дали се софистицирани, туку пред се од здравјето на *периодонциумот* кој ги поткрепува забите или радикасите. Клиничките искуства од раните седумдесетти години, денес се потврдени од голем број на долгогодишни испитувања и стекнати сознанија.

Алвеоларната коска е подложна на постојана ремоделација и со губењето на забите, настанува и ресорпција на резидуалниот алвеоларен гребен.

Во 1967 и 1969 година Талигрен, извршил испитување кое траело 7 години, во кое тој докажал дека редуцијата на антериорната висина на мандибуларниот гребен била четири пати поголема од таа на максиларниот беззабен алвеоларен гребен. Во седум годишната студија на Талигрен за загуба на алвеоларна коска околу мандибуларните природни заби кај пациенти со парцијални протези се покажало дека вертикалната загуба била само 0.8 мм, споредбено со 6.6 мм кај пациенти кои носат тотални протези. Оваа разлика во ресорпциониот однос станувала се повеќе изразена низ годините на старост на пациентите.

Фиљански и Велески (1979) ги изнесуваат првите резултати за згрижување на 70 случаи со суптотална анодонција преку примената на покровните протези.

Велески (1982, 1986) дава придонес во дефинирањето на проблематиката во услови на суптоталната едентиција. Преку извршените испитувања кај популација на возраст од 30-80 години била направена анализа на 5.417 мобилни протетски помагала. Кај нив е утврдена фреквенција на суптотална беззабост преку примена на суптотални протези од 9,3 %, со висока процентуална застапеност кај возрасна група од 50-59 години. Како резултат на анализата на топографскиот распоред на преостанатите заби, авторот дава посебен придонес во класификацијата на најчестите можности за локализација на преостанатите природни заби. Според анализата сите случаи ги класифицира во четири основни групи: А, Б, Ц и Д. Внатре во секоја класа се предложени и поткласи, кои попрецизно ја одредуваат локализацијата и го насочуваат протетското лекување, како и изборот на ретенциониот систем. Застапеноста на телескоп ретинирани протези во неговото истражување изнесува 60% од сите видови на суптотални протези.

Преку примената на неколку видови на ретенциони системи-блокирање, поврзување, телескопирање и примена на класични системи на ретенција, авторот заклучува дека постои тесна корелација помеѓу промените во ткивата и видот на ретенциониот систем, начинот на пренесувањето на цвакопритисокот и биолошкиот фактор.

Crum и Rooney (1978), прикажале 4-годишна студија во која го истакнуваат значењето на мандибуларните канини за зачувување на преостанатиот беззабен алвеоларен гребен. Нивните параметри покажале дека просечна ресорпција на коска од anteriорниот дел на мандибулата во висина од 0,6 мм настанува кај пациенти кои носат покровни протези, додека таа ресорпција кај пациенти со тотални протези изнесува 5 мм.

Lord и Teel (1974) покажале дека заби кои се преслаби за класична или скелетирана парцијална протеза, можат да бидат соодветни за покровни протези. Кај овие заби односот клиничка коронка и клинички корен е изменет, што не оди во прилог на изработување протетски надоместок. Тука клиничката коронка е најчесто еднаква или поголема од клиничкиот корен. Со скратување на клиничката коронка до и над ниво на мукозата се постигнува значителен ефект на односот коронка/корен, а сето ова во понатамошните постапки за искористување на овие коренчиња кои соодветно мора да бидат ендодонтски санирани оди и во прилог на одржување на контрола на плакот.

Со скратувањето на клиничката коронка, кај заби кои се лекуваат и ендодонтски и кои се луксираат се постигнуваат позитивни ефекти.

Се поместува хипомохлионот кон апикално што овозможува кон нивно зацврстување и полезно искористување.

Ваков тип на пристап е особено од интерес кога антагонисти на покровна протеза се природни заби или фиксни протетски надоместоци.

Целта на ваквиот пристап била да се забави или превенира ресорпцијата на резидуалниот алвеоларен гребен, што неминовно води кон екстракција на забите. Ова претставува еден од базичните актуелни концепти на превенција на преостанатите заби и алвеоларниот гребен. Сепак, во прилог на потпората и ретенцијата кои можат да бидат придобиени од овие зачувани и соодветно ендодонтски третирани коренчиња, покровните протези се всушност посупериорни од конвенционалните тотални протези. Оваа супериорност се согледува од аспект на мастикаторните сили и ефикасноста на цвакањето. Проприоцепцијата преку периодонталните рецептори игра значајна улога во невромускуларната функција. Во случаи каде што постојат

малку преостанати заби, покровните протези многу малку делуваат од аспект на оштетување на преостанатиот периодонциум компаративно со конвенционалните акрилатни парцијални протези.

Ефективната мастикација која побарува тактилна селекција се потпира на повратен механизам. Во текот на изминатите 30 години, бил изведен широк спектар на испитувања кои ја потврдуваат многу поголемата селективна способност кај пациентите кои имаат суптотална беззабост, компаративно со тоталната беззабост. Големините на оваа способност варираат од 6 пати (Фентон, 1978) до 100 пати поголема способност (Kawamura и Watanabe, 1960) за цвакање.

Долг временски период евалуацијата на протетските помагала низ нивниот историски развој базирала на субјективниот исказ на пациентот. Било согледано дека е неопходна објективност во однос на ефикасноста на цвакањето кај пациентите.

Биле пронајдени и употребувани различни тестови за одредување на ефикасноста на цвакањето.

Традиционално тестот за одредување на *цвакалната ефикасност* бил изведуван на тој начин што пациентот требал да цвака храна, со одреден број на мастикаторни удари (Nagao, 1992; Braxton et al., 1996), како на пример бисквити, ореви или лешници, како и други слични видови на храна. По нивно исплукување требало да се согледаат изцваканите делчиња храна, по спечифична постапка и да бидат измерени, меѓутоа голема количина на дебрис може да остане во усната празнина преку голтање и експерторација (Health & Prince, 1999), што би влијаело на резултатите и затоа требало пациентите убаво да ја исплакнат устата.

Друг начин на изведување на тестот бил со стандардна артефициелна храна за тестирање, Optokal Plus, кој се базирала на силиконската компонента Optosil® Plus (Bayer Dental Leverkusen, Германија). Постоеле и други методи со цвакање алгинат, восок, итн. Иако биле направени многу обиди за објективизирањето на цвакалната ефикасност, тие побаруваат специфични инструменти, материјали или комплицирани процедури. И покрај тоа сепак

било пожелно да биде развиен објективен метод кој ќе биде употребуван со релативна едноставност во клиничката пракса на стоматологот, со согласност и од страната на пациентот.

Една од поновите методи за одредување на овој тест првично развиена од Liedberg & Owall (1995), и модифицирана од Принц (1999), претставува метода која се мери со мешање на храна, на начин што се користи двобојна гума за цвакање или популарно наречена „мастика“, (термините „мастика“, и „мастика за цвакање“, повремено се користат за потребите на овој труд), која се цвака со одреден број на мастикаторни удари на цвакање.

Овој метод е применуван, но и модифициран од стоматолози за различни видови на испитување на мастикаторните перформанси кај различни групи на пациенти. Податоците кои се добиени се обработени спрема потребите на нивните трудови на различен начин. Со овој метод мешањето и развлекувањето долж процесот на виткање на мастиката со движењата на јазикот можат лесно да бидат набљудувани, преку димензијата на мешањето на двете бои. Гумата за цвакање е идеален материјал за да биде испитуван во овој процес на мешање, бидејќи тука не постои опасност за фрактура, туку само развлекување и виткање. Понатака мастиката за цвакање лесно може да биде обновена и да биде согледана. Практично е тоа што е достапна комерцијално во широка палета на бои.

Едно современо истражување било направено од страна на Yasutaka Ishikawa⁶ во кое е направено испитување на мастикаторната ефикасност кај носители на тотални протези со мастика за боја која ја менува бојата и со употреба на други евалуациони методи.

Во нивните заклучоци направени се компаративни испитувања кај пациенти кои биле носители на протетски помагала. На овие пациенти им се изработени нови протетски помагала со кои биле изведени испитувањата.

Гума за цвакање која пациентите ја цвакале понатаму била подложна на испитување со посебен апарат за испитување на боја-колориметар, како и

⁶ Yasutaka Ishikawa, Ikki Watanabe, Iwao Hayakawa, Shunsuke Minakuchi и Tatsuro Uchida, Evaluations of Masticatory performance of Complete Denture Wearers Using Color-Changeable Chewing Gum and Other Evaluating Methods, J Med Dent Sci 2007;54.

визуелно испитување при што гумата за џвакање била проценета од стоматологот. Компаративна анализа била направена и помеѓу методот на обсервација со колориметар и со окото на стоматологот. Во заклучоците во однос на која метода била подобра, било согледано дека визуелната евалуација на промената на бојата на гумата за џвакање од страна на клиничарите не покажувала сигнификатно различни вредности во однос на евалуацијата со помош на техниките на процесирање на слика со колориметар.

Согледани се и испитувањата на Tel Aviv University и Microsoft кои креирале инструмент кој автоматски ја прикажува и зајакнува хармонијата на бојата, истовремено останувајќи верна на оригиналните бои (Cohen-Or et al. Cohen-Or et al. 2006). Теоричарот на уметност Itten (1960), кој бил еден од основачите на артистичкото движење Баухаус претставил нов вид на тркало на бои со нагласување на градациите и нивните релативни позиции. Тој пронашол 26 различни комбинации на хармонични релации на бои, вклучувајќи ги монохроматските (мало парче на тркалото со бои на соседни нијанси), комплементарни (шема од две бои на спротивните страни на тркалото), поделени комплементарни, поделени, и хармонија од четири комплементарни бои.

Matsuda (1995) претставил сет од шеми од по 80 бои со комбинирање на неколку типови на градација и дистрибуција на тонирањето. Авторите ги користеле овие проширени шеми како инструмент за хармонизација на бојата.

Гумата за џвакање, како средство за џвакање била пронајдена уште во 50 век од нашата ера, таа тогаш била употребувана од смолестата материја од дрвата.

Во 200-та година од нашата ера гумата за џвакање била џвакана од Маите индијанци, додека Американските индијанци ја откриле во 1800 година џвакајќи билки.

Првите комерцијални гуми за џвакање биле произведени од страна на John B. Curtis (State of Main Pure Spruce Gum), а во 1869 година првата патентирана гума за џвакање била добиена од страна на William Finley Semple.

Понатаму следел период на развиток на гумата за џвакање, од различни производители каде таа била произведувана со најразновидни засладувачи, вкусови и состојки како пеперминт и друго. Во студии на производители, стоматолози и медицинари, гумата за џвакање била применувана и како медикамент, содржејќи компоненти и тоа: флуорид за дентална профилакса, хлорхексидин како локален дезифициенс, никотин за одвикнување од пушење, аспирин како аналгетик или кофеин за оддржување на будност. Во прилог на тоа голем број на гуми за џвакање се предвидени за превенција од дентален кариес, како метод за дополнително лекување на состојбата ксеростомија. Масиките за џвакање денес се дури достапни и како витамински односно минерален суплемент. Актуелната и подобрена технологија како и екстендирано знаење, овозможуваат развој и производство на медицински мастики за џвакање со предефинирани способности.

Состојката Ксилитол, кои многу мастики ја содржат, претставува неферментабилен шеќерен алкохол кој е докажано дека всушност помага во реминерализација, како и за зајакнување на енамелот на забите и превенирање во формирањето на кавитети.

Ксилитолот има и други корисности. Неодамнешни студии покажуваат дека тој има плак-редуцирачки ефект. Додека кај луѓе кои имаат "сува уста", гумата за џвакање засладена со ксилитол, помага во стимулацијата на плунковните жлезди, помагајќи им на тој начин во подобрување на лачењето на салива, што се користи и како помошно средство кај пациенти со вакви проблеми помагајќи во зборувањето и функционирањето на одреден начин на мастикаторниот систем. Оваа студија прокажала дека за достигнување на најдобри резултати, гумата за џвакање треба да биде џвакана 5 минути, а најмалку 5 пати дневно⁷.

Базата, основата на гумата за џвакање која ја разграничува од другите мастики и ја сепарира од другите производи е дека таа претставува термопластичен материјал кој не е растворлив во средина како што е усната шуплина. По структура е полу-кристална, не е нутритивна, претставувајќи мастикаторна субстанца формулирана да овозможи пријатно џвакално

⁷ Kessler S., DDS, Bethel's Family Dentist, Chewing gum, 2011,office@dockessler.com

искуство и постепено ослободување на вкусови, засладувачи, некои специфични состојки или медикаменти.

Гумите за џвакање се достапни во бесконечен број на бои од различни производители. Бојата служи и да ја обои гумата за џвакање, а може и да биде применувана како тест за хомогеност (homogeneity test)⁸. Во текот на џвакањето се врзуваат состојките на гумата за џвакање за да биде формиран кохезионен болус.

Мастиките за џвакање можат да бидат употребувани заради нивната униформна тврдина, тежина, кохезија, состав, како и олеснета можност за нивна употреба. Исто така може да биде лесно мерило за да бидат овозможени униформни услови за мерење на процесот на џвакање, особено при испитувања на џвакалната ефикасност кај пациенти, за разлика од други храни за тестирање како алгинатот, восокот, итн. Постојат можности за чести користења на мастики за џвакање, како дел од секојдневната исхрана и можат да бидат употребувани како безбедна храна за тестирање.

Заради искажаните својства на мастиките за џвакање во овој труд се прави проценка на џвакалната ефикасност на покровните протези со примена на погоре опишаните методи, а резултатите се прикажани во натамошниот текст.

Во текот на изведување на различни испитувања кај носители на покровни протези, биле донесувани многубројни заклучоци. Еден од заклучоците бил дека формата на протезната база и било кои прекривања на корените мораат да бидат компатибилни со периодонциумот. Бенефитите од современата превентивна стоматологија стануваат достапни за повеќе луѓе во многу земји.

Заради промената во ставот на луѓето кон нивното здравје, подобрените терапевтски методи и зголемените очекувања од животот, може да се предвиди дека повеќе луѓе ќе побаруваат протези на постара возраст. До времето кога многу повозрасни пациенти ќе достигнат стадиум во кој ќе им

⁸ Graff, G, Co-Tech Principle Wm. Wrigley Jr., Chewing Bubble Gum, Resident Course in Confectionery Technology, 2008

бидат потребни протези, тие можат да имаат веќе стекнато анатомски, невромускуларни и психолошки состојби кои би им влијаеле на нивната способност да носат покровни протези. Покровната протеза заради тоа ќе го задржи своето значење како еден вид последна шанса на протеза поткрепена од заби.

Во овој труд согледани се преостанатите заби во долната вилица кои се од посебен интерес за спроведеното истражување, а со современите можности за лекување и нивно надоградување, соодветно можат да бидат искористени како носители на системот на телескопски коронки, односно на покровната протеза. Денес спектарот на индикации е сигнификантно зголемен со вклучувањето на имплантите како поткрепа на покровните протези (имплантно ретинирани протези во категоријата на покровни протези)

Според испитувања од автори покровните протези имаат можност да разликуваат притисок над 2000 гр., со што ја насочуваат мастикаторната мускулатура во процесот на поуспешна мастикација. Со нивните испитувања добиени се податоци според кои, со покровните протези се добива повисок степен на ефективност кој изнесува над 70% споредбено со пациенти носители на класични протези каде ефективноста е 30% од природните заби.

Колку е поголем бројот на забите употребени за потпора на покровната протеза, толку таа ќе биде поуспешна од функционален аспект во подолг временски период.

Успехот на имплантно ретинирани мандибуларни покровни протези, од аспект на стабилност, функција и говор биле прикажани во многу студии (Feine et al., 2002; Attard and Zarb, 2004; Naert et al., 2004; Timmerman et al., 2004). Некои од нив ги покажале бенефитите на мандибуларната покровна протеза која се потпира на импланти компаративно со конвенционални тотални протези (e.g., Doundoulakis et al., 2003; Meijer et al., 2003). Во универзитетот McGill (Montreal Canada, 2002), покровните протези во мандибула кај беззаби индивидуи биле сугерирани како минимум стандард за грижа (Feine et al., 2002, Feine and Carlsson, 2003). За зголемување на примената на покровни протези над импланти важна е сепак цената на третманот, како и

понатамошната грижа кои се значајни и обезбедуваат витални информации за пациентите, здравствените авторитети како и други установи.

Гугувчевски Љ., Дејаноски К. и Велески Д⁹ истакнуваат дека во мандибулата мал е бројот на случаи каде што со помош на релевантните фактори на ретенција може да биде постигната задоволувачка ретенција на тоталните протези. Кај нив иднината може да биде согледана во имплантите со различни ретенциони системи, со што тоталните протези поминуваат во друг вид на протези т. н. покровни протези.

3. Цели

Целта на трудот базира на потребата да се истакне значењето на покровните протези и нивната примена во стоматолошката клиничка пракса, како и да биде претставена нејзината вредност како од функционален така и од естетски аспект.

Комплексноста на терапискиот пристап при предпротетската припрема, како и самата протетска терапија при изработување на покровни протези има значење од социјален, но и од психолошки аспект што бара подготовка на пациентот за промените кои следат со примената на споменатата терапија.

Како предпротетска припрема беше направен преглед на заби и радикали кај групата на испитаници кај кои истите се лекуваат со примена на најсовремени средства. Контролата во однос на ефикасноста на лекување беше извршена со помош на клинички, како и параклинички методи.

Беше извршена пародонтолошка современа терапија на забите, со што со помош на клиничките и параклиничките методи беше направен преглед на поврзаноста на ендодонтската со пародонтолошката терапија. Кај одредени пациенти постоеја индикации за предпротетска хирургија.

⁹ Гугувчевски Љ., Дејаноски К., Велески Д., Клиника на тотално протезирање, Скопје, 2003.

Од значење може да биде и дизајнот на изработка на покровната протеза која може да биде со редуцирана база што одделни пациенти многу повеќе ја прифаќаат, компарирано со класичните акрилатни протези.

Кај покровните протези постои истовремено обединување на принципите од тоталната протеза како што е формирањето на вентилен раб и принципите од парцијалната протеза како што се преку употреба на атечмени, пречки, магнети како и телескопски коронки.

Земајќи ги во предвид погоре наведените факти се издвојуваат следните цели кои беа предмет на обработка во трудот и тоа:

-детерминирање на можноста за успешна ендодонтска терапија на преостанатите заби со соодветно следење во текот на лекувањето и евидентирање на лекуваните заби;

-детерминирање на пародонталниот индекс (СРІТN) на преостанатите заби во долниот среден секстант;

-испитување на џвакалната ефикасност кај различни групи на пациенти, преку методот на компаративна анализа;

-согледување на значајноста на биофизичките принципи при протетското рехабилитирање на пациентот;

-испитување на влијанието на покровните протези врз квалитетот на животот, како и психолошкото здравје на пациентот;

-утврдување на значајноста на естетските аспекти при протезирање со покровни протези;

-утврдување на индикации за предпротетска хирургија;

-преглед на можностите за примена на импланти, кај покровните протези во современата стоматолошка протетика.

4. Материјал и методи

Во функција на подготовка на магистерскиот труд беа извршени испитувања на 20 пациенти кај кои постоеше индикација за изработка на

покровна протеза. Покрај тоа беа опсервирани и 20 пациенти кои се веќе носители на покровни протези. Кај пациентите носителите на покровни протези, истите се изработени во долната вилица, и е употребен системот на телескопски коронки.

Кај двете групи на пациенти беа направени анализи со посебен осврт на *покровната протеза во долната вилица*.

По утврдената индикација за изработка на покровна протеза кај нашите испитаници, согласно вообичаената практика, беше направен преглед на забите кај првата група на пациенти, кои се во фаза на предпротетска подготовка за да бидат носители на овој вид протези.

Забите кои треба да се третираат ендодонтски беа подложени на комплексен тераписки пристап. Изработени се прецизни рендген снимки, како параклинички метод на испитување на забите. Со нивна помош, како и со помош на клиничките методи, инспекција, палпација, перкусија, објективниот, субјективниот наод, беше направен преглед на лекуваните заби и приказ во контролниот картон пред започнувањето и по завршувањето на нивното лекување.

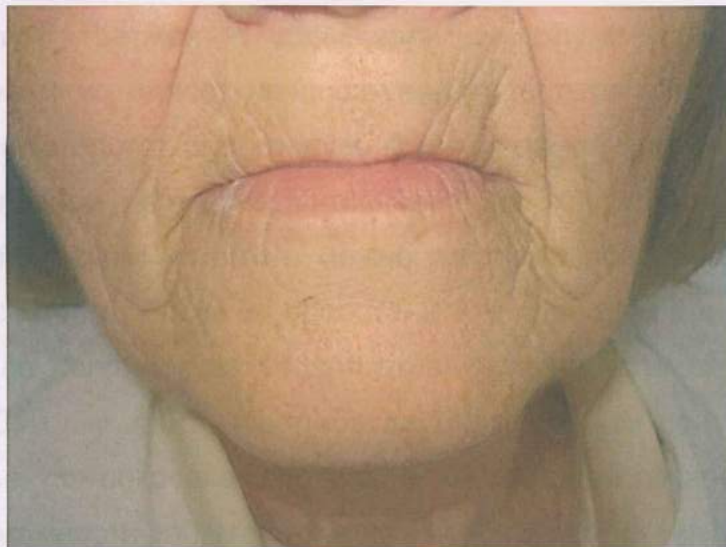
Во најголем број од случаите забите кои се носители на системот на телескопски коронки мора да бидат соодветно девитализирани, бидејќи овој систем наложува одземање на доволно количество на забна супстанца, за препарираниот заб со цементираната внатрешна коронка да ја има големината на препарирани заб за мостовна конструкција.

Рapidниот развој на ендодонцијата овозможува излекување на витални заби, авитални заби, заби со периапикални процеси и на некои радикали со примената на нови материјали. Во таа функција е и употребата на ласер терапијата при точно одредени нејзини индикации, со што можностите за лекувањето се зголемени, што оди во прилог на протетската рехабилитација со покровни протези.

Во нашиот труд беа испитани 20 пациенти со супротална беззабост во долната вилица кај кои беа утврдени можности за изработка на долна покровна протеза, со системот на телескопски коронки.

Пациентот упатен за стоматолошки третман со покривна протеза мора предпротетски да биде соодветно згрижен. Првенствено пациентот го анализираме екстраорално, промените кои се настанати по губењето на забите, постоењето или непостоењето на нарушени меѓувилчни односи. Вршена е анализа на *sulcus nasolabialis* како и на *sulcus mentolabialis* (види слика).

Согледувани се и аглите на усните, дали има промени на нив, од кои вид и иститите се нотираат во контролен картон.



Сл. 9. Приказ на пациентка преку екстраорален преглед каде можат да бидат забележани промените настанати со губењето на забите, од аспект на нагласување на *sulcus nasolabialis et mentolabialis* како и промени во меѓувилчните односи

Согледувано е дали има присуство на отоци, знаци за краниомандибуларни нарушувања, како на пример проблеми со зглобот (дали се чувствува неговото преместување), масетерична хипертрофија, осетливост во зглобовите или мускулите при мастикација, линија на насмевката, генерална естетика на преостанатите заби како и антериорни ресторации, тризмус.

Воочените промени се евидентираат во контролен картон (види прилог кон трудот стр. бр 109), во кој постојат можности за внесување на податоците направени по екстраоралниот, како и по интраоралниот преглед.

При интраоралниот преглед вршена е детална темелна обсервација на ткивата во усната празнина, на алвеоларните беззаби гребени, на јазикот како и на преостанатите заби. Согледувано е дали пациентот бил предходно носител на протези, каков вид на протези, колку долго ги носел. Беше направена анамнеза и во однос на алергиските промени кои би можеле да ги имаат пациентите. Тоа беше неопходно за да се донесе одлука од каков материјал треба да бидат изработувани покровните протези.

Протетскиот третман е дијазиран да служи како во однос на функцијата, така и во однос на посакуваната естетика на пациентот. Кога првенствено стоматологот ја согледува функцијата тој планот на протетската терапија го реализира и врз основа на анализа на оклузалните сили, кои треба да бидат дистрибуирани на што е можно поголема површина, а најмногу се преферира долж долгата оска на преостанатите природни или вештачки заби. На овој начин се допринесува во долготрајноста на успехот на протетската реставрација. Доколку забот кој треба да биде вклучен при едно протетско рехабилитирање со покровна протеза е биокомпромитуран и доколку се исцрпени сите можности за неговото лекување, тој заб не може да биде добар потенцијален носител на елементите за ретенција.

Кај пациенти кои биле носители на мобилни парцијални протези во долната вилица, постојат неколку стратегии за да бидат заменети конвенционалните кукички на забите абатменти. Тоа се согледува во овој труд преку користење на елементите од телескоп системот. Преку апликација на методите од биофизиката¹⁰ се врши детерминација како овие телескопски коронки помагаат во насочувањето на векторите на силите на најефикасниот можен начин. Колку силите се поблиску насочени долж долгата оска со минимизација на силите на извртување како и/или на латералните сили, толку се подобри шансите за успехот на ресторацијата. Овие факти мора да се имаат предвид при планирањето во техника на изработувањето првенствено на внатрешните телескопски коронки, со особено внимание на паралелитетот,

¹⁰ Raymond J. Voller, DMD, Using Biophysical Principles to Reduce Restorative Failures, Inside Dentistry, February 2008, Volume 4, Issue 2, Published by AEGIS Communications

како и со детално планирање на изработувањето на покровната протеза со инкорпорираните надворешни телескопски коронки.

Пациентот мора да биде едуциран и оспособен да ги одржува телескопските внатрешни коронки од аспект на добра орална хигиена, како и протезата да биде добро одржувана за што подобро и подолготрајно нејзино функционирање.

Протезата мора да биде сместена во т.н. "сива зона", која означува дека таа има сосема доволна ретенција да се спротивстави на дислокации, сепак не претерано многу за пациентот да може сам да ја извади протезата кога е потребно.

Понатаму беше направена темелна анализа на преостанатите заби како и детален преглед на суптоталната беззабост во долната вилица.

Забите кои се користат како носители на внатрешната телескопска коронка мора соодветно да бидат прегледани. За истите е неопходно да бидат кариолошки или ендодонтски санирани. Од параклиничките методи неопходни се ретроалвеоларни рендген снимки¹¹ на кои можат да бидат согледани: кариес, апикална патологија, ендодонтски успех или неуспех, проблеми со надоградувања на забна супстанца, интарадикуларни колчиња, перфорации, понатаму ресторации кои е неминовно да бидат сменети, периодонталната коскена поддршка, фрактури на корени, како и да биде согледана забната супстанца и нејзиниот сооднос со пулпата на забот.



Сл. 10 Приказ на долен пре премолар преку радиографски контролни снимки, каде може да биде следена неговата ендодонтска санација

¹¹ Petrović V., Atlas Stomatološke rendgenologije, Draganić, Beograd 1995;

Најчесто постојат индикации за девитализација¹² на некои од забите носители. Понекогаш се неопходни и панорамски рендген снимки со кои се овозможува поголем увид на сите структури кои се значајни за понатамошните тераписки процедури.

Дополнителни тестови често се потребни како: перкусија, тестови на виталитет, студио модели, целосни оклузални анализи, дијагностички восочни модели за потенцијалните протези или рехабилитација.

Добро земената анамнеза, како и солидните техники на клиничко испитување, ја олеснуваат дијагнозата и овозможуваат соодветен третман на пациентот.

Забите како носители на покровната протеза е неминовно да бидат препарирани со одземање на поголема количина на забна супстанца и да бидат обликувани на начин со цементирањето на внатрешната телескопска коронка тие да ја имаат димензијата и формата на заб како да е препарирани за да биде носител на мостовна конструкција.



Сл. 11 Приказ на модел на кое се претставени внатрешни коронки од системот на телескопски коронки и покровна протеза, коронките се изработени од легура која го содржи елементот злато во својот состав

Најчесто постојат индикации за девитализација¹² на некои од забите носители на коронки од телескоп системот. Кај повозрасни пациенти, кај пациенти кај кои постои абразија на преостанатите заби, како и кај различни групи на пациенти со клинички и параклинички испитувања каде постои ретракција на пулпата на нејзиниот коронарен и радикуларен дел, не е неопходна ендодонтска терапија. Кај витални заби од ваков вид постои и нивна поголема биолошка вредност заради зачуваниот виталитет на пулпата со сите нејзини можности и капацитети. Кај заби кај кои постои опасност при препарација да се отвори пулпината комора, или кај заби со волуминозна пулпа, или кај заби со периапикални процеси, неминовно е истите да бидат соодветно ендодонтски третирани. Современата ендодонција брзо се развива, стоматологот специјалист по болести на забите и ендодонтот може да употребува различни методи на лекување и тоа: конзервативни, преку примена на флексибилни проширувачи¹³, најсовремени средства за испирање на коренски канали, најсовремени можности за примена на интерсеасни полнења, како и нивна дополнителна дезинфекција со ласерски третман и финално различни можности за дефинитивно полење на коренските канали.

Некои од забите кои се ендодонтски излекувани, заради деструкција на забната субстанца поради кариолошки, трауматски или други етиолошки причинители понатаму можат да бидат подложени на зајакнување на коренскиот канал со различни надоградби. Во нашиот труд вакви заби беа зајакнати со леана надоградба изработена од соодветна нерѓосувачка легура.

Кај заби кај кои беа дијагностицирани периапикални промени, особено ако станува збор за долни канини (како стратешки значајни заби) беа исцрпени сите можности истите да бидат зачувани во устата на пациентот. Со помош на контролни рендгенграфији беше следен текот на нивното лекување.

Кај дваесетте испитаници кои беа предпротетски подготвувани да бидат носители на покровни протези 35 заби беа подложени на третман и на нивна обработка во овој труд.

¹² D. Heideman mit Beitr: von M. A. Baumann, Endodontie, Urban & Fischer Verlag Jena-München 2001

¹³ Матовска Љ., Ендодонција, Скопје, 2002

Број на забот во мандибулата	2	%	3	%	4	%
Вкупен број на забите n=35	1	2.9%	32	91.4%	2	5.7%
Број на ендодонтски лекувани заби	1	2.9%	28	80%	2	5.7%
Број на надоградени заби со леана надоградба	0	0%	10	28.6%	1	2.9%

Табела 1: Приказ на забите во долната вилица кои се припремаат да бидат ендодонтски санирани, приказ на заби надоградени, припремени да бидат носители на долна покривна протеза

Во овој труд се дава приказ на најкарактеристичните случаи за кои се овозможува преглед преку фотографии на забите во текот на нивното лекување со примена на методот на интраорална инспекција, како и со параклиничките методи со рендгенграфији.



Сл.12 Приказ на пациентка во текот на ендодонтската терапија

Кај некои од пациентите е неопходна и антибиотска терапија доколку тоа биде воочено при третманот на пациентите.

Најзначајно е при третман на пулпо-пародонталниот комплекс точното поставување на дијагнозата, да се знае дали една состојба на периапикален процес е резултат на ендодонтска или има и пародонтална причина.

Заради промени во ткивно потпорниот комплекс, дел од пациентите беа упатени на Клиниката за болести на устата и пародонтот. Неопходни беа покрај клинички испитувања, како одредување на *CPITN индексот*, индексот на луксација на забите и параклинички иследувања и рендгенграфии пред започнувањето на третманот и за контрола по негово завршување. Ова е особено значајно и заради можностите на следење на коскената структура, ремоделирањето на коската, отсуството или присуството на коскена ресорпција.

Кај пациентите беше потребно и утврдување на пародонталниот индекс.

Пародонталниот индекс CPITN¹⁴ (Community Periodontal Index of Treatment Needs), го утврдуваме кај пациенти кои се предмет на нашето испитување, кој според одредбите од СЗО се определува со помош на табели:

17-14	13-23	24-27
47-44	43-33	34-37

Табела 2. Поделба на забите на секстанти за одредување на CPITN индексот;

Бодирањето за индексот CPITN беше извршено според следнава шема:

-0 бодови - Здрав пародонциум,

-1 бод - Крварење на гингивата по сондирање,

¹⁴ Dajić D., Dukanović D., Stanić S., Kovacević K., Parodontologija atlas, Beograd, 2006

-2 бода - Цврсти забни наслаги (забен камен или субгингивални конкременти) или проминентни рабови на пломби или несоодветни протетски изработки,

-3 бода - Присуство на пародонтален џеб од 4 до 5 милиметри,

-4 бода - Присутни џебови во длабочина од 6 или повеќе милиметри.

Во нашиот труд беа направени испитувања на секстантите во долната вилица, на 35 те заби на 20 пациенти кои беа подготвувани да бидат носители на покривна протеза со табела пред и по предпротетскиот третман.

За потребите на овој труд обработен е само еден секстант во долната вилица 43-33, бидејќи пациенти во долната вилица кои се испитуваат, имаат таков распоред на забите, каде според овој индекс бодувањето се врши само во оние секстанти во кои се присутни барем два забаво функција. Доколку во еден секстант се наоѓа само еден заб тогаш тој се приклучува во соседниот секстант.

Во случај кога во некој секстант не е присутен ниту еден заб, тој секстант не се ни бодира.

	0	1	2	3	4
CPITN	0	1	15	4	0
%	0	5	75	20	0

Табела 3. Приказ на бодирање на CPITN индексот во долниот среден секстант, пред почетокот на нивна предпротетска терапија

	0	1	2	3	4
CPITN	0	4	14	2	0
%	0	20	70	10	0

Табела 4. Приказ на бодирање на CPITN индексот во долниот среден секстант по пародонтолошката терапија и препарацијата на забите

Доколку се оценат вредностите на секстантите бодирани преку CPITN индексот може да се дојде до заклучок дека доаѓа до негова промена од аспект на подобрување на периодонталното здравје.

Од особено значење за проценка на потпорните заби е **степенот на луксација**, кој беше одредуван пред ендодонтскиот и пародонтолошкиот третман, како и по третманите за протетска припрема за покривна протеза.

Остварените прегледи и наодите пред почетокот на предпротетката подготовка, како и резултатите по применетата терапија, беа внесени во контролните картони. Овие податоци се важни за согледување на корелацијата на вредностите пред и по завршувањето на терапијата.

Во трудот се користи степенот на луксација прифатен од Клиниката за пародонтологија и орална медицина во Белград. Тој индекс е погоден за утврдување на луксацијата на забите при поставувањето на дијагноза, како и за прогноза на пародонтопатијата. Може да биде корисно применуван и за следење на резултатите на лекување на пародонтопатијата.

Бодирањето на степенот на луксацијата во трудот се врши на следниот начин:

-0 - Физиолошко подместување на забот кое клинички не може да биде воочено,

-1 - Најмало видливо подместување на забите (кое изнесува околу 0,2 мм),

-2 - Подместување на забите до 1 мм во вестибуло-орален правец,

-3 - Разлабавување на забите од 1 до 2 мм во вестибуло-орален правец,

-4 - Подместување на забите повеќе од 2 мм, без оглед во кој правец, вклучувајќи го и апикалниот. Постојат функционални попречувања (отежната мастикација),

-5 - Терминално клатење на забите, така да забот се подместува веќе под притисок на јазикот или усните. Забот може да биде навален и до 45 степени во однос на својата надолжна оска. Присутна е и миграција на забите.

Врз основа на овие бодирања следат табели во кои се внесени податоци од вкупниот број на заби распределени спрема степенот на луксација на забите.

Степен на луксација	0	1	2	3	4	5
Вкупен број на заби		2	28	5		
%		5,7	80	14,3		

Табела 5. Приказ на степенот на луксација на забите пред почетокот на предпротетската припрема

Степен на луксација	0	1	2	3	4	5
Вкупен број на заби		4	29	2		
%		11,4	82,9	5,7		

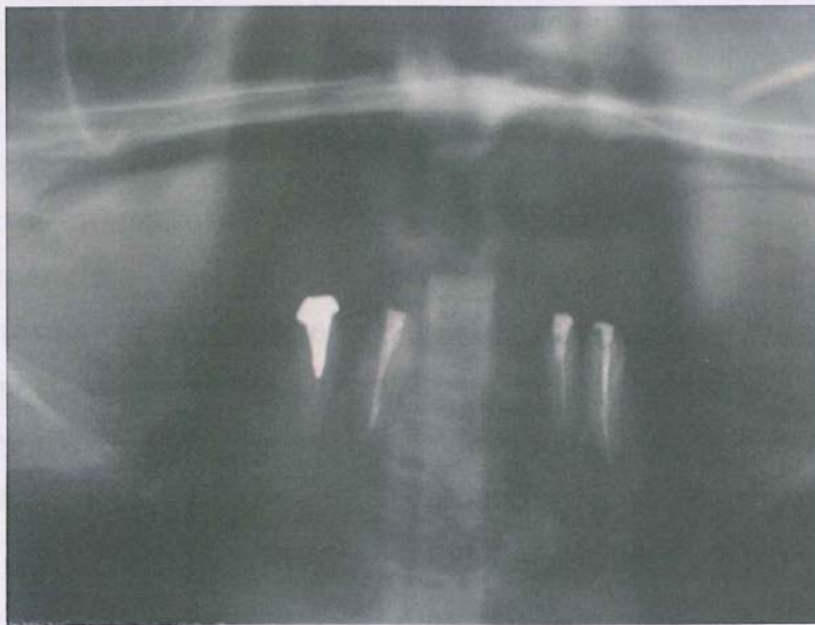
Табела 6. Приказ на степенот на луксација на забите по нивно пародонтолошко, ендодонтско лекување и по препарацијата на забите.

Според погоре прикажаните табели може да се воочи намалување на степенот на луксација што е овозможено со пародонталниот третман, понекогаш со ендодонтскиот третман, како и со протетското скратување на клиничката коронка.

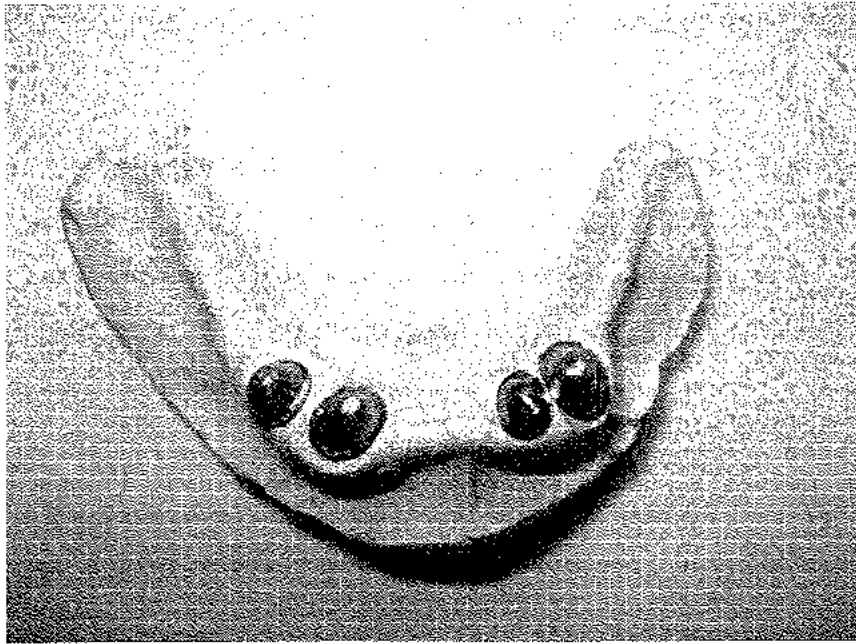
Многу студии во литературата индицираат дека комбинирана периодонтална како и ендодонтска терапија се есенцијални за успешно лекување на периодонтална-ендодонтска лезија. Во студиите се оценува дека и ендодонтската и периодонталната терапија во индицирани случаи самостојно нема да доведат до задоволителна прогноза, доколку и двете заболувања се присутни, а дека и двете терапии мора да бидат заедно земени во предвид. Hiatt и Amen тврдат дека перзистентна периодонтална болест може да се излекува само по дефинитивна периодонтална терапија која е проследена со успешен ендодонтски третман.



Сл. 13 Приказ на пациентка по завршување на предпротетската припрема, во фаза на препарација за изработување на долна покривна протеза



Сл. 14: Панорамска снимка од пациентката во текот на ендодонтската и пародонтолошката припрема, на долниот десен прв премолар е евидентирана леана надоградба, на снимката имаме увид и на коскената структура.



Сл. 15 Приказ на внатрешните телескопски коронки кај пациентката од предходните слики, каде можат да биде согледана нивната изработка со стапалка. Можат да бидат согледани алвеоларните гребени на пациентката каде има присутни заби како и во беззабите предели

Кога се препарираат забите, како и понатаму кога отпечатоците се даваат во стоматолошката техника¹⁵ за да бидат излеани и од нив излеани работни модели со подвижни забни трупчиња, мора да се внимава на паралелитетот на препарираните заби, како и во техника на паралелитетот на изработувањето на коронките. Со ова доследно се респектираат биофизичките принципи при работењето и при конструирањето на телескопска протеза. Исто така се овозможува силите на цвакопритисокот да бидат пренесени вертикално долж подолгата оска на забот под коронка, како и на забите од гарнитурата, со што се зголемува насочувањето на силите по вектори да биде вертикално, со минимизирање на штетните латерални сили.

¹⁵ Wulfes H., Precision Milling and Partial denture constructions, International School BEGO Germany, 2004.

4.1 Функционални аспекти при покривно протезирање

"Џвакалната ефикасност" во различни студии е дефинирана како бројот на мастикаторни удари потребен да се постигне редукција во големината на одредена партикула, на пример до половина од неговата оригинална првобитна големина, доколку тестовите за нејзино испитување се одредуваат со различни видови на храна.

Во овој труд ѓвакалната ефикасност се согледува преку можноста пациентот да изѓвака две гуми за ѓвакање или мастики во различна боја, а при тоа ја нотираме бојата добиена по 5 минутен интервал на ѓвакање.

Методата за одредување на овој тест првично развиена од Liedberg & Owall (1995) и модифицирана од Принц (1999), беше на специфичен начин применета во овој труд, користејќи две мастики за ѓвакање во две различни бои, кои беа изѓвакани со одреден број на мастикаторни удари на ѓвакање. Како што претходно е укажано гумите за ѓвакање се одличен материјал за испитување на процесот на мешање, бидејќи тука не постои можност за кршење и губење партикли како при ѓвакање храна, туку само развлекување и завиткување. Гумата за ѓвакање може да биде во целост извадена и прегледана надвор од устата на пациентот што претставува огромна предност, компаративно со предходните методи на испитување кои се среќаваат во литературата (со храна или артефицилни храни за тестирање), каде извесни остатоци не можат комплетно да бидат исплукани надвор од устата.

Во магистерскиот труд тестот за ѓвакална ефикасност беше изведувач со две гуми за ѓвакање во две основни бои од спектарот на боите, со што е согледана промената на бојата надвор од устата на пациентот по ѓвакањето кое е изведувачо во временски интервал од 5 минути.



Сл. 16 Приказ на две гуми за џвакање во двете основни бои од спектарот користени како материјал за испитување на џвакалната ефикасност.

Гумите за џвакање се во боја и тоа во основните бои од спектарот прифатен како стандард во универзитетите за ликовна и применета уметност. Основните бои се: црвена, жолта и сина. Со нивни комбинации се добиваат секундарните бои: портокалова, зелена и виолетова.

Во овој труд се употребува гума за џвакање во жолта и гума за џвакање во сина боја (види слика).

За двете гуми за џвакање беше внимавано да не содржат шеќер и да бидат пријатни за пациентот, кога се џвакани заедно. Гумите за џвакање се со релативно приближни димензии, но исти по тежина, а разликата им е во формата. Жолтата гума за џвакање има вкус на лимон и портокал со вештачките засладувачи, додека сината на еукалиптус со ментол.

Двете гуми за џвакање се *репрезент* на начинот на кој му се даваат инструкции на пациентот за примена на покровните протези, како и на другите видови на протетски помагала во функција. Преку тие инструкции им е укажано на пациентите да го делат залакот на два дела и едниот дел да го постават од левата, додека другиот од десната страна во долната вилица. Доколку се направат обсервации на начинот на кој пациентите џвакаат со различни видови на протетски помагала, може да биде увидено дека генерално тие се

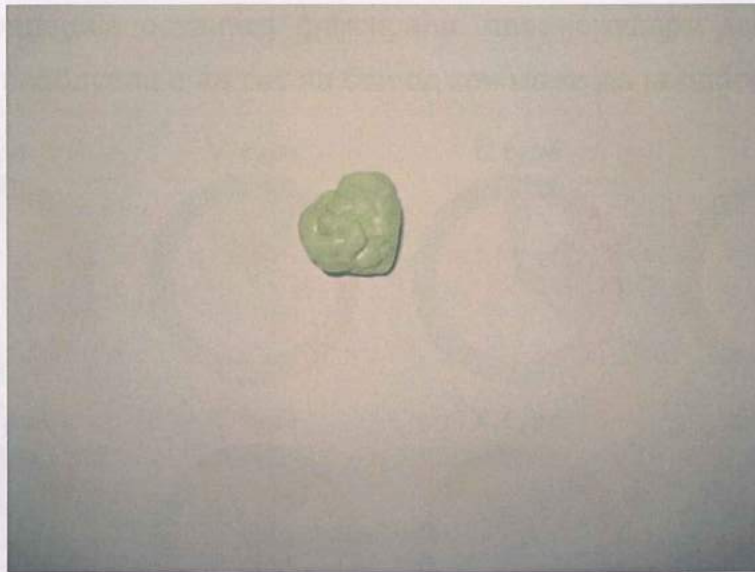
придржуваат на инструкциите од стоматологот, со тоа што го делат залакот на две парчиња со приближно слична големина или ставаат две парчиња од различен состав на храна билатерално. Со започнување на самиот акт на мастикација, по извесен број на гума за мастикаторни удари односно единици овие две делчиња храна се спојуваат и се проголтаваат од страна на пациентот.

Во трудот за да биде согледана ефикасноста на начинот на изцвакување преку практична клиничка примена, беа користени прикажаните две гуми за цвакање. При тоа на пациентот му беше укажувано да ја постави една гума за цвакање од левата страна, додека другата гума за цвакање од десната страна.

Со започнувањето на актот на мастикација сината и жолтата боја, полека се соединуваат и од двете основни бои со нивното мешање се добиваат извесен број на нијанси, со премини на различни нијанси на зелената боја. Во тркалото на бои (слика подолу), боите коишто се наоѓаат една до друга се нарекуваат аналогни бои. На пример: зелена, жолто-зелена и жолта или црвена, црвено-портокалова и портокалова.

Доколку се анализира градацијата и заситеноста на аналогните бои може да биде креирана хармонична шема на бои.

Во овој труд преку две основни бои со актот на мастикација може да биде применета анализа на хармонијата на зелените тонови кои се добиваат при соединувањето на двете гуми за цвакање кај пациенти со различни протетски помагала, кај пациенти со интактно забало, компарирано со покровните протези како цел на нашето испитување, како и нотирање на добивање на гума за цвакање која може да биде составена од неколку нијанси на зелена боја, или може да биде монохроматска (составена од една боја), која е најпосакувана ситуација.



Сл. 17 Приказ на гума за џвакање добиена со изџвакување на двете
гуми за џвакање, која на сликата е во една боја односно
монохроматска

Хармоничните бои се комбинации на бои со посебни интерни релации кои се естетски пријатни за човечкото око.

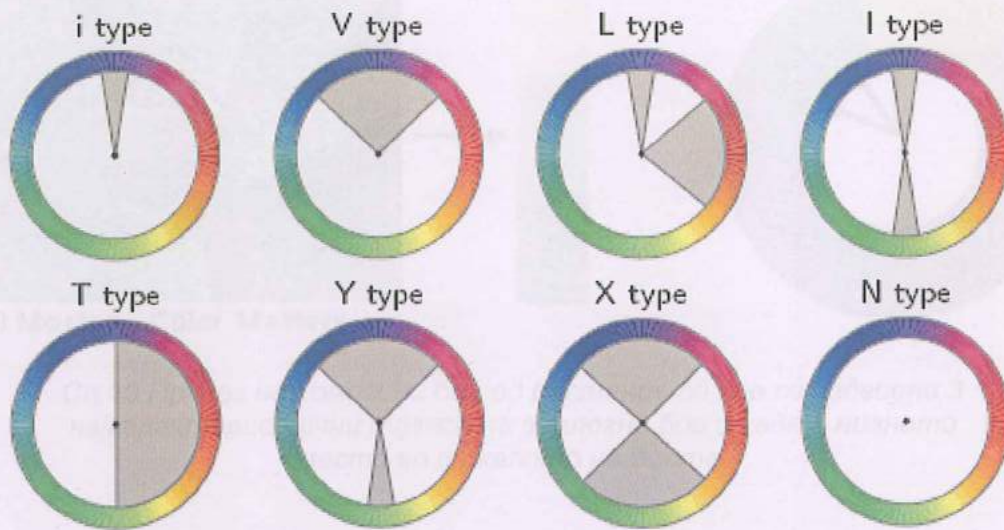
Постојат направи кои сугерираат хармонични комбинации на бои, но сеуште се испитува автоматизиран начин за хармонизирање на боите на една слика.

Хармонични бои се сетови од две или повеќе релации на бои кои создаваат пријатност за очите. Тие се опишани преку нивните релативни позиции околу тркалото на бои. Специфично хармоничните бои можат да бидат опишани од степените околу HSV (hue=градација, saturation=заситеност, value=вредност), тркалото на бои и нивните агли на сепарација (слика 18.).

Секој тип е дистрибуција на градацијата која припаѓа во рамките на сивите зони и е дефинирана како "хармоничен модел". Хармоничните бои не се конкретни бои, туку бои кои содржат специфични релации преку нивната позиција во просторот на боите. На тој начин за специфичен тип на хармоничен модел на боја, тркалото на бои¹⁶ може да биде ротирано додека

¹⁶ Cohen-Or D. et al., Color Harmonization, ACM Transactions on Graphics (TOG), Volume 25:3. July 2006. Proceedings of ACM SIGGRAPH 2006, pp. 624 - 630 © 2006 ACM, Inc. Reprinted by permission

радијалната релација останува фиксирана, овозможувајќи му на уметникот неограничено снабдување на сет на бои од кои може да ја одбере потребната.



Слика 18 Модел на хармонични бои на тркалото на градација

Колекција на бои која паѓа во сивите зони се смета дека е хармонична. Моделите можат да бидат ротирани преку арбитрарен (индивидуален) избор.

Во некои трудови е укажано дека различни бои и шеми провоцираат различни емоции. Црвено и жолто се топли, додека сино и зелено се ладни бои. Црвеното некогаш провоцира, додека синото смирува. Некои пациенти во стоматологијата имаат тенденција да ја избегнуваат црвената боја бидејќи може да инвоцира мисли на крв, која што тие сакаат да ја избегнат.

Во трудот беа направени и анализи на хомогеноста на бојата на добиената нијанса на гумата на цвакање по завршениот период на цвакање. Ова е направено кај секоја група на испитаници, со што компаративно можеа да бидат согледани разликите и истите во трудот се прикажани со помош на слики, графикони и табели.

За таа цел е користена програмата Color Schemer Studio V2.1.0, каде во рамките на самата компјутерска програма постои хармонично тркало на бои како досега опишваното. Со секоја слика ставена во оваа програма, компјутерот преку икона за одредување на боите на една слика ни овозможуваше практичност во методологијата на одредувањето на боите на гумите за цвакање.



©Jill Morton - Color Matters



Сл.19 Приказ на хомогени бои од растение од кое се издвоени 3 најкарактеристични нијанси на аналогни бои и каде е нивното место во тркалото на боите.

Во овој труд беа направени анализи на пациенти кои се и носители на различни видови на протетски помагала. Беше внимавано протетската рехабилитација да биде соодветно изработена, како и пациентите носители на протетски помагала да го имаат поминато периодот на адаптација. Периодот на адаптација кон нови протетски помагала е индивидуална категорија, заради што тестот на испитување на цвакалната ефикасност беше изведен кај поновите предадени изработки по 2 месеци од нивното предавање. Стабилизацијата и ретенцијата кај протезите беа согледани од аспект на испитувањето за потребите на овој труд и да ги задоволуваат соодветните критериуми, за да може тестот непречено да биде изведен.

Во текот на испитувањето беа направени компаративни анализи на 5 пациенти со интактно забало со 5 пациенти по покривна протеза. Понатаму компаративни анализи беа спроведени кај 5 пациенти носители на скелетирани протези со 5 пациенти носители на покривни протези. Потоа дадени беа гуми за цвакање да се изцвакаат на 5 пациенти со комбинирано фиксно-мобилни комплексни надоместоци и истите беа компарирани со пациенти со покривни протези. Пет пациенти носители на класична парцијална протеза беа компарирани со 5 пациенти носители на покривни протези. Пет

пациенти кои беа носители на тотални протези беа компарирани со 5 пациенти носители на покровни протези (види шема).



Шема 1. Приказ на компаративната анализа на група на пациенти носители на покровни протези со другите 5 групи на испитаници

Во текот на анализите на боите како и на статистичките анализи беа земени средни вредности за сите групи и истите се соодветно обработени, преку приказ на фотографии и преку графички приказ на обработениот материјал. Фотографиите беа ставени во неколку програми како Color Schemer Studio V2.1.0, и беше разгледувана и одбирана бојата на гумата за џвакање и истата беше прикачена кон секоја фотографија.

Од гумите за џвакање кои беа во една боја, бојата во мало прозорче е прикачена, односно прикажана во самата фотографија. Оваа програма овозможува избор на безброј нијанси на бои, во нашиот случај со процесот на мешањето на жолтата и сината боја секогаш можат да бидат компјутерски селектирани неколку нијанси на бои.

Кај гуми за џвакање кои не беа хомогено соџвакани се детерминираат 3 нијанси на зелено по сопствен избор и со помош на компјутерска програма, а

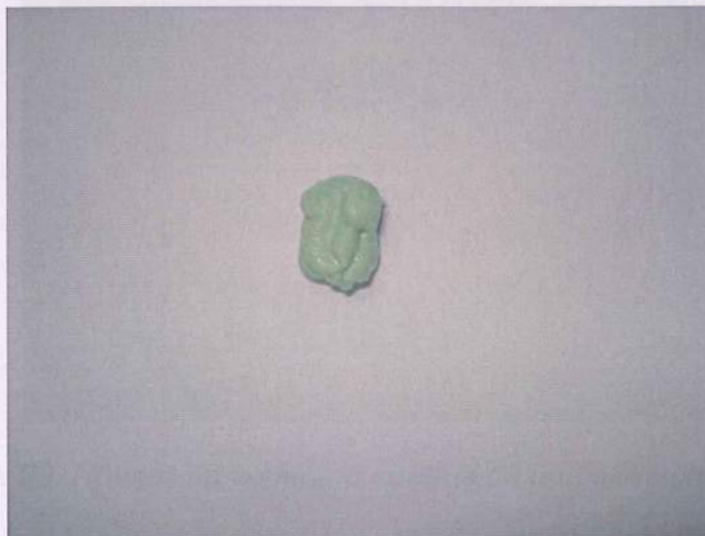
истите се внесени во самата фотографија на гума за џвакање изџвакана од пациентот.

Со овие техники како и со оптичка визуелизација се стекнаа услови да се оформат и презентираат одредени резултати и согласно со тоа да се предложат соодветни заклучоци.

4.1.1. Клиничка презентација на пациент со интактно забало и изџваканата гума за џвакање



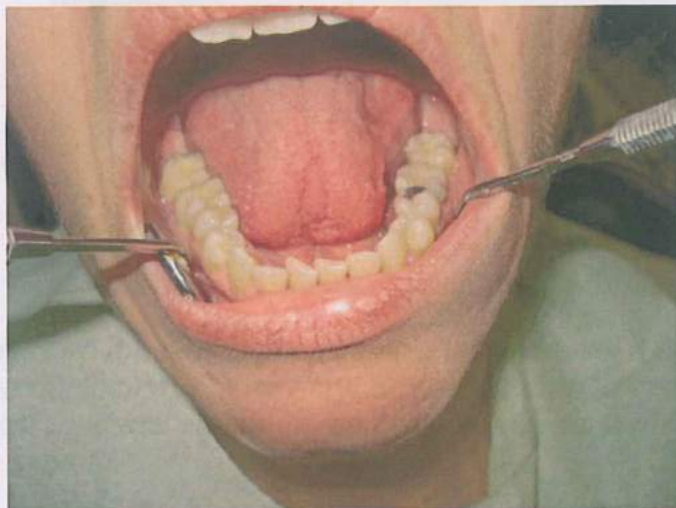
Сл. 20. Презентација на пациентка со интактно забало снимана во централна оклузија која изџвакува гума за џвакање



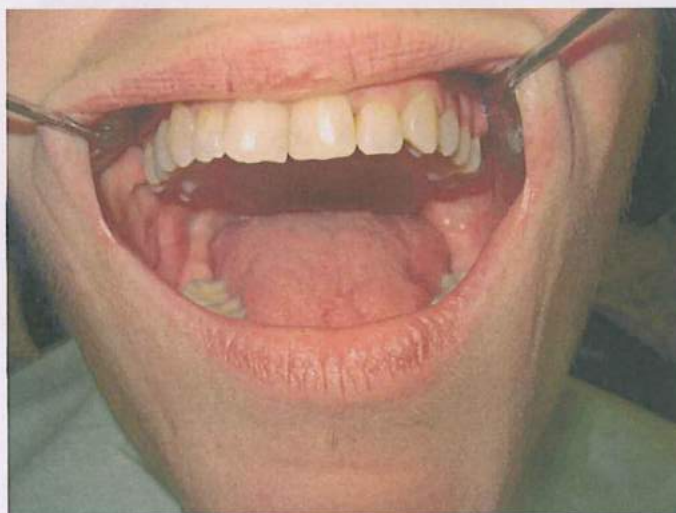
Сл. 21. Изџвакана гума за џвакање од страна на пациентката од слика 20.

1.1.2. Клиничка презентација од пациент со фиксно-мобилна

На сликата број 21 може да се согледа изгледот на гумата за џвакање која е добиена по џвакањето на двете гуми за џвакање (од пациентка со интактно забало) кои се со по една различна боја (монохроматска), сина и жолта. Добиена е хомогена структура кај гумата за џвакање што е посакувана ситуација на функционалноста на едно забало.



Сл.22. Приказ на долната вилица со интактниот низ на заби

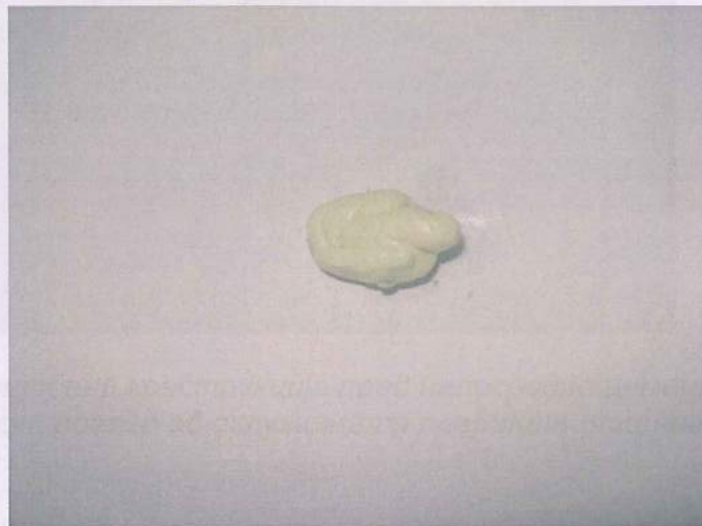


Сл. 23. Приказ на горната вилица со интактното забало

4.1.2. Клиничка презентација на пациент со фиксно-мобилна комплексна конструкција и соодветно гума за цвакање

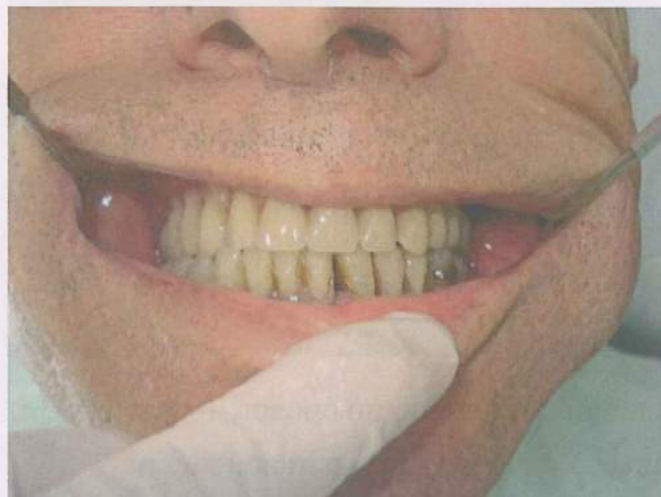


Сл.24. Приказ на фронтален наменски мост на кој е вградена патрицата од системот на AcryLock атечмени, и скелетирана протеза со вградена матрица, во долната вилица пациентот има интактно забало.

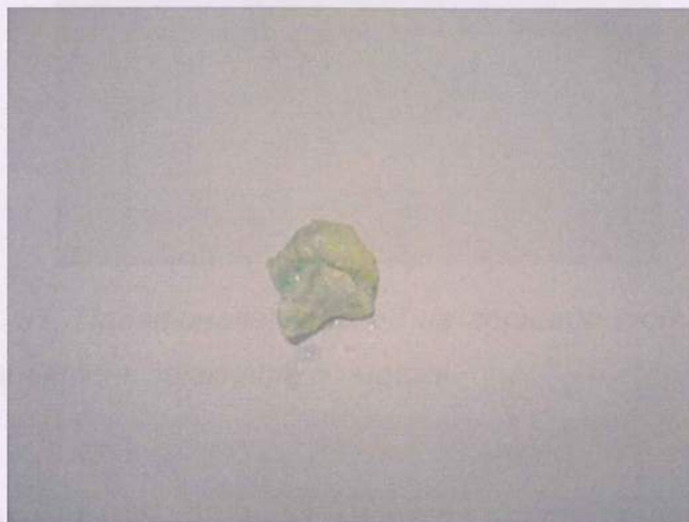


Сл.25. Изцваканата гума за цвакање надвор од устата на пациентот прикажан на слика 24. во една боја;

4.1.3. Клинички приказ на пациент со скелетирана протеза и слика од добиената гума за цваќање



Сл. 28. Приказ на пациент носител на горна тотална и долна парцијална скелетирана протеза;



Сл. 29. Приказ на гума за цваќање изваќана од пациентот од слика 28 евидентирана надвор од устата на пациентот каде се гледа дека е составена од неколку хомогени, аналогни нијанси на зелената боја

4.1.4. Клиничка презентација на пациент носител на класична парцијална протеза



Сл. 30. Оклузален поглед на долната скелетирана протеза кај пациентот со субтотална беззабост;



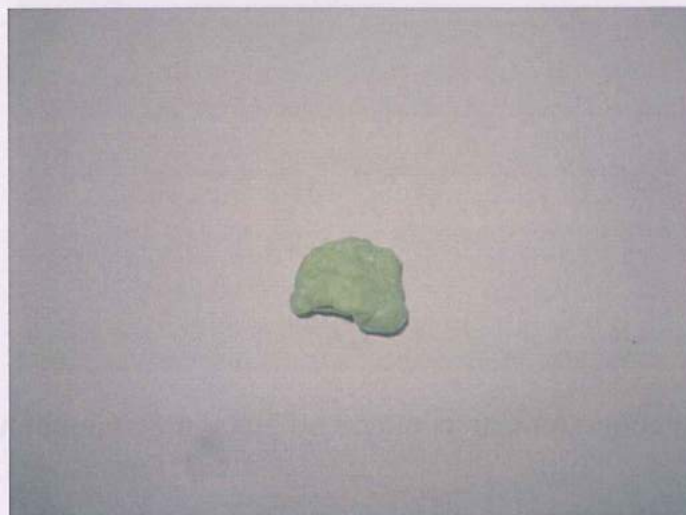
Сл. 31. Палатинален поглед на горната тотална протеза кај пациентот, зајакната со мрежа.

Од сликите 28, 29, 30 и 31 може да бидат согледани протетските помагала во и надвор од устата на пациентот од слика 28. Исто така се согледува дека гумата за цвакање што е изцвакана од истиот пациент е составена од неколку аналогни бои на зелената боја.

4.1.4. Клиничка презентација на пациент носител на класична парцијална акрилатна протеза и приказ на гумата за џвакање

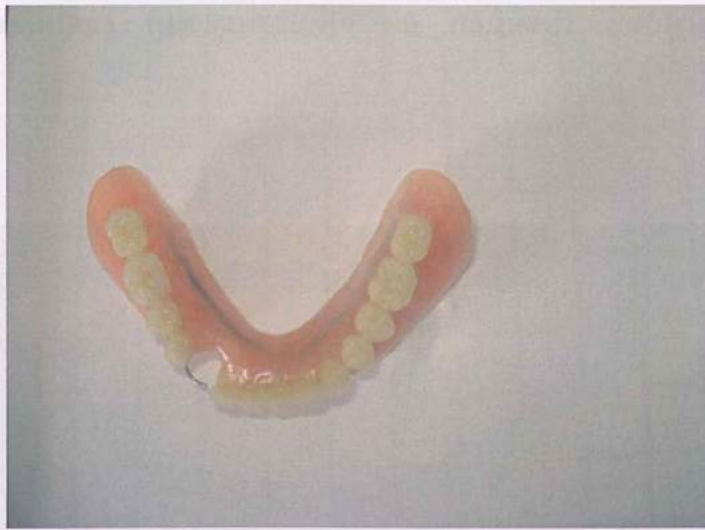


Сл. 32. Пациент со парцијална беззабост во горната и во долната вилица, фотографирани во положба на централна оклузија;



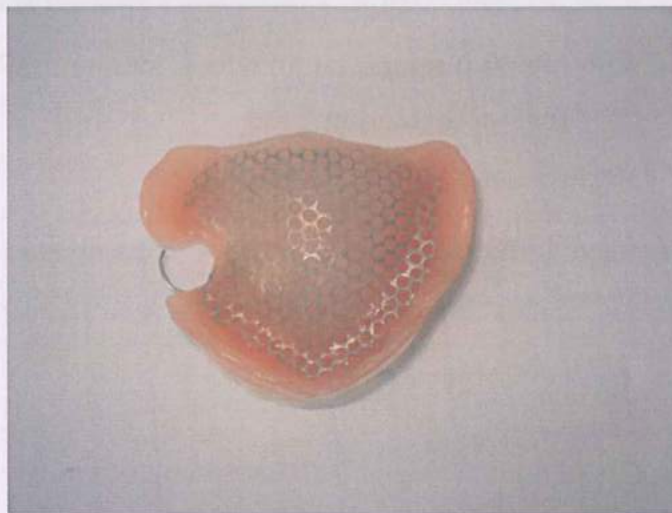
Сл. 33. Гума за џвакање изџвакана од пациентот од слика 32. каде може да се согледаат неколку нијанси, бојата не е монохроматска;

4.1.5. Класични
протези



Сл.34. Долна класична акрилатна парцијална протеза, зајакната со бигел, оклузален поглед;

Сл.35.



Сл.35. Палатинален поглед на горна класична парцијална протеза.

Од сликите 32, 33, 34 и 35 се согледува дека кај пациент со парцијални акрилатни класични протези, кај состојба на суптотална беззабост, со цвакањето на гумата за цвакање се добиваат неколку нијанси на зелената боја.

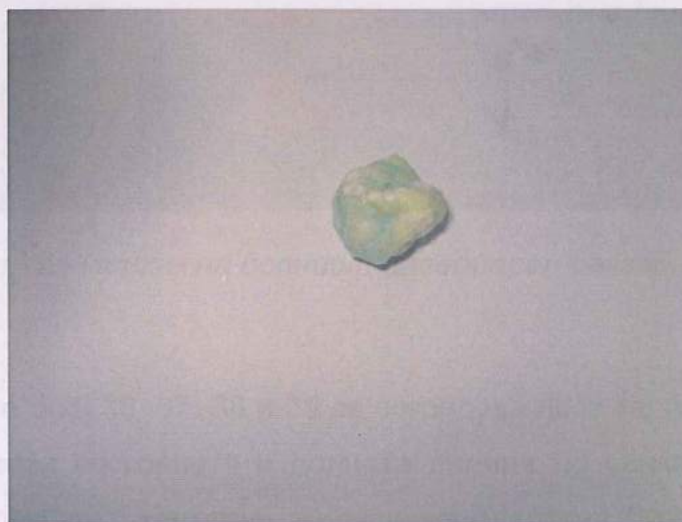
Сл.37. Протеза за цвакање и цвакање

бр. 36

4.1.5. Клиничка презентација на пациент носител на тотални протези



Сл.36. Пациентка носител на горна и долна тотална акрилатна протеза;



Сл.37. Приказ на гума за џвакање изџвакана од пациентката од слика бр. 36.



Сл.38. Приказ на протетските помагала надвор од устата на пациентката поставени во оклузија;



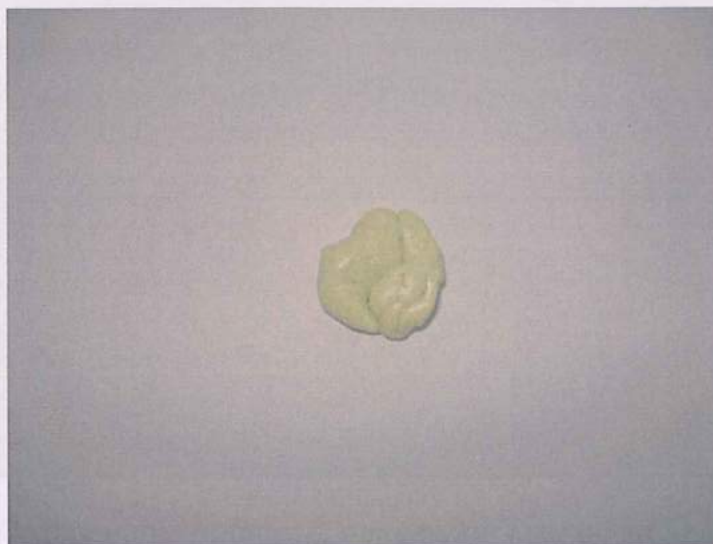
Сл. 39. Приказ на долниот алвеоларен беззабен гребен.

Од сликите број 36, 37, 38 и 39 се согледува дека кај пациентка носител на тотални протези во горната и долната вилица по цваќањето на гума за цваќање се формирани хомогени нијанси на аналогни бои од спектарот на зелениот дел од тркалото на боите.

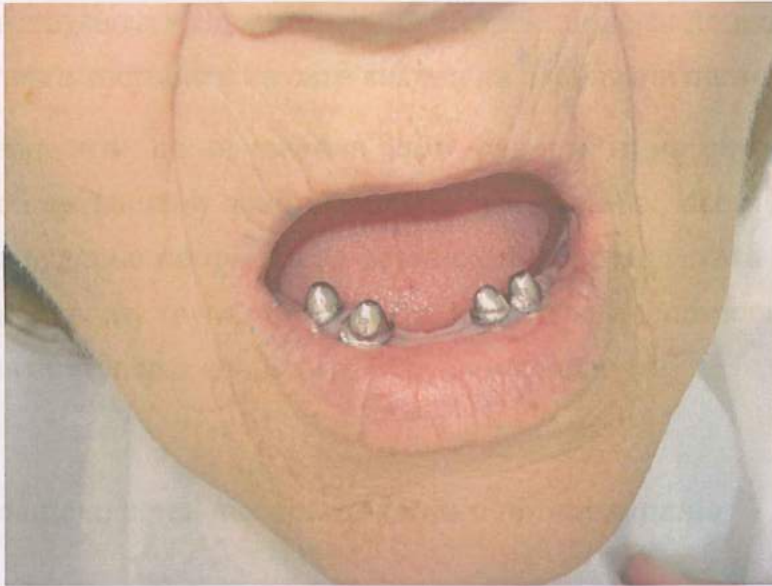
4.1.6. Клиничка презентација на пациент со покровни протези



Сл.40. Изглед на пациентката по нејзина комплетна протетска рехабилитација со горна тотална и долна покровна протеза;



Сл. 41. Приказ на гума за џвакање по временскиот интервал од 5 минути каде може да се согледа дека е добиена гума за џвакање со монохроматска боја;



Сл. 42. Поглед на внатрешните телескопски коронки во устата на пациентката;



Сл. 43. Покровната протеза, лингвален поглед каде се согледуваат надворешните телескопски коронки.

Пациентка со покровна протеза е прикажана на сликите 40 и 42, додека на сликата 41 е прикажана изцваканата гума за цвакање од истата пациентка. Покровната протеза е прикажана на слика бр. 43 и истата е изработена покрај

металната конструкција и од материјалот Eclipse, бидејќи пациентката покажа алергија на алерго тестовите на сите видови на акрилатни протези.

Овие пациенти се прикажани како репрезент на нивната група во рамките на кои се вршени понатамошните испитувања. Испитувањата се од аспект на согледување на гумата за цвакање надвор од устата на пациентите и нејзина анализа кај групата пациенти носители на покровни протези со компаративни испитувања со другите 5 групи на пациенти.

4.2 Естетски аспекти при покровно протезирање

Во испитувањата, покрај објективните методи погоре наведени, при протетското рехабилитирање на пациентот од големо значење е субјективниот исказ на пациентот, неговото согледување за покровните протези, компаративно со други протези со кои бил третиран. Понатаму, *субјективниот исказ* претставува друг начин на мерење на цвакалната ефикасност. Пациентот преку разговор со стоматологот ќе се произнесе, по прифаќањето на покровните протези, за начинот на кој тие му влијаеле во секојдневниот живот, при социјализацијата, како при актот на мастикација.

За оформување на магистерскиот труд, односно заради попрецизна можност на согледување на субјективниот исказ, беа изработени анкетни прашалници за задоволството на пациентите од покровните протези. Понатаму прашалници се изработени и за пациенти носители на покровни протези кај кои е поминат периодот од 1 месец, потоа периодот од 7 месеци, и соодветно се дистрибуирани по родова припадност.

По искажаната согласност за анкетирање пациентот потполнуваше анонимен анкетен лист со прашања, чии одговори се анализирани и соодветно обработени и прикажани графички и табеларно во натамошниот дел од трудот. На пациентите на кои им беше предадена покровната протеза, им беа дадени инструкции за нејзиното користење, како од аспект на исхраната така и

од аспект на одржување на хигиената¹⁷, која има огромно значење во долгорочен план за продолжување на векот и на забите и на покровната протеза.

Самиот начин на изработка на покровните протези, со можност за редуцирање на протезната база, како и во однос на стабилноста и ретенцијата, особено кога ретенциони елементи се користени во мандибуларни протези, има големо влијание во однос на нивното прифаќање кај одделни пациенти.

Во трудот беше посветено големо влијание на естетските аспекти при протезирањето и третирање на пациенти со покровни протези. Естетиката има значајно место во модерното општество, бидејќи од неа се согледува како се дефинира карактерот на една индивидуа. Заради тоа, освен на функцијата, фокусот при протетско рехабилитирање на пациентите е насочен и кон естетиката.

Многу пациенти согледуваат дека шесте антериорни заби во горната и во долната вилица се незаменливо значајни, од аспект на естетика, додека за забите во постериорните регии прифаќаат помеѓу забите да постојат дијастеми, или ирегуларности доколку постои индикација за истите. Во современото живеење свеста за убавина, за изгледот и насмевката има големо влијание во сите средини. Кога насмевката на пациентите е девалвирана од различни дентални заболувања или истрошеност на предходни протетски помагала, резултатот од овие ситуации често е губење на самодовербата и негативно влијание на целокупното физичко и ментално здравје на пациентот.

Кај покровните протези обично најчесто се користи иста гарнитура на заби, или пак надворешните коронки вклопени во конструкцијата се фасетираат со соодветен материјал, внимавајќи тие со покровната протеза да егзистираат како една естетска и функционална целина. Денес постојат огромен број на можности за избор на боја, форма, големина, состав, изглед

¹⁷ Атанасов Б., Ботушанов П., Кирова Ел., Атанасова Т., Борисова Р., Владимиров Ст., Средства за Хигиена, Профилактика И Лечение на устната кухина, Софија 2002.

на гарнитуре на заби кои најдобро би се вклопиле со надворешниот изглед на пациентот и кои најавтентично би ги надоместиле изгубените заби.

Естетиката е колку објективна толку и субјективна категорија и наука. Според Будимир Соколовиќ¹⁸, таа е карактеризирана како истовремено: „теорија на убавината и филозофија на уметноста,. Кога се надоместуваат поголем број на изгубени заби стоматологот треба да посвети значително внимание во однос на тоа кои заби најсоодветно би одговарале за одреден пациент, како и заедно со пациентот пред големо огледало да биде направен изборот на формата, бојата како и големината на забите.



Сл. 44. Приказ на естетски аспекти при комплетно протетско рехабилитирање, со користење на една гарнитура на заби

Постојната генерација на гарнитуре на заби, овозможува огромен избор за одредување на патот кон извонредно естетски и функционални протези. Кога се произведуваат мобилни протези (види слика), особено внимание се посветува на предните заби, кои овозможуваат супериорна естетика што може да претставува значителен предизвик, заради што и барањата на пациентите се најразновидни и треба да бидат земени предвид. Секој пациент претставува индивидуален случај како во однос на неговата возраст, така и во

¹⁸ Sokolović B., Totalna zubna proteza-Eстетика, Niš, 1998

однос на ситуацијата во устата, согледано и со антагонистите кога се овозможува рехабилитација на долната вилица со покривна протеза.

Во сите чекори на планирање на протетска рехабилитација со помош на покривните протези, неопходно беше заедничко планирање како со пациентот така и со стоматолошкиот техничар. Во сите фази е остварувана неопходната соработка, како и согледување на погледите, желбите и проценување за можностите на нивното реално реализирање кај секој пациент индивидуално. Тоа е правено и при истражувањето за потребите на магистерскиот труд што е прикажано со натамошниот текст. Следат табели со одговори на прашалниците дадени од 20 пациенти носители на покривни протези чии искази ја овозможи обработката на субјективните оценки на пациентите.

Прашања	ПАЦИЕНТИ (N=20)		ПРОЦЕНТИ (%)	
	ДА	НЕ	ДА	НЕ
Дали со покривната протеза сте задоволни од естетскиот аспект ?	18	2	90	10
Дали бевте задоволни со предходните протетски помагала?	8	12	40	60
Дали ви се допаѓа бојата на забите на покривните протези?	19	1	95	5
Дали ви се допаѓа формата и големината на забите на протезата?	19	1	95	5
Дали ви се допаѓа големината на базата на протезата?	17	3	85	15
Дали ги криете забите кога се смеете?	1	19	5	95
Дали со гордост ја покажувате вашата насмевка?	18	2	90	10

Табела 7. Покажување на субјективната перцепција за денталната естетика кај 20 пациенти кои се носители на покривни протези во долната вилица, изработени со телескоп системот.

Според резултатите добиени од анкетниот прашалник при испитување на 20 пациенти носители на покривни протези, обработени во проценти, може да се заклучи дека 90% од пациентите се задоволни со естетскиот изглед на

покривната протеза. Ова се објаснува и со одговорот на второто прашање од пациентите кои објаснуваат дека биле третирани со други видови на протетски помагала каде имало видливост во однос на ретенционите елементи. Заради тоа позитивно се изразуваат во однос на покривните протези каде истите се во рамките на конструкцијата овозможувајќи соодветен естетски изглед. Бојата на покривните протези беше одбирана заедно со пациентите спрема забите антагонисти. Поголемиот број на пациенти при изборот инсистираа на побели нијанси, меѓутоа се почитуваа и конструкциите во горната вилица, заради што 95% од пациентите изразија задоволство во однос на бојата.

Формата и големината¹⁹ на забите исто беа одбирани заедно со пациентите и со техничарите согласно со истите параметри во максилата, за што позитивно изразување имаше од страна на 95% на испитаници.

Самата база на протезата беше прифатена од поголемиот дел на испитаниците што беше во корелација со споредбата со предходните видови на протетски помагала кои ги носеле. Пациенти кои носеле класични парцијални протези, или пациенти кои носеле скелетирани протези, или фиксно-мобилни комплексни надоместоци кои било неминовно да се сменат со нов вид на протези, побрзо се адаптираат на покривните протези. Споредбено со тоа пациенти кои биле носители на мостовни конструкции и кај кои била утврдена потреба за екстрација на поголем број на заби, потешко се адаптираат на мобилни протетски помагала, меѓу нив и на покривни протези.

Сепак, кога се анализира покривната протеза во долна вилица од аспект на естетика, таа не може посебно да се анализира без да биде согледана и со естетиката во горната вилица. Во горната вилица нашите пациенти имаа различни протетски помагала, почнувајќи од мостовни конструкции, комплексни фиксно-мобилни надоместоци како и тотални протези. Дел од нив беа работени во исто време со покривните протези во долната вилица.

Анализа е направена и во однос на половата дистрибуција на задоволство на пациентите во период од еден односно сседум месеци по предавањето на покривната протеза во доланата вилица (следат табели).

¹⁹ Sokolović B., Bezubost, Klinika Dijagnoza Tretman, Niš 1997;

Задоволство на пациентот според пол по 1 месец	Машки (n=10) дистрибуција по 1 месец од предавањето на протезите				Женски (n=10) дистрибуција по 1 месец од предавањето на протезите			
	задоволни	%	незадоволни	%	задоволни	%	незадоволни	%
Генерално	6	60	4	40	5	50	5	50
Естетика	8	80	2	20	9	90	1	10
Говор	6	60	4	40	5	50	5	50
Мастикација	6	60	4	40	7	70	3	30
Самодоверба	6	60	4	40	6	60	4	40

Табела 8. Дистрибуција на задоволството на пациентот според пол и според временски период 1 месец по предавањето на протезата

Задоволство на пациентот според пол по 7 месеци	Машки (n=10) дистрибуција по 7 месеци од предавањето на протезите				Женски (n=10) дистрибуција по 7 месеци од предавањето на протезите			
	задоволни	%	незадоволни	%	задоволни	%	незадоволни	%
Генерално	8	80	2	20	8	80	2	20
Естетика	8	80	2	20	9	90	1	10
Говор	9	90	1	10	9	90	1	10
Мастикација	9	90	1	10	9	90	1	10
Самодоверба	8	80	2	20	8	80	2	20

Табела 9. Дистрибуција на задоволството на пациентот според пол и според временски период од 7 месеци по предавањето на протезата

Од приказот во табелите може да се заклучи дека задоволството кај пациентите со покровни протези е поголемо по истекот на периодот за адаптација, односно по прилагодувањето на користењето на покровните

протези. Во однос на половата дистрибуција не се забележува голема разлика кај пациентите во анализираниите периоди (еден и седум месеци).

4.3 Предпротетските хируршки корекции на мекото ткиво и на коскениот фундамент

Предпротетските операции се однесуваат на сите хируршки процедури кои се значајни за подготвување на ткивата во усната шуплина за да ги поддржуваат протезите и генерално ќе придонесуваат кон функционалниот и естетски успех на протезите.

Тука можат да бидат споменати: френулектомии, отстранување на вишокот на гингивално ткиво, како кај гингивалните хиперплазии, отстранување на фиброматозни тубери, измазнување или ремоделирање на коската, корекција на торус на мандибулата, редукција на вишок на коскено ткиво (на пример некои егзостози) и аугментација со коскени графт материјали. Исто се однесува и на екстракцијата на импактирани заби кои доколку не бидат навремено откриени би можеле да предизвикаат проблем во текот на носењето на протезата.

Постојат и оралнохируршки интервенции кои се изведуваат со ласер терапија, кои се почесто се имплементираат во клиничката практика²⁰.

Кај нашите пациенти не се правени претпротетски хируршки интервенции, иако се согледуваше индивидуалната потреба за евентуална нивна примена доколку за тоа постојат индикации.

4.4 Имплантологија при протезирање со покровни протези

Поврзано со покровните протези е и инкорпорација на имплантологијата во протетиката на еден практичен и корисен начин во внимателно избрани случаи.

²⁰ Стоматолошка Комора на Р. Македонија, Дијагностички и Терапевтски Протоколи во Стоматологијата, Скопје, 2010;

Кај пациенти, во услови кога немаат преостанати заби или каде постојат индикации и можност, современата стоматолошка протетика нуди широка палета на избор на денални импланти (види слики подолу). Особено ова е пожелно како избор кај атрофична мандибула, и со помош на различните супраструктури се овозможува соодветно рехабилитирање на орофацијалната регија. Овие аспекти одделно се обработени во трудот.



Сл.45. Приказ на долна покривна протеза изработена над импланти.



Сл.46. Приказ на долен алвеоларен гребен каде можат да бидат забележани *torus mandibulae*, и каде класичното протезирање може да предизвикува потешкотии од аспект на ретенција на долната тотална протеза



Сл.47. Приказ на пациентката со вградени 4 мини импланти

Во мандибуларната покривна протеза за да има соодветна ретенција, не треба да бидат пласирани според Dr. Paresh B. Patel, DDS, помалку од четири²¹ мини импланти антериорно од foramen mentale. Меѓутоа според друга група на автори минималниот стандард за изработување на долна покривна протеза треба да изнесува два импланта. Иако историски третманот за имплантно ретинирање бил насочен кон фиксни протетски помагала, постојат трудови кои ја покажуваат непроценливата вредност на покривните протези над импланти, особено ако постои недоволна коскена структура. Покривните протези служат и за надоместување на тврдите и на меките ткива, со широк спектар на предности кај повозрасни групи на пациенти. Иако според Robert C. Vogel, DDS²² постои недостиг на конзистенција во технолошкиот аспект, дизајнот на протезата и системот на атечмени, овие аспекти се докажале помалку значајни споредбено со успешните ресторации по нивното финално изработување.

Се проценува дека денес годишно во светот се вградуваат околу 3 милиони импланти²³ со тенденција на годишен пораст од 15 до 20 проценти.

²¹ Paresh B. Patel, DDS, Three-Dimensional Treatment Planning with Surgical Guides and Mini Implant-Retained Dentures, Inclusive Restorative Driven Implant Solutions Vol.2, Issue 3, www.inclusivemagazine.com

²² Vogel R., DDS, Implant Overdentures: A New Standard of Care for Edentulous Patients-Current Concepts and Techniques, Functional Esthetics and Restorative Dentistry, Series 1 Dental Implants

²³ Jurišić M., Stamenković D., Marković A., Todorović A., Leković V., Dimitrijević B., Konstantinović V., Vikadinović M., Oralna Implantologija, Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, 2006

Постојат стотици производители на различни имплатациски системи. Во тој поглед постои многу силен тренд на развој што исто така позитивно влијае и на развојот и можностите за примена на покровните протези.

Стоматолозите клиничари, специјалистите по стоматолошка протетика неминовно е да бидат едуцирани за најновите дентални технологии поткрепено со клиничка примена за да можат лесно да ги интегрираат своите знаења во нивната секојдневна стоматолошка практика.

5. Резултати

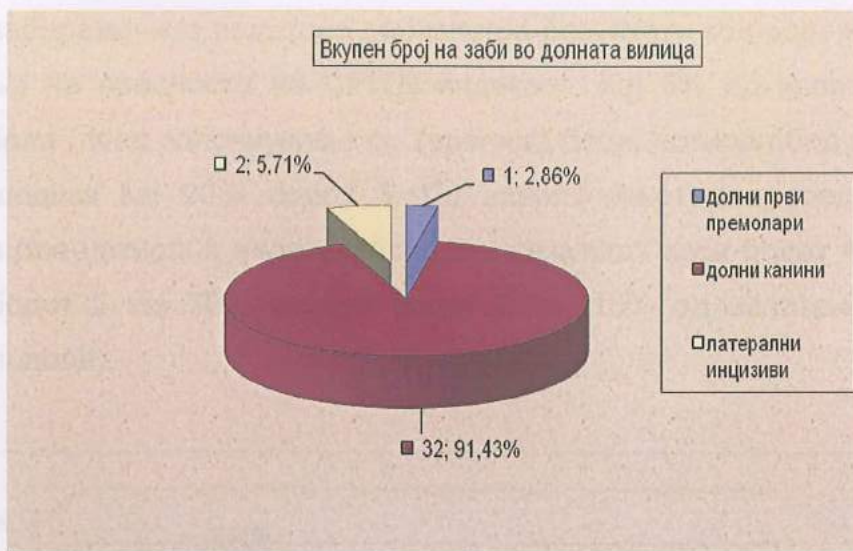
Покровните протези, со нивната комбинација од периодонтална и мукозна поддршка имаат значителен број на предности компаративно со некои други методи на протезирање кај пациенти со суптотална беззабост.

Кај првата група на испитаници, односно кај 20-те пациенти кај кои постојат индикации за изработување на покровни протези беа добиени релевантни податоци кои првенствено укажуваа на значајноста за зачувувањето на малиот број на преостанати заби, како и примената на современи можности за нивно зачувување во долната вилица.

Предпротетската подготовка беше анализирана преку неколку табели.

Табелата 1. за анализа на забите, со вкупен број од 35 заби, ни овозможи преглед на застапеноста на забите во долната вилица, најголема застапеност на долните канини со 91.4%, понатаму многу помала застапеност на долните први премолари со 5.7%, како и на латералните инцизиви, со 2.9% кај нашата група на испитаници.

На ендодонтска терапија беа подложени вкупно 88.6% од вкупниот број на заби кои беа цел на испитувањето, со 80% застапеност на ендодонтско лекување на канините, како и на долните први премолари со 5.7% и на латералните инцизиви со 2.9%. Некои од забите беше неминовно да се надоградат и истото беше изведено со помош на леани надоградби кај вкупно 31.5% од забите на нашите испитаници.



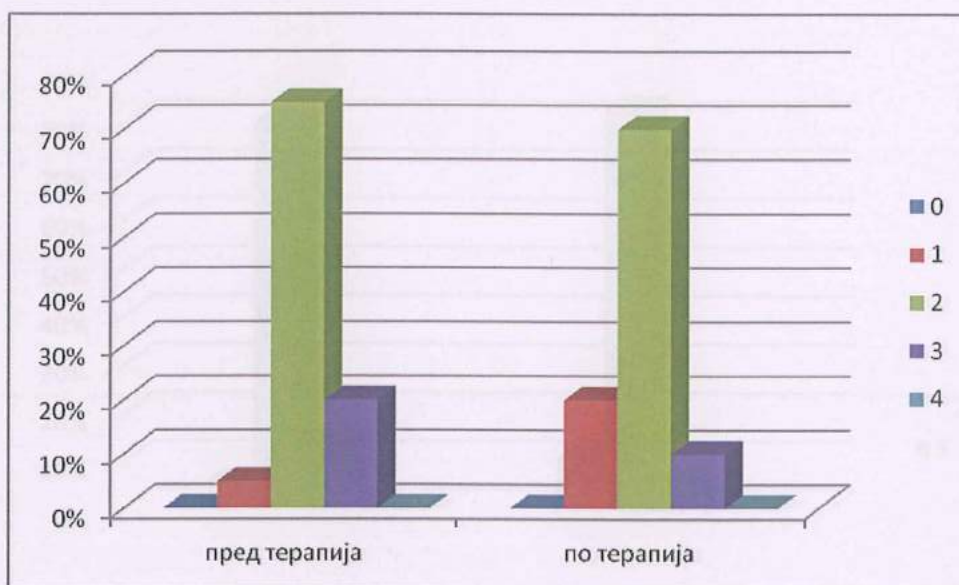
Графикон 1: Приказ на вкупните вредности за присуството на заби во долната вилица



Графикон 2: Приказ на потребата за ендодонтската санација на забите во долната вилица (се лекуваат забите кај кои има индикации за тоа)

CPITN индексот беше одреден во долниот среден секстант, по доаѓањето на пациентите пред започнување со терапија, како и истиот беше нотирани во табели по завршувањето на предпротетската терапија и протетската подготовка на пациентите.

Од забележаните податоци произлегоа резултати кои одат во пролог на намалување на вредноста на CPITN индексот. Кај 5% од испитаниците во првата табела (пред започнување со терапија) беше нотирани бодот 1, кај 75% бодот 2, додека кај 20% бодот 3. По завршувањето на предпротетската подготовка беа нотирани индексите кои прикажуваат дека бодот 1 е присутен кај 20%, бодот 2 кај 70% додека бодот 3 кај 10% од испитаниците (види графикон подолу).



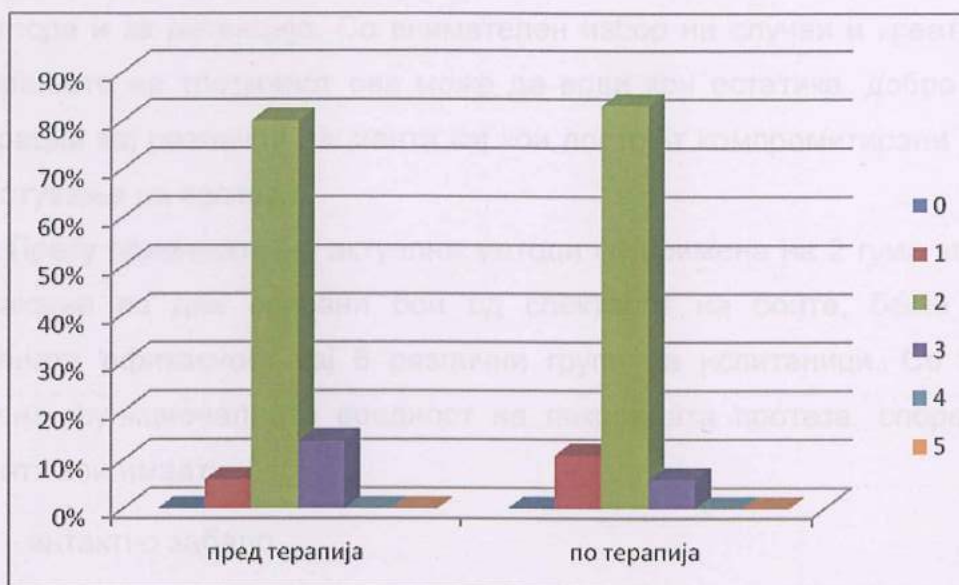
Графикон 3. Приказ на CPITN индексот, по легендата која ги претставува бодовите, пред и по терапијата спроведена на забите

Овие резултати упатуваат на неопходноста за пародонтолошката подготовка на забите и за нејзиното позитивно согледување, кое се проследува и со параклиничките методи за што подолго зачувување на состојбата на супротална беззабост заради натамошен третман.

Степенот на луксација беше одредуван и нотирани во картонот на пациентот, пред започнување на било каква интервенција, како и по подготвување на забите од пародонтолошки, ендодотски и протетски аспект. Истиот беше соодветно нотирани и внесени во табели. Резултатите од првата табела за овој степен укажуваат дека 80% од забите имаат степен на луксација 2, додека 14.3% имаат степен на луксација 3, а степен на луксација 1 имаат 5.7% од забите кои се цел на нашето истражување. Со превземениот

мултидисциплинарен пристап при третман на овие заби, беше направено уште едно иследување на овој степен кој укажуваше на следниве резултати: 82.9% од испитаниците имаат степен на луксација 2; 5,7% имаат степен на луксација 3, додека 11.4% од забите имаат степен на луксација 1.

Со тоа може да се увиди намалувањето на степените на луксација, со помош на овие испитувања, преку табеларен и графички приказ (види графикон бр. 4).



Графикон 4. Приказ на степенот на луксација на забите, на вертикалната оска се забите во проценти, на легендата се означени бодовите за секој степен

Преку примената на ендодонтскиот третман, пародонтолошката подготовка, (и доколку е неопходно пародонтална хирургија), како и со протетската препарација, ја утврдуваме поврзаноста помеѓу сите овие тераписки методи со клинички и параклинички методи на испитување.

По превземените тераписки методи во устата е согледана солидна посакувана пребоеност на гингивата и интраоралните ткива, понатаму зацврстување на забите, кое го следевме пред започнувањето со терапијата како и по нејзино завршување. Освен отсуство на клинички манифестации преку методите на перкусија, палпација, испитување на виталитет на забите, како и параклиничките иследувања, земени се предвид и исказите на пациентите за присуство или отсуство на болка или други симптоми. Овие

податоци беа неопходни за да се оствари добро подготвена состојба за понатамошните клинички и лабораториски процедури во процесот на изработување на покривна протеза.

Оваа поврзаност на примена на терапевските предпротетски методи е потврдена преку бројни трудови на стоматолози практичари, преку нивната клиничка пракса. На пример, искуството на Mc Dermott²⁴, покажува дека мобилни покривни протези имаат потенцијал за спасување на заби, кои имаат релативно слаба прогноза, преку подготовка на начин за да бидат искористени за потпора и за ретенција. Со внимателен избор на случаи и креативност во планирањето на третманот ова може да води кон естетика, добро потпрени ресторации кај различни пациенти кај кои постојат компромитирани услови за изработување на протези.

Преку примената на актуелни методи со примена на 2 гуми за цвакање за цвакање во две основни бои од спектарот на боите, беше утврдена цвакалната ефикасност кај 6 различни групи на испитаници. Со тоа беше утврдена функционалната вредност на покривната протеза, споредбено со пациенти кои имаат:

- интактно забало,
- пациенти кои се носители на комплексни фиксно-мобилни протетски надоместоци,
- пациенти носители на скелетирани протези,
- пациенти носители на класични акрилатни протези и
- пациенти носители на тотални протези преку објективен метод на нивно испитување односно компарирање.

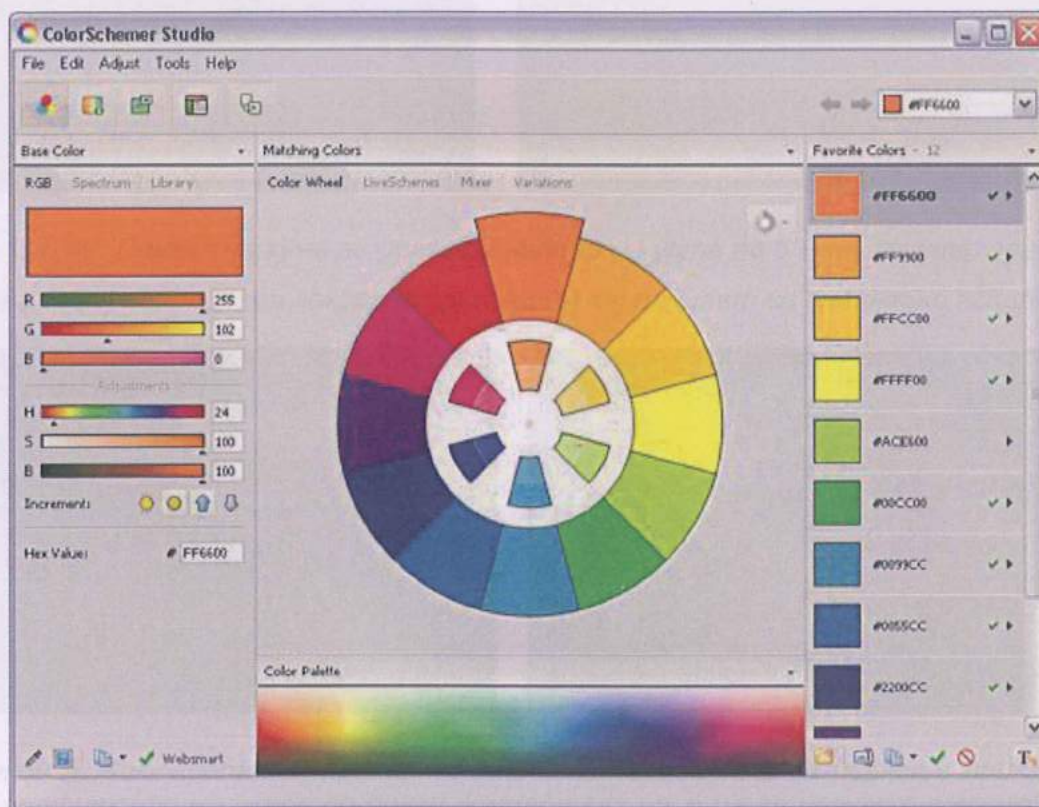
Точноста на визуелна евалуација на промената на бојата со цвакањето на двете гуми за цвакање се покажа дека е со иста важност на таа добиена со користење на компјутеризирани техники на обработка на една слика²⁵.

²⁴ Mc Dermott J. G., Removable partial overdentures. The Dental Clinics of North America, 1990, 34, 589-780;

²⁵ Ishikawa Y., Watanabe I., Hayakawa I., Minakuchi S., Uchida T., Evaluations of Masticatory Performance of Complete Denture Wearers Using Color-Changeable Chewing Gum and Other Evaluating Methods, Complete Denture Prosthodontics, Department of Oral Health Sciences, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo, Japan; J. Med. Dent. Sci 2007; 54;

Резултатите од испитувањата на пациентите носители на покровни протези се прикажани со примена на метод на компарација на бојата на гума за цвакање по нејзиното изцвакување (односно по временски интервал од 5 минути). Имено, пациентите носители на покровни протези, кои беа испитувани, се компарираат со другите 5 групи на испитаници, односно беа испитани вкупно 35 пациенти.

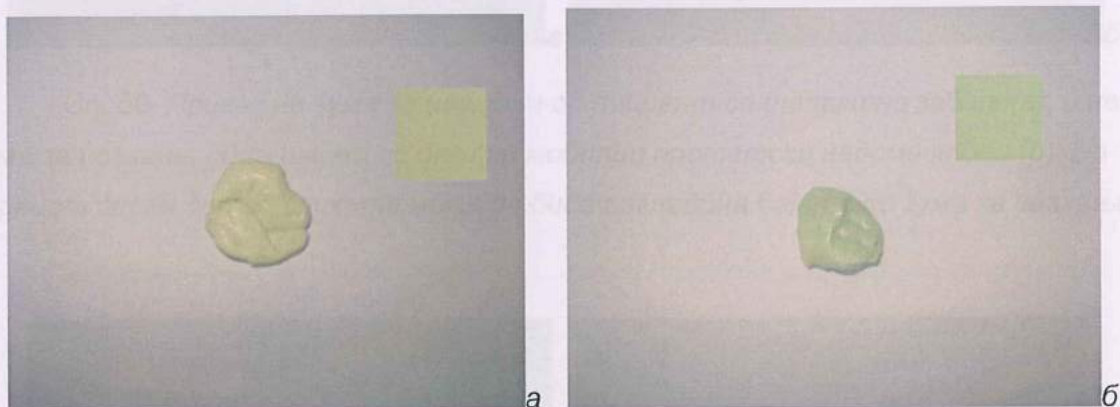
Од секоја група беа направени фотографии и истите беа анализирани. Како претставник од секоја група беше земена по една слика за обсервација и претставување. Сликата од соцваканата гума за цвакање беше ставена во неколку компјутерски програми. Како најприфатлива беше согледана програмата Color Schemer Studio V2.1.0 (види слика), во која со иконата за одбирање на боја од соодветната слика, беше одбрана една боја, или неколку бои зависно од степенот на изцваканост на самата гума за цвакање.



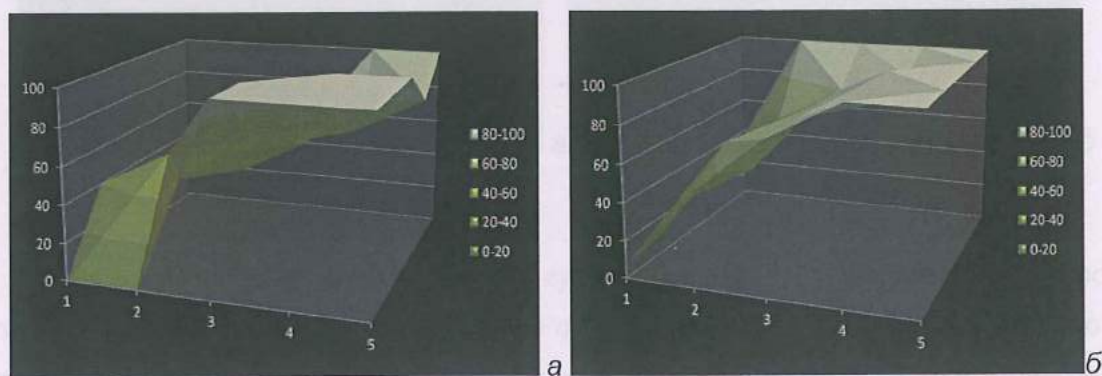
Сл. 48. Приказ на компјутерската програма со чија помош беа обработувани сликите во трудот

5.1. Резултати од компаративните иследувања добиени со примена на тестот за одредување на џвакална ефикасност

Направено е компаративно согледување на гума за џвакање изџвакана од пациент носител на покривна протеза со гума за џвакање изџвакана од пациент со интактно забало (слика 49). Во рамките на самите слики е прикажана бојата на гума за џвакање која може да се согледа визуелно дека е монохроматска (квадратчињата на сликата 49 а и б). Бојата е земена со иконата за селектирање на бои од тркалото на бои според наведената програма.

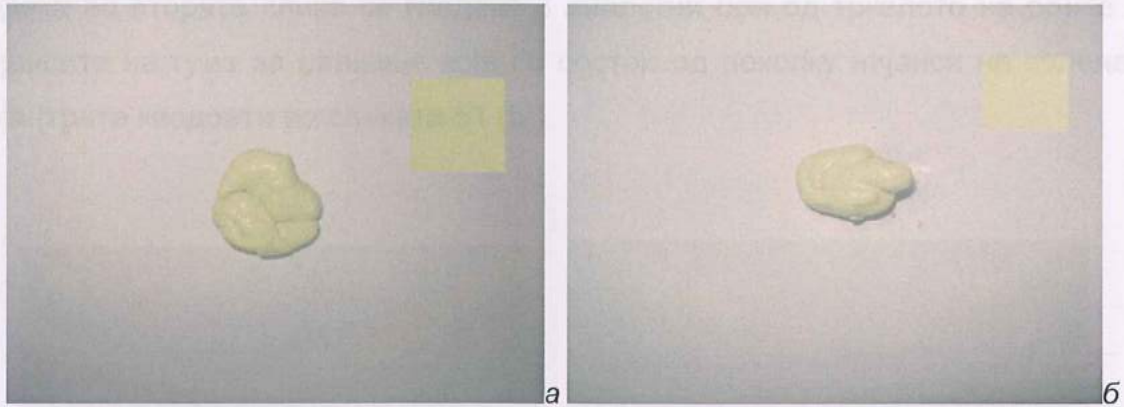


Сл. 49. Приказ на гума за џвакање надвор од уста по 5 минутен интервал на џвакање а) кај пациент со покривна протеза б) кај пациент со интактно забало,

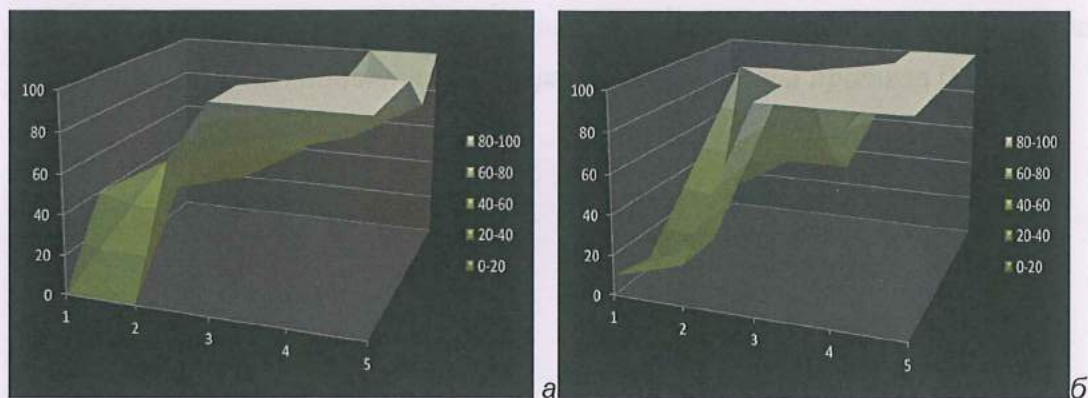


Графикон 5. Компаративен приказ на аналогните мастики за џвакање прикажани преку графички приказ каде се прави компарација на гума за џвакање соџвакана од пациент со покривна протеза (а) и гума за џвакање соџвакана од пациент со интактно забало (б). Вертикалната оска на 3-Д графиконот ја претставува изџваканоста во проценти, додека хоризонталната временскиот интервал во минути.

Исто така направена е и компаративна анализа на гумата за џвакање со џвакана од пациент со покривна протеза со гума за џвакање од пациент со комплексни фиксно-мобилни протетски надоместоци (слика 50). Се согледува дека бојата е монохроматска на двете анализирани слики.

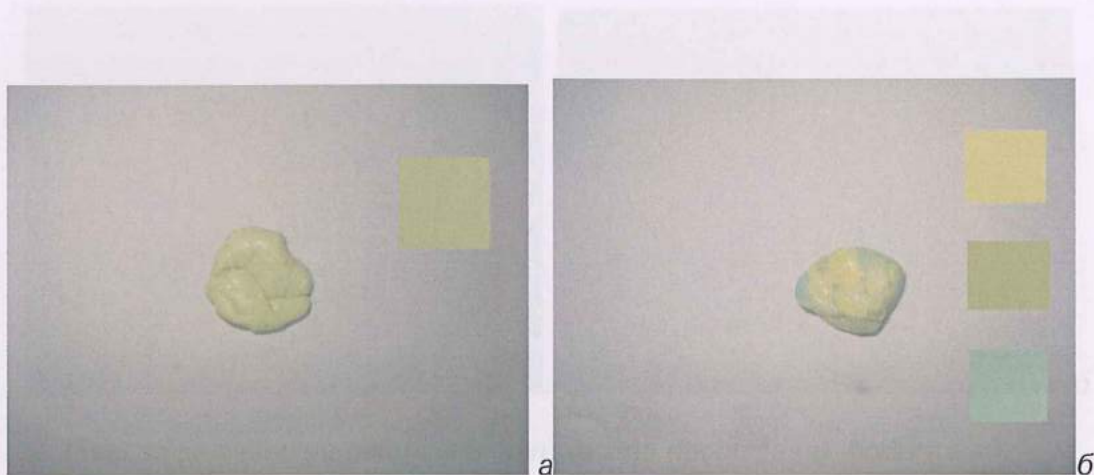


Сл. 50. Приказ на гума за џвакање од пациент со интактно забало(а), и на гума за џвакање од пациент со фиксно мобилни протетски надоместоци (б). Во горниот десен дел од сликата може да биде согледана бојата од гума за џвакање.

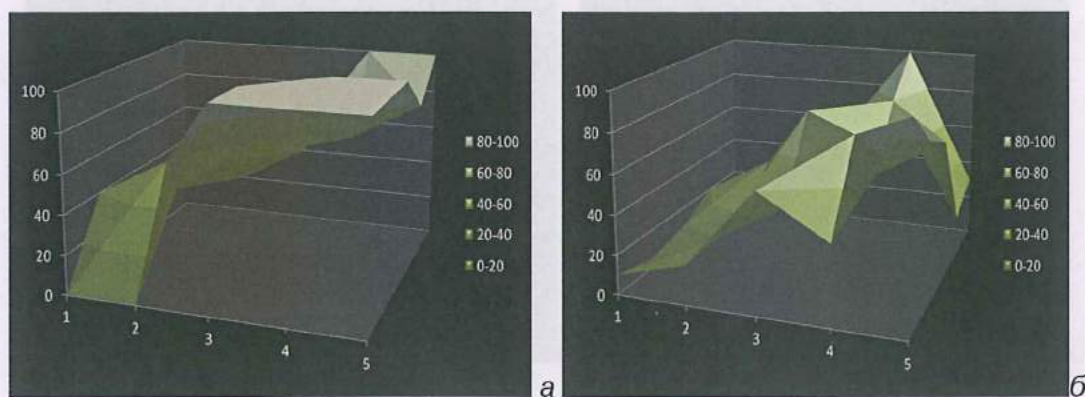


Графикон 6. Графички приказ на гума за џвакање од пациенти со покривна протеза (а) и од пациент со комплексно фиксно-мобилно протетско помагало (б). Вертикална оска процентуално ја искажува изџваканоста, додека хоризонталната го искажува временскиот интервал од 5 минути

За истакнување е компаративната анализа на гума за џвакање соџвакана од пациент со покривна протеза и од пациент носител на скелетирана парцијална протеза (слика 51). И двете гуми за џвакање се согледани од аспект на бојата, каде во првата слика таа е монохроматска, додека во втората слика се гледаат 3 аналогни бои од тркалото на боите од нијансите на гума за џвакање која се состои од неколку нијанси на зелената боја (трите квадрати во сликата 51 (б)).

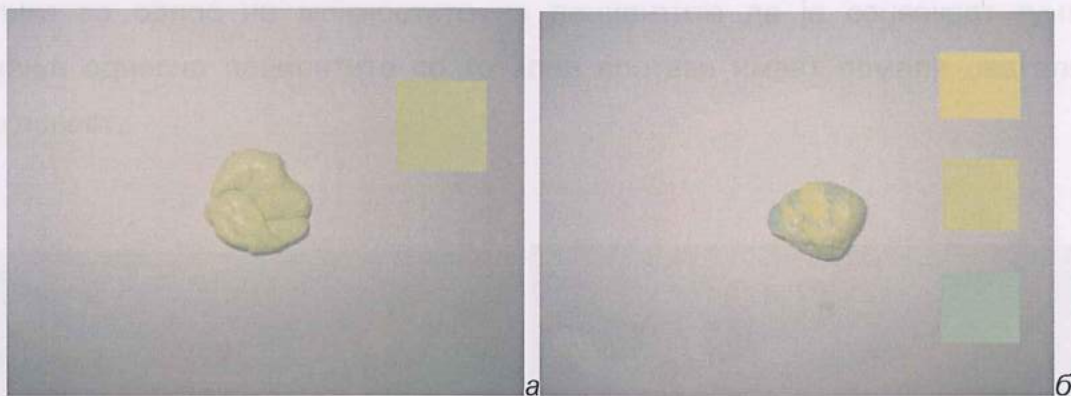


Сл. 51. Приказ на гума за џвакање надвор од устата на пациент со покривна протеза (а) и на пациент со парцијална скелетирана протеза (б).

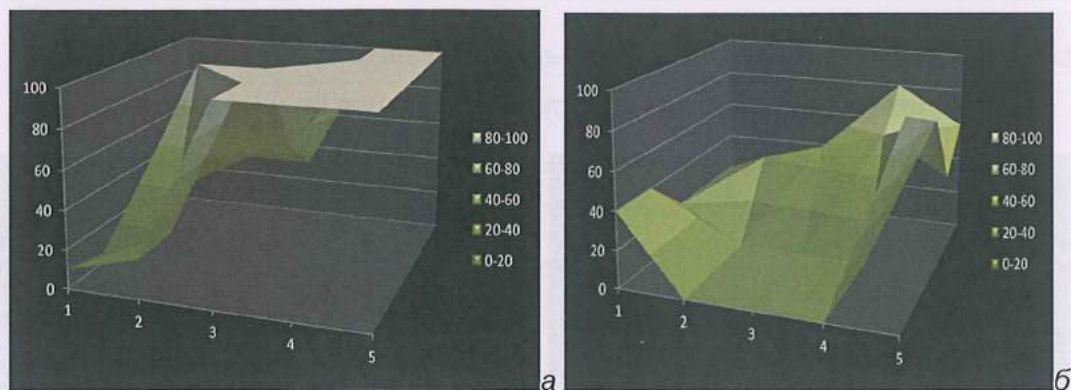


Графикон 7. Графички приказ на гума за џвакање од пациент со покривна протеза (а) и од пациент со скелетирана парцијална протеза (б). Во првата слика имаме поголема хомогеност и приближување кон монохроматска боја како што поминува временскиот интервал, споредбено со втората слика каде за целиот времески период имаме различни нијанси на зелена боја, како и недоволна изџваканост на гума за џвакање.

Со метод на компаративна анализа на изцваканата гума за цвакање кај пациент носител на покривна протеза се споредува гумата за цвакање од пациент носител на класична акрилатна парцијална протеза (слика 52). За нашиот труд беше извршена селекција со компјутерската икона која ја евидентира една боја на слика 52 (а), додека согледани се 3 бои на слика 52 (б) и истите беа поставени во самата слика за подобра визуелизација и компарирање на гума за цвакање.

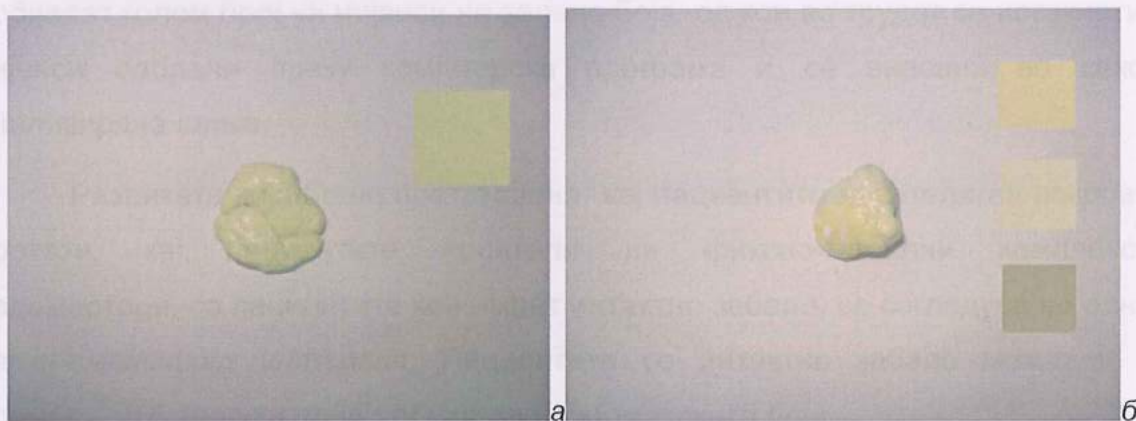


Сл. 52. Гуми за цвакање од пациенти со покривна протеза (а), бојата е монохроматска, и од пациент носител на класична акрилатна парцијална протеза (б) бојата е составена од неколку аналогни бои,

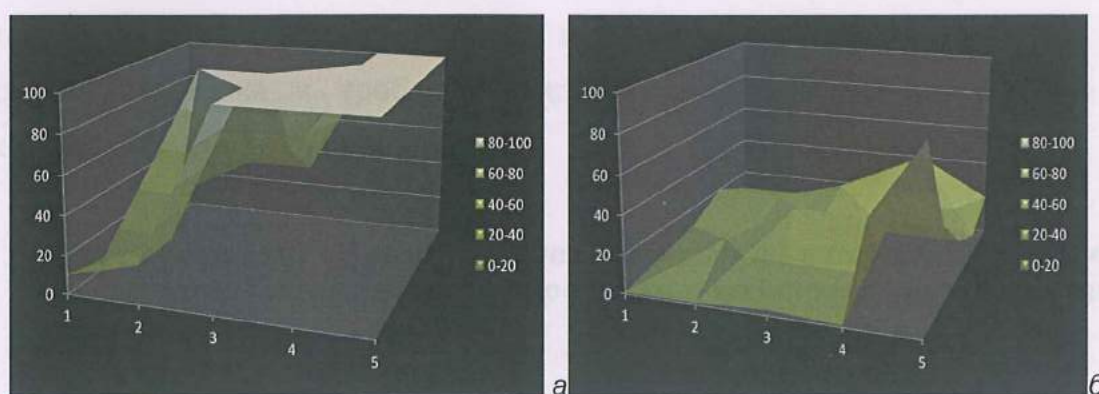


Графикон 8. Графичко прикажување на гума за цвакање кај пациент носител на покривна протеза (а), каде се согледува дека пациентот може со цвакањето на сината и жолтата гума за цвакање да добие зелена еднобојна гума за цвакање и приказ на пациент со парцијална акрилатна протеза каде се согледуваат неколку нијанси на зелена боја, во текот на 5 минутниот интервал зададен за цвакањето на гумата за цвакање.

На крајот е направено компаративно согледување на изцвакана гума за цвакање од пациенти носители на покровна протеза и од пациенти носители на тотална акрилатна протеза (слика 53). Може да биде забележана монохроматска боја кај гумата за цвакање од пациенти со покровни протези (на првата слика 53-а) додека на втората (53-б) се согледани неколку нијанси на зелената боја. Од нијансите се одбрани трите најспецифични кои се прикажани во сликата со гумата за цвакање. Може да биде нотирана голема разлика во однос на можностите на пациентите да ја соцвакаат гума за цвакање односно пациентите со тотални протези имаат помала цвакалната ефикасност.



Сл. 53. Приказ на гуми за цвакање соцвакани од пациент со покровна протеза (а) и од пациент со тотални акрилатни протези (б).



Графикон 9. Графичко претставување на гума за цвакање цвакана од пациент носител на покровна протеза (а), споредено со пациент носител на тотални протези (б).

Со анализа на добиените резултати, може да се направат согледувања кои одат во прилог на тоа дека покровната протеза, им овозможува на пациентите повисок степен на изцваканост на гумата за цвакање на начин на кој тоа го овозможуваат фиксно-мобилни комплексни протетски помагала, дури како и кај пациенти кои имаат интактно забало.

Разликата графички беше претставена. Согледано е дека во текот на 5 минутниот интервал пациентите кои имаат скелетирани парцијални протези, понатаму пациенти носители на класични акрилатни протези и пациенти носители на тотални протези, кои се *добро адаптирани* на своите протетски помагала, не можат со цвакањето на гума за цвакање со жолта и на гума за цвакање со сина боја да добијат гума за цвакање со една боја. Имено, се добиваат голем број на нијанси на зелена боја, од кои во трудот се истакнати 3 нијанси одбрани преку комјутерска програма и се внесени во секоја анализирана слика.

Разликата која беше претставена кај пациентите носители на покровни протези, кај пациентите носители на фиксно-мобилни комплексни надоместоци, со пациентите кои имаат интактно забало, се согледува во однос на *временскиот интервал*. Пациентите со интактно забало можат и за помалку од 5 минути да ја добијат монохроматската боја.

Од истражувањето се согледува дека и пациенти со протетски помагала како покровните протези остваруваат високо ниво на цвакална ефикасност и естетска вредност што го потврдува значењето на примената на овој вид протези, кои може и треба да бидат имплементирани се почесто во секојдневната клиничка практика.

5.2. Резултати од компаративни иследувања добиени со примена на анкетни прашалници за одредување на естетските аспекти

Кај 20 пациенти кои се носители на покровни протези во мандибулата каде е применет системот на телескопски коронки, односно конус системот, беа изведени тестови на анализа на прифаќање на протезата, односно

анонимни прашалници за задоволството на пациентот носител на овие протези.

Оценките на пациентите во најголем број случаи се позитивни: протезата има извонредно влијание на социјалниот, како и на психолошки аспект на нивниот животот, а влијае и на нивниот естетски изглед.

Субјективниот метод беше анализиран според прашалниците пополнети од пациентите со почитување на нивната приватност и истите беа анонимни. Сознанијата се прикажани на графиконот број 10.



Графикон 10. Приказ на задоволството на пациентите процентуално изразено

Се забележува дека 90% од испитаниците искажаа задоволство во однос на естетските аспекти за покровната протеза. Предходно пациентите биле третирани со различни видови на протетски помагала и беа анкетирани во однос на задоволството од истите, каде 60% од пациентите не беа задоволни од нивните предходни протези, првенствено од аспект на естетиката, каде кај оваа група на пациенти имало видливост на кукички.

95% од нашите испитаници се изразија позитивно од аспект на бојата, формата и големината на забите на протезата. Кај дел од пациентите беа

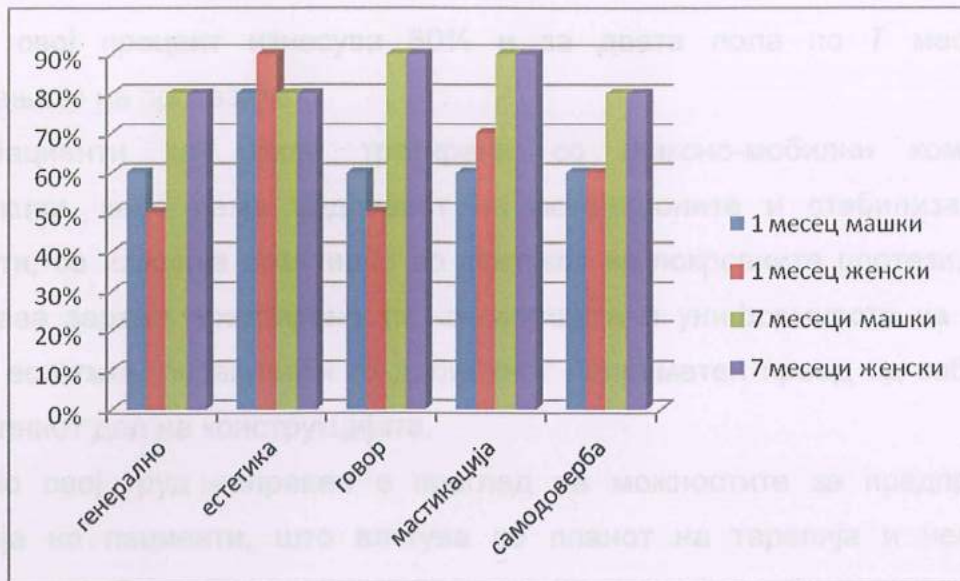
изработувани нови протетски помагала и во горната и во долната вилица, што ни даваше поголеми можности за избор на боја што одговара на пациентот, како и боја која би била прифатлива за истиот. Пациентите најчесто преферираат побели заби. Тука мислењето на пациентот беше земено во предвид од стоматологот, заедно со техничарот, кои ја одбираа бојата, како и формата и големината во рамките на прифатливите можности за реализација на желбата на пациентот. Кај пациенти кај кои постоеја други протетски помагала во горната вилица и кои не беше неопходно да бидат сменети, бојата на покровната протеза во долната вилица беше одбирана според тие постojни заби.

Во однос на базата на покровната протеза 85% од пациентите се изразија со позитивен став, особено пациенти кои предходно носеле класични парцијални протези. Другите 15% пациенти имаа потешкотија во навикнувањето на базата на покровната протеза, бидејќи предходно биле носители на мостовни конструкции.

Прашањата кои му беа поставувани на пациентот од аспект на тоа дали ги крие забите кога се смее и дали со гордост ја покажува својата насмевка беа анализирани во двете вилици, бидејќи особено горната има водечка улога од естетски аспекти според многу фактори, а со тоа и предните 6 заби во горната и во долната вилица. Имено, 95% од пациентите искажаа дека не ја кријат својата насмевка, а 90% се изразија позитивно дека протетските помагала во горната вилица и покровната протеза во долната вилица ги носат со гордост.

Изработена беше и табела во однос на дистрибуција на задоволството на пациентот во однос на временски период како и во однос на половата распределба.

Постоеја сигнификантни разлики во однос на временскиот период од 1 месец и по 7 месеци од земањето на анкетата на пациентите (види графикон 11).



Графикон 11. Приказ на дистрибуција на задоволството на пациентите по пол, како и од временски аспект по 1 и по 7 месеци од предавањето на протезата

Првенствено тоа се однесуваше на генералното задоволство кое може да биде поврзано со резултатите од говорот. Имено 60% од машките испитаници и 50% од женските испитаници се задоволни генерално, како и во однос на говорот и тоа еден месец од предавањето на покровната протеза. За разлика од овие податоци, по 7 месеци, задоволството како субјективна категорија се зголемува на 80% кај машките, а исто и кај женските испитаници, додека говорот исто така драстично се подобрува со покажување на вредности од 90% и кај двата пола.

Во однос на естетиката која беше истражувана во трудот, задоволството останува исто и по првиот како и по седмиот месец од предавањето на телескопската протеза со 80% кај испитаниците од машки и 90% од испитаниците од женскиот пол.

Мастикацијата беше согледана преку анкетирањето и субјективно беше оценета позитивно од 60% од машките испитаници, како и од 70% од женските испитаници во првиот месец. Наспроти ова, по 7 месеци носење, 90% од машките и 90% од женските испитаници искажаа задоволство при џвакање со покровните протези.

Во однос на самодовербата 60% од машките и 60% од женските испитаници се изразија позитивно по 1 месец од предавањето на протезата,

додека овој процент изнесува 80% и за двата пола по 7 месеци од предавањето на протезите.

Пациенти кои биле третирани со фиксно-мобилни комплексни конструкции, каде нема видливост на ретенционите и стабилизационите елементи, се изразија позитивно во контекст на покровните протези. Ова го објаснуваа заради прекриеноста на гингивата и униформноста на црвено-белата естетика, посакувајќи го добиениот неприметен преод од забите кон гингивалниот дел на конструкцијата.

Во овој труд направен е преглед на можностите за предпротетска хирургија на пациенти, што влегува во планот на терапија и некогаш е неопходно да бидат изведени како еден вид ремоделација за што подобро прифаќање на протетските помагала и олеснување на процесите на адаптација. Кај нашите пациенти не постоеја индикации за примена на предпротетска хирургија.

Извршен е преглед на користењето на импланти во долната вилица, за што постои огромен избор и начини на работа, кај пациенти каде постојат индикации за нивна апликација, можности за нивно прифаќање и финансиска подготвеност. Оваа област денес е се поактуелна и се применува во различни земји од светот. Дури автори²⁶ во нивни истражувања ја нагласуваат функционалната вредност на покровните протези над имплантите, споредбено со мостовни конструкции над импланти. Ова се оценува првенствено заради поголемите можности на спроведување на добра орална хигиена, можноста за реконструирање на изгубеното меко, како и тврдо ткиво. Кај овие пациенти по периодот на адаптација се согледува одлично прифаќање, естетски подобрувања, подобрување при мастикацијата, зачувување на коската, како и подобро влијание на социјално-психолошкиот аспект од животот на пациентот.

²⁶ Vogel R., DDS, Implant Overdenture: A New Standard of Care for Edentulous Patients-Current Concepts and Techniques, Functional Esthetics and Restorative Dentistry, AEGIS Communications

6. Дискусија

Со разгледување и анализа на материјалите и методите на работата, како и по добиените резултати кои произлегуваат од нив, може да се согледаат одредени аспекти на протезирањето со покривна протеза, ефектите кои се добиваат и функционално естетските аспекти што беа цели на истражувањето.

Во трудот беа испитани неколку различни параметри. Истакнато е значењето на преостанатите заби во долната вилица, кај состојба на суптотална беззабост како основ за преземање на интервенции и изработки од типот покривна протеза.

Суптоталната беззабост во долната вилица е неспоредливо значајна состојба споредена со истата во горната вилица. Во долната вилица присуството и на еден заб допринесува за подобрување на многу аспекти на една протеза ретинирана од заби, телескопска протеза, како што е обработено и прикажано во трудот.

Во одделни студии се докажува дека и при мал број на заби кои се зачувани и прекриени со покривна протеза, пациентот сеуште може да разликува сензорни влезни (инпут) сензации кои се слични на тие кои ги чувствуваат пациенти кои имаат интактно забало. Ова е оценето со компарација кај индивидуи кои имаат конвенционални тотални протези и кои немаат преостанати заби во устата.

Кај состојба на суптотална беззабост терапевтот мора да биде свесен при планирањето на една протетска реставрација со преостанатите од 1 до 4 заби. Имено, треба најдобро да се осмисли како да ги вклучи тие заби во една конструкција, имајќи ги предвид и другите ткива во усната шуплина, како и познавајќи ги фактите кое ткиво колкав пренос на цвакопритисок може да толерира.

Телескопските коронки како и телескоп ретинираните протези побудуваат голем интерес кај експертите и кај клиничарите практичари што се согледува во бројот на објавени трудови, кои во дел се прикажани во

литературата кон овој труд. Првенствено нашето внимание беше насочено кон соодветното предпротетско планирање. Беше направена анализа на забите во долната вилица кои треба да бидат препарирани за да бидат носители на покровните протези. Беше утврдено дека голем процент од забите или вкупно 88,6% треба да бидат подложени на ендодонтски третман, како и 31,5% да бидат зајакнати со леана надоградба (истото е претставено во неколку табели).

Конзервативниот пристап кон зачувување на долните латерални инцизиви, први премолари и особено канини се согледува и во пристапот на други автори и практичари кои се одлучуваат да изработат протеза над преостанати заби. Така, Велески Д.²⁷ со научно истражувачки пристап на суптоталната беззабост истакнува дека телескоп системот, во состав на т.н. телескоп покровни протези при реализација на протетското лекување со гингиводентални суптотални протези, е најчесто реализиран начин со 60% од изработките при протетска рехабилитација на суптотална беззабост до долната вилица. Во неговите истражувања надворешната телескопска коронка била вградена во составот на суптоталната протеза. Двете коронки се изработуваат од ист материјал со меѓупростор од (0.1-0.3 мм) помеѓу инцизо-оклузалната површина на внатрешната со надворешната телескопска коронка, со што е неутрализирана резилиенцијата на тегментната лигавица. Телескоп системот има предност во однос на леаните кукички заради потполната опфатеност на ретенционите заби. Нема влечни или други видови на сили како ни придвижување на забите заради дејствувањето на кукичките. Системот на двојни коронки прифаќа оптоварување во склоп на подвижниот дел на надоместокот, кое е насочено на надолжната осовина на забот- апикално, во насока во која се ангажирани голем број на периодонтални влакна. Ова аксијално оптеретување делува поволно на потпорните ткива на забот.

Во магистерскиот труд е истакнато значењето на мултидисциплинарниот пристап кон лекување на забите и нивното препарирање за покровни протези. На пародонталната подготовка за што подолго зачувување на забите во устата на пациентот, посебно ако станува

²⁷ Велески Д., цитирана докторска дисертација

збор за долни канини и беше посветено внимание и истото беше евидентирано преку пародонтални индекси.

Кај заби со периапикални процеси кои се согледани радиографски (на што упатуваат и други автори), може да биде утврдена поврзаноста на истите со промени од пародонтално потекло преку точно поставување на дијагноза.

Преку потполната опфатеност на забите со телескопски коронки се овозможува поволност од кариолошки аспект. Имено забите се заштитени од негативните влијанија кои да постојат во усната празнина, што и дава на покровната протеза дополнителен аргумент за нејзина превентивна примена на преостанатите заби.

Од протетски аспект овие заби кои најчесто се елонгирани, согледуваме дека имаат неповолен однос на клиничка коронка со клинички корен и преку нивно соодветно скратување се овозможува подобрување на овој однос. Освен подобдениот однос клиничка коронка/клинички корен, по препарацијата на преостанатите заби во долната вилица и/или ендодотската терапија, овозможени се и услови за подобрен интералвеоларен однос, за поставување на забите од покровната протеза. Насоката на силите на цвакопритисокот поради подобдениот однос коронка/корен е променета кон оската на забот, а заради намалувањето на висината на коронката по цементирањето на внатрешна телескопска коронка (Brill, 1955). Се споменува дека овие заби кои ја загубиле периодонталната поткрепа продолжуваат да бидат доволно здрави да ги прифатат оклузалните сили. Во исто време резидуалниот алвеоларен гребен околу преостанатите коренчиња може да биде сочуван (Miller, 1958; Crum and Rooney, 1978; Preiskel, 1996).

Со сите овие тераписки пристапи може да се оцени дека заби кои при првиот преглед изгледаат несоодветни да бидат вклучени во една протетска конструкција, со нивно згрижување од ендодонтски, пародонтолошки како и протетски аспект, постигнуваме задоволителни резултати. Тоа ни овозможува преминување кон протетските фази на земање соодветни отпечатоци за изработување на покровна протеза во која се застапени елементите од телескоп системот.

Неопходно е разбирање и соработка од страна на пациентот дека понекогаш е потребен извесен подолг временски период, се со цел да се

постигне зачувување на тие малку преостанати заби, зачувување на преостанатата коскена структура околу нив односно пролонгирање на преминот кон тотална беззабост.

Во трудот се елаборирани и биофункционалните аспекти кои во протетиката треба да бидат доследно респектирани. Се согледува дали се работи за изработка на покривна протеза над преостанати заби па дури и покривна протеза над импланти, односно се внимава на начинот на кој силите на цвакопритисокот ќе бидат насочени. Најдобро е кога со една протетска рехабилитација се постигнува вертикализација на силите на цвакопритисокот, со што векторите на силите од биофизички аспект се насочени долж најдолгата оска, паралелно со вертикалната оска на забот и на овој начин се овозможува аксијален пренос што е и физиолошки подобро.

Биофизичките принципи при протетското рехабилитирање на пациентот се од особено значење со оглед дека го нагласуваат минимизирањето на штетните латерални сили и го потенцираат изработувањето на протетски реставрации кај кои силите ќе бидат пренесени што повертикално долж подолгата оска на забот. Колку е една сила повеќе насочена долж центарот на забот носител на ваква конструкција, толку согледано преку методите од физиката со помош на вектори, тие се насочени по должината на долгата оска на забот што делува позитивно од аспект на одржување на долгорочните ефекти постигнати со конструкцијата. Овие принципи треба да бидат применувани прецизно во сите фази во текот на изработката на телескоп ретинираните покривни протези.

Во трудот беше извршено мерење и на цвакалната ефикасност на покривните протези кај една група на пациенти преку нивно споредување со пет други групи на пациенти. Од пациентите имавме документација, соодветно евидентирана за спецификите кои ги поседуваат екстраорално, интраорално, други промени, како и кои протетски помагала ги имаат во устата.

Цвакалната ефикасност била предмет на истражување на многу автори низ историјата почнувајќи од најразновидни видови на храна, понатаму артефициелна храна и производи. Актуелната метода била развиена од Liedberg & Owall (1995), и модифицирана од Принц (1999), претставува основа

која овозможува со користење на двобојна гума за џвакање, што се џвака со одреден број на мастикаторни удари на џвакање, да се добие показател за одредени ефекти од користењето на покровната протеза. Истата била користена и модифицирана од различни автори и соодветно анализирана.

За потребите на нашиот труд користевме две гуми за џвакање во две основни бои од спектарот, жолта и сина гума за џвакање, како бои кои пациентите во стоматологијата ги согледуваат како пријатни за џвакање.

По добиената согласност шесте групи на пациенти џвакаа гуми за џвакање во временски интервал од 5 минути. За гумата за џвакање се внимаваше да не содржат шеќер, како и да бидат пријатни по вкус за џвакање. На пациентите им беше кажано да џвакаат умерено како што би џвакале дома кога не се под опсервација и гума за џвакање по завршениот временски период беше вадена од устата на пациентите и истата фотографирана. Фотографирани беа и пациентите, нивните заби односно протетските помагала.

Од добиените резултати кои ги согледавме преку методите на компаративна анализа, преку поставување на сликите во компјутер во програмата за сликање Color Schemer Studio V2.1.0, можеа да бидат селектирани боите на гумата за џвакање по нивното изџвакување. Оваа програма го содржи тркалото на бои и со внесувањето на сликата на секоја боја со иконата за селектирање на бои, може точно да биде означена и истата е внесувана во прозорецот на секоја слика, или пак кај нецелосно соџваканите гуми за џвакање во неколку прозорци. Споменатата програма е замена за инструментот колориметар кој овозможува мерење на бојата во неколку точки, но повторно анализата на мерењето базира на визуелна компарација која дава ефикасен податок за истражуваната појава.

Заради подобра ефикасност во компарирањето мерењето е извршено во 3 точки односно бои. Точките кај монохроматските гуми за џвакање се поклопуваат заради што беше евидентирана една боја, а точките на нехомогените гуми за џвакање составени од неколку аналогни бои беа точно евидентирани во секоја фотографија.

Преку резултатите на овој објективен метод на мерењето на џвакалната ефикасност со елементите и механизмите на пренесување на џвакопритисокот се оценува дека истата има голема функционална вредност во оценувањето на покровната протеза што се доближува до пациенти кои имаат интактни заби, како и до пациенти со комплексни фиксно-мобилни протетски изработки.

Од анализата на податоците презентирани на сликите од пациенти кои џвакаа гуми за џвакање а се носители на скелетирани парцијални, акрилатни класични парцијални како и тотални протези се добиваат сознанија кои се презентирани во трудот, односно се согледуваат бесконечни нијанси на зелени аналогни бои, но и по 5 минутен интервал не се добива една нијанса на боја. Тоа упатува на пониско ниво на џвакална ефикасност на овој вид протетски надоместоци.

Од аспект на погоре изнесените податоци во нашата дискусија се наметнуваат прашањата:

-Дали кога се согледуваат карактеристиките на покровните протези изработени кај субтотална беззабост, би се пристапило кон изработка на протези со кукички?

-Дали кога би имало индикации, како и можност и согласност од пациентот при состојба на субтотална беззабост да се изработи покровна протеза?

Во врска со поставените прашања може да се изнесе став дека доколку на преостанатите заби при состојба на субтотална беззабост бидат применети поинакви терапевтски третмани, преку примена на протези со кукички, тие би можеле да бидат сериозно оштетени, споредбено доколку се третираат со покровни протези. Ова може да биде потврдено и преку функционалниот сепаратизам кој настанува кај класични парцијални протези, со кукички каде се докажани нивните негативни влијанија, како на забите, така и на подпротезниот тегмент.

Негативните аспекти како и аспектите кои не се видливи преку клинички преглед параклинички можат да бидат демонстрирани, преку присуството на

цебови односно коса ресорпција на коскено ткиво, што е непосакувано од протетски аспект.

Значајни се и резултатите добиени од анонимните анкетни прашалници кои ги истакнуваат естетските аспекти од гледиштето на пациентите, како и аспектите поврзани со самодоверба, фонетски, мастикаторни и говорни аспекти. Сите тие имаат влијание во одлучувањето за примена на покровните протези. Овие податоци се согледани и од аспект на временскиот период на примена на протезите. Во однос на половата распределба за добиените оценки од пациентите не постоеја сигнификантни разлики. Пациентите анкетирани по 7 месеци од предавањето на покровните протези имаа покачување на позитивност на ставовите што може да се оцени дека се должи на периодот на адаптација и прифаќање на протезите, особено од страна на пациенти кои предходно не биле носители на протетски помагала.

Неколку автори нотирале дискрепанца помеѓу потребите согледани од пациентите и истите оценети од страна на денталните професионалци. Osterberg и колеги, објавиле труд во кој согледуваат дека естетиката пред функционалните фактори ги детерминираат субјективните потреби на пациентот при надоместувањето на изгубените заби.

Беше укажана значајноста на естетските вредности од аспект на самодовербата на пациентите, особено кога и тие самите се вклучени во изборот на бојата, формата и димензијата на забите.

Постојат многу различни избори на гарнитуре на заби кои некои според некои автори се делат во 3 групи. На пример една студија од страна на Thorsten Michel, MDT дава извонреден приказ на можностите на избор на гарнитуре на заби изработени од нано композитен материјал од фирмата Ivoclar Vivadent, SR Phonares. Истите се изработени со анатомски дизајн којшто во голем мерка одговара на природните заби во различни возрастни стадиуми на пациентот, со извонредно запазување на фацијалните, лингвалните односно палатиналните површини. Според авторот протезите треба да обезбедат оптимум на "белата естетика". Ова особено се согледува кај имплантно носени покровни протези.

Понекогаш естетиката е попосакувана димензија, особено од аспект на бојата, меѓутоа на пациентите им беше објаснета значајноста и на функционалноста на протетските помагала. Со ова естетиката може да биде наречена *функционална естетика* на покровното протезирање.

Напредокот на имплантната стоматологија, како што е објаснето од Raymond J. Voller, DMD, ни овозможува екстремно предвидлива алтернатива компарирано со природната дентиција, особено ако преостанатата осеална архитектура дозволува идеално позиционирање на имплантите. Сепак, како и со природните заби, несоодветно дизајнирана протеза која се прицврстува на добро-интегрирани импланти може да допринесе до штетни ефекти на долгорочноста на ретенцијата на имплантот.

Постојат многу нови стоматолошки технологии кои се достапни и применливи и кои можат да им бидат од корист на клиничарите, како и да овозможат повисок квалитет на грижа за пациентите. Разбирањето на бенефитите, адекватната употреба како и развивање на овие технологии претставува супериорност за нивната успешна апликација. Некои од овие иновации земаат поголем зафат во светот, како на пример почнувајќи од дигитално планирање на третманот, компјутерска томографија со коничен зрак (Cone Beam Computed Tomography (CBCT) до CAD/CAM имплантен дизајн и фабрикација на абатменти.

Поставувањето на импланти со мал дијаметар претставува процедура каде не е секогаш неопходно да биде отворен хируршки флап. Во еден приказ на случај, Dr. Paresh Patel користи CBCT scan, софтвер за планирање на третман и следена хирургија да се планираат и пласираат мини импланти кај пациенти со изразено атрофични алвеоларни гребени. Друга апликација на 3-Д слики кои денес се повеќе низ светот се користат му овозможиле на Dr. Daniel McEowen точно да ја определи дијагнозата, на предходно несоодветно лекуван ендодонтски заб, што не можело да се види на 2-Д ренденграфији, што води кон екстракција на тој заб, пропратена со пост екстракциона апликација на имплант.

CAD/CAM е една од најрапидно растечките сектори во стоматологијата денес. Оваа технологија освен што овозможува олеснување на процесите на

работењето во стоматолошката протетика, исто така овозможува една стоматолошка лабораторија да изработува солидни решенија за случаи каде е неопходна примена на имплантно ретенирани покровни протези.

Исто така постојат технолошки подобрувања во стоматолошките материјали. Nobel Biocare's classic Brånemark System® хибридна протеза е споменувана од автори и била применувана повеќе од 40 години, и со имплементацијата на CAD/CAM обработени титаниумски рамки, покровна протеза над импланти претставува стандард за една имплантна ресторација. Еден од предизвиците со овој тип на протези е неминовното трошење на забите од протезата и губењето на оклузалната површина.

Трудот на Thorsten Michel, MDT, ги опишува деталите на развојот на Ivoclar Vivadent's SR Phonares® нано хибридни композитни заби за протези, кои нудат подобрена јачина и естетика.

Додека конвенционалните протези можат да ја обезбедат потпората на лицето што е изгубена со губењето на забите, тие се често нестабилни и не овозможуваат превенција на понатамошната ресорпција на коска.

Dr. Timothy Kosinski опишал како имплантите се покажале дека ја минимизираат ресорпцијата додека овозможуваат поголем комфор и стабилност кај пациенти носители на покровни протези над импланти. Преку приказ на случаи е илустриран процесот на одлучување за селектирање на различни типови на покровни протези вклучувајќи самостојни атечмени, пречки и мини импланти.

Dr. Sasha Jovanovic, како познат клиничар и едукатор за имплантната естетика во негови трудови ги опишува неговите размислувања за најновите дизајни над импланти како и моделирање и хируршки интервенции на меките ткива.

Од овој труд произлегуваат многу заклучоци за покровната протеза, особено од аспект на нејзиното внимателно и темелно изработување, проектирање, како и од аспект на функционалните и естетките вредности на покровната протеза, како согледани клинички така обзервирани и од самиот пациент. Со тоа се појавува простор за многу прашања за начините на примена на покровната протеза во протетиката како и на нови параметри за

нејзино понатамошно испитување, за што се неопходни понатамошни проширувања на клиничките како и научните истражувања во оваа област.

7. Заклучоци

Протетиката на покровните протези претставува специфична област која бара посебни познавања, вештини, стрпливост во работењето и соработка со пациентот.

Пред да се започне со протетската подготовка мора да биде направен соодветен план на терапија, кој бара мултидисциплинарен пристап.

Врз основа на клиничките испитувања како и евалуацијата на добиените резултати од функционалните истражувачки анализи можат да бидат дадени следниве заклучоци:

1. Во секојдневната клиничка пракса, огромно е значењето на превенцијата на последните неколку заби кај суптотална беззабост, како состојба на последна можност пред преминување кон тоталното протезирање, заради што е оправдан секој труд кој би резултирал во нивно што поголемо зачувување. Од резултатите добиени во нашите испитувања беше согледано дека и заби кои во моментот на доаѓањето на пациентот на клиниката за мобилна стоматолошка протетика делуваат со несоодветен потпорен апарат, или имаат одреден степен на луксација, дека можат со санирањето на овие состојби како и со нивно скратување и препарација од стоматологот протетичар да бидат зачувани.
2. На пациентот треба да му биде објаснето значењето за зачувувањето на забите во долната вилица, како и неопходноста од нивната предпротетска подготовка.
 - Забите мора да бидат пародонтолошки обработени, доколку е неминовно и едодонтски соодветно излекувани.
 - Со скратувањето на клиничката коронка се овозможува преносот на векторот на силите да биде што пофизиолошки насочен кон аксијалната оска на забот, заради подместувањето на овој начин на хипомохлионот и забите да бидат искористени како носители на коронките од телескоп системот.

3. По предавањето на покровната протеза на пациентот му се даваат соодветни инструкции за нејзина употреба, за неминовната хигиена, како на внатрешните телескопи, така и на самата покровна протеза со надворешни телескопи. Се запознава и со соодветни средства за нејзино одржување со што би се зачувале постигнатите резултати, како и на забите носители на внатрешни телескопски коронки, така и на самата протетска реставрација.
4. Потполната опфатеност на забите со телескопски коронки е поволно од кариолошки аспект заради што забите се заштитени од негативните влијанија кои можат да постојат во усната празнина.
5. Со респектирање на биофизичкиот принцип е овозможено апикално пренесување на силите на цвакопритисокот. Овие аспекти особено доаѓаат до израз земајќи го начинот на насочувањето на силите долж долгата оска на забот, поаксијално, заради подобдениот однос клинички корен и клиничка коронка, како и единствениот правец на внесување и изнесување на овие протези.
6. Гумата за цвакање како објективен метод на испитување на цвакалната ефикасност ни покажа преку компаративните испитувања дека покровната протеза ја доближува до фиксно-мобилни комплексни надоместоци, како и кај пациенти кои имаат интактно забало. Самиот метод на испитување беше изведен со две гуми за цвакање во две бои.
 - Овој метод е практичен и може да биде лесно изведувачан во ординацијата или може да му биде укажано на пациентот дека тој *самиот* може овој метод дома да го изведува со оглед на фактот дека денес гумите за цвакање се комерцијално достапни во различни бои, форми, големини и тој со нивна примена може да утврди како функционира неговата покровна протеза. Пациентот може знаејќи ги сите овие промени кои можат да настанат, а едуциран од страна на стоматологот, особено ако не бил носител на протези или на покровни протези, самиот дома да ја проверува со овој објективен метод неговата цвакалната

ефикасност, односно функционалната вредност на протезата.

- Функционирањето може да го забележи самиот пациент, бидејќи протезите со текот на поминатиот временски период претрпуваат промени на забите на самата протеза, некогаш и на базата, како еден вид на трошење или абење на истата.
- Промени можат да настанат и на забите, како и на ткивата под протезата, особено ако во предпротескиот период било применувано и хируршко подготвување на меките или тврдите ткива за прифаќање на протетското помагало.
- Пациентите по извршените анализи за кои беа согласни да партиципираат, по цваќањето на гума за цваќање за цваќање во две бои, оценија дека протезите, со системот на телескопски коронки, споредбено со други системи, имаат голем број на бенефиции.

7. Објективниот метод на визуелизација на промената на бојата на гума за цваќање се покажал исто толку добар како и компјутеризираните техники на утврдување на промената на бојата, што им дава на маститките за цваќање практична вредност. Доколку пациентот утврди дека гумата за цваќање, како и храната не ја соцваќува доволно, може да си закаже преглед кај стоматологот протетичар кој ќе согледа каква понатамошна промена треба да биде направена.
8. Компарација што е направена во трудот со објективниот метод на одредувањето на цваќалната ефикасност потврдува дека пациентите со субтотална беззабост со телескоп ретинираните протези можат да ја соцваќаат гумата за цваќање многу подобро компарирани со пациенти со суптотална беззабост носители на скелетирани парцијални протези и со класични парцијални протези.
9. Од истражувањето за потребите на овој труд добиени се резултати со примена на анкетни прашалници за компаративно одредување на естетските аспекти од примена на покровните протези. Факт е дека поголемо внимание се посветува на естетските елементи од примената

на протезите за што се изјаснуваат испитаниците и тоа во значителен обем независно од половата припадност.

10. Естетските аспекти на покровните протези се видливи, што е согледано од пациентите и на соодветен начин прикажано во магистерскиот труд. Пациентите денес се информирани преку различните медиуми и социјални мрежи особено за естетиката и самите партиципираат во изработувањето на протезите. Согледано е од други испитувања и трудови наведени во литературата дека пациентите посветуваат големо внимание при изборот на горните и долните шест заби. Пациентите исто се информирани за црвено-белата естетика и преферираат протетски помагала каде нема видливост на металот на елементите за ретенција и за стабилизација, заради што е утврдено огромно задоволство кај пациенти кои предходно носеле скелетирани протези и истите се заменети со покровни протези. Некои пациенти покажуваа големо интересирање за бојата на забите на новите протетски помагала да биде што побела, споредбено со предходните протетски помагала.
11. Современите покровни протези одат во прилог да бидат применувани и кај пациенти со тотална беззабост, каде не постојат соодветни услови на алвеоларниот гребен како имплант ретинирани покровни протези. Истите може да се применуваат и кај пациенти кај кои постојат здравствени можности, индикации, како и согласност од самите пациенти.
12. Заклучок што произлегува од погоре наведените констатции и заклучоци се однесува на определувањето на *планот на терапија* кој оди во *прилог* на изработувањето на покровните протези, како од функционален аспект, така и од позитивен биофизички аспект.
13. Од огромно значење претставува *изборот на протеза* кај суптотална беззабост, при што покровната протеза според резултатите од нашето истражување, како и според резултати од литературата каде индикациите се во прилог на нејзина изработка, ја потврдуваат нејзината супериорност над протезирање со класични акрилатни

парцијални протези, дури и со скелетирани парцијални протези кај оваа состојба.

14. Преку визуелна обсервација на промената на бојата стоматолозите протетичари, како и пациенти носители на протези ќе можат и самите да ги евалуираат нивните протетски помагала и да бидат запознаени кога треба истите да бидат сменети со нови протези во консултација со протетичарот. Ова е особено клинички значајно и за стоматолозите, како и за пациентите при правење на квалитетно оценување на нивните протези преку практична примена без употреба на специјална опрема дома или во стоматолошката ординација.

15. Во прилог на сите погоре изнесени факти може да се заклучи дека покровните протези, овозможуваат доста бенефиции од естетските согледувања, понатаму од аспект на фонетика, зголемен комфор, подобра психосоцијална состојба, подобрена гума за цвакањеција, подобрена нутриција, што се резултира во подобрен квалитет на живот.

Може да се оцени дека со магистерскиот труд се отвараат повеќе прашања од одделни области на стоматолошката клиничка пракса. Тоа наметнува бројни дилеми, идеи и прашања кои можат да бидат дискутирани и да претставуваат предмет на елаборација во контекст на проучувањето на покровните протези и нивната функционална и естетска вредност.

Секако дека стоматолошката наука се соочува со перманентно усовршување на методите на работа и на барањето решенија за пациентите кои со беззабоста се соочуваат со отежнато живеење и со естетски проблеми. Токму од овој хуман аспект се тргнува во оценувањето на вредноста и функционалнта состојба на овој вид протези кои според нашите сознанија и според податоците од литературата имаат своја перспектива. Во таа насока е неопходна натамошна научно истражувачката работа што ќе овозможи примена и на идни материјали, знаења и методи во функција на задоволување на барањата на пациентите.

8. ЛИТЕРАТУРА

1. Alfred H. Geering, Martin Kundert, Charles C. Kelsey, *Complete Denture and Overdenture Proshhetics, Color Atlas of Dental Medicine*, Editors: Klaus H. Rateitschak and Herbert R. Wolf, George Thieme Verlag, Stuttgart, New York, Thieme Medical Publishers, Inc., New York, 1993.
2. Allen F, McMillan A (2002). *Food selection and perceptions of chewing ability following provision of implant and conventional prostheses in complete denture wearers. Clin Oral Implant Res* 13:320–326.
3. Атанасов Б., Ботушанов П., Кирова Ел., Атанасова Т., Борисова Р., Владимиров Ст., *Средства за Хигиена, Профилактика и Лечение на устната кухина*, София, 2002
4. Awad MA, Lund JP, Dufresne E, Feine JS. *Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment. Int J Prosth* 2003;16:117–22.
5. Babić B., *Stomatološka protetika-parcijalna proteza-klinika*, Dečje novine, Gornji Milanovac 1987.
6. Babić B., *Skeletirana proteza*, Medicinska kniga, Beograd-Zagreb, 1977.
7. Broadbent JM, Williams KB, Thomson WM, Williams SM. *Dental restorations: a risk factor for periodontal attachment loss? J Clin Periodontol.* ©2006;33(11): 803-810.
8. Велески Д., *Клиника и техника на парцијалните протези*, Стоматолошки факултет, Скопје, 2010.
9. Велески Д., *Евалуација на вредноста на цвакопритисокот и реакцијата на потпорните ткива кај суптотални протези (Докторска дисертација)*. Стоматолошки факултет, Скопје, 1988.
10. Велески Д., *Клиника и техника на скелетираниите парцијални протези (авторизирани предавања)*, Стоматолошки факултет, Скопје, 2011
11. Boerrigter EM, Stegenga B, Raghoobar GM, Boering G (1995). *Patient satisfaction and chewing ability with implant-retained mandibular overdentures: a comparison with new complete dentures with or without preprosthetic surgery. J Oral Maxillofac Surg* 53:1167-1173.
12. Brudvik, J. S., *Advanced removable partial dentures*, Quintessence Publishing Co. Inc, 1999.
13. Cohen-Or D. et al., *Color Harmonization*, ACM Transactions on Graphics (TOG), Volume 25:3. July 2006. Proceedings of ACM SIGGRAPH 2006, pp. 624 – 630 © 2006 ACM, Inc. Reprinted by permission
14. Dajić D., Dukanović D., Stanić S., Kovacević K., *Parodontologija atlas*, Beograd, 2006
15. D. Heideman mit Beitr: von M. A. Baumann, *Endodontie*, Urban & Fischer Verlag Jena-München 2001;
16. Dawson PE. *Evaluation, Diagnosis, and Treatment of Occlusal Problems*. 2nd Ed; St. Louis, Mo: CV Mosby Co; 1989: 470-471
17. Donovan TE, Cho GC. *Esthetic considerations with removable partial dentures. J Calif Dent Assoc.* ©2003;31(7):551-557.
18. F. A. Fontijn-TeF.A. Fontijn-Tekamp14*, A.P. Slagter1 4,A. Van Der BiMO, M.A. Van 'T Hof3, D.J. Witter1, W. Kalk1 5, and J.A. Jansen2 Unit of Oral Function and Prosthetic Dentistry, Departments of 'Occlusal Reconstruction and Oral Function and 2Biomaterials, 3Department of Medical Statistics, University of Nijmegen; 2000, *Biting and Chewing in Overdentures, Full Dentures, and Natural Dentitions*, Research Reports

19. Филјански М., Велески Д., Антовска Љ., *Користење на покровни протези во протетичко лекување на субтотална беззабост*, Македонски Стоматолошки преглед, 1979, 3 (1), 255-262.
20. Fontijn-Tekamp FA, Slagter AP, van der Bilt A, van't Hof MA, Witter DJ, Kalk W, et al. (2000). *Biting and chewing in overdentures, full dentures, and natural dentitions*. *J Dent Res* 79:1519-1524.
21. Garrett NR, Perez P, Elbert C, Kapur KK (1996). *Effects of improvements of poorly fitting dentures and new dentures on masticatory performance*. *J Prosthet Dent* 75:269-275.
22. Гугувчевски Љ., Дејаноски К., Велески Д., *Клиника на тотално протезирање*, Скопје, 2003.
23. Гугувчевски Љ., *Тотална протеза-Одбрани Поглавја*, Медис-информатика, Скопје, 1994.
24. Geering A., Kundert M., Kelsey C., *Color atlas of dental medicine, Complete Denture and Overdenture Prosthetics*, New York, 1993.
25. Geissberger M., *Esthetic Dentistry in Clinical Practise*, Singapore, 2010.
26. Geertman ME, Slagter AP, van't Hof MA, van Waas MAJ, Kalk W (1999). *Masticatory performance and chewing experience with implant-retained mandibular overdentures*. *J Oral Rehabil* 26:7-13.
27. Gili R., Samorodnitzky-Naveh, DMD; Selly B. Geiger, Dmd; Liran Levin, D Graff. G, Co-Tech Principle Wm. Wrigley Jr., *Chewing Bubble Gum*, Resident Course in Confectionery Technology, 2008MD Research: *Patients' satisfaction with dental esthetics*;
28. Haideman D. *Endononti®*, *Sofi®*, 2002.
29. Hamada MO, Garrett NR, Roumanas ED, Kapur KK, Freymiller E, Han T, et al.(2001). *A randomized clinical trial comparing the efficacy of mandibular implant-supported overdentures and conventional dentures in diabetic patients*. Part IV: Comparison of dietary intake. *J Prosthet Dent* 85:53-60.
30. Hayakawa I., Watanabe I., Hirani S., et al, *A simple method fro evaluating masticatory performance using a color-changeable chewing-gum*. *Int J Prosthodont* 1998; 11 (2): 173-6.
31. Hirano S., Takahashi Y., Watanabe I, et al. *Application of solor-changeable chewing gum for measuring masticatiry performance of complete denture wearers*. *J Jpn Prosthodont Soc.* 2001; 45: 730-736.
32. Hirano K., Takahashi Y., Hirano S., et al. *A study of masticatory ability using a color-changeable chewing gum with a new coloring reaction*. *J Jpn Prosthodont Soc.* 2002; 46:103-9.
33. Иванов П., *Ендодонција, Практика и Терапија*, Пловдив 2002
34. Ivanovski K., Pandilova M., *Oralna zdravje*, Skopje, 2008.
35. Joseph R., Carpentieri, DDS Dennis P. Tarnow, DDS, *Two Implant Overdenture, First -Choise Standard of Care for the Edentulous Denture Patient*
36. Kerr WJ, O'Donnell JM. *Panel perception of facial attractiveness*. *Br J Orthod* 1990;17(4):299-304
37. Jurišić M., Stamenković D., Marković A., Todorović A., Leković V., Dimitrijević B., Konstantinović V., Vikadinović M., *Oralna Implantologija*, Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, 2006
38. Kessler S., DDS, Bethel's Family Dentist, *Chewing gum*, 2011, office@dockessler.com
39. Klugman S. Robert, *Prosthodontics in clinical practice*. Martin Dunitz Ltd., UK 2002
40. Langer A., Michman J., Seifert I., *Factors influensing satisfaction with complete dentures in geriatric patients*. *J Prosthet Dent.* 1961; 11:1019-1031.

41. Laurence Fillion, BSc, MSc, and David Kilcast, BSc, PhD, First Research Reports Number 781, October 2001, *Towards a Measurement of Oral Tactile Sensitivity and Masticatory Performance: Development of Texture Tests*
42. Liedberg B., Owall B. *Oral bolus kneading and shaping measured with chewing gum*. *Dysphagia*, 1995, 10, 101-6.
43. Lindquist LW, Carlsson GE (1985). *Long term effects on chewing with mandibular fixed prostheses on osseointegrated implants*. *Acta Odontol Scand* 43: 39-45.
44. Locker D., *Patient based assessment of the outcomes of implant therapy: a review of the literature*. *Int J Prosthodont* 11:453-461.
45. Lundquist LW, Carlsson GE, Hedegård B (1986). *Changes in bite force and chewing efficiency after denture treatment in edentulous patients with denture adaptation difficulties*. *J Oral Rehabil* 13:21-29.
46. Masaya Yoshimine¹, Hiroki Nagatomi¹, Hiroyuki Miura¹, Yoshihiro Tanaka¹ and Izumi Arai² *Analysis of the mechanical properties of food bolus masticated by denture wearers* 1) *Fixed Prosthodontics, Department of Restorative Sciences, Division of Oral Health Sciences, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University*
2) *Tokyo Medical and Dental University Faculty of Dentistry School for Dental Technology*
47. Матовска Љ., *Ендодонција*, Скопје 2002
48. Mc Dermott, J. G., *Removable partial overdentures*. *The Dental Clinics of North America*, 1990, 34, 589-780;
49. Mericske-Stern R, Hofmann J, Wedig A, Geering AH (1993). *In vivo measurements of maximal occlusal force and minimal pressure threshold on overdentures supported by implants or natural roots: a comparative study, Part 1*. *IntJOral Maxillofac Implants* 8:641-649.
50. Minovska A., *Nd: YAG and Er: YAG Wavelengths used as a Therapeutic Tool in Periodontal Disease*, *Balkan Journal of Stomatology*, Vol. 15, No 2, July 2011. 59-65;
51. Moberg LE, Kondell PA, Sagulin GB, Bolin A, Heimdahl A, Gynther GW. *Branemark System and ITI Dental Implant System for treatment of mandibular edentulism: a comparative randomized study—3-year follow-up*. *Clin Oral Implants Res* 2001;12:450-61.
52. Morais JA, Heydecke G, Pawliuk J, Lund JP, Feine JS (2003). *The effects of mandibular two-implant overdentures on nutrition in elderly edentulous individuals*. *J Dent Res* 82:53-58.
53. Nagao M., *The effects of aging on mastication*. *Nutrition reviews*, 1992, 50. 434-7
54. Palmqvist S, Soderfeldt B, Arnbjerg D. *Self-assessment of dental conditions: validity of a questionnaire*. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991;19(5):249-51.
55. Pera P, Bassi F, Schierano G, Appendino P, Preti G (1998). *Implant anchored complete mandibular denture: evaluation of masticatory efficiency, oral function and degree of satisfaction*. *J Oral Rehabil* 25:462-467
56. Petrović V., *Atlas stomatološke ređenologije*. Draganić, Beograd, 1995.
57. Porter JA, von Fraunhofer JA. *Success or failure of dental implants? A literature review with treatment considerations*. *Gen Dent*. 2005;53(6): 423-432.
58. Preiskel H. *Overdentures Made easy, A Guide To Implant And Root Supported Prostheses*, Quintessence books,
59. Prinz J.F. *Quantative evaluation of the effect of bolus size and number of chewing strokes on the intra-oral mixing of a two-colour chewing gum*. *Journal of Oral Rehabilitation*, 1999,26, 243-7.
60. Quirynen M, De Soete M, van Steenberghe D. *Infectious risks for oral implants: a review of the literature*. *Clin Oral Implants Res* 2002;13(1):1-19.

61. Raja Sunitha V, Pamela Emmadi, Ambalavanan Namasivayam, Ramakrishnan Thyegarajan, and Vijayalakshmi Rajaraman, *The periodontal – endodontic continuum: A review*, Department of Periodontics, Meenakshiammal Dental College and Hospital, Alapakkam Road, Maduravoyal, Chennai, India
Correspondence: Dr. V. Sunitha Raja, Department of Periodontics, Meenakshiammal Dental College and Hospital, Alapakkam Road, Maduravoyal, Chennai - 602 102, India. E-mail: sunitha.smiles@gmail.com
64. Raymond J. Voller, DMD, *Using Biophysical Principles to Reduce Restorative Failures*, Inside Dentistry, February 2008, Volume 4, Issue 2, Published by AEGIS Communications
65. Rayson J.H., Rahn AO, Elinger C., et al., *The value of subjective evaluation in clinical research*. J Prosthet. D. 1971; 51: 703-708.
66. Reddy MS, Geurs NC, Wang IC, et al. *Mandibular growth following implant restoration: does Wolff's law apply to residual ridge resorption?* Int J Periodontics Restorative Dent 2002; 22(4): 315–21
67. Slagter AP, Bosman F, Van der Bilt A (1993). *Comminution of two artificial test foods by dentate and edentulous subjects*. J Oral Rehabil 20:159-176.
68. Smith M., *Measurement of personality traits and their relation to patient satisfaction with complete dentures*. J Prosthet Dent. 1976; 35:492-493.
69. Sokolović B., *Bezubost, Klinika dijagnoza tretman*, Niš, 1997.
70. Sokolović B., *Totalna zubna proteza-Estetika*, Niš, 1998.
71. Schmidseder J., *Colour Atlas of Dental Medicine, Aesthetic Dentistry*, New York, 2000.
72. Shafie H., *Clinical and laboratory manual of Implant Overdentures*, Blackswell Publishing Professional, Iowa, USA, 2007.
73. Shinkai RSA, Hatch JP, Rugh JD, Sakai S, Mobley CC, Saunders MJ (2002). *Dietary intake in edentulous subjects with good and poor quality complete dentures*. J Prosthet Dent 87:490–498.
74. Shulz H.H., *Die partielle Prothese*. NEuer MERkur, München 1978
75. Simonović M., *Atlas frez tehnika I vezni elementi*, Beograd 2008
76. Slagter AP, Bosman F, van der Bilt A (1993). *Comminution of two artificial test foods by dentate and edentulous subjects*. J Oral Rehabil 20:159–176.
77. Spear FM, Kokich VG, Mathews DP. *Interdisciplinary management of anterior dental esthetics*. JADA 2006;137(2):160-9.
78. Stamenković D., *Dentalni paralelometar*. Elit – Medicinske komunikacije, Beograd, 1993.
79. Stamenković D., *Stomatološki materijali*, ZUNS, Beograd, 2003.
80. Stamenković D., Nastić M., *Stomatološka protetika, Parcijalna proteza*, Beograd, 2006.
81. Стевановиќ М., *Примена на Er:YAG ласерот во конзервативната терапија на забите*, Скопје, 2009.
82. *Стоматолошка комора на Р. Македонија, Дијагностички и терапевтски протоколи во стоматологијата*, Скопје, 2010.
83. Suvin M., *Okluzija u stomatološkoj protetici*. Školska knjiga, Zagreb 1980.
84. Tang L, Lund JP, Taché R, Clokie CML, Feine JS (1999). *A within-subject comparison of mandibular long-bar and hybrid implant-supported prostheses: evaluation of masticatory function*. J Dent Res 78:1544–1553.
85. Tawse-Smith A, Perio C, Payne AG, Kumara R, Thomson WM. *One-stage operative procedure using two different implant systems: a prospective study on implant overdentures in the edentulous mandible*. Clin Implant Dent Relat Res 2001;3(4):185–93.
86. Todorović Lj. I sar., *Oralna Hirurgija*, Nauka, Beograd, 2002.

87. Tonetti MS. *Determination of the success and failure of root-form osseointegrated dental implants.* Adv Dental Res 1999;13:173-80.
88. Thomason JM. *The McGill Consensus Statement on Overdentures. Mandibular 2-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients.* Eur J Prosthodont Restor Dent 2002;10(3):95-6.
89. Trifunović M., Radlović S., Kandić M., Nastić M., Petrović A., Krstić M., Stanišić-Sinobad D., *Stomatološka Protetika-Pretklinika, Beograd, 1992*
90. Vallittu PK, Vallittu AS, Lassila VP. *Dental aesthetics: a survey of attitudes in different groups of patients.* J Dent 1996;24(5):335-8. RESEARCH 808 JADA, Vol. 138 <http://jada.ada.org> June 2007 Copyright ©
91. van der Bilt A, Olthoff LW, van der Glas HW, van der Weelen K, Bosman F (1987). *A mathematical description of the comminution of food during mastication in man.* Arch Oral Biol 32:579-586.
92. van der Bilt A, Abbink JH, Mowlana F, Heath MR (1993). *A comparison between data analysis methods concerning particle size distributions obtained by mastication in man.* Arch Oral Biol 38:163-167.
93. Vogel R., DDS, *Implant Overdentures: A New Standard of Care for Edentulous Patients-Current Concepts and Techniques, Functional Esthetics and Restorative Dentistry, Series 1 Dental Implants*
94. Wulfes H., *Precision Milling and Partial denture constructions, International School BEGO Germany, 2004.*
95. Watson GK, Payne AG, Purton DG, Thomson WM (2002a). *Mandibular overdentures: comparative evaluation of prosthodontic maintenance of three different implant systems during the first year of service.* Int J Prosthodont 15:259-266.
96. Wismeijer D, Van Waas MA, Vermeeren JI, Mulder J, Kalk W (1997). *Patient satisfaction with implant-supported mandibular overdentures. A comparison of three treatment strategies with ITI dental implants.* Int J Oral Maxillofac Surg 26:263-267.
97. Wismeijer D, van Waas MA, Mulder J, Vermeeren JI, Kalk W (1999). *Clinical and radiological results of patients treated with three treatment modalities for overdentures on implants of the ITI Dental Implant System. A randomized controlled clinical trial.* Clin Oral Implants Res 10:297-306.
98. Wysocki C.J., Pelchat M.L. *The effects of aging on the human sense of smell and its relationship to food choice.* CRC Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 1993, 33, 63-82.
99. www.inclusivemagazine.com, *Missed Diagnosis Using 2-D Radiography, Dr. Daniel McEowen, Page 14, Digital Treatment Planning and Mini Implants, Dr. Paresh Patel Page 25, Implant Q&A: glIDE's Dr. Sasha Jovanovic Page 18, CAD/CAM Implant Abutment Design, Dr. Bradley Bockhorst and Dzevad Ceranic, CDT Page 6 Preserving Facial Structure with Implant Overdentures, Dr. Timothy Kosinski Page 48,*
100. Yamashita S., Sakai S., Hatch JP., et al. *Relationship between oral function and occlusal support in denture wearers.* J Oral Rehabil 2000; 27:881-886.
101. Yasutaka Ishikawa, Ikki Watanabe, Iwao Hayakawa, Shunsuke Minakuchi and Tatsuro Uchida *Complete Denture Prosthodontics, Evaluations of Masticatory Performance of Complete Denture Wearers Using Color-Changeable Chewing Gum and Other Evaluating Methods Department of Masticatory Function Rehabilitation, Division of Oral Health Sciences, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo, Japan 2006.*
102. Zarb GA, Bolender LC, Eckert ES, et al. *Prosthodontic treatment for edentulous patients.* St. Louis: Mosby; 2004.

Прилози

Клиника за мобилна стоматолошка протетика-Скопје

Контролен картон на пациенти кои се подготвуваат предпротетски за
изработување на телескоп ретинирани покровни протези

Амб. Бр _____

Име и презиме на пациентот _____

Адреса на живеење _____

Место и дата на
раѓање _____

Пол:
машки _____ ;женски _____

Status ekstraoralis
(дескриптивно) _____

Status intraoralis

4 3 2 1 1 2 3 4

Број на преостанати заби во долната
вилаца _____

Состојба на интраоралните ткива, јазик, алвеоларни
гребени _____

Резултати од испитување на состојба на забите во долната вилица објективен наод, при палпација, перкусија, испитување на виталитет _____

Резултати од испитувањата за состојба на забите во долната вилица субјективен наод, присуство или отсуство на болка и други симптоми _____

Ренгенолошки испитувања _____

Контролни
рендгенграфии _____

Табела за согледување на бројот на забите и терапевските модалитети:

Број на забот во мандибулата			
Вкупен број на забите n=35			
Број на ендодонтски лекувани заби			
Број на надоградени заби со леана надоградба			

Одредување на CPITN индексот и негово бодирањето според следнава шема:

-0 бодови - Здрав пародонциум,

-1 бод - Крварење на гингивата по сондирање,

-2 бода - Цврсти забни наслаги (забен камен или субгингивални конкременти) или проминентни рабови на пломби или несоодветни протетски изработки,

-3 бода - Присуство на пародонтален џеб од 4 до 5 милиметри,

-4 бода - Присутни џебови во длабочина од 6 или повеќе милиметри.

Внесување на податоците од средниот долен секстант беше изведувано во подолунаведените табели пред третманот на пациентот како и по негото третирање од аспект на ендодонтски третман, пародонтолошки третман и протетски третман.

	0	1	2	3	4
СПИТН					

Одредување на степенот на луксација и негово бодирањето:

-0 - Физиолошко подместување на забот кое клинички не може да биде воочено,

-1 - Најмало видливо подместување на забите (кое изнесува околу 0,2 мм),

-2 - Подместување на забите до 1 мм во вестибуло-орален правец,

-3 - Разлабавување на забите од 1 до 2 мм во вестибуло-орален правец,

-4 - Подместување на забите повеќе од 2 мм, без оглед во кој правец, вклучувајќи го и апикалниот. Постојат функционални попречувања (отежната гума за цвакањеција),

-5 - Терминално клатење на забите, така да забот се подместува веќе под притисок на јазикот или усните. Забот може да биде навален и до 45 степени во однос на својата надолжна оска. Присутна е и миграција на забите.

Подолу следат табели во кои се внесуваат податоци за степенот на луксација пред потребаната терапија како и по завршување на истата:

Степен на луксација	0	1	2	3	4	5
Вкупен број на заби						

На кој начин ја цвакате храната со помош на протетските
помагала(еднострано,

двострано)_____

Примена на програмот Color Schemer Studio
V2.1.0_____

Табели со прашалници за согледувањето на покровната протеза од страна на
пациентите:

Прашања	Проценти на пациенти	
	ДА	НЕ
Дали со покровната протеза сте задоволни од естетскиот аспект ?		
Дали бевте задоволни со предходните протетски помагала?		
Дали ви се допаѓа бојата на забите на покровните протези?		
Дали ви се допаѓа формата и големината на забите на протезата?		
Дали ви се допаѓа големината на базата на протезата?		
Дали ги криете забите кога се смеете?		
Дали со гордост ја покажувате вашата насмевка?		

Табела за согледување на задоволството на пациентот 1 месец по предвањето на покрвната протеза, 7 месеци по нејзино предавање, како и полова дистрибуција овие параметри:

Задоволство на пациентот	Дистрибуција по пол по 1 месец		Дистрибуција по пол по 7 месеци	
	машки	женски	машки	женски
Генерално				
Естетика				
Говор				
Гума за цвакањеција				
Самодоверба				

Посебен

наод _____

Забелешка _____
