

UNIVERZITET U SARAJEVU
STOMATOLOŠKI FAKULTET SA KLINIKAMA

**PARODONTALNA HIRURGIJA
(PRISTUPNA TERAPIJA)
ZAVRŠNI RAD**

Student:

Anesa Golić

Mentor:

Prof.dr Mirjana Gojkov Vukelić

Sarajevo, Septembar, 2018.

Univerzitet u Sarajevu

Stomatološki fakultet sa klinikama

Katedra za oralnu medicinu i parodontologiju

Završni rad

Izjava o autentičnosti radova

Seminarski rad, završni (diplomski odnosno magistarski) rad za I i II ciklus studija i integrirani studijski program I i II ciklusa studija, magistarski znanstveni rad i doktorska disertacija

Ime i prezime Anesa Golić

Naslov rada Parodontalna hirurgija(pristupna terapija)

Vrsta rada Pregledni rad

Broj stranica 38

Potvrđujem:

- da sam pročitao/la dokumente koji se odnose na plagijarizam, kako je to definirano Statutom Univerziteta u Sarajevu, Etičkim kodeksom Univerziteta u Sarajevu i pravilima studiranja koja se odnose na I i II ciklus studija, integrirani studijski program I i II ciklusa i III ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu, kao i uputama o plagijarizmu navedenim na web stranici Univerziteta u Sarajevu;
- da sam svjestan/na univerzitetskih disciplinskih pravila koja se tiču plagijarizma;
- da je rad koji predajem potpuno moj, samostalni rad, osim u dijelovima gdje je to naznačeno;
- da rad nije predat, u cjelini ili djelimično, za stjecanje zvanja na Univerzitetu u Sarajevu ili nekoj drugoj visokoškolskoj ustanovi;
- da sam jasno naznačio/la prisustvo citiranog ili parafraziranog materijala i da sam se referirao/la na sve izvore;
- da sam dosljedno naveo/la korištene i citirane izvore ili bibliografiju po nekom od preporučenih stilova citiranja, sa navođenjem potpune reference koja obuhvata potpuni bibliografski opis korištenog i citiranog izvora;
- da sam odgovarajuće naznačio/la svaku pomoć koju sam dobio/la pored pomoći mentora/ice i akademskih tutora/ica.

Mjesto, datum Sarajevo,04.09.2018 godine

Potpis Anesa Golić

Lektor za bosanski jezik i engleski jezik:Deneta Hasković prof.bosanskog i engleskog jezika.

Rad sadrži: 38 stranica

23 slike

SADRŽAJ

SAŽETAK

SUMMARY

| | |
|---|----|
| 1.UVOD..... | 1 |
| 2.METODE..... | 2 |
| 3.DISKUSIJA..... | 3 |
| 3.1.GINGIVJEKTOMIJA..... | 3 |
| 3.1.1 Indikacije i kontraindikacije za gingivjektomiju..... | 3 |
| 3.1.2. Procedura gingivjektomije..... | 3 |
| 3.2.REŽANJ OPERACIJE..... | 6 |
| 3.2.1. Indikacije i kontraindikacije za režanj operacije..... | 6 |
| 3.2.2.Originalni režanj po Widmanu..... | 7 |
| 3.2.3. Modificirani Widman režanj..... | 8 |
| 3.2.4. Modificirana operacija reznja..... | 12 |
| 3.2.5. Tehnika očuvanja papile..... | 14 |
| 3.2.6. Zahvati u distalnom području..... | 16 |
| 3.2.7. Apikalno pomaknuti režanj..... | 19 |
| 3.3.REGENERATIVNE METODE REŽANJ OPERACIJA..... | 21 |
| 3.4.UPOREĐIVANJE HIRURŠKIH I NEHIRURŠKIH METODA TERAPIJE..... | 25 |
| 3.5.PRIJEOPERATIVNA PRIPREMA PACIJENTA..... | 27 |
| 3.6.PRIMJENA PARODONTALNOG ZAVOJA..... | 28 |
| 3.6.1.Tehnika primjene parodontalnih zavoja..... | 28 |
| 3.7.POTPORNA TERAPIJA..... | 30 |
| 4.ZAKLJUČAK..... | 33 |
| 5.LITERATURA..... | 34 |
| 6.BIOGRAFIJA..... | 39 |

Sažetak

Parodontalna hirurgija je samo dio ukupnog parodontalnog liječenja. U nju ubrajamo gingivektomiju kao resektivnu metodu parodontalne hirurgije te različite metode režanj operacija. U režanj operacije ubrajamo: originalni režanj po Widmanu, režanj po Neumannu, modificirana operacija reznja, apikalno pomaknuti režanj, modificirani Widmanov režanj, tehnika očuvanja papile te zahvate u distalnom području.

Prije parodontalnog hirurškog zahvata pacijenti moraju biti podvrgnuti mjerama inicijalne terapije koja podrazumijeva motivaciju i edukaciju pacijenta o pravilnom izvođenju oralne higijene, profesionalno čišćenje supragingivalnog kamenca, čišćenje subgingivalnog kamenca i biofilma. Nakon 1 do 6 mjeseci od inicijalne terapije donosi se odluka da li će pacijent biti podvrgnut parodontalnom hirurškom zahvatu pri čemu se posebno obraća pažnja na mjere oralne higijene koje pacijent provodi sam jer ukoliko ne održava oralnu higijenu adekvatno to znači njegovo isključenje iz hirurške terapije.

Cilj parodontalne hirurške terapije jeste eliminacija infektivnog džepa te ispravljanje nefiziološkog oblika gingive i kosti.

U radu su iznesene osnovne tehnike parodontalne hirurgije te uspješnost liječenja tim tehnikama. Pregledom različitih istraživanja u radu su prezentirana savremena saznanja o uspješnosti liječenja parodontalnih bolesti različitim terapijskim postupcima. Prikazana je uspješnost liječenja parodontalne bolesti upotrebom različitih regenerativnih materijala, te je vršeno poređenje efikasnosti hirurške i nehirurške terapije parodontalnih bolesti. U radu je također prikazana upotreba različitih parodontalnih zavoja te važnos potporne terapije nakon parodontalnog hirurškog zahvata.

Na kraju rada su formulisani zaključci koji su proizašli iz prikazanih istraživanja i podataka iz literature.

Summary

Periodontal surgery is only a part of the overall periodontal treatment. It includes gingivectomy as a resection method and various flap surgery methods. The flap surgeries include: original Widman flap, modified flap operation, apically positioned flap, modified Widman flap, papilla preservation technique and distal area interventions.

Prior to a periodontal surgical intervention, patients must be subjected to initial therapy which includes patient motivation and education about proper oral hygiene, professional cleaning of supragingival calculus, cleaning of subgingival calculus and biofilm. One to six months after the initial therapy, it is decided whether the patient will be subjected to a periodontal surgical intervention, especially taking into consideration the patient's oral hygiene, because patients not maintaining adequate oral hygiene are excluded from surgical therapy.

The aim of periodontal surgical therapy is to eliminate the infected pocket and correct the shape of the gingiva and the bone.

This paper presents the main periodontal surgery techniques and the success of treatment by these techniques. The included overview of various researches provides the latest information about the success of different periodontal disease treatment procedures. The paper includes information about the success of periodontal disease treatment by use of different regeneration materials, and compares the efficiency of surgical and non-surgical treatment of periodontal diseases. The paper also presents the use of different periodontal bandages and the importance of supportive therapy after a periodontal surgical intervention.

The conclusions resulting from the presented researches and the literature data are presented at the end of this paper.

1.Uvod

Parodontalna hirurgija je samo dio ukupnog parodontalnog liječenja.Ona se primjenjuje samo u slučajevima kada je nakon inicijalne terapije i temeljite evaluacije postignutih rezultata i dalje potrebna druga korektivna faza liječenja Prije parodontalne hirurgije pacijenti moraju biti podvrgnuti mjerama inicijalne terapije a koje podrazumijevaju prije svega instrukcije i motivaciju pacijenta za pravilno održavanje oralne higijene,profesionalno čišćenje supragingivalnog kamenca,čišćenje subgingivalnog kamenca i biofilma.Inicijalna terapija kao i hururgija na različite načine teže istom cilju tako da inicijalna terapija može biti jedina terapija parodontitisa dok je u nekim složenijim slučajevima samo pripremna terapija (1).

Tek nakon 1 do 6 mjeseci kada se provodi procjena uspjeha mjera inicijalne etiološke terapije može se donijeti odluka o vrsti parodontalnog hirurškog zahvata te o broju mjesta na kojima će se provesti (2).

Ovaj postupak inicijalne terapije ima nekoliko prednosti:

- Omogućava procjenu prave dubine džepova usljed smanjenja edema i hiperemije tkiva a koje se povlače smanjenjem upalnog infiltrata u gingivi što se postiže uklanjanjem kamenca kao i eliminacijom bakterijskog plaka.
- Usljed smanjene inflamacije gingiva je fibroznija i čvršća što olakšava izvođenje hirurškog procesa,te je preglednost hirurškog polja bolja jer se smanjuje sklonost krvarenju.
- Omogućeno je bolje postavljanje prognoze jer se može pravilno ocjeniti učinkovitost mjera oralne higijene koje pacijent provodi sam jer ukoliko pacijent ne održava oralnu higijenu adekvatno to znači njegovo isključenje iz hirurške terapije (2).

Ciljevi parodontalne hirurgije se mogu podijeliti na primarne i sekundarne.

Primarni cilj parodontalne hirurgije je eliminacija infektivnog džepa ukoliko se nije mogao odstraniti predhodnim mjerama nehirurške terapije te je stoga indicirana kod dubokih džepova,infrakoštanih defekata i zahvaćenih furkacija.Sekundarni cilj je ispraviti nefiziološki oblik gingive i kosti te na taj način olakšati kontrolu plaka (1).

Ciljevi parodontalne hirurgije kao što su čišćenje korijena pod kontrolom oka,redukcija ili eliminacija plak-retentivnih područja,eliminacija upale,poticanje regeneracije parodontalnih

tkiva,eliminacija bolesnog tkiva,uspostavljanje fiziološke morfologije,ispravljanje mukogingivalnih defekata često se ne mogu postići samo jednim specifičnim terapijskim postupkom,nego samo kombinacijom različitih operativnih metoda istodobno ili jedne za drugom (1).

Hirurške i nehirurške procedure se koriste za zaustavljanje procesa bolesti, sprečavanje ponovnog pojavljivanja bolesti i regeneraciju izgubljenog parodonta (3).

Opisano i upotrebljeno je nekoliko različitih hiruških metoda te su prve hirurške metode u parodontalnoj terapiji opisane kao sredstvo koje omogućava pristup zaraženim korijenskim površinama (2).

Hirurške metode koriste se za povećanje pristupa površini korijena, što omogućava uklanjanje svih nadraživača . Koriste se razne metode parodontalne hirurške terapije (3).

U parodontalne hirurške metode spadaju gingivektomija kao resektivna metoda i režanj operacije.U režanj operacije ubrajamo: originalni režanj po Widmanu,režanj po Neumannu,modificirana operacija reznja,apikalno pomaknuti režanj,modificirani Widmanov režanj,tehnika očuvanja papile te zahvate u distalnom području.

Cilj rada

Cilj rada jeste da se prikažu osnovne tehnike parodontalne hirurgije te uspješnost liječenja tim tehnikama,te da se prikažu saznanja o uspješnosti liječenja parodontalnih bolesti različitim terapijskim postupcima u poređenju sa metodama nehirurške parodontalne terapije.

2.Metode

Osim pregleda knjiga i kompjuterskim istraživanjem su pregledani,potom analizirani članci objavljeni u okviru baze podataka PubMed na temu parodontalna hirurgija(pristupna terapija).

Pri pretraživanju korištene su različite kombinacije ključnih riječi: infrakoštani džepovi,režanj operacije,parodontalni zavoji,gingivektomija,potporna terapija.

3.Diskusija

3.1.Gingivektomija

Ovaj hirurški postupak poznat je kao alternativa subgingivalnom struganju od kraja 19.stoljeća kada ga je uveo Robicsek(1884).Grant i suradnici su definisali gingivektomiju kao “ eksciziju mekog tkiva koje čini džep oboljeloga parodontalnog džepa“ (2).

3.1.1.Indikacije i kontraindikacije za gingivektomiju

Gingivektomija se može koristiti kada su prisutni suprakostani džepovi, a pristup koštanim strukturama nije nužno bitan. Postupak pomaže smanjenju tkiva gingive u slučajevima proširene i fibrotično promjenjenje gingive (4).

Suprakostani džepovi su očita indikacija za gingivektomiju,zatim indicirana je kod hiperplazije gingive te kod slučajeva kada je potrebno preoblikovanje gingive , u tom slučaju se zahvat naziva gingivoplastika. Gingivektomija je kontraindicirana u slučajevima kada bi incizija dovela do uklanjanja cijele gingive kada je prisutna uska ili nepostojeća pripojna gingiva,a u tom slučaju je dno džepa smješteno u razini ili ispod mukogingivalnog spojišta.Gingivektomija se ne može provoditi ni u slučajevima u kojima su prisutna infrakostana oštećenja s obzirom da je njen cilj potpuna eliminacija parodontalnog džepa (2).

Prednosti gingivektomije/gingivoplastike su eliminacija džepova,oblikovanje gingive koje je prije svega indicirano kod hiperplazije gingive dok su nedostaci mogućnost izvođenja samo u području pripojne gingive,otvorena rana,cijeljenje per secundam,estetski problemi te se kost ne može korigirati (1).

3.1.2.Procedura gingivektomije

- Anestezija
- Označavanje dna džepa pomoću parodontne sonde (krvave tačke na vanjskoj površini)
- Primarna incizija ide apikalnije od tački krvarenja izvodi se pod uglom kako bi rez imao zakošen oblik
- Druga incizija ide kroz interdentalna područja
- Uklanjanje odvojene gingive kiretom ili strugačem
- Postavljanje komadića gaze u interdentalne prostore kako bi se kontroliralo krvarenje

- Struganje i polirenje korijena
- Sondiranje dentogingivalnog područja radi provjere eventualno zaostalih džepova
- Postavljanje parodontalnog zavoja
- Postoperativne upute pacijentu o pravilnom čišćenju operiranih dijelova (2).

Prikaz gingivektomije u mandibularnom i maksilarnom anteriornom seksantu (Slika 1.)(5).



Slika 1.a)Stanje prije gingivektomije,b)nakon gingivektomije,c)odstranjeni ekscizat,d)stanje prije gingivektomije,e) nakon gingivektomije,f) odstranjeni ekscizat. Preuzeto (5)

Gingivektomija se može vršiti klasično pomoću skalpela,laserom ili elektrokauterom.Različita istraživanja su se bavila izučavanjem njihove efikasnosti.

U istraživanju Aboujaoude S. i suradnika koji su upoređivali rezultate dva terapijska postupka:klasičnog hirurškog uklanjanja gingive sa skalpelom i resekciju gingive laserskom diodom kod šestogodišnjeg dječaka sa hereditarnom gingivalnom fibromatozom došli su do rezultata da su glavne prednosti diodne laserske tehnika bolja vidljivost tokom intervencije,minimalna postoperativna nelagodnost te bolje oblikovanje rubova gingive.Međutim,visoki troškovi laserske opreme ostaju glavni razlozi smanjene upotrebe ove tehnike u odnosu na klasičnu gingivektomiju (6).

U istraživanju Camilottia i suradnika koji su kod sedmogodišnjeg pacijenta sa hereditarnom gingivalnom fibromatozom koristili diodni laser za resekciju gingive došli su do rezultata da diodni laser omogućava efikasno uklanjanje hipertrofičnog gingivalnog tkiva ,te dobro cjeljenje rane i minimalnu postoperativnu nelagodu (7).

U istraživanju Kumara i suradnika koji su upoređivali da li laser ima prednost u odnosu na elektrokauter u obavljanju gingivektomije kod sedamnaest pacijenata sa gingivalnom hiperplazijom došli su do rezultata da se obje tehnike ukoliko se pravilno primjenjuju mogu koristiti sa jednakom efikasnošću za uklanjanje gingivalnog tkiva.Nije bilo značajnih razlika u rezultatima primjenom lasera ili elektrokautea (8).

U istraživanju Camposa i suradnika u kojem su praćena dva slućaja lijekovima uzrokovane hiperplazije gingive koji su tretirani gingivektomijom pomoću lasera došlo se do rezultata minimalnog krvarenja i neugodnosti tokom operacije,te pacijenti nisu prijavljivali bol ili krvarenje nakon procedure,dok je nakon jedne godine praćenja porast gingivalnog volumena bio minimalan što je ukazivalo na to da laserska tehnologija može poboljšati efikasnost i prognozu lijekovima uzrokovane hiperplazije gingive. U poređenju sa konvencionalnim hirurškim tretmanom, skorašnji podaci u literaturi pokazali su da je gingivektomija pomoću lasera kratka i jednostavna procedura, što rezultira minimalnim postoperativnim neugodnostima i većom prihvatljivošću pacijenta (9).

U istraživanju Skoqlunda i suradnika u kojem je ispitivano postoperativno bolno iskustvo nakon 243 gingivektomije kod pacijenata u Norveškoj nakon korišćenja tri kombinacije lokalnog anestetika(lidokain-adrenalin, prilokain-feliressin ili mepivakain) i tri parodontalna zavoja (Coe-Pak, Wondrpak ili Nobetec) došlo se do rezultata da je kod upotrebe Coe-paka srednja ocjena bolova bila veća u grupi pacijenata tretiranih lidokain-adrenalinom 4 do 6 sati poslije gingivektomije nego u grupi pacijenata tretiranih prilokain-feliressinom ili mepivikainom dok kod

upotrebe Wondrpaka ili Nobeteca nije postojala značajna razlika između bilo kojih od lokalnih anestetika. Iskustvo većih bolova nakon gingivektomije korišćenjem lidokain –adrenalina može biti samo klinički važno kada se koriste parodontalni zavoji bez lokalnih anestetičkih komponenti kao što je eugenol (10).

Gingivektomija kao resektivna metoda hirurške parodontalne terapije teži potpunoj eliminaciji parodontalnog džepa. Ova metoda se koristi kod suprakostanih džepova te kod idiopatske fibroze kao i hiperplazije gingive. Gingivektomije se može izvoditi klasično pomoću skalpela te pomoću lasera ili elektrokautilera. Na osnovu različitih istraživanja došla sam do zaključka da je gingivektomiju najbolje izvoditi pomoću diodnog lasera koji omogućava bolju vidljivost tokom zahvata jer uzrokuje minimalno krvarenje, minimalnu postoperativnu bol, dobro oblikovanje rubova gingive, dobro cjeljenje rane te je sama procedura kratka i jednostavna zbog čega je pacijentima više prihvatljiva u odnosu na klasično hirurško uklanjanje skalpelom. Iako je metoda gingivektomije pomoću lasera bolja u odnosu na klasičnu gingivektomiju ipak njena upotreba nije tako česta zbog visokih troškova laserske opreme. Međutim gingivektomija pomoću elektrokautilera može biti ukoliko se pravilno primjenjuje jednako efikasna kao i gingivektomija pomoću lasera. Nakon gingivektomije potrebno je na ranu postaviti parodontalni zavoj a najčešće se postavlja zavoj bez eugenola i to Coe-Pak, međutim ukoliko se kao anestezija u toku gingivektomije koristi lidokain sa adrenalinom veća je postoperativna bol primjenom parodontalnih zavoja bez eugenola.

3.2..Režanj operacije

Kada se režanj odigne moguća je direktna procjena i obrada tkiva u području defekta. Režnjevi mogu biti mukozni i mukoperiostalni (1).

3.2.1. Indikacije i kontraindikacije za režanj operacije

Režanj operacije su indicirane ukoliko su prisutni džepovi dublji od 5 mm te inflamirani džepovi koji se nisu mogli sanirati isključivo zatvorenom terapijom. U indikacije za režanj operacije spadaju intraalveolarni džepovi, implantati sa nadomjesnim materijalom u intraalveolarne džepove, vođena tkivna regeneracija, hemisekcija i resekcija korijena, produženje kliničke krune iz protetskih razloga. Kontraindikacije su ukoliko kost nije zadebljana izražena hiperplazija givige

koju je potrebno ukloniti postupkom gingivektomije,te je pomoću gingivektomije bolje osloboditi rubove preparacije i restauracije (1).

U kontraindikacije za hirurško liječenje spadaju i pacijenti koji ne mogu održavati adekvatnu oralnu higijenu ,kontraindicirani su i pacijenti sa kardiovaskularnim oboljenjima,transplantacijom organa,krvnim diskrazijama,hormonalnim poremećajima, neurološkim poremećajima te je kod ovih pacijenta da bi se provelo hirurško liječenje potrebna konzultacija sa ljekarom koji vodi njihovo osnovno oboljenje i modifikacija terapije.Pušenje se ne smatra kontraindikacijom za parodontalnu hirurgiju iako ono loše djeluje na cjeljenje rane.Kod pušača se može u odnosu na nepušače opaziti manje smanjenje dubine sondiranja i manje poboljšanje kliničke razine pričvrstka (2).

Prednosti operacije režnja su očuvanje postojeće gingive,mogućnost sagledavanja morfologije koštanog defekta,mogućnost vraćanja režnja na isto mjesto sa kojeg je odignut,očuvanje oralnog epitela usljed čega često nije potrebno postavljati parodontni zavoj,a u poređenju sa gingivektomijom prisutna je manja postoperativna bol (2).

3.2.2.Originalni režanj po Widmanu

Jedana od prvih metoda režanj operacije koja je imala za cilj eliminaciju džepova a koju je opisao 1918. godine Leonard Widman.Kod ove metode režanj operacije prvo se naprave oslobađajuće incizije radi ograničavanja područja hirurškog zahvata.Oslobađajuće incizije povežu se gingivalnom incizijom kojom se odvaja epitel džepa i inflamirano gingivalno vezivo od zdravog.Nakon odizanja mukoperiostalnog režnja inflamirano gingivalno tkivo ukloni se kiretama,te slijedi struganje površine korijena.Nakon što je očišćena površina korijena bukalni i lingvalni režanj se zatvore te se njihov položaj osigura interdentalnim šavovima (2).

Prednosti originalnog režnja po Widmanu u usporedbi sa gingivektomijom su budući da cijeljenje rane teče per primama intentionem manja neugodnost za pacijenta,te omogućava na mjestima sa vertikalnim koštanim defektima pravilno konturiranje alveolarne kosti (2).

3.2.3.Modificirani Widaman režanj

Ramfjord i Nissle su 1974.gidine opisali tehniku modificiranog Widman režnja.Za razliku od originalnog Widman režnja koji uključuje apikalno pomicanje režnja i konturiranje kosti ova tehnika nema te ciljeve (2).

U glavne ciljeve modificiranog Widman režnja spadaju mehaničko subgingivalno čišćenje korijena pod kontrolom oka, kao i cijeljenje per primama nakon interdentalne adaptacije režnja te tretman paradontalnog džepa uz minimalni gubitak tkiva,a ne eliminacija džepa.Kod ove metode nisu potrebne osteotomije ali su dopuštene manje osteoplastike u cilju poboljšanja vestibularne i oralne morfologije kosti.Samu metodu karakterizira specifično vođenje reza,djelimična mobilizacija režnja i atraumatski pristup (1).

Prednosti modificiranog Widman režnja su mogućnost bliske prilagodbe mekih tkiva površini korijena,minimalna trauma mekih tkiva kao i alveolarne kosti te smanjeno eksponiranje korijenskih površina što je prednost posebno u terapiji frontalnih dijelova denticije iz estetskih razloga (2).

Načela modificirane operacije po Widmanu-Ramfjordova tehnika

Prva incizija,valovita paramarginalna izvodi se vestibularno i oralno skalpelom udaljeno od mariginalnog ruba 0,5 i 1,5 mm ovisno od debljine gingive i širine interdentalnog prostora (Slika 2.) (1).



Slika 2. Prva incizija . Preuzeto (1)

Djelimična mobilizacija režnja izvodi se pomoću raspatorijuma što je moguće više atraumatski, režanj se mobilizira toliko da se prikažu površine korijena i alveolarni koštani rubovi (Slika 3.) (1).



Slika 3. Mobilizacija režnja. Preuzeto (1)

Druga incizija-sulkularno izvodi se između zuba i gingive sve do alveolarne kosti, te se na taj način ovratnik gingive odvaja od korijenske površine (Slika 4.) (1).



Slika 4. Druga incizija. Preuzeto (1)

Treća incizija-horizentalno ide uzduž alveolarnog ruba na taj način ovratnik odvaja od alveolarne kosti(Slika 5.) (1).



Slika 5. Treća incizija. Preuzeto (1)

Čišćenje korijena pod kontrolom oka vrši se oštrim kiretama usljed čega se uklanja granulaciono tkivo i tkivo džepa(Slika 6.) (1).



Slika 6. Čišćenje korijena kiretom. Preuzeto (1)

Detaljno pokrivanje defekta adaptiranjem vestibularnog i oralnog režnja na kost i zube.Usljed primarne valovite incizije omogućeno je pokrivanje interdentalnih defekata(Slika 7.) (1).



Slika 7. Prekrivanje defekta. Preuzeto (1)

Prednost modificirane operacije po Widmanu jeste rad pod kontrolom oka,eliminacija epitela džepa i infiltriranog subepitelnog vezivnog tkiva dok je nedostatak gubitak tkiva interdentalno i u području ruba gingive stvaranjem režnja (1).

Sprovedena su različita istraživanja u kojima su upoređivane efikasnosti različitih metoda u tretiranju parodontalne bolesti.

Becker i suradnici su sprovedeli istraživanje u kojem su upoređivali struganje i poliranje korijena,osealnu hirurgiju i modifikovanu Widman operaciju kako bi utvrdili koji postupak je najefikasniji.U istraživanju je učestvovalo 16 pacijenta sa naprednom parodontalnom bolešću.Istraživanje koje je trajalo pet godina je pokazalo da uz dobro održavanje oralne higijene mogu biti postignuti dobri rezultati primjenom različitih metoda.U ovoj studiji su sve metode bile efikasne u smanjenju dubine sondiranja sa neznatnim promjenama nivoa pripoja (11).

U istraživanju Aljateelia i suradnika u kojem su upoređivani rezultati hirurške parodontalne terapije sa i bez inicijalnog struganja i poliranja korijena u kojem je učestvovalo 24 pacijenta sa hroničnim parodontitisom došlo je do većeg smanjenja dubine sondiranja kod kombinirane metode struganja i poliranja korijena i operacije u odnosu na parodontalnu hirurgiju bez inicijalnog struganja i poliranja korijena (12).

U istraživanju Retzepia i suradnika u kojem su upoređivali gingivalnu prokrvljenost nakon tehnike očuvanja papile u odnosu na modificovanu Widman operaciju kod deset pacijenata sa hroničnim parodontitisom došli su do zaključka da tehnika očuvanja papile može biti povezana sa bržim oporavkom gingivalne prokrvljenosti u poređenju sa modificovanom Widman operacijom (13).

U istraživanju Aene i suradnika u kojem je bilo cilj upoređivanje efikasnosti upotrebe diodnog lasera kao dodatka modificovanoj Widman operaciji i samo modificovane Widman operacije u kojem je učestvovalo 25 pacijenata sa hroničnim parodontitisom upotreba 810 nm diodnog lasera pružila je dodatne pogodnosti za modificovanu Widman operaciju u smislu kliničkih parametara,gdje su dobijeni bolji rezultati plak indexa,indexa papilarnog krvarenja,dubine sondiranja i dobitka epitelnog pripoja (14).

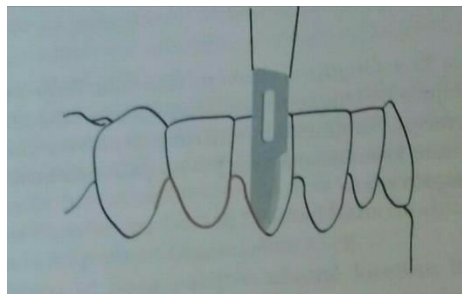
U istraživanju Sanz-Molinera i suradnika u kojem su upoređivani tkivni odgovor i postoperativna bol nakon upotrebe 810nm diodnog lasera kao dodatka modificovanoj Widman operaciji i modificovane Widman operacije bez upotrebe lasera u kojem je učestvovalo 13 pacijenata sa hroničnim parodontitisom došlo se do rezultata da 810 nm diodni laser daje dodatne pogodnosti modificovanoj Widman operaciji u smislu manjeg edema i postoperativne boli (15).

Sve metode parodontalne hirurgije mogu biti efikasne uz dobro održavanje oralne higijene.Modificirani Widman režanj prema istraživanjima nekih autora je još efikasniji primjenom 810 nm diodnog lasera čijom primjenom se smanjuje postoperativna bol kao i pojava edema,osim toga bolji su i klinički parametri u smislu plak indexa,indexa papilarnog krvarenja,dubine sondiranja kao i dobitka epitelnog pripoja.Najvažniji dio ove metode kao i svih drugih metoda parodontalne hirurgije jeste pravilno struganje i poliranje korijena usljed čega dolazi do većeg smanjenja dubine sondiranja.

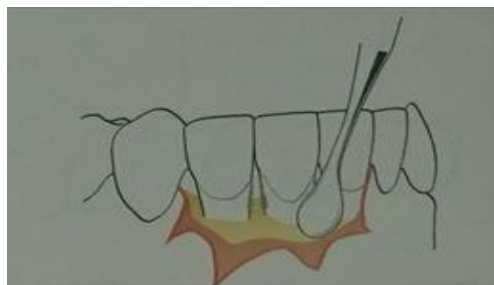
3.2.4. Modificirana operacija režnja

Kirkland je opisao 1931.godine a predstavlja tehniku pravilnog pristupa čišćenju korijenske površine.U ovoj operaciji režnja intrasulkularna incizija seže do dna džepa sa labijalne i oralne strane te se incizije produlje u mezijalnom i distalnom smjeru(Slika 8.).Gigniva se zatim odmiče kako bi se prikazale zaražene korijenske površine koje se zatim čiste kao i angularni koštani defekt(Slika 9,10).Sa unutrašnje površine režnja uklanja se granulacijsko tkivo te se režanj ponovo

stavlja na svoj originalni položaj i učvrsti interdentalnim šavovima(Slika 11.).Ova metoda ne uključuje žrtvovanje neinflamiranog tkiva i apikalno pomicanje gingivalnog ruba (2).

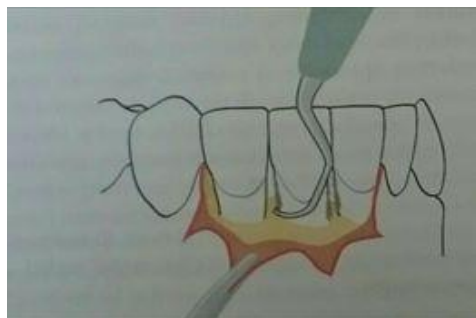


Slika 8 .Intrasukularna incizija. Preuzeto (2)



Slika 9. Gingiva je pomaknuta kako bi se prikazala

korijenska površina. Preuzeto (2)



Slika 10. Korijska površina se mehanički čisti .Preuzeto (2)



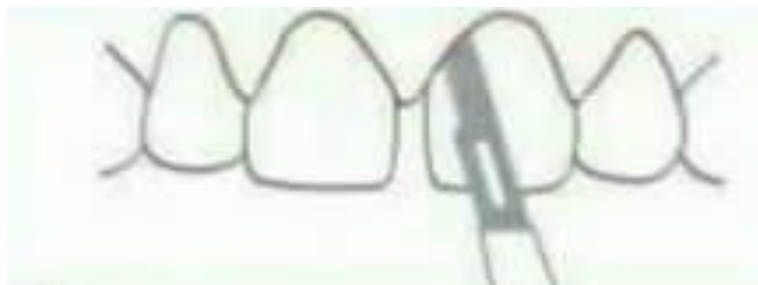
Slika 11.Režnjevi se vraćaju na početno mjesto i šivaju. Preuzeto (2)

Modificirana operacija režnja se danas najčešće koristi a predstavlja pravilan pristup čišćenja korijenske površine,ne zahtjeva uklanjanje neinflamiranog gingivalnog tkiva i nakon struganja i poliranja korijena režnjevi zauzimaju mjesto na kojem su bili i prije samog zahvata tj.nema pokušaja smanjenja prijeoperativne dubine džepa.

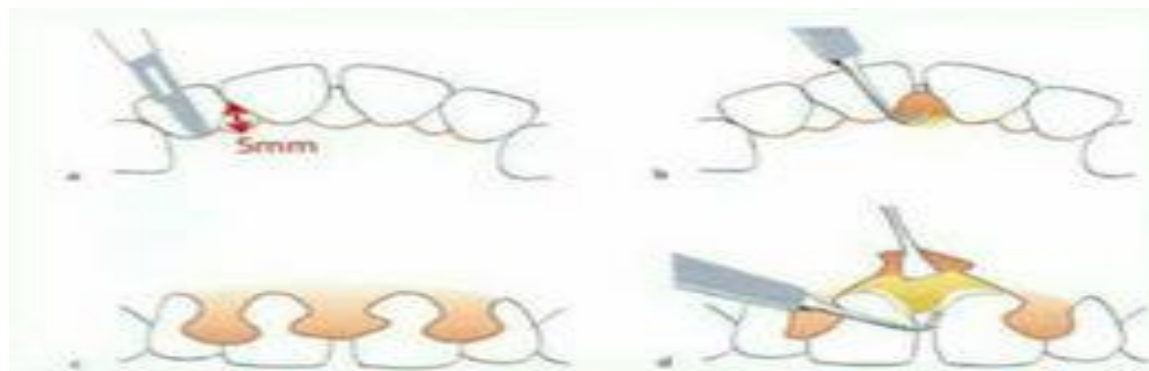
3.2.5. Tehnika očuvanja papile

Najčešće se koristi kod hirurškog liječenja prednjih zuba zbog estetskih razloga. Ova tehnika teži da sačuva interdentalno meko tkivo kako bi se mogao maksimalno prekriti korijen mekim tkivom nakon hirurškog zahvata (2).

Tehnika očuvanja papile započinje intrasulkularnom incizijom na facijalnim i aproksimalnim stjenkama zuba a rez ne prolazi kroz interdentalne papile(Slika 12.). Zatim se na lingvalnoj strani napravi polumjesečati rez preko svakog interdentalnog prostora. Interdentalna papila se oslobađa od tvrdog tkiva ispod nje kiretom ili aproksimalnim nožem, zatim se interdentalno tkivo potiskuje tupim instrumentom kroz interdentalni prostor i tako se uključuje u režanj sa facijalne strane. Režanj se odiže te se površine korijena temeljito ostružu i poliraju i koštani defekti očiste, te se rubovi režnja odrežu kako bi se uklonio epitel džepa i granulacije(Slika 13.). Nakon što se režanj vrati na svoje mjesto sašije se poprečnim madračastim šavovima a preko hirurškog polja se stavlja parodontalni zavoj koji se uklanja nakod sedam dana(Slika 14.) (2).



Slika 12. Pravljenje intrasulkularnih incizija na facijalnim i aproksimalnim ploham zuba.
Preuzeto (2)



Slika 13.a)polumjesečaste incizije,b)oslobađanje interdentalne papile kiretom od tvrdog tkiva ispod nje, (c -d)potisnuto interdentalno tkivo koje se uključuje u režanj sa facijalne strane. Preuzeto (2)



Slika 14 Postavljeni šavovi sa palatinalne strane interdentalnih područja. Preuzeto (2)

Različita istraživanja su se bavila efikasnošću tehnike očuvanja papile uz primjenu različitih regenerativnih materijala.

U istraživanju Di Tullia i suradnika u kojem su upoređivali efikasnost tehnike očuvanja papile sa i bez enamel matriksa kod liječenja koštanih defekata supralveolarnog tipa u kojem je učestvovalo 54 pacijenta došli su do rezultata da tehnika očuvanja papile kombinovana sa enamel matriksom može dovesti do većeg poboljšanja kliničkih parametara u odnosu na samu tehniku očuvanja papile (16).

U istraživanju Aslana i suradnika u kojem su istraživali liječenje izoliranih dubokih infrakoštanih džepova primjenom tehnike očuvanja papile kod 12 pacijenata došli su do zaključka da ova tehnika može smanjiti rizik od otežanog cijeljenja rane naročito u ranoj fazi cijeljenja ,omogućava

stabilizaciju krvnog ugruška u dubokim infrakoštanim džepovima i dovodi do optimalnih kliničkih rezultata (17).

U istraživanju Cortellina i suradnika u kojem je prikazana tehnika očuvanja papile koja omogućava pristup interdentalnim prostorima u regenerativnom tretmanu infrakoštanih defekata učestvovalo je 18 pacijenata sa infrakoštanim defektima. Došli su do rezultata da tehnika očuvanja papile u kombinaciji sa bioresorptivnom membranom omogućava primarno zatvaranje interdentalnog prostora i dobitak pričvrstka (18).

U istraživanju Cortellina i suradnika u kojem je učestvovalo 112 pacijenata a u kojem su upoređivali efikasnost tehnike očuvanja papile sa i bez upotrebe membrane u dubokim infrakoštanim defektima, procjenivali postoperativne komplikacije te testirali uticaj mobilnih zuba na kliničke ishode došli su do zaključka u kojem podržavaju vođenu tkivnu regeneraciju u odnosu na samu tehniku očuvanja papile u liječenju infrakoštanih džepova, pored toga su ukazali na mogući uticaj mobilnosti zuba na klinički ishod (19).

Tehnika očuvanja papile se koristi kod prednjih zuba i to zbog estetskog učinka. Ova tehnika može smanjiti rizik od otežanog cijeljenja rane, u dubokim infrakoštanim džepovima omogućava stabilizaciju krvnog ugruška i dovodi do optimalnih kliničkih rezultata, te omogućava bolji oporavak gingivalne prokrvljenosti. Primjenom regenerativnih materijala poboljšana je njena efikasnost. U kombinaciji sa enamel matriksom daje još bolje kliničke rezultate dok u kombinaciji sa bioresorptivnom membranom omogućava primarno zatvaranje interdentalnog prostora kao i dobitak pričvrstka. Iz ovih razloga je tehnika očuvanja papile efikasnije u kombinaciji sa regenerativnim materijalima.

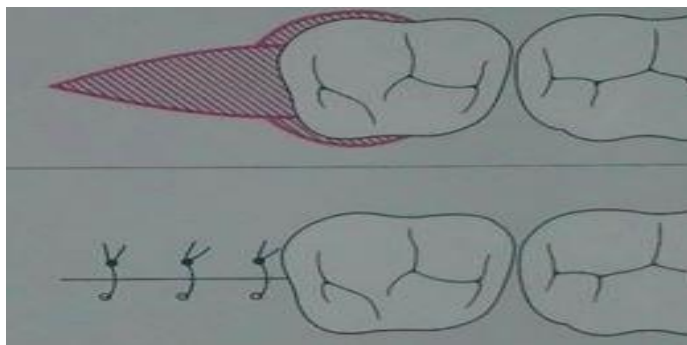
3.2.6. Zahvati u distalnom području

Pristup koštanom defektu u distalnom području je olakšan ovom tehnikom te je omogućeno prekrivanje kosti mekim tkivom usljed održavanja dovoljne količine gingive i mukoze za prekrivanje (2).

Moguće su tri metode hirurškog liječenja džepova distalno od posljednjih zuba , a to su:

- Klasična klinasta ekscizija trokutastog oblika primjenjuje se distalno od posljednjeg zuba. Prvim rezovima se ograničava ekscizat dok se drugim rezovima stanjuje sluznica i

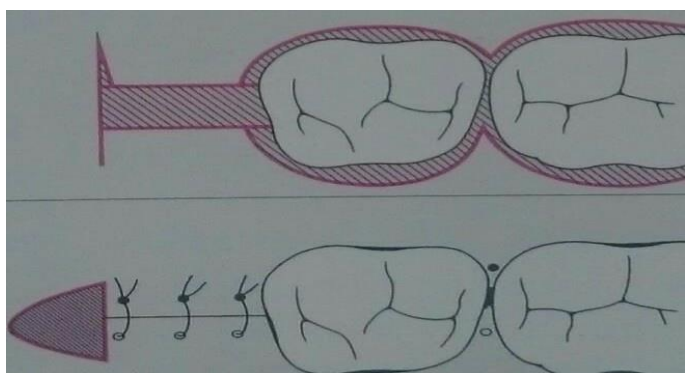
tako se pripremaju podjenako tanki vestibularni i oralni režnjevi, režnjevi se reponiraju pomoću šavova(Slika 15.) (2).



Slika 15. Klasična klinasta incizija. Preuzeto (1)

- Modificirana incizija u kojoj je olakšano odizanje oralnog i vestibularnog režnja i poboljššan pogled nad korijenom i kosti (1).

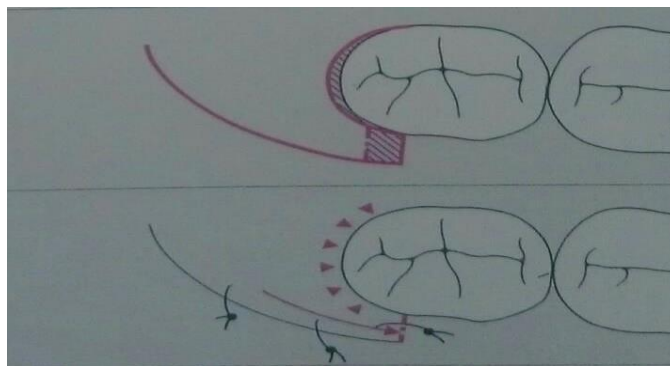
Kod ove metode razlikujemo dvije paralelne incizije od kojih je jedna bukalno a druga oralno a koje se pružaju od distalne plohe molara prema stražnjem dijelu tubera, te se ove dvije incizije povežu incizijom u bukolingvalnom smjeru i produže se u mezijalnom smjeru uz bukalnu i oralnu površinu molara kako bi se olakšalo odizanje režnja(Slika 16.) (2).



Slika 16. Modificirana klinasta incizija. Preuzeto (1)

- Ekscizija po Chaikinu-vestibularna incizija u donjoj vilici karakteriše se zakrivljenom incizijom od bukalno i marginalno,nakon čega slijedi odizanje režnja nakon čega se

ekscidira podležeće tkivo i polira korijen. Polumjesečasti rezanj se lagano skрати tj. njegov vršak te se šiva na mjesto primarne incizije(Slika 17.) (1).



Slika 17. Ekscizija po Chaikiniu-vestibularna incizija u donjoj vilici.

Preuzeto (1)

U mnogim istraživanjima obrađena su dešavanja u distalnom području drugog molara nakon ekstrakcije trećeg molara.

U istraživanju Aloy-Prospera i suradnika u kojem su pregledom literature procjenivali faktore koji utiču na dubinu sondiranja i nivo pričvrstka na distalnoj strani donjeg drugog molara nakon ekstrakcije donjeg trećeg molara došli su do zaključka da dizajn reznja nije imao uticaja na dubinu sondiranja ili nivo pričvrstka međutim kiretažom distalne radikularne površine drugog donjeg molara zajedno sa kontroliranom oralnom higijenom od strane stomatologa smanjuje se vrijednost dubine sondiranja. Mnogi autori preporučuju tehnike koštane regeneracije kod pacijenata sa distalnim parodontalnim defektom prije ekstrakcije i to upotrebu demineraliziranog koštanog praha i plazma gela bogatog trombocitima (20).

U istraživanju Dodsona u kojem je istraživao efikasnost demineralizovanog koštanog praha ili vođene tkivne regeneracije u sprječavanju parodontalnih defeketa u distalnom području drugog molara nakon ekstrakcije trećeg molara u kojem je učestvovalo 24 pacijenta došao je do zaključka da se nivo pričvrstka i dubina sondiranja poboljšavaju nakon ekstrakcije trećeg molara te da terapija demineraliziranim koštanim prahom i vođenom tkivnom regeneracijom nije ponudila veću korist u odnosu na tretman bez njih (21).

U drugom istraživanju Dodsona u kojem je istraživao nastanak parodontalnih defekata u distalnom dijelu drugog molara nakon ekstrakcije trećeg molara u kojem je učestvovalo 12 pacijenata i njihovo aktivno liječenje došao je do zaključka da pacijenti sa visokim rizikom za razvoj parodontalnog defekta mogu imati koristi od demineraliziranog koštanog praha postavljenog u vrijeme ekstrakcije u smislu poboljšanja parodontalnog liječenja (22).

U istraživanju Chena i suradnika u kojem su pretragom različitih baza podataka analizirali odnos između različitih režanj tehnika i postoperativnog ishoda za mandibularni drugi molar nakon ekstrakcije trećeg molara došli su do rezultata da različite tehnike režanj operacije nisu imale značajan uticaj na smanjenje dubine sondiranja ili na nivo pričvrstka (23).

Zahvati u distalnom području podrazumijevaju zahvate distalno od posljednjeg zuba. Nakon ekstrakcije trećeg molara najčešće dolazi do defekta parodonta i stvaranja džepa u distalnom području drugog molara te su iz tog razloga mnoga istraživanja proučavala kako je najbolje spriječiti nastanak ovog defekta. Prema ovim istraživanjima ukoliko pacijent ima visok rizik za razvoj parodontalnog defekta za vrijeme ekstrakcije se preporučuje postavljanje demineraliziranog koštanog praha u distalno područje drugog molara te ukoliko pacijent već ima parodontalni defekt u distalnom području drugog molara prije ekstrakcije se preporučuje regenerativna terapija demineraliziranim koštanim prahom i plazma gelom bogatim trombocitima. Oblik samog reznja u toku ekstrakcije trećeg molara nema značajan uticaj na smanjenje dubine sondiranja ili nivo pričvrstka.

3.2.7. Apikalno pomaknuti režanj

Predstavlja hiruršku tehniku uklanjanja džepova mekog i kada je to indicirano i tvrdih tkiva. Na kraju ovog hirurškog zahvata kompletni kompleks mekih tkiva tj. gingiva i alveolarna mukoza bude pomaknut u apikalnom smijeru, tako da se umjesto rezanja suvišne količine gingive nakon koštanog hirurškog zahvata ako se izvodi cijeli mukogingivalni kompleks se sačuva i pomakne u apikalnom smijeru (2).

Procedura apikalno pomaknutog reznja podrazumijeva oslobađajuće vertikalne incizije nakon kojih slijedi obrnuto zakošena incizija kroz gingivu i periost kako bi se odvojilo upaljeno tkivo od reznja. Mukoperiostalni režanj se odigne te se pomoću kirete odstrani ovratnik mekog tkiva oko zuba koji sadrži epitel džepa i upaljeno vezivo. Kost se preoblikuje rotirajućim svrdlom radi

ponovnog uspostavljanja fiziološkog oblika alveolarne kosti.Režnejvi se zatim zatvore u apikalnom smijeru u razini alveolarne kosti,a položaj se osigura šavovima i na kraju se preko operativnog polja postavi parodontalni zavoj kako bi se osigurao smještaj režnjeva tokom cijeljenja(2)

U prednosti apikalno pomaknutog režnja spadaju minimalna postoperativna dubina džepova,posthirurški gubitak kosti je minimalan ako se postigne optimalno prekrivanje alveolarne kosti mekim tkivom,moguće je održati kompletni mukogingivalni kompleks kao i kontrolirati postoperativni položaj gingivalnog ruba.Nedostaci ove tehnike su koštana resekcija te usljed nje ekspaniranje korijenske površine usljed čega mogu nastati estetski problemi kao i preosjetljivost (2)

Apikalno pomaknuti režanj se danas rijetko primjenjuje zbog loše estetike usljed ekspaniranja korijenske površine zuba kao i nastanka preosjetljivosti.Međutim danas se primjenjuje modifikovani apikalno pomaknuti režanj koji je opisan u nekim istraživanjima.

U istraživanju Carnia i suradnika u kojem su istraživali djelotvornost modifikovanog apikalno pomaknutog režnja u povećanju apikalno- koronarne dimenzije gingivalnog tkiva u kojem je učestvovalo 33 pacijenta došli su do rezultata da je došlo do značajnog smanjenja gingivalne recesije u tretiranim područjima te da je ova metoda efikasna za povećanje apikalno-koronarne dimenzije.Ova metoda podrazumijeva jednu horizontalnu inciziju unutar keratiniziranog tkiva te odizanje mukoznog režnja i njegovo šivanje za periost u apikalnom smijeru.Periost se ostavlja izložen tako da je u potpunosti okružen keratiniziranim tkivom te je priroda cijeljenja ovakve rane takva da dolazi do stvaranja novog keratiniziranog i vezivnog tkiva u području na kojem je periost ostao izložen (24).

U istraživanju Carnioa i suradnika u kojem je učestvovalo 38 pacijenata a čija svrha je bila istražiti prednosti tehnike modifikovanog apikalno pomaknutog režnja koja za razliku od tehnike originalnog režnja čuva mariginalnu gingivu i tako izbjegava rizik od nastanka recesije došli su do rezultata da je ova modifikacija režnja efikasna za povećanje visine gingive. Ova hirurška procedura proizvodi manju hiruršku traumu (25).

Modifikovani apikalno pomaknuti režanj za razliku od apikalno pomaknutog reznja je efikasan režanj za povećanje apikalno-koronarne dimenzije te usljed čuvanja mariginalne gingive izbjegava rizik od nastanka recesije.

3.3.Regenerativne metode režanj operacija

Regeneracija parodonta dugo vremena je bila izazov parodontologa te se koristilo nekoliko postupaka kako bi se postigla što bolja regeneracija prodonta.Najraniji postupci su podrazumijevali transplataciju kosti kao što su autogeni transplantati sa ekstraoralnih i intraoralnih mjesta,alogeni transplantati kao i sporesorptivni trikalcij-fosfati ili neresorptivni neporozni hidroksiapatiti.Zatim upotreba membrana kao fizičkih barijera a koje mogu biti resorptive i neresorptivne za usporavanje ili prevenciju apikalne migracije epitela i eliminaciju gingivalnog veziva iz rane čini temelje“vođene tkivne regeneracije“a sam postupak podrazumijeva koronarno pomaknut režanj bez rekonturiranja kosti sa dodatnim postavljanjem membrane koja prekriva površinu korijena kao i susjedni infrakoštani defekt prije zatvaranja reznja.Primjena derivata caklinskih matriksnih proteina na eksponiranu korijensku površinu nasuprot infrakoštanom parodontnom defektu potiče regeneraciju novog pričvrstnog aparata (2).

Prednost regenerativne metode jeste pokušaj ponovne izgradnje parodontalnog tkiva,dobitak pričvrstka dok su nedostaci da se većinom samo lokalizirani defekti mogu liječiti,rezultati se ne mogu predvidjeti sa sigurnošću,tehnički zahtjevno i troškovi (1).

Glavni cilj parodontalne terapije jeste regeneracija svih izgubljenih parodontalnih tkiva a to se postiže primjenom različitih regenerativnih materijala.U mnogim istraživanjima je obrađena efikasnost regeneracije parodontalnih tkiva upotrebom ovih materijala.

U istraživanju Mitaniya i suradnika u kojeme su imali za cilj prikazati dugoročne rezultate liječenja infrakoštanih džepova upotrebom matriksa emdogaina i vođenom tkivnom regeneracijom u poređenju sa samo režanj operacijom u kojem je učestvovalo 44 pacijenta došli su do zaključka da su dobitak nivoa pripoja i poboljšanje nivoa koštanog punjenja bolji upotrebom ovih regenerativnih materijala u odnosu na samu režanj operaciju u periodu od pet godina koliko je trajalo istraživanje (26).

U istraživanju Crea i suradnika koje je trejalo tri godine a u kojem su upoređivali vođenu tkivnu regeneraciju sa matriksom emdogaina u liječenju infrakoštanih džepova a u kojem je učestvovalo

40 pacijenata došli su do zaključka da je značajno poboljšanje kliničkih parametara primjenom vođene tkivne regeneracije ili matriksa emdogaina međutim statistički testovi su pokazali da su bolji rezultati primjenom matriksa emdogaina iako su razlike bile male.Kako bi se potvrdili ovi rezultati potrebna su daljnja istraživanja (27).

U istraživanju De Bruyckerea i suradnika u kojem je bio cilj procijeniti petogodišnji klinički ishod regenerativne parodontalne terapije koristeći ksenogeni materijal a u kojem je učestvovalo 95 pacijenata došli su do zaključka da je za dugoročni uspjeh regenerativne terapije neophodna savršena oralna higijena (28).

U istraživanju Cosyna i suradnika u kojem su procjenivali estetske i kliničke rezultate regenerativne parodontalne terapije koristeći ksenogeni materijal u kojem je učestvovalo 95 pacijenata došli su do rezultat poboljšanja svih kliničkih parametara nakon jedne godine iako estetika mekog tkiva nije mogla biti potpuno očuvana,te da defekti sa nepovoljnom anatomijom mogu biti izloženi riziku neuspjeha i recesiji gingivalnog tkiva nakon terapije (29).

U istraživanju Doria i suradnika koje je imalo za cilj klinički procijeniti uticaj PRP-a na zarastanje dubokih infrakoštanih defekata u kombinaciji sa anorganskim ksenogenim materijalom i vođenom tkivnom regeneracijom u kojem je učestvovalo 24 pacijenata došli su do zaključka da su jednu godinu nakon regenerativne terapije dobijeni optimalni klinički rezultati sa ksenogenim materijalom i vođenom tkivnim regeneracijom sa i bez dodatka PRP-a (31).

U drugom istraživanju Doria i suradnika u kojem su upoređivali liječenje infrakoštanih džepova kombinacijom anorganskog ksenogenog koštanog materijala i plazme bogate trombocitima (PRP) i samo upotrebu ksenogenog materijala u kojem je učestvovalo 30 pacijenata došli su do zaključka da nakon jedne godine od regenerativne hirurgije sa PRP i ksenogenim materijalom i samo ksenogenim materijalom došlo do značajnog smanjenja dubine sondiranja i dobitka nivoa pričvrstka dok korišćenje PRP-a nije uspjelo da poboljša rezultate dobijene samo sa ksenogenim koštanim materijalom (30).

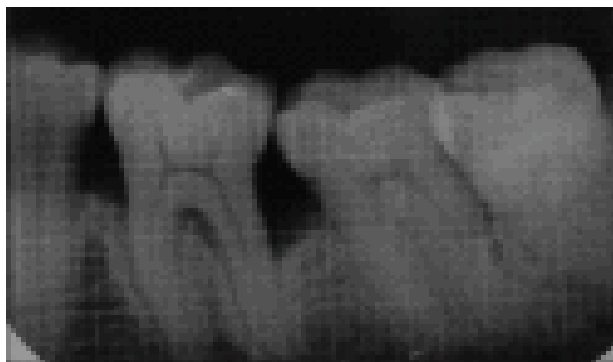
U istraživanju Bansala i suradnika u kojem su upoređivali efikasnost autolognog PRP-a kombinovanog sa demineraliziranim liofiliziranim koštanim alograftom (DFDBA) sa upotrebom samog DFDBA u liječenju infrakoštanih defekata a u kojem je učestvovalo 10 pacijenata koji su imali gotovo identične infrakoštane defekte došli su do zaključka da je kombinacija PRP-a sa

DFDBA-om pokazala bolje rezultate u smislu smanjenja dubine džepa i povećanje nivoa pričvrstka u poređenju sa samim DFDBA-om u liječenju parodontalnih infrakoštanih defekata (32).

U istraživanju Reynoldsa u suradnika u kojem su na osnovu različitih baza podataka upoređivali efikasnost kosti i koštanih nadomjnih materijala u liječenju koštanih defekata u odnosu na parodontalnu hirurugiju bez primjene ovih materijala došli su do zaključka da koštani materijali povećavaju nivo kosti,povećavaju nivo pričvrstka,smanjuju dubinu sondiranja u poređenju sa hirurškom terapijom, koštani materijali u kombinaciji sa barijernim membranama povećavaju nivo pričvrstka,smanjuju dubinu sondiranja u poređenju sa samim koštanim materijalom,demineralizirani liofilizirani alogeni koštani materijal podržava formiranje novog pričvrstka u infrakoštanim defektima dok samo parodontalna hirurgija rezultira regenerativno cjeljenje dugim spojnim epitelom.Autogeni i demineralizovani alogeni koštani materijali podržavaju formiranje novog pričvrstka dok aloplastični materijali podržavaju parodontalno popravljjanje a ne regeneraciju.Koštani materijali pokazuju dokazana klinička poboljšanja kod parodontalnih oštećenja u poređenju sa samom hirurškom terapijom (33).

U istraživanju Koa i suradnika u kojem su istraživali efikasnost parodontalne hirurgije sa i bez primjene regenerativnih materijala na osnovu različitih baza podataka došli su do zaključka da primjena regenerativnih materijala ima prednost u odnosu na samu hirurgiju te da klinički rezultati zavise više od ponašanja pacijenta i hirurškog pristupa nego od karakteristika defekta (34).

Regenerativna terapija sa autolognim PRP-om i demineraliziranim liofiliziranim koštanim alograftom (Slika18,19,20,21,22.) (32).



Slika 18. Retroalveolarni snimak prije regenerativne terapije. Preuzeto (32)



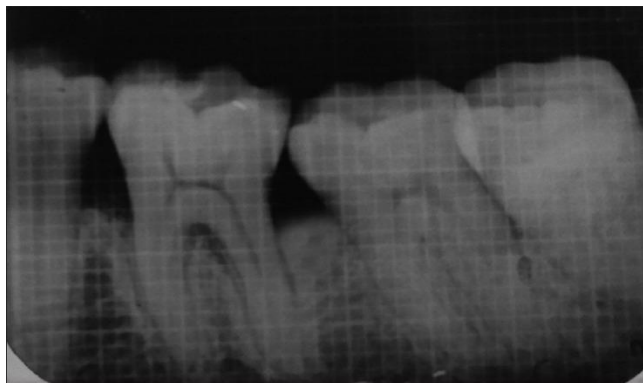
Slika 19. Prikaz infrakoštanog defekta nakon odizanja režnja. Preuzeto (32)



Slika 20. Postavljen regenerativni materijal koji je kombinacija PRF-a i DFDB-a u koštani defekt. Preuzeto (32)



Slika 21. Postavljeni šavovi. Preuzeto (32)



Slika 22. Retroalveolarni snimak nakon 6 mjeseci.Preuzeto (32)

Regenerativna parodontalna hirurgija ima za cilj obnavljanje izgubljenih potpornih struktura parodoncija. Materijali koji se koriste u regenerativnoj hirurgiji mogu biti autogeni, alogeni, ksenogeni i aloplastični materijali. Mnoga istraživanja su se bavila njihovom efikasnošću i svi regenerativni materijali su poboljšali kliničke rezultate u odnosu na parodontalnu hirurugiju bez njihove primjene. Danas se često primjenjuje plazma bogata trombocitima PRP u kombinaciji sa ksenogenim ili alogenim koštanim materijalom. PRP u kombinaciji sa ksenogenim koštanim materijalom nije dao bolje rezultate u odnosu na samu primjenu ksenogenog materijala dok je u kombinaciji sa alogenim koštanim materijalom liječenje infrakoštanih džepova dalo bolje rezultate. Za liječenje infrakoštanih džepova korišten je i matriks emdogaina kao i vođena tkivna regeneracija te je na osnovu različitih istraživanja zaključeno da oba materijala značajno poboljšavaju kliničke parametre međutim da primjena matriksa emdogaina daje bolje rezultate iako su razlike bile male. Kako bi se potvrdili ovi rezultati potrebna su daljnja istraživanja. Bez obzira koji se regenerativni materijal upotrebi za uspjeh terapije neophodna je savršena oralna higijena tako da uspjeh terapije prije svega zavisi od ponašanja pacijenta i hirurškog pristupa a manje od karakteristika defekta.

3.4. Uopređivanje hirurških i nehirurških metoda terapije

Liječenje parodontitisa može biti zatvoreno ili nehirurško koje podrazumijeva subgingivalno čišćenje korijena i otvoreno ili hirurško koje podrazumijeva čišćenje korijena pod kontrolom oka. Koja metoda će se primijeniti ovisi o stupnju težine bolesti a pri tome je cilj terapije u obje metode isti a to je smanjenje dubine džepa i dobitak pričvrstka (2).

Kroz različita istraživanja su upoređivane efikasnosti hirurških i nehirurških metoda liječenja parodontalnih bolesti.

U istraživanju Caffessea i suradnika u kojem su upoređivali efikasnost struganja korijena u odnosu na uklanjanje kamenca nakon odizanja parodontalnog režnja a u kojem je učestvovao 21 pacijent došli su do zaključka da je struganje korijena nakon refleksije režnja poboljšalo uklanjanje kamenca u džepovima dubljim od 4mm.Obim rezidualnog kamenca bio je direktno povezan sa dubinom džepova te je bio veći nakon struganja bez odizanja režnja (35).

U istraživanju Lindhea i suradnika u kojem su upoređivali efikasnost subgingivalnog struganja kao metodu terapije sa pristupnom hirurškom terapijom u smanjenju gingivitisa,dubine sondiranja i poboljšanju nivoa pričvrstka a u kojem je učestvovalo 15 pacijenata sa naprednom parodontalnom bolešću došli su do rezultata da je subgingivalno struganje efikasna mjera u liječenju parodontalne bolesti u smislu gingivitisa i smanjenja dubine sondiranja te se čini da je nehirurška terapija jednako djelotvorna kao hirurški pristup liječenju,međutim primjećeno je da je nakon nehirurškog liječenja veći broj lokacija sa džepovima dubljim od 6mm nego što je slučaj nakon hirurške terapije. U ovoj studiji nisu uloženi pokušaji da se proceni efekat liječenja u području furkacije. To znači da zaključci izvučeni iz dobijenih rezultata važe samo za površinu zuba bez uključivanja furkacije (36).

U istraživanju Lindhea i suradnika u kojem su upoređivali uticaj hirurške i nehirurške metode liječenja kod pacijenata sa naprednom parodontalnom bolešću u kojem je učestvovalo 15 pacijenata došli su do rezultata da su struganje i poliranje korijena skoro jednako efikasni kao i njihova upotreba u kombinaciji sa modifikovanim Widman režnjem kod uspostavljanja klinički zdrave gingive i sprječavanja daljeg gubitka pripoja.Obje metode liječenja spriječile su ponovnu pojavu parodontalne bolesti tokom 24 mjeseca posmatranja.Za duboke džepove bolji rezultati su na mjestima koja su podvrgnuta operaciji nego na mjestima koja su bila izložena samo struganju i poliranju.Značajan gubitak pričvrstka nije se javio na mjestima koja su se tretirala samo struganjem i poliranjem korijena, dok je nakon Widmanove rezanj hirurgije na mjestu sa početnom dubinom sondiranja <4 mm pronađen gubitak (37).

U istraživanju Kaldahla i suradnika u kojem je su na osnovu brojnih longitudinalnih parodontalnih istraživanja upoređivali efekte hirurške i nehirurške terapije došli su do zaključka da su obje metode dovele do poboljšanja parodontalnog zdravlja.Hirurška terapija ima tendenciju da stvori

veće kratkoročno smanjenje dubine sondiranja od nehirurške terapije,međutim prednost je bila izgubljena u nekim istraživanjima tokom vremena.U plitkim dubinama sondiranja operacija je dovela do većeg gubitka pripoja nego nehirurška terapija.Na dubljim mjestima sondiranja kratkoročni rezultati su bili različiti upoređujući promjene dubine sondiranja nakon nehirurške i hirurške terapije.U većini istraživanja nije postojala dugoročna razlika u promjeni nivoa pričvrstka te nije bilo razlike između hirurške i nehirurške terapije kod bilo kojeg gingivalnog inflamatornog indexa (38).

U istraživanju Isidora i suradnika u kojem su procjenivali dugoročni efekat hirurškog i nehirurškog tretmana a koje je trajalo 5 godina i u kojem je učestvovalo 16 pacijenata došli su do rezultata da je značajno smanjenje dubine džepa uz terapiju održavanja u toku pet godina postignuto primjrnom i hirurškog i nehirurškog tretmana.Mala dubina sondiranja je postignuta 3 mjeseca poslije oba tretmana ali je poslije 5 godina u područjima koja su hirurški tretirana došlo do malog gubitka pričvrstka dok je povećanje pričvrstka održavano u područjima koja su tretirana poliranjem korijena (39).

Nehirurška i hirurška metoda su jednako efikasne u liječenju gingivitisa kao i u smanjenju dubine sondiranja.Ipak hirurška terapija ima prednost u liječenju dubokih parodontalnih džepova jer poboljšava uklanjanje kamenca zbog vidljivosti korijena tokom struganja i poliranja te je rezidualni kamenac znatno manji u poređenju sa zatvorenim metodom.Hirurška terapija se ne preporučuje kod plitkih džepova jer je gubitak pričvrstka u tom slučaju veći nego primjenom nehirurške terapije.Objektive metode su efikasne ukoliko se postavi pravilna indikacija za njihovu primjenu,a osim toga za njihov uspjeh najvažnija je motivacija pacijenta kao i pravilno održavanje oralne higijene nakon završetka terapije.

3.5.Prijeoperativna priprema pacijenta

Prije samog zahvata pacijent mora biti upoznat sa vrstom zahvata kao i sa mogućim komplikacijama.Prije svakog parodontalnog hirurškog zahvata pacijent mora biti podvrgnut inicijalnoj terapiji uklanjanja supragingivalnog plaka i zubnog kamenca kao i subgingivalnog,osim toga i sam pacijent mora provoditi dobru kontrolu plaka.U anamnezi se saznaju faktori rizika kao što su način života,pušenje itd.,te se oni kada je god moguće moraju smanjiti a ukoliko pacijent ima neko sistemsko oboljenje nakon konsultacije s ljekarom ukoliko je potrebno uvodi se antibiotska profilaksa,promjena vrijednosti INR,sedacija i drugo (1).

Dan prije operacije pacijent svakih 12 sati ispre usta 0,1 do 0,2%-tnom otopinom hlorheksidina (1).

3.6.Primjena parodontalnog zavoja

Parodontalni zavoji se koriste kako bi se zaštitila rana,kako bi mukozni režnjevi bili čvrsto uz kost što je posebno bitno kad je režanj pomaknut u apikalnom smjeru, zbog udobnosti pacijenta,sprječavaju postoperativno krvarenje,sprječavaju pretjerano stvaranje granulacijskog tkiva.S obzirom da parodontalni zavoji stoje u operativnom području 7-14 dana njihova antibakterijska aktivnost prestane puno prije ovog perioda iz tog razloga se koriste antibakterijska sredstva kao što je hlorheksidin za ispiranje usne šupljine,međutim i dalje dolazi do stvaranja plaka ispod zavoja te ga iz tog razloga ne treba smatrati sredstvom skraćivanja ili poboljšanja vremena cjeljenja.Prema nekim kliničkim istraživanjima ali i skustvima upotreba parodontalnog zavoja je često nepotrebna ili suvišna jer je ispiranje hlorheksidinom dostojna zamjena za postavljanje parodontalnog zavoja (2).

3.6.1.Tehnika primjene parodontalnih zavoja

Prije postavljanja parodontalnog zavoja treba osigurati prestanak krvarenja iz operiranog područja te posušiti zube kao i meka tkiva kako bi se obezbijedilo optimalno prijanjanje zavoja a rukavice treba navlažiti da se ne bi lijepio materijal za jagodice prstiju (2).

Ukoliko se koristi zavoj bez eugenola (Coe-Pack) onda se pripremljeni zavoji prilagođeni dužinom kako bi prekrili cijelo operativno područje postavljaju na bukalnu i lingvalnu površinu zuba te se pritisnu na zube kako bi materijal ušao u interdentalne prostore.Coe-pak zavoj se može nanijeti i pomoću plastične štrcaljke a zavoj ne smije uči između režnja i kosti ili površine korijena.Zavoj se zatim zagladi a višak materijala ukloni jer zavoj ne bi trebao prekrivati više od apikalne trećine površine zuba te ne bi trebao uzrokovati smetnje koje mogu nastati ukoliko je zavoj postavljenj blizu mukogingivalnih struktura (2).

Ukoliko se koristi svjetlosnopolimerizirajući zavoj(Barricaid) on se lakše postavlja pomoću štrcaljke zatim se prilagodi i tek onda osvijetli.I kod ovog zavoja važno je osušiti zube kao i meka tkiva prije njegove primjene a višak materijala se uklanja nakon polimerizacije (2).

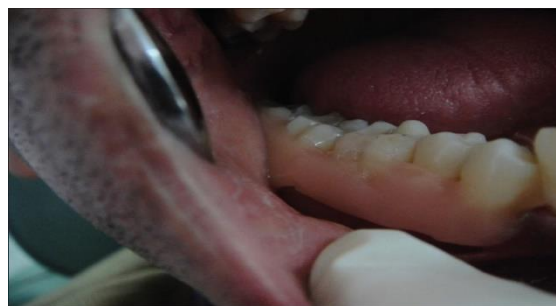
Različita istraživanja su se bavila upoređivanjem efikasnosti parodontalnih zavoja koji svjetlosno polimeriziraju u odnosu na zavoje bez eugenola kao i njihovom primenom nakon režanj operacija.

U istraživanju Madana i suradnika u kojem su istraživali efikasnost svjetlosnopolimerizirajućih zavoja za koje se tvrdi da su više biokompatibilni i da imaju bolju estetiku u poređenju sa zavojima bez eugola kao što je Coe-Pak a u kojem je učestvovalo 20 pacijenata koji su podvrgnuti režanj operaciji došli su do rezultata da kada je u pitanju nakupljanje plaka,rezultati poređenja bolova,rezultati krvarenja i nelagodnost bolje rezultate daje svetlosnopolimerizirajući zavoj iako ove razlike nisu bile statistički značajne.Pacijenti nisu osjećali neprijatan ukus i miris te su preferirali upotrebu svjetlosnopolimerizirajućeg zavoja u odnosu na Coe-Pak (40).

U istraživanju Kakara i suradnika u kojem su upoređivali svjetlosnopolimerizirajući zavoj Barricaid i parodontalni zavoj bez eugeonola Coe-Pak nakon operacije reznja a koje je podrazumijevalo praćenje nakupljanja plaka ispod zavoja,cijeljenje rane i pacijentovo mišljenje a u kojem je učestvovalo 12 pacijenata došli su do rezultata da nema razlike u zarastanju rane i kliničkim parametrima primjenom ovih zavoja.Jedina razlika je bila u tome što je primjenom Coe-Paka bila veća akumulacija plaka ispod zavoja nego primjenom Barricaida.Pacijenti su također preferirali zavoj Barricaid na osnovu njegovog izgleda i ukusa(Slika 22,23.) (41).



Slika 22. Postavljen Coe-Pak . Preuzeto (41)



Slika 23. Postavljen Barricaid. Preuzeto (41)

U istraživanju Ghanbaria i suradnika u kojem su istraživali iskustva boli i gingivalni index sa i bez upotrebe parodontalnog zavoja nakon primjene procedure modificiranog Widman reznja a u kojem je učestvovalo 20 pacijenata došli su do rezultata da dubina sondiranja,index plaka i index krvarenja sulkusa nisu pokazivali značajne razlike između segmenata sa i bez parodontalnog zavoja.Međutim pacijenti su prijavljivali znatno manje bolova postoperativno kada se koristio zavoj (42).

Nekoliko studija je pokazalo da postavljanje parodontalnog zavoja rezultira većom akumulacijom plaka što može dovesti do upale i usporiti cijeljenje rane.

U istraživanju Savitha i suradnika u kojem su upoređivali Reso-Pac sa Coe-Pak parodontalnim zavojem a u kojem je učestvovalo 10 pacijenta došli su do zaključka da Coe-Pak zavoj češće dovodi do upale i usporenog cijeljenja rane u poređenju sa Reso-Pak zavojem kao i da pacijenti daju prednost Reso-Pac zavojem. Reso-Pac zavoj se razlikuje od drugih parodontalnih zavoja a razlog tome je njegova hidrofilna priroda i mogućnost adhezije na oralna tkiva. Alergijske reakcije na ovaj zavoj nisu poznate. Lahko se aplicira, bez potrebe miješanja sastojaka što čini ovaj zavoj jedinstvenim. Potrebno je pomoću vlažnih rukavica ili špatule formirati lopticu koja se zatim blagim pritiskom postavlja u područje rane. Nakon 3 min. materijal postaje želatinozan. Nema potrebe za odstranjivanjem ovog zavoja jer se sam resorbuje unutar 3 dana. (43)

U istraživanju Baghania i suradnika u kojem su upoređivali citotoksičnost Reso-Pac i Coe-Pak parodontalnog zavoja došli su do zaključka da Reso-Pac ima manju citotoksičnost od Coe-Pak-a. (44)

Parodontalni zavoji se koriste nakon gingivektomije dok nakon režanj operacija mogu ali i ne moraju biti primjenjeni. Parodontalne zavojne ne treba smatrati sredstvom poboljšanja cijeljenja rane ali pacijenti su nakon primjene parodontalnih zavoja prijavljivali znatno manje bolova postoperativno. Različita istraživanja su se bavila efikasnošću primjene svetlosnopolimerizirajućeg zavoja (Barricaid) kao i zavoja bez eugenola (Coe-Pack). Prema ovim istraživanjima ovi parodontalni zavoji su jednako efikasni u smislu zarastanja rane i kliničkih parametara dok je jedina razlika u tome što je kod Coe-Pak zavoja primjećeno veće nakupljanje plaka ispod zavoja te su pacijenti uvijek preferirali primjenu Barricaid zavoja zbog njegove bolje estetike te odsustva neprijatnog ukusa i mirisa. Za razliku od ova dva zavoja Reso-Pac zavoj se sam resorbuje i nema potrebe da se odstranjuje, a osim toga prema nekim istraživanjima pokazuje manju citotoksičnost te rjeđe dovodi do upale kao i usporenog cijeljenja rane u poređenju sa Coe-Pak zavojem.

3.7..Potporna terapija

Nakon parodontalnih hirurških zahvata veoma je bitno adekvatno provođenje mjera oralne higijene. Neposredno nakon zahvata pacijentu se preporučuje primjena hladnih obloga te ispiranje usne šupljine otopinom hlorheksidina. Nakon 7-10 dana odstranjuju se šavovi i parodontalni

zavoji. Nakon ovih postupaka važno je i dalje provoditi potpurnu terapiju u toku mjesec dana te se u toku tog perioda operativno područje procjenjuje, profesionalno čisti i preispituje se motiviranost i kontrola plaka od strane pacijenta (1).

Ukoliko je održavanje oralne higijene od strane pacijenta adekvatno može se postupno povećavati razmak između posjeta u potpurnoj terapiji (2).

U mnogim istraživanjima proučavana je bitnost potpurne terapije nakon parodontalnih zahvata.

U istraživanju Axelssona P. I Linhea J. u kojem su istraživali efikasnost potpurne terapije u sprječavanju ponavljanja bolesti kod pacijenata koji su bili podvrgnuti liječenju naprednog parodontitisa a u kojem je učestvovalo 90 pacijenata došli su do rezultata da je kod pacijenata koji su bolovali od destruktivnog parodontitisa, program tretmana koji je obuhvatao instrukcije za oralnu higijenu, struganje i poliranje korijena i modifikovane Widmanove režanj operacije rezultiralo je uspostavljanjem klinički zdrave gingive i plitkih džepova. Pacijenti koji su bili stavljeni na pažljivo osmišljen program održavanja, bili su u periodu od 6 godina u stanju održavanja odličnih standarda za oralnu higijenu i razine pričvrstka. Nasuprot tome, pacijenti koji nakon aktivnog liječenja nisu održavani potpurnom terapijom pokazali su očigledne znake ponavljajućeg parodontitisa na narednim pregledima (45).

U istraživanju Zanna i suradnika u kojem su istraživali ulogu lične kontrole plaka kod pacijenata koji su bili podvrgnuti parodontalnoj terapiji i koji su svaka tri mjeseca bili na potpurnoj terapiji u toku 8 godina došli su do rezultata da lična oralna higijena izražena u plak skorovima , nije kritična za postoperativno održavanje dubine džepova i nivoa pričvrstka kod pacijenata sa profesionalnim čišćenjem zuba svaka 3 mjeseca. Početno postoperativno smanjenje dubine džepa i variranja nivoa pričvrstka bile su povoljnije kod pacijenata sa dobrom nego lošom oralnom higijenom, ali ove razlike nisu bile značajne nakon 3 do 4 godine potpurne terapije (46).

U istraživanju Leea i suradnika u kojem su na osnovu različitih baza podataka analizirali odnos između redovnog provođenja potpurne terapije kod pacijenata u odnosu na gubitak zuba došli su do zaključka da je rizik gubitka zuba manji kod pacijenata koji bivaju podvrgnuti potpurnoj terapiji (47).

U istraživanju Baumera i suradnika u kojem su procjenivali faktore rizika za gubitak zuba nakon aktivne parodontalne terapije kod pacijenata sa agresivnim parodontitisom u kojem je učestvovalo

84 pacijenta a koji su podvrgnuti potpornoj terapiji u toku 10 godina došli su do zaključka da do gubitka zuba može doći i u toku potporne terapije kod pacijenata sa agresivnim parodontitisom ukoliko su prisutni faktori rizika kao što su veliki gubitak kosti, položaj i tip zuba, obrazovanje kao i socioekonmski status pacijenta (48).

U istraživanju Lindhea i suradnika u kojem su za cilj imali da analiziraju ulogu pacijenta u kontroli plaka radi sprečavanja ponovnog parodontitisa došli su do rezultata da je standard pacijentovog održavanja oralne higijene imao odlučujući uticaj na dugoročni efekat lečenja. Pacijenti koji su tokom 5 godina praćenja imali visoku frkvenciju površina zuba bez plaka, pokazali su malo slučajeva o ponovljenoj parodontalnoj bolesti, dok pacijenti koji su imali nisku frekvenciju površina zuba bez plaka imali su visoku učestalost lokacija koje pokazuju dodatni gubitak pripoja (49).

Nakon parodontalne hirurške terapije za njen uspjeh bez obzira koja metoda je primjenjena neophodno je optimalno održavanje higijene usne šupljine. Iz tog razloga se pacijeti nakon hirurške terapije pozivaju na potpurnu terapiji koja podrazumijeva profesionalno održavanje higijene usne šupljine kako bi se postigli optimalni rezultati. Različita istraživanja su se bavila efikasnošću potporne terapije i sva istraživanja su imala jednak zaključak i to da je ona neophodna. Svi pacijenti koji nakon aktivnog liječenja nisu bili podvrgnuti potpornoj terapiji pokazivali su znakove ponavljajućeg parodontitisa. Ukoliko pacijenti ne održavaju ličnu oralni higijenu adekvatno ali dolaze redovno na potpurnu terapiju i dalje se održavaju dobri klinički parametri ali su ipak kod pacijenata koji uz potpurnu terapiju i sami održavaju dobru oralu higijenu klinički parametri još bolji, dok kod pacijenata sa lošom oralnom higijenom bez potporne terapije ponovo dolazi do pojave parodontitisa. Kod pacijenata sa agresivnim parodontitisom nakon hirurške terapije potporna terapija je smanjila rizik od gubitka zuba međutim da li će doći do gubitka zuba kod ovih pacijenata ovisi o više faktora kao što su veliki gubitak kosti, položaj i tip zuba, obrazovanje kao i socioekonmski status pacijenta. Nakon potporne terapije odlučujući uticaj na dugoročni efekat ima pacijentova uloga u kontroli plaka tako da je veoma bitna motivacija kao i edukacije pacijenta o pravilnom održavanju oralne higijene.

4.Zaključak

Gingivektomija kao resektivna metoda parodontalne hirurgije može se vršiti pomoću skalpela,laserom ili elektrokauterom.Na osnovu različitih istraživanja došla sam do zaključka da je gingivektomiju najefikasnije izvoditi pomoću diodnog lasera koji obezbjeđuje bolju vidljivost tokom zahvata,minimalnu postoperativnu bol,dobro oblikovanje rubova gingive,dobro cjeljenje rane te je sama procedura kratka i jednostavna.

Režanj operacije omogućavaju direktnu procjenu i obradu tkiva u području defekta.Sve metode režanj operacija mogu biti efikasne uz dobro održavanje oralne higijene.

Modificirani Widman režanj je prema istraživanjima nekih autora još efikasniji primjenom 810 nm diodnog lasera čijom primjenom se smanjuje postoperativna bol kao i pojava edema a osim toga bolji su i klinički parametri.Tehnika očuvanja papile koristi se kod prednjih zuba i to zbog estetskog učinka.Prema različitim istraživanjima ova tehnika je još efikasnija primjenom regenerativnih materijala tako da u kombinaciji sa enamel matriksom daje još bolje rezultate dok u kombinaciji sa bioresorptivnom membranom omogućava primarno zatvaranje interdentalnog prostora kao i dobitak pričvrstka.Zahvati u distalnom području koji podrazumjevaju zahvate distalno od posljednjeg zuba najčešće se vrše nakon ekstrakcije tećeg molara ukoliko dođe do defekta parodonta i stvaranja džepa u distalnom području drugog molara.Prema različitim istraživanjima za sprečavanje nastanka ovog defekta kod pacijenata koji imaju visok rizik za razvoj parodontalnog defekta za vrijeme ekstrakcije preporučuje se postavljanje demineraliziranog koštanog praha u distalno područje drugog molara te ukoliko pacijent već ima parodontalni defekt u distalnom području drugog molara prije ekstrakcije se preporučuje regenerativna terapija demineraliziranim koštanim prahom i plazma gelom bogatim trombocitima.

Mnoga istraživanja su se bavila efikasnošću regenerativnih materijala i svi su poboljšali kliničke rezultate u odnosu na parodontalnu hirurugiju bez njihove primjene.

Nakon parodontalne hirurške terapije za njen uspjeh bez obzira koja metoda je primjenjena neophodno je optimalno održavanje higijene usne šupljine.Iz tog razloga se pacijeti nakon hirurške terapije pozivaju na potpurnu terapiju koja podrazumijeva profesionalno održavanje higijene usne šupljine kako bi se postigli optimalni rezultati.

5.Literatura

1. Herbert F.Wolf i saradnici, Parodontologija. Zagreb: Naklada slap; 2009.
2. Lindhe J. i saradnici. Klinička parodontologija i dentalna implantologija. Zagreb: Nakladni zavod Globus; 2004.
3. Ghanbari H , Forouzanfar A , Fatemi K , Mokhtari M , Abrishami M , Ebrahimini Z and Farazi F. Modified Widman flap procedure: With or without periodontal dressing?. Open Journal of Stomatology .2012 ;170-172.
- 4.Samuel B.Low. Lasers in surgical periodontics. Principles and practice of laser dentistry.2016;51-66.
5. Janam P, Nayar BR, Mohan R, Suchitra A. Plasma cell gingivitis associated with cheilitis: A diagnostic dilemma! J Indian Soc Periodontol. 2012 Jan;16(1):115-9.
6. Aboujaoude S, Cassia A, Moukarzel C. Diode Laser Versus Scalpel in the Treatment of Hereditary Gingival Fibromatosis in a 6-Year Old Boy. Clin Pract. 2016 Nov 14;6(4):895.
7. Camilotti RS, Jasper J, Ferreira TB, Antonini F, Poli VD, Pagnoncelli RM. Resection of Gingival Fibromatosis with High-power Laser. J Dent Child (Chic). 2015 Jan-Apr;82(1):47-52.
8. Kumar P, Rattan V, Rai S. Comparative evaluation of healing after gingivectomy with electrocautery and laser. J Oral Biol Craniofac Res. 2015 May-Aug;5(2):69-74.
9. Campos L, Gallottini M, Pallos D, Simões A, Martins F. High-power diode laser on management of drug-induced gingival overgrowth: Report of two cases and long-term follow-up. J Cosmet Laser Ther. 2018 Jan 19:1-5.
10. Skoglund LA, Jorkjend L. Postoperative pain experience after gingivectomies using different combinations of local anaesthetic agents and periodontal dressings. J Clin Periodontol. 1991 Mar;18(3):204-9.
11. Becker W, Becker BE, Caffesse R, Kerry G, Ochsenein C, Morrison E, Prichard J. A longitudinal study comparing scaling, osseous surgery, and modified Widman procedures: results after 5 years. J Periodontol. 2001 Dec;72(12):1675-84.

12. Aljateeli M, Koticha T, Bashutski J, Sugai JV, Braun TM, Giannobile WV, Wang HL. Surgical periodontal therapy with and without initial scaling and root planing in the management of chronic periodontitis: a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2014 Jul;41(7):693-700.
13. Retzeppi M, Tonetti M, Donos N. Comparison of gingival blood flow during healing of simplified papilla preservation and modified Widman flap surgery: a clinical trial using laser Doppler flowmetry. *J Clin Periodontol*. 2007 Oct;34(10):903-11.
14. Aena PJ, Parul A, Siddharth P, Pravesh G, Vikas D, Vandita A. The clinical efficacy of laser assisted modified Widman flap: A randomized split mouth clinical trial. *Indian J Dent Res*. 2015 Jul-Aug;26(4):384-9.
15. Sanz-Moliner JD, Nart J, Cohen RE, Ciancio SG. The effect of an 810-nm diode laser on postoperative pain and tissue response after modified Widman flap surgery: a pilot study in humans. *J Periodontol*. 2013 Feb;84(2):152-8.
16. Di Tullio M, Femminella B, Piloni A, Romano L, D'Arcangelo C, De Ninis P, Paolantonio M. Treatment of supra-alveolar-type defects by a simplified papilla preservation technique for access flap surgery with or without enamel matrix proteins. *J Periodontol*. 2013 Aug;84(8):1100-10.
17. Aslan S, Buduneli N, Cortellini P. Entire papilla preservation technique in the regenerative treatment of deep intrabony defects: 1-Year results. *J Clin Periodontol*. 2017 Sep;44(9):926-932.
18. Cortellini P, Prato GP, Tonetti MS. The simplified papilla preservation flap. A novel surgical approach for the management of soft tissues in regenerative procedures. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1999 Dec;19(6):589-99.
19. Cortellini P, Tonetti MS, Lang NP, Suvan JE, Zucchelli G, Vangsted T, Silvestri M, Rossi R, McClain P, Fonzar A, Dubravec D, Adriaens P. The simplified papilla preservation flap in the regenerative treatment of deep intrabony defects: clinical outcomes and postoperative morbidity. *J Periodontol*. 2001 Dec;72(12):1702-12.
20. Aloy-Prósper A, García-Mira B, Larrazabal-Morón C, Peñarrocha-Diago M. Distal probing depth and attachment level of lower second molars following surgical extraction of lower third molars: a literature review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010 Sep 1;15(5):e755-9.

21. Dodson TB. Management of mandibular third molar extraction sites to prevent periodontal defects. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004 Oct;62(10):1213-24.
22. Dodson TB. Is there a role for reconstructive techniques to prevent periodontal defects after third molar surgery? *J Oral Maxillofac Surg.* 2005 Jul;63(7):891-6.
23. Chen YW, Lee CT, Hum L, Chuang SK. Effect of flap design on periodontal healing after impacted third molar extraction: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2017 Mar;46(3):363-372.
24. Carnio J, Camargo PM, Passanezi E. Increasing the apico-coronal dimension of attached gingiva using the modified apically repositioned flap technique: a case series with a 6-month follow-up. *J Periodontol.* 2007 Sep;78(9):1825-30.
25. Carnio J, Miller PD Jr. Increasing the amount of attached gingiva using a modified apically repositioned flap. *J Periodontol.* 1999 Sep;70(9):1110-7.
26. Mitani A, Takasu H, Horibe T, Furuta H, Nagasaka T, Aino M, Fukuda M, Fujimura T, Mogi M, Noguchi T. Five-year clinical results for treatment of intrabony defects with EMD, guided tissue regeneration and open-flap debridement: a case series. *J Periodontal Res.* 2015 Feb;50(1):123-30.
27. Crea A, Dassatti L, Hoffmann O, Zafiropoulos GG, Deli G. Treatment of intrabony defects using guided tissue regeneration or enamel matrix derivative: a 3-year prospective randomized clinical study. *J Periodontol.* 2008 Dec;79(12):2281-9.
28. De Bruyckere T, Eghbali A, Younes F, Cleymaet R, Jacquet W, De Bruyn H, Cosyn J. A 5-year prospective study on regenerative periodontal therapy of infrabony defects using minimally invasive surgery and a collagen-enriched bovine-derived xenograft. *Clin Oral Investig.* 2018 Apr;22(3):1235-1242.
29. Cosyn J, Cleymaet R, Hanselaer L, De Bruyn H. Regenerative periodontal therapy of infrabony defects using minimally invasive surgery and a collagen-enriched bovine-derived xenograft: a 1-year prospective study on clinical and aesthetic outcome. *J Clin Periodontol.* 2012 Oct;39(10):979-86.

30. Döri F, Huszár T, Nikolidakis D, Arweiler NB, Gera I, Sculean A. Effect of platelet-rich plasma on the healing of intrabony defects treated with an anorganic bovine bone mineral and expanded polytetrafluoroethylene membranes. *J Periodontol.* 2007 Jun;78(6):983-90.
31. Döri F, Kovács V, Arweiler NB, Huszár T, Gera I, Nikolidakis D, Sculean A. Effect of platelet-rich plasma on the healing of intrabony defects treated with an anorganic bovine bone mineral: a pilot study. *J Periodontol.* 2009 Oct;80(10):1599-605.
32. Bansal C, Bharti V. Evaluation of efficacy of autologous platelet-rich fibrin with demineralized-freeze dried bone allograft in the treatment of periodontal intrabony defects. *J Indian Soc Periodontol.* 2013 May;17(3):361-6.
33. Reynolds MA, Aichelmann-Reidy ME, Branch-Mays GL, Gunsolley JC. The efficacy of bone replacement grafts in the treatment of periodontal osseous defects. A systematic review. *Ann Periodontol.* 2003 Dec;8(1):227-65.
34. Kao RT, Nares S, Reynolds MA. Periodontal regeneration - intrabony defects: a systematic review from the AAP Regeneration Workshop. *J Periodontol.* 2015 Feb;86(2 Suppl):S77-104.
35. Caffesse RG, Sweeney PL, Smith BA. Scaling and root planing with and without periodontal flap surgery. *J Clin Periodontol.* 1986 Mar;13(3):205-10.
36. Lindhe J, Nyman S. Scaling and granulation tissue removal in periodontal therapy. *J Clin Periodontol.* 1985 May;12(5):374-88.
37. Lindhe J, Westfelt E, Nyman S, Socransky SS, Heijl L, Bratthall G. Healing following surgical/non-surgical treatment of periodontal disease. A clinical study. *J Clin Periodontol.* 1982 Mar;9(2):115-28.
38. Kaldahl WB, Kalkwarf KL, Patil KD. A review of longitudinal studies that compared periodontal therapies. *J Periodontol.* 1993 Apr;64(4):243-53.
39. Isidor F, Karring T. Long-term effect of surgical and non-surgical periodontal treatment. A 5-year clinical study. *J Periodontal Res.* 1986 Sep;21(5):462-72.

40. Madan E, Bharti V, Chaubey KK, Arora VK, Thakur RK, Nirwal A. Light-cured resin "Barricaid" - An aesthetic and biocompatible dressing: A step ahead. *J Indian Soc Periodontol.* 2013 Nov;17(6):753-6.
41. Kakar A, Lamba AK, Tandon S, Faraz F, Ahad A. Gingival Tissue Response Following Placement of a Light Cure Dressing and a Non-eugenol Dressing after Periodontal Flap Procedure: A Comparative Clinical Study. *J Nat Sci Biol Med.* 2018 Jan-Jun;9(1):65-71.
42. Habib Ghanbari, Ali Forouzanfar, Kazem Fatemi, Majid Reza Mokhtari, Maryam Abrishami, Zahra Ebrahiminik, Fateme Farazi. Modified Widman flap procedure: With or without periodontal dressing? *OJST.* Sep 2012;2(3) 170-172.
43. Savitha AN, Sunil C, Soumik B. Reco Pac-a novel periodontal dressing in comparison with Cope-Pak: A clinical Study. *I J Pre Clin Dent Res* 2015;2(1):32-37.
44. Kadkhodazadeh M, Baghani Z, Torshabi M, Basirat B. In Vitro Comparison of Biological Effects of Coe-Pak and Reso-Pac Periodontal Dressings. *J Oral Maxillofac Res.* 2017 Mar 31;8(1):e3.
45. Axelsson P, Lindhe J. The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 1981 Aug;8(4):281-94
46. Ramfjord SP, Morrison EC, Burgett FG, Nissle RR, Shick RA, Zann GJ, Knowles JW. Oral hygiene and maintenance of periodontal support. *J Periodontol.* 1982 Jan;53(1):26-30.
47. Lee CT, Huang HY, Sun TC, Karimbux N. Impact of Patient Compliance on Tooth Loss during Supportive Periodontal Therapy: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res.* 2015 Jun;94(6):777-86.
48. Bäumer A, Pretzl B, Cosgarea R, Kim TS, Reitmeir P, Eickholz P, Dannewitz B. Tooth loss in aggressive periodontitis after active periodontal therapy: patient-related and tooth-related prognostic factors. *J Clin Periodontol.* 2011 Jul;38(7):644-51.
49. Lindhe J, Westfelt E, Nyman S, Socransky SS, Haffajee AD. Long-term effect of surgical/non-surgical treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 1984 Aug;11(7):448-58.

6.Biografija

Anesa Golić rođena je u septembru 1992. u Duisburgu,država Njemačka.Nakon osnovne škole upisuje Zubotehničku srednju školu u Sarajevu,smjer zubni tehničar.Maturirala je 2011.godine. Iste godine upisuje Stomatološki fakultet u Sarajevu.Tokom studija učestvuje na različitim seminarima.2018 godine završava konverzacijski kurs engleskog jezika te posjeduje b2.2 nivo poznavanja njemačkog jezika.