

UNIVERZITET „KIRIL I METODIJ“ Skopje
Stomatološki fakultet

Asist. Dr. Erol Šabanov

PROMENI VO PARODONTOT KAKO
REZULTAT NA PREDVREMEN DOPIR
KAJ ZABI SO KORONKI

-Magistarski trud-

Skopje 1979 god.

UNIVERZITET "KIRIL I METODIJ"

Stomatološki fakultet

S K O P J E

Asist. D^r. Erol Šabanov

PROMENI VO PARODONTOT KAKO REZULTAT NA
PREDVREMEN DOPIR KAJ ZABI SO KORONKI

- Magistrski trud -

Skopje, 1979 godina

S O D R Ž I N A

UVOD	1
ANATOMO-MORFOLOŠKI KARAKTERISTIKI NA TKIVAMA NA PARODONCIJUMOT	3
DOSEGASNI ISPITUVANJA	18
POSTAVLENOST NA PROBLEMOT I CIL NA TRUDOT	23
MATERIJAL I METODIKI	30
STATISTIČKA OBRABOTKA NA MATERIJALOT	32-a
REZULTATI	34
DISKUSIJA	47
ZAKLJUČOK	54
LITERATURA	57

U V O D

Koronkrite pretstavuvaaat osnovni edinici vo širokiot repertoar na sovremenite protetski nadomestoci. Nivnata isработка e zafat, indiciran kaj oštetuvanje ili odsutnost na poedini zabi so cel da se sprovede terapija i prevencija na preostanatite tkiva na mastikatorniot organ. Preventivno-terapiskata vrednost na koronkrite e determinirana so nivnoto vklopovanje vo dinamikata na tkivata na mastikatorniot organ, definirana kako kompatibilnost na istite so ovie tkiva.

Ušte na početokot na ovoj vek se došlo do soznanie deka primaren indikator za podobnosta na koronkrite e nivnata sposobnost da obezbedat začuvuvanje na normalniot fiziološki status na tkivata, prvenstveno na gingivata, alveolata i periodoncijumot.

Sekako deka ova pretpostavka egzistira i denes kako baza na site streneži vo fiksnata protetika, čija cel e iznaogjanje na biološkiot optimum na protetskiot nadomestok. Ova e kompleksen problem koj vo sebe gi vključuva proučuvanjata na niza faktori: počnuvajki od podobnosta na materijalot, način na isработка, vrzuvanje, oblik, golemina i t.n.

So drugi zborovi kažano koronkrite moraat taka da se vklopata vo biokemijskata i bionehaničkata dinamika na periodontalno tkivo, ovozmožuvajki nejeva readaptacija, a...

cna i normalno funkcioniranje. Samo togaš tie će obezbedat konstantna funkcionalna stimulacija na parodontiumot, eden od najbitnite faktori vo začuvuvanje to na celiot mastikatoren sistem i će postignat svoj potpoln terapevtski i preventiven efekt.

Logično deka se nametnuva prašanje to kako toa će se postigne znaejki deka i najkvalitetnite restavrativni zafati pretstavuvaat pomala ili pogolema iritacija na tkivata vo usnata šuplina.

Nepobiten fakt e deka site naši zafati vo regijata na dento-šingivo-alveolarniot kompleks počnuvajki od preparacijata na zabet, preku zenanje to na otpečatok, pa do definitivnoto cementiranje, pretstavuvaat narušavanje na anatomo-morfološkiot integritet na tkivata na ova osetliva regija i direktna mehanička ili hemiska trauma.

Ne treba da se zaboravi deka intenzitetot na traumatskiot efekt e vo tesna vrška i so faktorot čovek, odnosno od veštinata, sovesta i želbata na terapevtot za maksimalna korektnost i preciznost.

Štetnite posledici od nepočituvanje to na gore spomenatite fakti se unogu pogoleni i dalekosežni opfaćajki vo celiot mastikatoren sistem. Ovoj sistem pretstavuva edna funkcionalna celina, grupirajki razni anatomski strukturi čija aktivnost dozvoluva ispituvanje na specifičnu funkciju na usnata šuplina. Ovie sostavni delovi se: zubata, parodontiumot, temporomandibularniot spoj i nervni i vaskularni sistem.

ANATOMO-MORFOLOŠKI KARAKTERISTIKI NA TKIVATA NA PARODONCIUMOT

Parodontiumot, bidejki tokmu na nego se odnesuva našeto ispitivanje, e funkcionalen organ kojšto za cel ima da izvrši fiksacija na zabite i da gi prenese sile na dvakopritisokot. Isto tako ima za cel da gi zaštituva podlabokite tkiva pravejki biološka i mehanička izolacija. Toj opfaća:

- površinski del - gingivata vrz koja deluvaat marginalnite faktori

- dlabok del - potporen aparat vrz koj delstvuvaat funkcionalnite faktori od okluzalen tip. Ovoj dlabok del na parodontiumot e sostaven od alveolarna koska, cement i periodoncium koj gi povrzuva. Glavnata funkcija na ovoj aparat za potpora e da mu ovoznoži na zabot sprotistavivanje na okluzalnite sili.

GINGIVA

E del na oralnata sluzokoža koja go prekriva procesus alveolaris i vratovite na zabite. Vo svojata histološka struktura pokazuje svojstva kako i ostanatata oralna ligavica, no ima i karakteristiki kojja odlikuvaat. Ima pokriv, lamina mucosa propria, no ne postoji tela submucosa i zatoa dolnite delovi se direktno pripoeni na periostot. Ova razlika e uslovena od funkcijata. Eden del od pritisokot go prima na sebe i toga bi imala tela submucosa bi bila podvižna.

Druga razlika e vo toa što površnite sloevi na epitelot na odredeni partii blizu marginalniot del formiraat stratum corneum so keratinizacija koja ne se odviva po voobičaeen pat kako vo kožata. Odejki od marginalno kon fundusot ovoj keratinski sloj se gubi i se zamenuva so parakeratoza.

Makroskopski gi razlikuvame slednive formacii:

- pripojna gingiva
- slobodna gingiva
- interdentalna papila
- gingivalen sulkus

Pripojna gingiva

Široko se pripojuva na procesus alveolaris od limbusot na alveolata, a dolu do predot vo podvižnata ligavica. Cvrsta e, rezilientna, pripoena za podlogata. Širinata ne e ednakva na site mesta i iznesuva 3 - 9 mm.

Slobodna gingiva

E onoj del koj leži na limbusot i go opfaća zabet kako kragnja. Odvoen e od pripojnata gingiva so plitko vdlabnuvanje - gingivalna brazda. Širinata na slobodnata gingiva obično iznesuva 1-2 mm. Go ograničuva odnadvor gingivalniot sulkus.

Interdentalna papila

Go ispolnuva megjuzabniot prostor koj se naogja pod dopir-
nata točka i ja sledi formata na interdentalniot prostor.
Ima triaglesta forma. Vrvot sekogaš se naogja pod dopirna-
ta točka koja ja štiti od mehanički insulti.

Gingivalen sulkus

E plitka brazda okolu zobot koja od vnatrešnata strana e
ograničena so površinata na zobot, a od nadvorenata so
epitelan pokrivač na slobodniot del od marginalnata gingiva.
Postoi neprekinat integritet blagodarejki na epitelniot
pripoj. Dlabinata iznesuva od 0,5-1,7 mm. Kaj mladi osobi
dlabinata e pomala a kaj postari pogolema. Ne pokažuva
znaci na keratinizacija, a pokažuva zabrzana mitozna i
deskvamacija.

Gingivalniot sulkus e ispolnet so tečnost koja doada po pat
na perfuzija. Gi ima site karakteristiki na limfata. Vo
nea se najduvaat antitela, globulini, enzimi, hranitelni
produkti, mukoproteini, mukopolisaharidi.

Poradi postojanata difuzija, ova tečnost se vklopuva vo
odbranbeniot mehanizam, ovozmožuvajki mehaničko čistenje
na sulkusot od detritus, a istovremeno go potpoмага zara-
snuvanje to na tkivoto od mikrotraumi.

PERIODONCIUM

Periodoncijumot e smesten vo periodontalniot prostor koj
se naoda ponegju cementot na zobot i alveolarnata kost.

Sprema negovata struktura se narekuva vaskularna ligamentarna formacija, koja ja ovozmožuva vrskata megju zabot i alveolarnata koska. Širinata na ovoj prostor varira. Varijacijate se brojni i zavisat od sostojbata na zabite i funkcijata. Najširok e vo marginalniot del 0,25-0,30 mm., potesen e vo sredinata ili nešto poapikalno od sredinata na korenot 0,15 mm., a vo predelot na apeksot e širok nekade okolu 0,25 mm. Razlikata vo širinata na ovoj prostor go potvrđuva mislenjeto za mestoto na potpor na zabot vo interradikularni del, bidejki zabot pretstavuva dvokratlost.

Koga e poizrazeno dejstvoto na vertikalnite sili, širinata na periodontalniot prostor e izednačena, dodeka ako posebno se izrazeni horizontalnite sili, prostorot se širi marginalno i okolu apeksot, ednostrano ili od dвете strani. Zabite imaat tendencija da se pomestuvaat mezijalno i poradi toa mezijalniot periodontalen prostor e malku potesen od distalniot.

Vo sostav na periodoncijumot vleguvaat:

Kolageni vlakna

Se sozdavaat od fibroblastite i pretstavuvaat verižna kompozicija - proteimpolisaharilen kompleks. So edniot svoj kraj inseriraat vo lamina dura, a so drugiot se vsađuvaat vo cementot. Ovie vlakna ne se elastični, a vo period na fiziološko miruvanje imaat izgled na branovi koi se gubat vo tek na mastikacija.

Vlaknata vo središniot del megju sebe se isprepletuvaaat činejki plexus intermediale. Ovoj plexus pretstavuva

splet na brojni kolageni vlakna, od koi edni inseriraat vo cementot, a drugi vo lamina dura.

Koga zobot e optovaren, vlaknata se rasprepletuvaat, no ne se istegnuvaat i se dobiva potrebnata dolžina.

Kolagenite vlakna imaat dva dela:

- nad periodontalen, koi činat ligamentum anulare dentis koj e snažna mehanička bariera. Tie činat mehanička bariera ovozmožuvajki mehanička celina na gingivata i zajedno so epitelniot pripoj pretstavuvaat biološka mehanička bariera na tkivata od periodoncijumot.

- periodontalen, kade vlaknata se klasificirani vo 3 grupi:

- a) marginalen del kade što vlaknata imaat horizontalna nasoka
- b) interradičularen del kade što vlaknata imaat kosa nasoka i
- c) apikalen del kade što vlaknata imaat radičjalen lepežast raspored

Sekoja od ovie grupi na vlakna se optovaruva pri odreden pravec na sila.

Krvni sadovi

Vaskularizacijata na periodoncijumot e mnogu obilna i poteknuva od poveke izvori.

Eden del od krvnite sadovi se izdvojuva od onaa grupa koja ja ishranuva pulpata.

Vtoriot del poteknuva od anastomozite na krvnite sadovi vo gingivata.

Tretiot i najvažniot del na krvni sadovi doagja od prirod- nite kanali na koskenata spongioza. Venskiot sistem go sledi arterijalniot. Krvnite sadovi se često vo forma na klopčinja, pa nekoi avtori smetaat deka e toa povolen oblik za eden vid kočnici za zaštita na periodoncijumot od prekomerniot pritisok.

Limfni sadovi

Limfniot sistem e isto taka silno razgranet vo periodonci- umot. Toj pretstavuva dopolnuvanje na drenažniot venozen si- sten.

Limfните kapilari poagjaat vednaš pod epitelната insercija, odat vo periodontalniot prostor do periapikalnata regija i preku alveolarnata keska do submaksilarnata grupa na limfni sadovi.

Nervni vlakna

Periodoncijumot e bogato snabden so senzorički vlakna koi prenesuvaat oset na bol i pritisok. Tie doagjaat vo periodo- ncijumot od periapikalnata regija, od kanalite koi komuni- ciraat so alveolarnata koska i od gingivata.

Keliski elementi

Imaat dvojna namena:

- formativna - cementoblasti, fibroblasti, osteobla- sti, osteoklasti. Tie po potreba vršat razgraduvanje, dogra- duvanje, vršat postojano modeliranje.

- odbranbena - histiociti, limfociti, plazma ćelii, monociti, nediferencirani mezenhimni ćelii, polimorfonukleari.

ALVEOLARNA KOSKA

Alveolarnata koska pripada na processus alveolaris, no funkcionalno, strukturno i razvojno pretstavuva zasebna formacija koja se stozdava otkoga zabort će se vklučii vo procesot na mastikacija. Taa se stozdava otkoga zabort počnuva da niknuva, koga se formira korenoot. Nejzinata gradba zavisi od funkcijata na zabort. Za nejzino histološko, hemisko i fizikohemisko stozdavanje potrebno e učestvoto na poveće vitamini i hormoni.

Važna uloga igraat hormonite na hipofizata, nadbubregot, paratiroidnata žlezda i vitaminite D, C, B-kompleksot, osobeno B₂ i raznorazni enzimi od koi posebno mesto zazemaat alkalnata i kiselata fosfataza.

Organskiot matriks e izgreden od kolagen, a pomalku od hondroitin sulfat. Vo oddelni regii vo organskiot matriks vo lakunite se smestuvaat formativni elementi, osteoblasti koi otkoga go formiraat organskiot matriks zemaat učestvo vo mineralizacijata. Po završuvanje na funkcijata preminuvaat vo osteociti. Neorganskiot del e sostaven od kalcium fosfat, vgraden kako hidroksil apatit, kalcium karbonat i magnezium fosfat. Pokraj ovie prisutni se vo tragovi i elementi na Hb, Co, Fe i dr.

Inkorporiranjeto na neorganskite materii odi preku kristalizacija so formiranje na rešetki i sozdavanje na zoni na početna kalcifikacija.

Definitivnata gradba na alveolata e lamelarna so isključok na mali zoni kon periodonciumot što ostanale kako fibrozna koska. Ina trabekuli megju koi se najduvaat spongiozni prostori koi megju sebe komuniciraat preku Haversovi kanali i se pokrieni so eden red endotelni ćelii so zaštitna funkcija.

Kaj mladi osobi spongioznite prostori se poširoki, a trabekulite potenki. Prostorite se ispolneti so aktivna koskena srž.

Makroskopski alveolata odnadvor e pokriena so sloj na kompaktna koska i ova gradba se narekuva lamina externa. Slična vakva gradba gledane i od vnatrešnata strana na alveolata koja se graniči so periodonciumot i se narekuva lamina interna.

Alveolata delumno go ispolnuva prostorot pomegju zabite i toj del se narekuva interdentalen septum koj može da ima triaglesta forma, vo vid na presečena piramida ili pak izgled na sedlo.

Vo zavisnost od toa dali zabot e poveke ili pomalce optovaren, alveolata se razgraduva, dograduva i se adaptira.

Nejbinata anatomo-morfološka gradba e vo postojana dinamika, uslovena od funkcionalnite potrebi na zabot i negovata nastavna aktivnost.

Najčesti promeni se odigravaat vo trabekulite kako odgovor na funkcionalното optovaruvanje. Tie stanuvaaat po-brojni i pomasovni pri pogolemi mastikatorni potrebi. Atrofiraat, a delumno i iščeznuvaat pri inaktivitet.

Alveolata se resorbira na mesta so pogolem pritisok, a se dograduva vo oblata na istegnuvanje. Pokraj učestvoto na lokalnite sili, kako najvažni vo funkcionalnata gradba, zemaat udel i drugi faktori: vaskularizacijata, biohemi-skite reakcii i osobenosti na koskenoto tkivo. So stareenje-to rasorptivnata aktivnost e pogolema, vaskularizacijata i reparaturnata sposobnost nanalena poradi koe alveolata e pomalku sposobna da se sprotistavi na dejstvoto na oklusa-lnite sili.

CEMENT

Predstavuva kalcificirano mezenhimno tkivo koe go sočinuva nadvorešniot prekrivač na anatomskiot koren. Makroskopski se razlikuvaat dva tipa cement:

- primaren koj se sozdava dodeka e zobot vo koskata
- sekundaren se sozdava koga zobot se vklučii vo ma-stikacija.

Obata cementa se sostaveni od kalcificirana osnova koja ja sočinuvaat kolageni vlakna. Cementocitite se smesteni vo prostori koi megjusebno komuniciraat preku kanalikularen sisten.

Sarpeovite vlakna se so edniot kraj vgradeni vo cementot povrzani so kolagenite vlakna od cementot, pravejki ona

rešetka koja e solidna retenciona podloga za dobra vrška megju cementot i periodoncijumot.

Površinata na cementot e pokriena so nepotporno kalcificiran sloj (cementoid) koj e oivičen so cementoblasti.

Neorganskiot sastav na cementot e sličn kako kaj koskata. Koga zobot iznikne i dojde vo kontakt so antagonistite, cementot neprekidno se taloži na mestata koi trpat od džvakopritisokot i go ima vo apikalnata regija i apikalnata tretina na bufurkacijata.

Fiziološkata širina na periodontalniot prostor vo tekot na neprekinatoto niknuvanje na zobot se održuva so permanentno taloženje na cementot i formiranje na alveolarnata koska dolž vnatrešnata strana na alveolata. Vo permanentnoto niknuvanje na zobot, periodontalniot prostor nejpoveće se proširuva vo apikalniot del i vo predelot na bufurkacijite taka što se razbira deka i taloženjeto na cementot vo ovie partii ke bide najgolemo.

Cementot se hrani od periodoncijumot.

FUNKCIJA NA PARODONCIJUMOT

Parodoncijumot ima poveće funkcii:

1. Mastikatorna
2. Potporna
3. Odbranbena
4. Reflektorna

1. Mastikatorna funkcija

Trkivata na parodoncijumot se taka gradeni da ovozmožuvat mastikatorna funkcija. Vo tekot na džvakanje sabite trpat

postojan pritisok koj što se prenesuva na tkivata na parodontociumot. Pritisokot od zabite preku Šarpeovite vlakna, krvnite sadovi, limfata se prenesuva na koskata.

Vo tek na mastikacija vo predel na incizivite pritisokot e od 9-10 kg., a vo molarnata regija od 75-90 kg. Kolku eden zab ima pogolema mastikatorna površina, tolku poveće će bide optovaren.

Muskulite džvakači pri koristenje na maksimalna snaga razvivaat snaga od okolu 390 kg. Konstruktijata na gradbata na parodontociumot e takva što može da primi 2-3 pati pogolem pritisok otkolku što e snagata na muskulite zatvarači. Mastikatorniot akt pretstavuva fiziološko optovaruvanje so kratok efekt. Site mikrotraumi za vreme na fiziološkoto miruvanje brzo i lesno se repariraat blagodarejki na sposobnosta na parodontociumot preku svoje formativni elementi da izvrši reparacija. Parodontociumot ima golema snaga i može da go neutralizira džvakopritisokot.

Poradi hereditarno usloveni i steknati malformacii koi ja namaluvaat sposobnosta za reparacija togaš i normalnite mastikatorni sili deluvaat traumatski.

2. Potporna funkcija

E izrazena preku fiksacijata na zabot za alveolata i ovomogućuvanje na negova stabilnost, vo što vodečka uloga igraat Šarpeovite vlakna i snažnite kolageni snopovi koi čvrsto ja pritiskaat gingivata okolu zabot.

3. Odbranbena funkcija

Parodonciumot e izložen na nadvorešni vlijanija kade pred se dominiraat iritirački agensi i mikroorganizmi.

Važna uloga pri toa igra neprekinatit epitel en pripoj i ligamentum anulare.

Ne smee da še zaboravi i ulogata na limfocitite i leukocitite koi se naogjaat pod epitelot, a istovremeno od golemo značenje e i tečnost vo gingivalniot sulkus. Ovaa tečnost ima dvojna uloga. Učestvuva vo odbranbeniot sistem preku mehaničko čistenje pred se od mikroorganizmi i mikrodetritus. Od druga strana vo toj eksudat ima i enzimi, imunoglobulini, vitamini i pojedini kletični elementi.

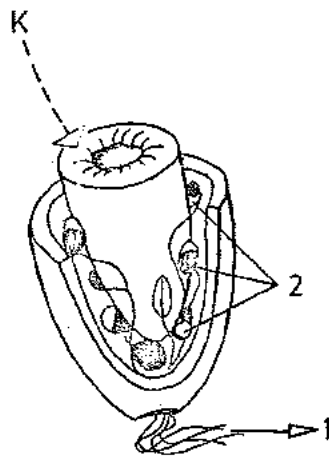
4. Reflektorna funkcija

Vo gingivata, periodonciumot ima nervni formacii od tipot na telcata na Kraus, Ruffini. No za nas se najvažni proprioceptorite koi isto taka se smesteni vo periodonciumot.

Tie go registriraat sekoj dživakalen pritisok i vršat uskladuvanje na muskulite dživakači so realnata sostojba vo parodonciumot. Ako dživakalnata sila gi mine realnite potencijali, muskulite dobivaat signali da ja namalat silata.

Zabite go dodirnuvaat bolusot, koj so ova informacija še se uravnoteži vo najpovolna položba pomegju tuberite na zabite. Ponatamošnata zadača ja ispolnuvaat proprioceptorite vo periodonciumot vo smisla na zaštiten mehanizam pri odbranvanje na pregoleu dživakopritisok.

Silata na dšvakopritiskot preko korenov na zobov se prenesuva kako intraalveolaren pritisk na tkivoto vo vid na viziški signal. Proprioreceptorite vo periodoncijumot go prifaćaat signalot i kako aferenten impuls go prenesuvaat do senzitivnite vlakna na nervus trigemini (sl. 1)



Sl. 1. Prozena na mehanički veličini

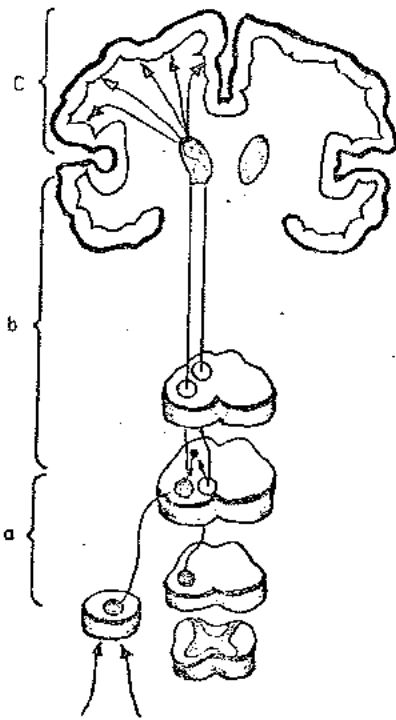
- K - sila na švakanje, intraalveolaren pritisk na tkivoto
1. Aferenten impuls
 2. Proprioreceptori na periodoncijumot

Ponatančno aferenčne prenosovanje na impulset do senzitivniot cortex se odvija preko tri sinaptički vrski:

1. neurone na ganglion semilunare - sinaptička vrška na ganglion semilunare so neurone na senzitivnoto jadro na nervus trigeminus.

2. neuroni na senzitivnoto jadro na nervus trigeminus so thalamusot.

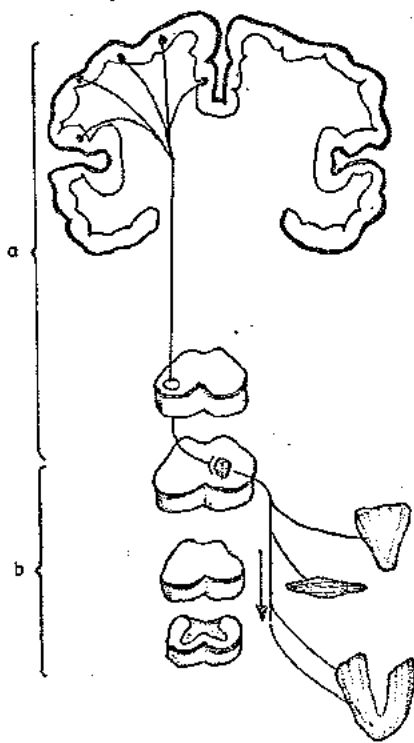
3. neuroni na thalamusot - sinaptička vrška na thalamusot so cortexot (tractus thalamocorticalis) (sl. 2).



- a/ NEURONI NA GANGLIONOT SEMILUNARE SO PERIFERNI SENZITIVNI ZAVRŠETOCI OD PODRACJETO NA USTATA, LICETO, VILICATA JAZIKOT I NIVNITE SINAPSI KON SLEDNATA STANICA.
 b/ NEURONI NA SENSITIVNOTO JADRO NA TRIGEMINUS.
 c/ SENZITIVNI ZAVRŠNI UPRAVUVANJA TRACTUS THALAMOCORTICALIS.

Sl. 2. Aferentni potišta za prenos na impulset do senzitivniot cortex so trite sinaptički vrski.

Diferentni signali na motorni cortex gi prenesuva tractus corticonuclearis do motornoto jadro na trigeminus, koj leži medijalno od senzitivno jadro. Četka impulso se prenesuva do muskulite za džvakanje preko motoaxoni (sl. 3). Sekoj muskul za džvakanje e inerviran od sopstvene motoneuroni, koi ležat vo specijalno mesto na motornoto jadro.



a/CENTRALNO SPROVEDUVANJE NA IRITACIJATA KON MOTORNOTO JADRO NA TRIGEMINUS ODI PREKU TRAGTUS CORTICONUCLEARIS.

b/MOTOAXONITE NA MOTORNITE NEURONI ZAVRŠUVAAT VO MUSKULOT ZA ŽVAKANJE.

Sl. 3. Eferentni patišta vo sistemat za džvakanje.

DOSEGAŠNI ISPITUVANJA

Vo položba na miruvanje, zabite ne se vo dopir i nikakva sila ne gi dviži. Za vreme na raznite fiziološki funkcii, aplikativnite sili koi deluvaat na zabite se relativno mali i so kuso traenje; tie ja stimuluiraat mošta na adaptacija na parodonciumot.

Ova parodontalno adaptiranje e funkcija na prirodata na okluzalnata sila koja se definira preku svojot intenzitet, pravec, čestota na traenje, otkolku preku kapacitetot na reparacija na parodonciumot.

Zavisno od prilikite, okluzalnite sili bi mošele da vlijaat na parodonciumot vo slučai na:

- a) abnormalni, presilni (okluzalen traumatizam)
- b) subnormalni, preslaba funkcija

I dvete vlijanija mošat da nastanat pri fiziološki dviženja (mastikacija, goltanje) kako i pri nefiziološki funkcii.

Okluzalnata patološka sila, sposobna da predizvika lezii na nivo na eden ili različni elementi na mastikatorniot sistem: zab, parodoncium, temporomandibularni zglobovi, nervnomuskularen sistem, se definira kako okluzalna traumatogena sila.

Patološkite manifestacii na edna takva sila soдрžat edna klinička suštественost, narečena Okluzalen traumatizam.

Spored Glickman (1969) ovoj traumatizam e primaren koga se odnesuva na patološkite okluzalni sili koi vlijaat vrs eden zdrav ili pomalku napadnat parodoncium. Obratno pat, koga parodontalnata bolest veke go nanalila kvantitetot na okluz-

nata podrška i parodontalnite strukturi ne možat da se adaptiraat na fiziološkite sili na mastikacijata, takov traumatizam se narekuva sekundaren.

Spored Nègarbanè i Tecucianu (1976) ovoj okluzalen traumatizam go karakteriziraat tri stadiuma:

- a) napad so vremeno smaluvanje na čelijната mitoza
- b) reparacija kade što nejziniot potencijal e znatno zgolemen za vreme na okluzalniot traumatizam
- c) parodontalna adaptacija, se sozdava edna parodontalna okluzalna vrska kade što silite ne go izvršuvaat poveke svoeto štetno dejstvo.

Što se odnesuva do etiologijata na ovoj okluzalen traumatizam, Lazareva (1972) istaknuva deka bilo koja malpozicija ili aberacija što ja zgolemuva okluzalnata sila ili go menuva nejziniot pravec, e potencijalen izvor za traumatska okluzija.

Spored Nègarbanè i Tecucianu (1976) izvesni faktori ja konstituiraaat etiologijata predisponirana kon okluzalen traumatizam:

Primarni dismorfii na okluzijata

Iato site malokluzii bile smetani za direktni pričiniteli na oboluvanjeto na parodonciumot, se čini dones deka samo izvesni formi na malokluzii, i toa superokluziite i ostrite vestibulookluzii možat da bidat smetani za predispoluvačt na okluzalen traumatizam.

Sekundarni distorfii na okluzijata

Vo ova grupata se slučaito koga vo zabnite nizovi otsustvuvaat pomal ili pogolem broj nazabi poradi što doagja do narušuvanje na okluzo-artikulacionata ravnoteža i tendencija za razvitok na okluzalen traumatizam.

Parafunkcii

Se svesni ili nesvesni aktivnosti na mastikatorniot sistem, koi kvalitativno i kvantitativno odstapuvaa od normalnata funkcija.

Bojanov (1974) došol do zaključok deka pogolemiot del od zaboluvanjata na parodontiumot doagjaat od hronični traumi i parafunkcii.

Drum (1974) istaknuva deka ovie aktivnosti go zgolemuvaat optovaruvanjeto na zabite što od svoja strana predizvikuva simptomi na degenerativni izmeni na parodontiumot.

Sporoed Nadler (1957) vo podocensniot razvitok se javuva i mobilnost na zabite.

Vo našeto ispituvanje od poseben interes e grupata na malo-okluzii od terapevtsko poteklo. Istite se javuvaat kako rezultat na lošo izvedena konzervativna i protetska terapija.

Ne vodejni smetka za individualnite okluzoartikulacioni odnosi na pacientot, koronkite možat taka da se konstruiraa da nivnite mastikatorni površini doagjaat vo predvremen dopir so antagonistite i pojava na okluzalen traumatizam.

Lazareva (1972) istaknuva deka od site faktori koi predizvikuvaat traumatska okluzija, protetskite nadomestoci ucestvuvaat so 26,6%.

Vo svoite ispitivanja Gropp i Schwindling (1971) našle deka od ispituvanite koronki kaj 14% od niv bilo evidენტno postoenjeto na predvremen dopir.

Gerber (1971) zaključuva deka predvremeni dopir e najčesta pričina za bolki vo mastikatorniot sistem i nervnomuskularni prečki.

Od druga strana, pak, najgolemiot del od silata na dživakopritisokot se prenesuva preku zabite na nivniot potporen aparat.

Spored Stephens (1964) parodonciumot vo početokot gi mobilizira svoite rezervni sili, doagja do prestrukturiranje na koskata i niza drugi reakcii no podocna ako traumata i ponatamu perzistira, popušta kompenzatorniot mehanizam i se javuva resorpcija na koskata, degeneracija na kolagenite vlakna, nobilnost na zobot i t.n.

Orban (1928) negju prvite ja objavil prvata studija za oštetavanjata na parodonciumot poradi nenormalni okluzivni sili.

Lewin i Lemmer (1974) i pridavaat golema važnost na ulogata na okluzijata vo etiologijata na zaboluvanjata na parodonciumot.

Spored Bojanov (1974) 30 - 40% od oboluvanjata na parodonciumot imaat traumatsko poteklo.

Wollner i Rateitzchak (1975) ukažuvaat na toa deka okluzivnite traumi imaat određeno značenje vo etiološkiot kompleks na oboleniot parodontium.

Do ist zaključok došol i Suharev (1975) preku eksperiment na 97 kučinja stari od 1,5 - 3 godini na koi im go podigal zagrizot so akrilatni koronki vo traenje od 12 časa do tri meseci. Po četiri nedeli zabeležil izrazeni znaci na okluzalen traumatizam vo potporniot aparat na ispituvanite zabi.

Nema somnevanje deka vidot na okluzijata i artikulacijata vo mastikatorniot proces i vo procesot na deglutinacija e bnašajna za optovaruvanje na aparatot za fiksacija na zabet.

Spored Raafjord (1971) edna idealna okluzija se karakterizira so harmonija na neuro-muskulatoreniot sistem i metabolizantot na organite za čuvanje bazirana na razni stepeni na adaptacija i tolerancija na parodontiumot.

Suvin (1955) istaknuva deka koga postoji pravilna intermaksijacija na bočnite zabi i normalni okluzalni odnosi vo predelot na frontot, shtane deka postoji biostatička ravnoteža.

Kako odgovor na nervni impulsi, mastikatornite muskuli proizveduvaat sila koja go optovaruva parodontiumot. Vo regulacija na ovie okluzalni sili važna uloga igraat reflektivnite mehanizmi so učestvo na безусловnite i učestvovnite refleksi.

Ušte pogoleno značenje vo regulacijata na silata na džvakopritisokot inaat receptorite na mastikatorniot organ.

Spored Käkurič i Mičalković (1975) usnata šuplina i aparatot za džvakanje se bogato snabdeni so proprioreceptori koi se rasporedeni po muskulaturata, zglobnata kapsula i periodoncijumot.

Kawamura (1974) istaknuva deka proprioreceptorite koi se smesteni vo periodoncijumot pod dejstvo na lokalni pritisok se nadraznuvaat i od taru po aferenten pat ja prenosuvaat silata napritisokot vo CNS od kade po eferenten pat ja uskladuvaat kontrakcijata na muskulite so sostojbata vo periodoncijumot.

Spored Anderson (1956) oštetuvanje to na periodoncijumot e proporcionalno na vkupnata mastikatorna funkcija.

Periodoncijumot reagira na štetnite sili so svoje mehanizmi za bezbednost ne dozvoluvajki istite da predizvikaat oštetuvanje.

Vo periodoncijumot postojat mehanizmi, koi možat vo odredena merka da go preinačat štetnoto dejstvo na presilnata funkcija (Dobrenič, 1968).

Glickman (1961), Stephens (1964) i Glickman (1965) ukažuvaat na toa deka oštetuvanje to nastanuva koga adaptacijata e prečkorena i periodoncijumot ne može uspešno da se spro-tivari na običajnite sili.

Spored Orban (1957) i Brüllich (1967) pri dejstvo na една običajna sila, rasporedot na kolagenite vlakna ovosnožava

taa da se rasporedi na što pogolema površina od koscata. Vakviot raspored na vlaknata ovozmožuva dobra stabilnost na zabot vo alveolata, a istovremeno mu dozvoluva i fiziološka mobilnost.

Vo ublažuvanje na pritisokot važna uloga igraat i krvnite sadovi koi se vo vid na klopčinja i dejstvuvat kako amortizari pri dejstvo na pritisok. (Provenza, 1964).

Vidot na morfološките promeni ke bide usloven od silata na pritisokot, od mestoto na deluvanje i neiziniot pravec. Stepenot pak na oštetuvanje zavisi od toa dali traumata bila lesna i akutna ili pak jaka i hronična.

Sporod Glickman (1968) pritisok so slaba jačina doveduva do slaba resorpcija na lamina dura i neznatno proširuvanje na periodontalniot prostor.

Wentz, Jarabak i Orban (1958) istaknuvaat deka ako promenite ne se taka izrazeni, so otklonuvanje na pričinata za okluzalniot traumatizam može da se očekuva potpolna sanacija. Što znači pri dejstvo na štetnite okluzalni sili koi ne predizvikale goleni oštetuvanja, promenite se revirzibilni.

Do ist zaključok došol i Glickman (1961).

Ako morfološките promeni se mnogu izrazeni, poprateni so poremetuvanje na funkcijata, po otklonuvanje na štetnite sili, reparacijata na tkivata e nepotpolna i sporo se odviva.

Sporod Kurlijanski i Volodin (1971), bidejshi nastanuvane nova sostojba, zgolemeni potrebi, alveolata se prestrukturirani zgolemuvajshi ja kondenzacijata na koskenoto tkivo. Vo periodontalno se javuva udebeluvanje na Sargoevite vlakna.

Vo ponatamošnata faza ako traumata i ponatamu prodolži doagja do inhibiranje na kompenzatorniot mehanizam i se javuva koskena resorpcija vo alveolata. Se javuva atrofija ili degeneracija na Šarpeovite vlakna i zabot postanuva mobilan. (Teodosijevič, 1963).

Ovie promeni možat da predizvikaat nekroza vo tkivata na periodoncijumot, a kaj pomalku izrazenite slučai higalinizacija na vlaknata, gubitok na jadrototo na osteoblastite, cementoblastite i fibrblastite, sozdavanje na eden, cemento i osteoklazija i proliferacija na krvnite sadovi.

Sporođ Žulev (1971) vakvata faza se narekuva dekompenzatorna.

So eksperimentite na najgumi Wents, Jarabak i Orban (1957) utvrdile deka ako paradoncijumot e preoptovaren, osven promeni vo cirkulacijata, nastanuvaat i oddelni nekrotični podračja i resorptivni promeni na koskata, no ne se razviva tipična slika na zaboluvanje na paradoncijumot.

Što se odnesuva do promenite na gingivata, povečeto avtorii smetaat deka okluzalniot traumatizam ne predizvikuva promeni. (Glickman i Wiess 1955, Glickman, Stein i Saulow 1961, Itioz i Caranza 1963 i Engelberger, Rateitschak, Fühleren 1960).

Okluzalniot traumatizam ne doveduva do promena na epitelniot pripoj ni do promena na subepitelnoto svržno tkaenje vo podračjeto na gingivalniot sulcus.

Engelberger, Rateitschak i Fühleren (1960) istaknule deka traumatoženata sila ne može da predizvika alveolarni ošibari

ako gingivata ne e inflamirana, ili e inflamirana, no ima normalen epitelen pripoj.

Glickman (1967) so eksperimentite na životni uočil deka prekomernite okluzalni sili go menuvaat megjusebniot odnos na transseptalnite i cirkularnite vlakna, kako i na onie što se naogjaat vo podlabokiot del na periodonci-umot. So toa se otvara patot za infekcija i taka združeni ovie elementi doveduvaat do formiranje na kosken džeb.

Do ist zaključok došle i Glickman i Smulow (1962) i Akyoschi i Horu (1967).

Spored Bhaskar i Orban (1955) oštetuvanjeto na periodonci-umot od prekomerni sili go favoriziraat razvojet na posto-ećite vospalitelni procesi.

Megarbané i Tecucianu (1976) smetaat deka okluzalniot traumatizan i parodontalniot džeb se dva različiti procesi, često istovremeni, koi pridonesuvaat se razbira i obata, na resorpcijata na alveolarnata koska.

Posledicite od prekomernite štetni sili se vidlivi i na pulpata poradi dejstvoto na odontoblastite. Se stvara sekundaren dentin koj go stesnuva prostorot za pulpata koj može kompletno da obliterira. Poradi stesnuvanje na apikalniot del i narušuvanje na vaskularizacijata vo periapeksot, se javuva početno hiperemija na pulpata i preosetlivost na zabot na ladno. Vo toj slučaj doagja do alteracija na tkivoto na pulpata, no bez učestvo na bakterijate.

Ako ne se odstrani pričinitelot na traumatizmot, vo pulpina komora se sozdavaat dentikli, pulpitis i nekroza, a vo podocnežniot razvitok na procesot doagja do promena na koskenoto tkivo vo periapeksot.

Bender i Seltzer (1972) opišuvaat takanarečen pulpodonten-periodontalen sindrom, bidejki istite smetaat deka sekoja promena vo parodonciumot od bilo koja pričina može da daje reperkusii na tkivoto na pulpata zaradi akcesornite kanalčinja.

POSTAVENOST NA PROBLEMAT I CEL NA TRUDOT

Veke istaknavme deka parodonciumot pretstavuva biološka sprega na zaemnata vrska megju zabite i parodontalniot kompleks vo uslovi na nivniot potpoln anatomomorfološki integritet. Sekoja promena na vrskata i odnosot doveduva do porenetuvanje na funkcijata.

Kompatibilnosta na koronkrite so tkivata na parodonciumot vo mnogo zavisi i od toa, vo kolkava mera tie pretstavu-vaat kopija na morfološkiot, dimenzionalniot i topografškiot optimum na prirodnite zabi.

Fakt e deka sme često, i pokraj site naši znaenja, sovremenata metodologija i materijali, kako i vloženiot trud, soočeni so terapevtskite neuspesi, čii klinički manifestacii se izrazenite inkompatibilnosti na koronkrite so parodonciumot.

Vo ovoj trud pojdovme od pretpostavkata deka iako ne i edinstven, dimenzionalniot i morfološkiot optimum na okluzalnite površini na koronkrite maksimalno soobrazeni so individualnata okluzija i artikulacija e značeen faktor od koj zavisi prenosot na okluzalnite sili i e važen činitel vo zašuvuvanje to na integritetot na parodontalno tkivo.

Šablonski rekonstruirani okluzalni površini so predvremno dopir, bez preventivno razmišlvanje doveduva do neobiološko optovaruvanje na parodonciumot i patološki promeni na istiot.

Celta na ovoj trud beše da gi prezentira oštetuvanjata na parodontalno tkivo kaj neadekvatno konstruiranite okluzalni površini so predvremen dopir a preku nivno sogleduvanje, da ukaže na možnite preventivni merki kako najsoodvetno tie da se izvedat so cel da se sočuva integritetot na parodontalno tkivo i celiot mastikatoren sistem..

Okluzalnite površini so predvremen dopir i tipot na promene na parodontalno tkivo se istražuvanite elementi kaj zabite na koi se staveni koronki.

Evaluacijata na navedenite elementi na koronkite i reakcijata na parodontalnite tkiva na niv ke bidat istražuvani preku:

- I Klinički ispituvanja
- II Rentgenografija na zabite
- III Analiza na okluzijata i artikulacijata

Dobienite rezultati statistički će se obrabotat i kompariraat so rezultatite na drugi avtori.

MATERIJAL I METODIKI

Ispitovanjata se napraveni na 107 pacienti so koronki, dobleni po slučajem izbor na Klinikata za fiksna stomatološka protetika od koi 59 od ženski pol i 48 od maški pol, so voзраст od 21 do 66 godini.

Bea ispituvani 310 koronki so period na inkorporacija od 2 do 26 godini.

Predmet na ispituvanjetu beše da se uoči vrskata među traumatogenite okluzalni sili kako rezultat na predvremene dopiri i promenite na tkivata na parodonciumot na zabite pod koronki. Kako kriterium za postoenje na predvremeni dopir beše postoenjeto na "ogledalca" - obrazivni površini na koronkite.

Pri ispituvanjetu gi koristevne slednite metodi na rabota:

- I Klinički ispitovanja
- II Rentgenografija na zabite
- III Analiza na okluzijata i artikulacijata

I. Klinički ispitovanja

Pri ova ispitovanje najgolemo vnimanie obrnawne na lokalitet naod za koj vrševne procena sprema slednite klinički kriteriumi:

1. Vid na koronkata
2. Vremetraenje na inkorporacija
3. Postoenje na predvremeni dopir
4. Starost na pacientot
5. Inflanacija na gingivata

6. Mac-Collovi semilunarni zadebelovanja
7. Stillman-ovi cepnatini
8. Recesija na gingivata
9. Rasklatovanje na zabite.

II. Rentgenografija na zabite

Je pravena kaj site pacienti. Koristeno e ortopantomografsko i retroalveolarno snimanje. Posledno e praveno poradi poprecizno uočevanje na promene vo tkivata na parodontiumot, kade može posuptilno da se vidat morfološките promeni na:

- a) interdentalniot septum
- b) alveolarnata koska
- c) lamina dura
- d) periodontalniot prostor

III. Analiza na okluzijata i artikulacijata

a) Direktno vo ustata na pacientot, analizirajki ja okluzijata i artikulacijata na koronkite so antagoništite. Odbeležuvanjeto go vrševne so artikulaciona hartija i ploča od rasov vosok.

b) Indirektno preku analiza na modeli postaveni vo artikator. Odbeležuvanjeto go vrševne so artikulaciona hartija kako vo položba na centralna okluzija isto veka i vo lateralni i propulzioni dviženja na mandibulata.

Mestata na predvremeniот dopir odbeležani na modelite potoa gi identificiravne so soodvetno odbeležanite mesta vo ustata na pacientot so artikulaciona hartija ili pak so takanarečenite "ogledalca" na metalot od koj e izrabotena koronkata.

STATISTIČKA OBRABOTKA NA MATERIJALOT

Poodelnite parometri koi gi koristevme kako pokazateli za izmenite vo parodontalniot kompleks, vidot na kononkite, inkorporacija na istite, starosta na pacientite se statistički obrabotuvani:

I. Odreduvana beše srednata starost na pacientite po vidovi na koronki po obrazecot:

$$M = \frac{\sum a}{n}$$

- M - sredna starost na pacientite
- a - godini na starost na pacientite
- n - broj na oddelnite vidovi na koronki

II. Srednoto vreme na inkorporacija za sekoj vid na koronka e presmetuvano po obrazecot:

$$M = \frac{\sum a}{n}$$

M - sredno vreme na inkorporacija za odreden vid na koronki

a - vremeto na inkorporacija za odreden vid na koronki

n - broj na odreden vid koronki

III. Koeficient na korelacija

a) povećekratna

b) delumna

a) Koeficientot na povećekratna korelacija e odreduvan po sledniot obrazec:

$$R_{1.234} = \sqrt{1 - \frac{s_{1.234}^2}{G_1^2}}$$

$R_{1.234}$ - koeficient na povećekratna korelacija

s - standardna greška

G - standardna devijacija

x_1 - promeni na parodonciumot

x_2 - faktor predvremen dopir

x_3 - faktor inkorporaciji

x_4 - faktor starost na pacientot.

b) Delumniot koeficient na korelacija e presmetuvan po sledniot obrazec:

$$r_{12.34} = \sqrt{1 - \frac{1 - R_{1.234}^2}{1 - R_{1.34}^2}}$$

$r_{12.34}$ - e koeficient na delumna korelacija t.e. deluvanje na faktorot x_2 (predvremen dopir) koga ima deluvanje ušte i na faktorite x_3 (inkorporacija) i x_4 (starost na pacientite).

R E Z U L T A T I

Rezultatite dobieni od ispituvanjetu na koronki so i bez predvremen dopir prikaženi se na tabelata broj 1

TABELA 1

REZULTATI OD ISPITUVANJETO NA KORONKI
SO I BEZ PREDVREMEN DOPIR

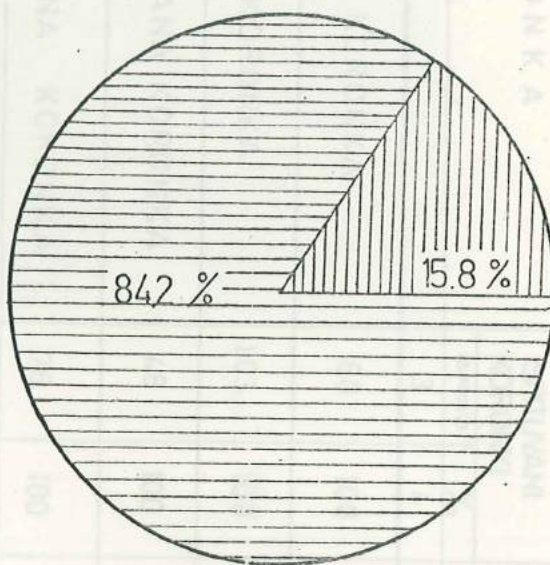
KORONKI	BROJ NA KORONKI	STRUKTURA %
1	2	3
BEZ PREDVREMEN DOPIR	261	84.2
SO PREDVREMEN DOPIR	49	15.8
VKUPNO	310	100

Od tabelata može da se vidi deka od vkupno opfatenite koronki 310, predvremen dopir e verificiran kaj 49 koronki ili 15,8%, a kaj ostanatite 261 ili 84,2% ne postoi predvremen dopir.

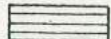

Grafički prikaz za procentualnata zastapenost na koronkite so i bez predvremen dopir prikazan e na kružniot dijagram broj 1

DIJAGRAM 1

REZULTATI OD ISPITUVANJETO NA KORONKITE SO I BEZ PREDVREMEN DOPIR



LEGENDA:

-  BEZ PREDVREMEN DOPIR
-  SO PREDVREMEN DOPIR

Na tabelata br. 2 prikazani se oddelnite vidovi na koronki so i bez predvremen dopir.

TABELA 2

REZULTATI OD ISPITUVANJETA NA ODDELNITE VIDOV
KORONKI SO I BEZ PREDVREMEN DOPIR

RED. BR.	V I D N A K O R O N K A	BROJ NA ISPITUVANI KORONKI		SO PREDVREMEN DOPIR		BEZ PREDVREMEN DOPIR	
		BROJ	%	BROJ	%	BROJ	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1	EDNODELNA LEENA KORONKA	60	100	6	10	54	90
2	DVODELNA LEENA KORONKA	103	100	11	10,6	92	89,4
3	EDNODELNA ŠTANCANA KORONKA	48	100	19	39,5	29	60,5
4	DVODELNA ŠTANCANA KORONKA	76	100	9	11,8	67	88,2
5	Z A B N A K O L Č E	23	100	4	17,3	19	82,7
	V K U P N O	310	100	49	15,8	261	84,2

Od tabelata može da se vidi deka najčesto vo predvremen dopir doagja ednoedelno štancanata koronka so 39,5%,
 potoa zab na kolče 17,3%, dvodelno štancanata koronka
 so 11,8%, dvodelno leenata koronka 10,6% i najnalku e
 procentualno zastapena ednoedelno leenata koronka 10%.
 Predvremeniot dopir kaj oddeelnite vidovi koronki prika-
 žan e na slikite br. 4, 5, 6, 7 i 8.



Slika 4



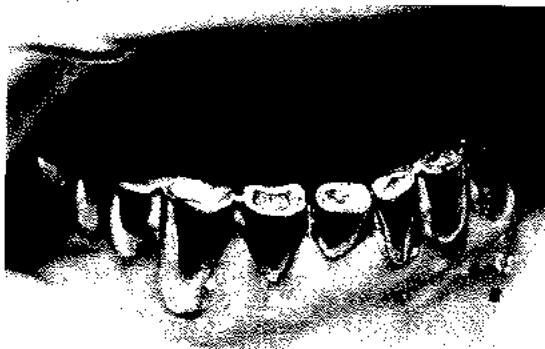
Slika 5



Slika 6



Slika 7



Slika 8

Rezultate od ispitivanja na oddelne vidovi koronki so predvremen dopir i promene kol što gi davat vrz parodontiumot se prikažani na tabela br. 3

TABELA 3

REZULTATI OD ISPITIVANJETO NA ODELNI VIDOVİ KORONKI SO PREDVREMEN DOPIR I PROMENITE NA PARODONCIUMOT

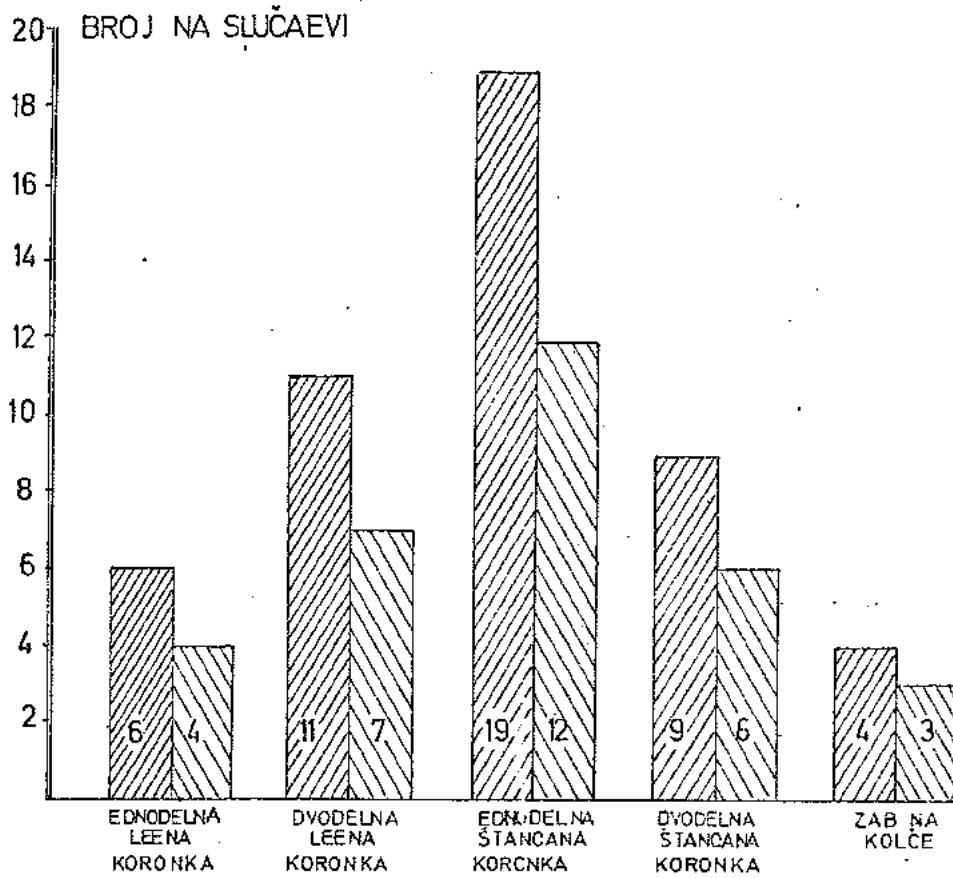
RED BR.	VID NA KORONKA	BROJ NA ISPITIVANI KORONKI	BROJNA KORONKI SO PREDVREMEN DOPIR	PROMENI NA PARODONCIUMOT	
				DA	NE
1	2	3	4	5	6
1	EDNODELNA LEENA KORONKA	60	6	4	2
2	DVODELNA LEENA KORONKA	103	11	7	4
3	EDNODELNA ŠTANCANA KORONKA	48	19	12	7
4	DVODELNA ŠTANCANA KORONKA	76	9	6	3
5	ZAB NA KOLČE	23	4	3	1
	V K U P N O	310	49	32	17

Od tabelata se gleda deka od vzkupnot broj na ispitivani koronki 310, 49 se so predvremen dopir. Od niv kaj 32 se zabeležani klinički i rentgenološki promeni vrz parodontiumot, a kaj 17 se se verificirani nikakvi promeni.

Istite ovie rezultati prikažani so i na dijagramot br. 2.

DIJAGRAM 2

PREDVREMEN DOPIR I PROMENITE
NA PARODONCIUMOT KAJ ODELENI
VIDOVI KORONKI



LEGENDA

 PREDVREMEN DOPIR

 PROMENI NA PARODONCIUMOT

Na slikite br. 9, 10, 11, 12 i 13 prikazani so kliničkrite
i rentgenološki proneni kako rezultat na predvresen do-
pri.



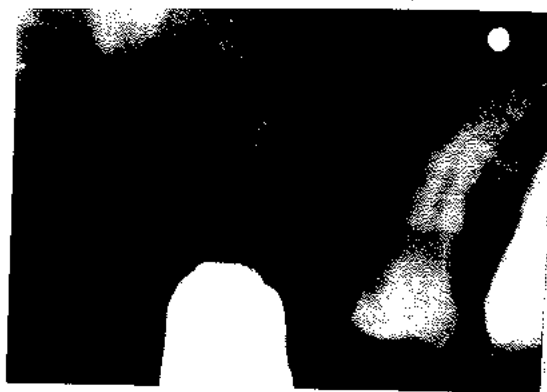
Slika 9



Slika 10



Slika 11



Slika 12



Slika 13

Na tabelata br. 4 dadeni se rezultatite od ispitivanje-
to na koronkite so promeni na parodonciumot vo zavisnost
od prosečnata starost na pacientite i prosečното vreme
na inkorporacija na koronkite.

TABELA 4

REZULTATI OD ISPITUVANJETO NA KORONKITE SO PROMENI NA PARODONCIJOMOT VO ZAVISNOSTI OD PROSEČNAJA STAROSTI NA PACIENTOT I PROSEČNOTO VREME NA INKORPORACIJA NA KORONKATA

RED. BR.	VID NA KORONKA	ISPITUVANI KORONKI		PROMENI NA PARODONCIJOMOT		PROSEČNA STAROST NA PACIENTOT / GOD.	PROSEČNO VREME NA INKORPORACIJA / GOD.
		BROJ	%	BROJ	%		
1	EDNODELNA LEENA KORONKA	60	19	4	13	39	3,5
2	DVODELNA LEENA KORONKA	103	34	7	21	45	5,9
3	EDNODELNA ŠTANCANA KORONKA	48	15	12	38	50	11,6
4	DVODELNA ŠTANCANA KORONKA	76	25	6	19	46	7,8
5	ZAB NA KOLČE	23	7	3	9	29	4
V K U P N O		310	100	32	100	—	—

Od tabelata 4 može da se vidi deka od vkupniot broj na koronki kaj koi se javile promeni na parodonciumot kako rezultat na predvremen dopir, ednodelno štancanata koronka e zastapena so 38%, dvodelno leenata koronka so 21%, dvodelno štancanata so 19%, ednodelno leenata koronka so 13%, a najmalku zab na kolče so 9%.

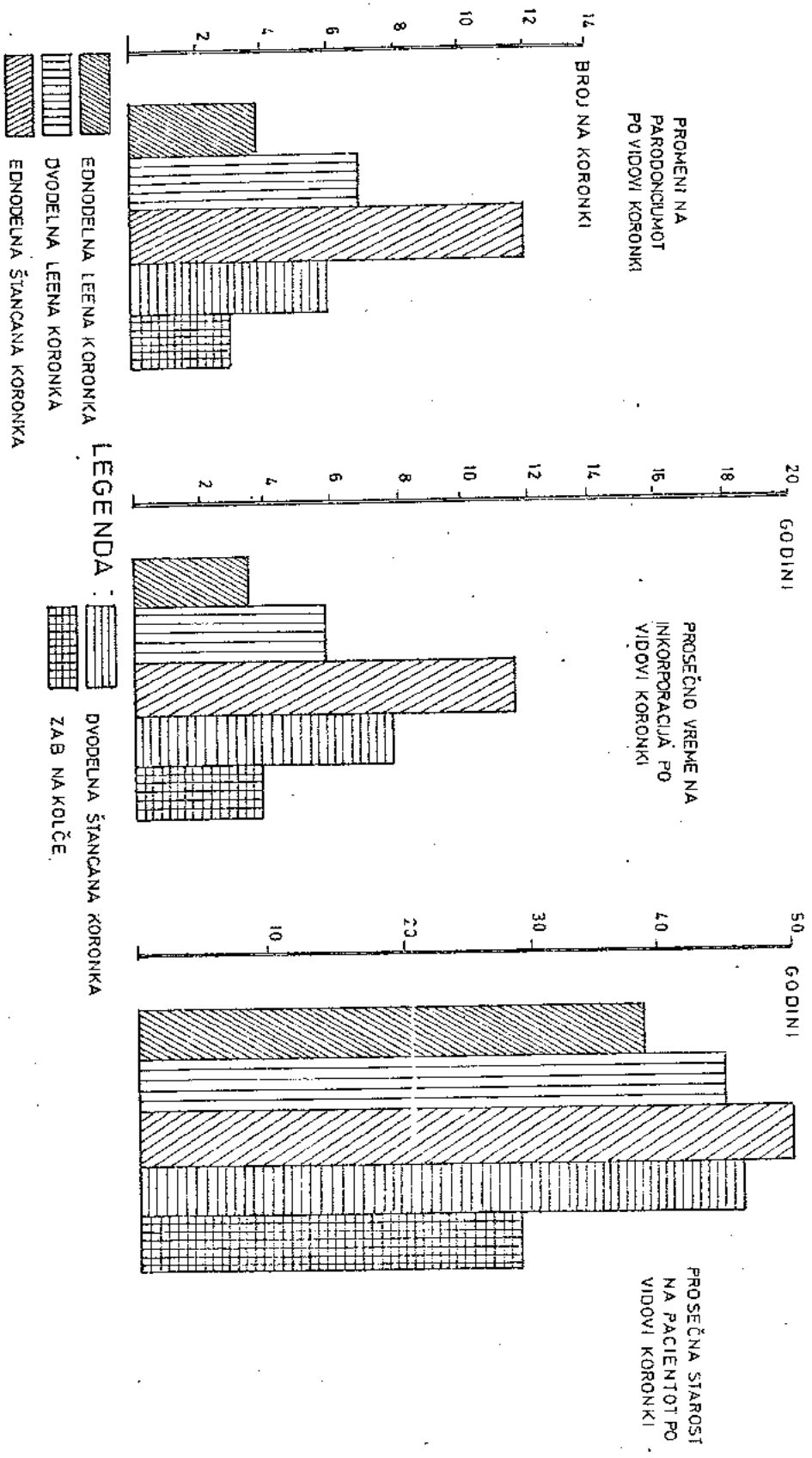
Što se odnesuva do prosečnata starost na pacientite taa isto taka pokažuva najgolema vrednost kaj ednodelno štancanata koronka kade iznesuva 50 godini, potoa kaj dvodelno štancanata koronka 46 godini, dvodelno leenata koronka 45 godini, ednodelno leenata koronka 39 godini, a najmalku 29 godini kaj zab na kolče.

Prosečното vreme na inkorporacija isto taka e najgolemo kaj ednodelno štancanata koronka 11,6 godini, potoa kaj dvodelno štancanata koronka 7,8 godini, dvodelno leenata koronka 5,9 godini, zab na kolče 4 godini a najmala vrednost imame kaj ednodelno leenata koronka 3,5 godini.

Istite rezultati se prikažani i na dijagramot br. 3.

DIJAGRAM 3

REZULTATI OD ISPITIVANJE TO NA KORONKITE SO PROMENI NA PARODONCIJUMOT VO ZAVISNOSTI OD PROSECNAJA STAROSTI NA PACIENTOT I PROSECNOTO VREME NA INKORPORACIJA NA KORONKAJA



D I S K U S I J A

Veke rekovne deka koronkata kako osnovna edinica vo širokiot repertoar na protetskite nadomestoci treba da se vklopi vo bihemiskata i biomehaničkata dinamika na tkivata na parodonciumot so što bi ovoznožila negova re-adaptacija a so toa i normalno funkcioniranje. Samo togaš taa će obezbedi konstatna funkcionalna stimulacija na parodonciumot koj e važen faktor vo očuvuvanjetu na zdravje to celiot mastikatoren sistem a so toa će ja postigne svojata terapeutsko preventivna vrednost.

Iako site naši zašati pri izrabotkata na istata predstavuaat narušuvanje na anatomomorfološkiot integritet na tkivata na parodonciumot, sepak konečniot učinok e vo tesna vrška so faktorot čovek, odnosno zavisi vo golema mera od veštinata, sovesta i želbata na terapeutot za maksimalna korektnost i preciznost.

Nepočituvanjetu na odredeni principi vo tekot na izrabotkata doveduaat do štetni posledici na celiot mastikatoren sistem.

Ne vodejki dovolno smetka za individualnite okluzo-artiklacioni odnosi na pacientot, koronkata može taka da se konstruira da nejinata okluzalna površina doada vo predvremen dopir so antagonistite i pojava na traumatska okluzija koja e pričina za parodontalni oboluvanja i drugi nepravilnosti vo mastikatoren sistem.

Vo našiot materijal od ispituvanite 310 koronki kaj 49 (15,8%) beše verificirano postoenjeto na predvremen dopir, a kaj 261 (84,2%) koronki nepostoeše poremetuvanje na okluzo-artikulacionite odnosi.

Do slični rezultati došle i avtorite Gropp i Schwindling (1971) koi od ispituvanite koronki kaj 14% od niv utvrdile deka postoi predvremen dopir.

Lazareva (1972) istaknuva deka od site faktori koi predizvikuvaat traumatska okluzija, protetskite nadomestoci učestvuvaat so 26,6%. Avtorot vo svoje ispituvanja osven koronkite gi vključil i ostanatite vidovi na prošetski nadomestoci.

Što se odnesuva do procentualnata zastapenost na predvremeniot dopir po vidovi na koronki, taa e najmala kaj ednodelno leenata koronka 10%, a najgolema kaj ednodelno štancanata koronka 39,5%. Kaj drugite vidovi koronki taa iznesuva: zab na kolče 17,3%, dvodelno štancana koronka 11,8% i dvodelno leena koronka 10,6%.

Najmalata procentualna zastapenost na ednodelno leenata koronka od 10%, smetane deka e rezultat na:

I. Sovremeniot način na nejzina izработка koja vo sebe gi sođrži:

- a) dobra i pravilna preparacija
- b) sovremeni metodi na zimanje na otisok
- c) izработка na modeli so podvižni rabotni trupčinja
- d) modeliranje na istata vo okludator, a ušte poveće

vo artikulator so možnost za maksimalno usoglaševanje na okluzijata i artikulacijata na idnata koronka so individualnite okluzoartikulacioni odnosi na pacientot. Ova možnost veče ni garantira do izvesen stepen deka predvremenite dopiri kaj izrabotenata koronka ke bidat svedeni na minimum.

e) možnost za korekcija na okluzijata i artikulacijata na definitivno izrabotenata koronka vo artikulator

f) i na krajot definitivna korekcija na okluzijata i artikulacijata vo ustata na pacientot so što se postignuva nejjino maksimalno uskladuvanje so onaa na pacientot.

II. Možnosti za koristenje na najsovremeni materijali vo procesot na nejjinata izrabotka koi ni garantiraat maksimalen uspeh.

Visokiot procent od 39,5% kaj ednodelno štancanata koronka veče ukražuva na toa deka so ovoj vid na koronka nesme vo sostojba da vospostavine dobri okluzo-artikulacioni odnosi. Samiot metod na izrabotka po pat na štancanje ne e dovolno precizen i so nego nesme vo sostojba na okluzalnata površina na veštačkata koronka da i ja dademe onaa forma so koja bi postignale optimalni okluzo-artikulacioni odnosi na istata so svoje antagonisti.

Najgolea nedostatak vo procesot na izrabotka na ovoj vid na koronka vo odnos na okluzijata i artikulacijata e vo toa što pri nejjinata modelacija nie ne sme vo sostojba da obezbedimo dovolen negjuprostor na debelina na licot

bilo po pat na obezbeduvanje na meggjuprostorot so novinska hartija ili proizvolno odzemanje od vosokot. Na ova se nadovrzuvaat i nepreciznostite vo samiot proces na štancanje.. Kako rezultat na ova gotovata koronka će pokažuva znaci na predvremen dopir.

Predvremeniot dopir se javuva poradi toa što koronkata so svoje tuberi doagja vo dopir so antagonistite znatno porano od ostanatite zabi koga zahnite nizovi se vo centralna okluzija ili pak pri lateralnite i horizontalnite dviženja na mandibulata. Znači imane poremetuvanje na okluzo-artikulationite odnosi.

Primarnata cel na pravilnata okluzija i artikulacija e podobruvanje na funkcionalnite odnosi meggju zabit i parodontciumot taka što i edniot i drugiot se ednakvo stimulirani.

Pravilnite funkcionalni drazbi se važni za normalen i ednakomeren razvoj i ishrana na zdraviot parodontcium kaj ima golem funkcionalen kapacitet i golema otpornost kon štetnite sili. Takviot parodontcium ima golema sposobnost za adaptacija.

Dopirite na okluzalnite površini zaedno so nervno-auskulniot mehanizam na mastikatorniot sistem, temporomandibularnite zglobovi i rezistencijata na strukturite na parodontalnite tkiva, go odreduvaat učinkot na okluzalnite sili na parodontciumot. Od ovie komponenti zavisi dali potporniot aparat na zabit ovie sili će gi tolerira vo snisot na stimulacija na alveolarnata koska, ili pak će

sili će ja prekoračat fiziološkata izdržljivost na parodontciumot.

Vo kolku okluzalnite sili se prekomerni, tkivata na parodontciumot će se obidat da se prilagodat, znači postoji, adekvatna rezistencija. Ako prodolži dejstvoto na prekomernite okluzalni traumatski sili, ke se prekorači fiziološkata sposobnost za adaptacija i će dojde do patološki promeni vo parodontalnoto tkivo.

Nepodesnite okluzalni odnosi ponegju koronkata i zabite antagonisti, doprinesuvaat za opsežnosta na patološkite promeni na potpornite strukturi na zabite. Okluzalnata površina na koronkata treba da bide soodvetno konstruirano vo sklad so okluzalnite površini na preostanatite zabi. Na ova površina od golemo značenje se dva faktora:

1. Mestoto na meggusebniot dopir na zabite od gornata i dolnata vilica koi go odreduvaat pravecot na deluvanje na silite;

2. Površinata na dodirnite površini

Ako mestoto na dopirot e taka postaveno da silite deluvaat poveče horizontalno otkolku vertikalno, a površinata na dopirot^e golema, potporniot aparat na zabite ne će bide vo sostojba da se sproitivstavi na štetnoto dejstvo na prekomernite sili i će nastane oštetuvanje.

Vrskata meggju predvremeniot dopir i oštetuvanjeto na parodontciumot vo našiot materijal ja potvrduva i najdeniot koeficient na korelacija. Ovaj koeficient iznesuva 0,6,

što znači deka faktorot predvremen dopir deluva so 90% vrz promenite na parodonciunot.

Vo prilog na ova zboruvaat i eksperimentite na Kurlijandski i sorabotnicite (1971) na 74 kučinja na koi im bile postaveni provizorni akrilatni koronki koi bile vo predvremen dopir so svoje antagonisti. Promenite na parodonciunot gi sledele rentgenološki. Avtorite zaključuvaat deka vo parodonciunot na optovarenite zabi nastanale promeni karakteristični prvo za kompenzatornata a potoa za dekompenzatornata faza.

Ušakov (1965) isledoval klinički i rentgenološki 377 zabi pod koronki vo period od 1 do 10 godini. Vo site slučaevi na preotovarenost nastanale oštetuvanja na zabo potpornite tkiva proprateni so proširuvanje na periodontalniot prost i resorptivni promeni na alveolata.

Ednoedelno štancanata koronka učestvuva so 33% od vкупniot broj na koronki kaj koi postojat promeni na parodonciunot kako rezultat na predvremen dopir. Ovoj procent e najvisok vo odnos na drugite vidovi koronki što znači deka predvremeniot dopir koj kaj ovoj vid na koronka iznesuvaše 39,5% kako najgolena zastapenost vo odnos na drugite koronki, predizvikal promena na parodonciunot isto taka so najvisok procent.

Iznajgjaški go koeficientot na poveќekratna korelacija na parametrite koi gi upotrebuваме pri našeto ispituvanje:

- faktor predvremen dopir
- faktor prosečno vreme na inkorporacija i
- faktor procentna otkroost na pacientite i promenite

na parodontciumot, zaključivme deka toj iznesuva 99%.

Toa znači deka deluvanjetto na trite faktori vrz parodontciumot iznesuva 99%, a samo 1% se nedefinirani faktori.

Od ova možeme da zaključime deka site tri faktora se tesno povrzani i zaedno doprinesuvaat za pomali ili pogolemi oštetovanja na parodontalnite tkiva. Kako potvrda na ova će se poslužime so ednodelno štancanata koronka. Veće rekovme deka edniot od parametrite - faktorot predvremen dopir iznesuvaše 39,5%, kako najgolema procentualna zastapenost vo odnos na drugite vidovi koronki. Istovremenno kaj ovoj vid na koronka najgolemi se i vrednostite na faktore vite prosečno vreme na inkorporacija 11,6 godini i prosečna starost na pacientite 50 godini kako i najgolemiot procent od 38% na promeni na parodontciumot.

Vo odnos na drugite vidovi koronki, dvodelno leenata koronka učestvuva so 21% vo promenite na parodontciumot od celokupniot broj na koronki so predvremen dopir so prosečna starost na pacientite od 45 godini i prosečno vreme na inkorporacija od 5,9 godini. Za dvodelno štancanata koronka ovie vrednosti iznesuvaat: promeni na parodontciumot 19%, prosečna starost na pacientite 46 godini i prosečno vreme na inkorporacija 7,8 godini.

Ednodelno leenata koronka od celokupniot broj na koronki so predvremen dopir učestvuva vo promenite na parodontciumot so 13%, so prosečna starost na pacientite od 59 godini i prosečno vreme na inkorporacija 3,5 godini.

Najmali vrednosti 9% promeni na parodontciumot, 29 godini prosečna starost na pacientite i 4 godini prosečno vreme na inkorporacija najdome kaj na ova rečiće.

ZAKLJUČOK

Vrз основа na izvršenite ispituvanja na 310 koronki, dobienite rezultati, statističkata obrabotka na istite i komparativnata analiza dojdovne do slednite zaključoci:

1. Preventivata i tretmanot na porenetenite okluzo-artikulacioni odnosi stanuvaaт se povéée i poveée prvobitna zadača vo našata sekojdnevna praksa. Okluzalnata profilaksa e isto taka važna kako i profilaksata na kariesot i parodontalnite tkiva. Mastikatorniot aparat sostaven od različiti strukturi i nervni regulatori nemožat da ja ispolnat svojata funkcija ako ne se vodi dovolno smetka za povtorno vospostavuvanje na dobri okluzo-artikulacioni odnosi

2. Koronkata može da deluva na tkivata na parodontociumot vo smisla na destrukcija ili stimulacija. Prvata i osnovna funkcija na koronkata e da se podobri funkcijata. Hormoničniот i uravnotežen odnos na okluzo-artikulacionite odnosi na koronkata so antagonistite sozdava uslovi za održuvanje na zdravjeto i funkcijata na parodontociumot. Na toj način protetskiот tretman dobiva svoj potpoln terapevtski i preventiven karakter.

3. Od vкупniот broj na ispituvanite koronki kraj 15,8% postoeše predvrenen dopir.

4. Predvremeni ot dopir procentualno beše najzastapen kaj ednodelno štancanata koronka.

Isto taka kaj ovoj vid na koronka bea najgolemi i prone-
nite na parodontalnite tkiva kako rezultat
na predvremen dopir, a tesno povrzani i zavisni od starosta
na pacientite i vreneto na inkorporacija na koronkite. Ova
go potvrduva i najdeniot koeficient na povecékratna korela-
cija 99%.

5. Predvremeni ot dopir najmalce beše zastapen kaj
ednodelno leenata koronka, samo 10%. Isto taka i prone-
nite na parodontalnite tkiva kako rezultat na predvremen dopir
bea najmali zaedno so zab na kolče.

Vrednostite na parametrite starost na pacientite i vreme
na inkorporacija isto taka bea najmali.

6. Rezultatite od ispituvanieto treba da dadat po-
vod, da se posvetuva pogolema griža na poletu na izработка
na koronkite. Na tehničko pole stvoreni se i vo ovoj pravec
poveće preduslovi koji pri konsekventna izvedba pokazuvaat
dobri rezultati. Ispituvanieto pokaza deka osobeno ednode-
lno leenata koronka treba da najde primena vo najgolema
mera.

7. Imperativno se nanetnuva potrebata od zimanje
na otisok od celata vilica, primena na artikalatorite,
proba na gotovite koronki vo ustata na pacientot vo propi-
zicijni i lateralni dvizenja i položbi. Isto taka se nasto-

nuva kako potreba sekoja koronka privremeno da se cementi-
ra vo tek na nekolku dena za da možat da se vidat i naj-
malite predvremeni dopiri koi ne sme mozele da gi uočime
vo fazata na proba na koronkata.

L I T E R A T U R A

1. ABJEAN J. (1974) :

Anatomie der Okklusion
 Quintessenz, 5062, 7, 89.

2. AČIMOVIĆ R. (1975) :

Čdraz stanja parodonticija na funkcionalnu
 vrednost protetskih radova
 S.G.S., XXII, 4, 259-260.

3. AKYOSCHI M., MORI K. (1967) :

Marginal periodontitis, a hystological
 study of the incipient stage
 J. Periodont, 38, 45.

4. ANDERSON D. J. (1956) :

Measurment of Stress in Mastication
 J. Dent. Res., 35, 671.

5. ARIEHOĐJIĆ F., FILIPOVIĆ M. (1977) :

Važnost intraoralne analize nekih okluzionih
 položaja kod pacijenata sa parodontalnim
 obolenjima.
 S.G.S., Vanredan broj, Vrnjačka Banja, 253-252.

6. AURER-KOŽELJ J., JORGIĆ-SREBAR I., CEPULIĆ B. (1976) :

Uloga inflamacije i okluzijske traume u progre-
 siji destrukcije parodontnih tkiva
 Zbornik radova I, VI Kongres stomatologa Jugoslavije
 Sarva, 591-594.

7. BEERSTEHNER E., BELL R. (1974) :
Some aspects of the biochemical dynamics in
the periodontal ligament and alveolar bone
resulting from traumatic occlusion
J. Prosth. Dent., 32, 6, 646-650.
8. BENDER J. B., SELTZER S. (1972) :
The effect of periodontal disease on the pulp
Oral surg., 33, 458.
9. BHASKAR S.N., ORBAN B.J. (1955) :
Experimental occlusal trauma
J. Periodont., 26, 270.
10. BLAGOEV B. (1977) :
Statistika - opšta statistička metodologija
Univ. "Kiril i Metodij" Skopje
11. BOJANOV B. (1974) :
L'influence pathologique des parafunctions
sur le parodonte et l'articulation temporo-
mandibulaire et leur traitement Prothetique
Rev. Stomat., (Paris) 75, 2, 430-432.
12. BRKIĆ J., KOSOVČEVIĆ M., MADJANOVIĆ H. (1968) :
Skeletirana proteza u odnose na ostale zube
i parodontum
S.G.S., Vanredan broj, Novi Sad, 271-275.
13. BUCKLEY L. (1972) :
The relationship between malocclusion
and periodontal disease
J. Periodont., 43, 415.

14. ČURČIEV A. i sarabotn. (1976) :
Delovna statistika
Ekonomski fakultet, Skopje
15. DOBRENIČ M. (1968) :
Osnovi Parodontologije
Školska knjiga, Zagreb
16. DRUM W. (1974) :
Reforms in the Treatment of Periodontosis
Quintessence International, 5, 5, 47-54.
17. ENGELBERGER A., RAPELSCHAK K.M., MÜLLERMAN H.R. (1960) :
Diagnostik und Therapie der funktionellen
Störungen in Kau-system
Schweiz. Mschr. Zahnheilk., 70. 7.
18. FRANKLIN I. R. (1974) :
Tooth movement and repositioning of the
mandible without appliances
J. prosth. Dent., 31, 3, 290-296.
19. FROHLICH E. (1967) :
Die Struktur des Desmodonts in Abhängigkeit
von Richtung und Intensität seiner Beanspruchung
Dtsch Zahnärztl. Z., 22, 793.
20. FUCHS H. (1965) :
Die gegenwärtige Lehre von traumatischen Diss
Dtsch Stomat., 15, 5, 347-354.

21. GERBER A. (1971) :

Kiefergelenk und Zahnokklusion
Dtsch. zahnärztl. Z, 26, 2, 119-141.

22. GLICKMAN I. (1965) :

Clinical significance of trauma from occlusion
J. Amer.dent Ass., 70, 3, 607-618.

23. GLICKMAN I., SMULOW J. B. (1969) :

The combined effect of inflammation and trauma
from occlusion in periodontitis
Int. Dent J., 19, 393.

24. GLICKMAN I. (1968) :

Clinical Periodontology
W.B. Saunder Company, Philadelphia

25. GLICKMAN I., WIESS L. (1955) :

Role of Trauma From occlusion in Initiation of
Periodontal Pocket Formation in experimental
Animals
J. Periodont., 26, 14.

26. GLICKMAN I., STEIN R.S., SMULOW J.B. (1961) :

The effects of Increased Functional Forces
Upon the Periodontium of Splinted and
Splinted Teeth
J. Periodont., 32, 200.

27. GLICKMAN I. (1967) :

Occlusion and the periodontium
J. Dent. Res., 46, 53.

28. GLICKMAN I., SMULOW J. B. (1962) :

Alterations in the pathway of gingival
inflammation into the underlying tissues
induced by excessive occlusal forces
J. Periodont., 33, 7.

29. GRDJIĆ G. (1977) :

Statistika za ekonomiste
Institut za ekonomska istraživanja, Beograd

30. GROOP H. P., SCHWINDLING R. (1971) :

Statistische Feststellungen über fehlerhafte
Kronengestaltung mit Folgen auf Zahn,
Parodont und Gingiva
Dtsch. zahnärztl. Z., 26, 7, 734-742

31. JTIÓZ M.E. CARRANZA P.A., CABRINI R.L. (1963) :

Histologic and histometric study of experi-
mental occlusal trauma in rats
J. Periodont. 34, 305.

32. IVANKOVIĆ A., TOPIĆ B. (1977) :

Jatrogeni uzorci parodontalnih obolenja
neadekvatne fiksne konstrukcije
S.G.S. Venreden broj, Vrnjačka Banja, 225-231.

33. KAWAHARA Y. (1974) :

Frontiers of oral physiology
Verlag S. Karger, Basel.

34. KALAFIRAROV H. A., BELOUSOVA G.G. (1971) :
 Perestrojka kostnoj tkani aljveolarnog
 otrostka v period razvitija i prorezivanja
 postojanih zuba
 Stomatologija (Moskva), 2, 39.
35. KLONDER A., JEVRENOVIĆ H. (1966) :
 Faktori koji utiču na sposobnost i trajnost
 zuba nesača protetskih radova
 S.G.S, vanredan broj, Banja Koviljača, 165-167.
36. KÖRBER K.H. (1969) :
 Impulstrom des Zahnkontaktes dynamische
 Beanspruchung des Parodontiums
 Dtsch. Zahnärztl. Z., 24, 7, 629-640.
37. KOSOVČEVIĆ H., I SCRABORN. (1974) :
 Funkcionalna vrednost intaktnog i saniranog
 zubika sa aspekta okluzije i artikulacije
 S.G.S., XXI, 4, 275-280.
38. KOSOVČEVIĆ H. I SCRABORN. (1975) :
 Zaštita parodontijuma zuba koji nose
 fiksnu nadomnadu
 S.G.S., vanredan broj, Priština, 330-334.
39. KURIRIĆ S., MIŠALICVIĆ D. (1975) :
 Biomehanička i neuro-nišična uslovljenost
 centralne okluzije
 S.G.S., XXII, 3, 157-167

40. KULJAČA B. (1956) :

Osnovi problematike traumatske okluzije
S.G.S., III, 2, 45-50

41. KULJAČA B. (1957) :

Ispitivanje parodonticija pomoću merenja
labavljenja zuba
S.G.S., IV, 4, 58-61.

42. KUNG Y. S. (1977) :

Zur Pathologie des apikalen Parodonts nach
Einwirkung von traumatogener okklusaler
Belastung.
Dtsch zahnärztl. Z., 32, 437-438.

43. KURLJANDSKIJ V.Y., VOLODIN I., I SORABOTN. (1971) :

Rentgenologičeskoe issledovanie izmenenij u
čeljustnih kostjah pri funkcionalnoj nedogruzke
i peregruzke čeljusnoj sistemi
Stomatologija (Moskva), 1, 41.

44. LAZAREVA B. (1972) :

Ulogata na lokalnite faktori vo etiologijata
na progresivnata parodontopatija
Habilitationen trud.

45. LENZ P. (1963) :

Zur gefässtruktur des Parodontiums
Dtsch zahnärztl. Z., 23, 3, 357, 357-361.

46. LEWIN A., LEMMER I. (1974) :

Occlusion and Periodontal Disease: New light
on an old Problem
J. prosth. Dent., 31, 4, 403-408

47. MEGRBANE J.M., MECUCIANU J.F. (1976) :
Le traumatisme occlusal en parodontologie
Actualités Odonto Stomatologiques, 114, 317-323.
48. MIJALKOVIĆ D. (1973) :
Meduravnost fiksnih protetskih nadoknada
i parodontalnih tkiva
S.G.S., XX, 4, 247-250.
49. MADLER S. (1957) :
Bruxism, a classification: critical review
J. Amer. dent. Ass, 54, 5, 615-622.
50. NEALCH F. (1963) :
Functional periodontal therapy
J. prosth. Dent., 13, 2, 374-379.
51. NJEMIROVSKIJ V. (1972-1973) :
Disharmonije u okluziji i mogućnost njihova
utjecaja na parodontno tkivo
A.S.CRO., 7, 1, 36-43.
52. NOVAK F. (1975) :
Etiologija traumatske okluzije
Zabozdravstveni vestnik, XXX, 4-6, 109-113.
53. LUNAN S., LINDLEY I., LINDREN D. (1975) :
The Role of Occlusion for the Stability
of Fixed Bridges in Patients with
Reduced Periodontal Tissue Support
J. Clin. Periodont., 2, 2, 53-66.

54. ORBAN B. (1928) :
Tissue Changes in Traumatic Occlusion
J. Amer. dent. Ass., 15, 2090.
55. ORBAN B. (1957) :
Oral histology and Embriology
C.V. Mosby, St. Louis
56. PERUŠEK H. (1970) :
Selektivno brušenje zob
Zabozdravstveni vestnik, XXV, 1-2, 35-46.
57. POPOVIĆ - ŽUJČVIĆ I. (1964) :
Periodoncijus
S.G.S, XI, 2, 84-88
58. FOSSELT U. (1968) :
Physiology of occlusion and Rehabilitation
Blackwell scientific publications
Oxford and Zainburg, 85-94.
59. PROVENSA D.V. (1964) :
Oral histology
J.B. Lippincott, Philadelphia
60. RANFJORD S. P. (1971) :
Ideale Okklusion
Dtsch Zahnärztl Z., 26, 2, 100-115.
61. RANFJORD S.P., KALLI H. (1961) :
Einzel - Restaurationen und Okklusion
Zwintessenz, Berlin, 19, 5, 87-90

62. SIIRIA H.S., LANE P. (1963) :

The tactile sensebility of the periodontium
to slight axial loadings of the teeth
Acta odont. scand., 21, 415.

63. SOKIČ G., ĐAJIČ D. (1976)

Bolesti usta
Naučna knjiga, Beograd

64. SOKIČ G., KRMŽAR M., POPOVIĆ - ŽUJOVIĆ (1968) :

Rentgenografija oštećenog parodontijuma
S.G.S, XV, 1, 42-46.

65. STAEGEMAN S. (1972) :

Parodontale prävention durch protetische
Behandlungsmassnahmen.
Zbornik na trudovi, V kongres na Stomatolozi na
Jugoslavija, Ohrid, 475-478.

66. STOŠIČ Z., DJERGOVIĆ H. (1972):

Mehanizam nastajanje parafunkcija y krezubih
i proteziranja pacijenata
Zbornik na trudovi, V kongres na stomatolozi na
Jugoslavija, Ohrid, 941-945

67. SUHAREV G. T. (1975) :

Dynamics of Reconstruction of the Masticatory
Apperatus After Basing the Bite
Stomatologija (Moskva), 54, 4, 56-56.

68. SUVIN M. (1955) :

Zubna protetika I
Školska knjiga, Zagreb

69. SUVIN H., KOSOVEL Z., PREDANIČ N., LOVROČEK - CAR M. (1972)

Okluzalna dijagnostika u oralnoj rehabilitaciji
Zbornik na trudovi V Kongres na stomatolozite na
Jugoslavija, Ohrid, 851-855.

70. TEODOSIJEVIĆ J. (1963) :

Rentgentski snimak kao jedno od dijagnostičkih
sredstava u zubnolekarskoj praksi
S.G.S., X, 5, 337.

71. UŠAKOV I. V. (1965):

Nekotorie kliničeskie dannie o vlijanii
mostovidnogo proteza na parodont opornih zubov
Stomatologija (Moskva) 44, 6, 61-63.

72. VIDOVIĆ Ž. (1968) :

Lečenje traumatske okluzije
S.G.S, XV, 2, 88, 94

73. VUKAHOVIĆ M., STANIČIĆ D. (1974):

Disfunkcije temporomandibularnog zgloba,
Neuro-muskularne disfunkcije i okluzija zuba
S.G.S., vonreden broj, Beograd 147-151.

74. WASSERMAN B. H. (1973):

Relationship between occlusion and
periodontal disease
J. Periodont, 44, 572.

75. WELTZ P.H., JARABAK J., ORBAN B. (1958):

Experimental occlusal trauma imitating
cuspal interferences
J. Periodont., 29, 117.

76. WISE M. (1977) :
Occlusion and restorative Dentistry
Brit. dent. J., 143, 45-52
77. WOLLMER W. H., RADETSCHAK K. H. (1975):
Influence of Occlusal Adjustment by
grinding on gingivitis and Mobility of
Traumatized Teeth
J. clin. Periodont., 2, 3, 113-125.
78. ŽIVKOVIĆ M., TIJANIĆ Y., BABA MILKIĆ Đ. (1975):
Konzervativno i ortodontsko lečenje zuba
izloženih traumatskoj okluziji u dece
S.G.S., XXII, 1, 7-11.
79. ŽILJEV E. N. (1971) :
Klinika funkcionalnoj peregruski parodontu
pri častičnoj protezi zubov
Stomatologija (Moskva), 2, 50.