

I ПОСТЕДУКАТИВЕН СЕМИНАР
Дојран, 11-13 јуни 1999

Хируршко-ортодонтски третман на импактирани максиларни канини.	
<i>Јанев Ј., Величковски Б., Јанев Е, Јанев Р.</i>	5
Ортодонтски пристап при импактирани максиларни канини: етиологија, можности и терапија .	
<i>Бојациев Т., Појовски С., Бојациев В.</i>	14
Дијагнодент - дијагностицирање на иницијални, скриени кариозни лезии.	
<i>Стевановиќ М., Каранфиловска А., Филиповска В., Пејреска М.</i>	20
Рана дијагноза на кариес како можност за модерна, превентивно-ориентирана терапија.	
<i>Мирчева М., Гејова Б.</i>	24
Гумите за цвакање и оралното здравје.	
<i>Накова М., Појовска М., Пешевска С., Анѓелов Н., Миндова С.</i>	29
Нови методи за хируршки третман кај фрактурите на Collum mandibulae.	
<i>Грчев А., Василевски Б., Појовски В., Лазаревски С.</i>	36

II ПОСТЕДУКАТИВЕН СЕМИНАР
Скопје, 12 ноември 1999

Митови, заблуди или контроверзи и реалности во фиксната протетика.	
<i>Мирчев Е., Бајевска Ј., Кајушевска Б.</i>	43
Стабилизација на расклатени заби со фикснопротетички конструкции.	
<i>Бајевска Ј., Мирчев Е., Кајушевска Б., Јовановски А., Соџировиќ М.</i>	48
Рано откривање и најсоодветно хируршко лекување на карциномите во усната шуплина.	
<i>Василевски Б.</i>	53
Дијагностички контроверзи при тумори на плунковните жлезди.	
<i>Појовски В.</i>	57
Хиперплазија на оралната лигавица: протетички апсекти.	
<i>Дејаноски К., Јанева Н.</i>	64
Thermafil - систем за дефинитивна оптурација на коренските канали.	
<i>Појовска Л., Стевановиќ М., Каранфиловиќ В.</i>	74

Македонски стоматолошки преглед е официјален орган на Стоматолошкиот факултет и Здружението на стоматолозите од Македонија

Главен и одговорен уредник - НАКОВА Марија
Заменик главен и одговорен уредник - ШАБАНОВ Ерол
Секретар - ТРАЈКОВСКА Лидија
адреса - Македонски стоматолошки преглед
Водњанска 17, 91000 Скопје, тел. 115 - 647 e-mail: contact@stomfak.ukim.edu.mk
жиро-сметка - 40100-607-1809, РЗ Стоматолошки факултет, за Македонски стоматолошки преглед

Редакциски одбор
БОЈАЦИЕВ Тодор, ВЕЛЕСКИ Драгољуб, ЈАНЕВ Јордан, ЛАЗАРЕВСКИ Слободан, МИРЧЕВА Мила, НАКОВА Марија, ОЦАКЛИЕВСКА Славјанка, ПЕТКОВА Елена, СИМОНОВСКИ Методи

Издавачки совет
БОГДАНОВСКИ Игнатие, претседател, АРСОВ Тодор, ВАСИЛЕВСКИ Бранко, ЃОРГОВА Јулијана, ИЛИЕВСКИ Драги, ЛАЗАРЕВСКИ Слободан, МАТОВСКА Љупка, СТАВРЕВСКА Ана, СТАНКОВСКИ Благој, СТЕВАНОВИЌ Мирослава, МИРЧЕВ Ефтим, ЦАРЧЕВ Миле

Лектор за македонски јазик - ПАВЛОВСКА Оливера

Претплата	Годишна	Поединичен број	Странство
Индивидуална	2 0001 00050 ДМ		
Студенти	500	250	20 ДМ
Установи	5 000	3 000	150 ДМ

Списанието е печатено со финансиско учество на Министерството за наука на Република Македонија
Печати: "Доминант" - Скопје, тираж - 1 500 примероци

I POSTEDUCATIONAL SEMINAR Dojran, June 11-13, 1999

Surgical-orthodontic treatment of impacted maxillary canines. <i>Janev J., Veličkovski B., Janev E., Janev R.</i>	5
Orthodontic treatment of impacted maxillary canines: ethiology, possibilities and therapy. <i>Bojadžiev T., Popovski S., Bojadžiev V.</i>	14
Diagnodent - diagnostics of initial, hidden carious lesions. <i>Stevanović M., Karanfilovska A., Filipovska V., Petreska M.</i>	20
Early dental caries diagnosis as a contemporary therapy possibility with preventive orientation. <i>Mirčeva M., Getova B.</i>	24
Chewing gums and oral health. <i>Nakova M., Popovska M., Peševska S., Angelov N., Mindova S.</i>	29
New methods for surgical approach in Collum mandibulae fractures. <i>Grčev A., Vasilevski B., Popovski V., Lazarevski S.</i>	36

II POSTEDUCATIONAL SEMINAR Skopje, November 12, 1999

Myths and prejudice or controversies and realities in fixed prosthodontics. <i>Mirčev E., Bajevska J., Kapuševska B.</i>	43
Stabilization of loose teeth by fixed dentures. <i>Bajevska J., Mirčev E., Kapuševska B., Jovanovski A., Sotirović M.</i>	48
Early diagnosis and most acceptable surgical treatment of the oral cancer. <i>Vasilevski B.</i>	53
Diagnostic controversies in salivary glands tumors. <i>Popovski V.</i>	57
Hyperplasia of oral mucosa: Prosthodontic aspects. <i>Dejanoski K., Janeva N.</i>	64
Thermafil - obturation system. <i>Popovska L., Stevanović M., Karanfilović V.</i>	74

Makedonski Stomatološki Pregled is an official organ of the Macedonian Faculty of Dentistry in Skopje and the Macedonian Dental Society - Skopje

Editor in chief - NAKOVA Marija

Associate editor - ŠABANOV Erol

Secretary - TRAJKOVSKA Lidija

Address - Makedonski stomatološki pregled

Vodnjanska 17, 91000 Skopje, tel. ++. 389. 91. 11.56. 47 e-mail: contact@stomfak.ukim.edu.mk

Payment to account 40100-607-1809, RZ Stomatološki fakultet, za Makedonski stomatološki pregled

Editorial Board

BOJADŽIEV Todor, VELESKI Dragoljub, JANEV Jordan, LAZAREVSKI Slobodan, MIRČEVA Mila, NAKOVA Marija, ODŽAKLIEVSKA Slavjanka, PETKOVA Elena, SIMONOVSKI Metodi

Editorial Council

BOGDANOVSKI Ignatie, president, ARSOV Todor, VASILEVSKI Branko, ĐORGOVA Julijana, ILIEVSKI Dragi, MATOVSKA Ljupka, STAVREVSKA Ana, STANKOVSKI Blagoj, STEVANOVIĆ Miroslava, MIRČEV Eftim, CARČEV Mile

Subscription rates	Annual	Separate issue	Abroad
Individual	2 000 den	1 000 den	50 DM
Students	500 den	250 den	20 DM
Institutions	5 000 den	3 000 den	150 DM

This issue was realised with the financial support of the Ministry of Science of Republic Macedonia

Printed by "Dominant" - Skopje in 1500 copies per issue



ПОСТЕДУКАТИВЕН СЕМИНАР ЗА СТОМАТОЛОГИЈА

Дојран, 11-13 јуни 1999

Во овој број на
МАКЕДОНСКИ СТОМАТОЛОШКИ ПРЕГЛЕД
се поместени предавањата одржани на
постедукативните семинари за стоматологија
во Дојран (11-13 јуни 1999) и
во Скопје (12 ноември 1999),
како дел од програмата за одбележување на
јубилејната 40-годишнина од формирањето на
СТОМАТОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ
во Скопје

ХИРУРШКО-ОРТОДОНТСКИ ТРЕТМАН НА ИМПАКТИРАНИ МАКСИЛАРНИ КАНИНИ

Јанев Ј¹., Величковски Б¹., Јанев Е¹., Јанев Р².

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје; ¹Клиника за орална хирургија, ²Клиника за ортодонција

Во илудот се опишани етиологичките аспекти, клиничките знаци, дијагнозата, рендгенографијата, положбата, застапеноста и можните компликации од ретенцијата на максиларните импактирани канини.

Во терапијата авторите посебно се осврнуваат на нивниот хируршки третман, презентирајќи ги следниве оперативни методи: фенестрација, која овозможува експозиција на забната коронка, кортикотомија, преку ефектурирана осиеомија на коронката, кортикотомија, со влечење на импактираните канини, и тоа со помош на: перцирвикална јамка, транс-коронарна јамка, паравулварни колчиња, поставени бракејти, кои доволно целно се вклучуваат во фиксен или ретенцијата како и авио-трансланција и оперативна екстракција на импактираните максиларни канини како нивна радикална хируршка терапија.

Клучни зборови: импактиран заб; канин; орална хирургија; автотрансплантација; екстракција на заб

Нарушувањата во ерупцијата на забите може да се појават во која било ерупциона фаза. Од етиолошка гледна точка, како позначајни причини за ерупциони пореметувања се јавуваат: (1) ектопична позиција на забниот никулец; (2) пречки во ерупционата патека и (3) отсуство, т.е. недостиг на ерупциони механизми. Првите две причини водат кон појава на импакција на забите, додека последната причина води кон појава на примарна или секундарна ретенција на забите.

Под поимите импактиран, ретиниран или инклудиран заб подразбираме заб што не еруптирал, кој е задржан, т.е. неговото никнење на некој начин е оневозможено (2). Тоа се забите кои се целосно формирани внатре во коската, но не изникнале на своето место ниту на

кое и да било друго место во забниот лак, па дури ни надвор од него (3, 4). Одделни автори под поимот импактирани заби подразбираат заби кај кои се видливи механички пречки кои го оневозможиле нивното никнење, а под поимот ретинирани заби подразбираме заби кои се во вилицата задржани без видливи механички пречки. Денталната импакција Рагхобар (8) ја дефинира како престанување на ерупцијата на забите предизвикана од клинички или рендгенолошки детектирана вистинска физичка бариера на ерупцијата пред гингивалното појавување (изникнување) на забот. Во трудот на Kallay (6) го сретнуваме Maunhofer, кој поимот ретенција на забот го дефинира како негово задржување на забот внатре во вилицата коска, привремено или трајно, надвор од вообичаеното време на никнење. Задржаниот заб може да биде целиот вклучен во вилицата или само еден негов дел, па во тие случаи зборуваме за појава на ретенција, односно полуретенција на забот. Доколку ретенцијата настане во близина на лежиштето на забот тогаш станува збор за ортопна ретенција, за разлика од онаа што се јавува на различни места, односно хетеротопна ретенција.

Појавата на ретиниран заб надвор од вилицата коска е означена како аберација на забот, т.е. во тие случаи зборуваме за ектопирани заби (1).

Денталната импакција се сретнува и во млечната и во перманентната дентиција, а освен редовните заби, импактирани може да бидат и прекубројните заби (7).

Сепак, како импактирани заби најчесто се сретнуваат долните трети молари, горните канини, горните трети молари, долните канини, долните премолари и т.н. Во однос на процентуалната застапеност на максиларните канини во севкупната дентална импакција, во литературата постојат различни податоци презентирани од различни автори. Според Blum, максиларните канини партиципираат со 24%, според Jojić и Petrović (5) со 10,4%, според Давидов со 40%, според Jacobs со 38,8 - 41%, според Gro-

ver со 1,3%, а пак нашите сопствени сознанија говорат за ставка на застапеност од 38%.

Етиологија на максиларната канинска импакција

Етиологијата на максиларната канинска импакција е мултикаузална и таа е предмет на интерес на голем број автори кои со своите сознанија, во помала или поголема мера, дале придонес во нејзиното расветлување. Во зависност од карактерот, етиолошките фактори се класифицирани во четири групи:

- општи фактори,
- локални фактори,
- ендогени фактори,
- егзогени фактори.

Групата на **општи етиолошки фактори** ја сочинуваат:

- интоксикации (пушење, алкохол, арсен, жива и др.),
- вирусни заболувања,
- рдг-зрачење,
- психички стресови,
- авитаминози,
- специфични заболувања,
- ендокрини нарушувања,
- херeditарност.

Во групата на **локални етиолошки фактори** спаѓаат:

- недоволен развој на вилицата,
- несразмерност помеѓу формата и големината на забите со вилицата,
- доцен третман на никнување,
- најдолг еруптивен пат до постигнување на оклузалната рамнина,
- завршено формирање на коренот пред појавувањето на забот во оралната празнина,
- присуство на остеосклеротична коска,
- присуство на фиброзирана и задебелена слузокожа,
- неправилна положба на забниот зачеток,
- перзистенција на млечниот канин.

Групата **ендогени етиолошки фактори** ја сочинуваат:

- пречки во развојот на забниот фоликул,
- дистопија на фоликулот,
- аномалична форма на забот,
- задоцнета ерупција,
- присуство на прекубројни заби,
- рахитис,
- хипотиреоидизам,
- dysostosis cleidocranialis.

Во групата **егзогени етиолошки фактори** спаѓаат:

- траума на млечниот канин,
- воспаление (остеомиелитис, специфично воспаление),
- цисти (фоликуларни, радикуларни),
- тумори на максилата и sinus maxillaris.

Дијагноза на импактирани максиларни канини

Констатацијата за сериозноста и тежината на проблемите кои се во релација со импактираните максиларни канини наметнува потреба од внимателна опсервација (следење на пациентот) и рано дијагностицирање на еруптираните нарушувања. Двата начина на опсервација - клиничкиот и рендгенолошкиот, се индицирани, при што се води сметка за возраста на пациентот, индивидуалните варијации во развојот на забите и нивното појавување, а во иста мера и варијациите во соматскиот развој.

Клиничката инспекција и палпацијата на processus alveolaris maxillae во регионот на канинот се препорачливи еднаш годишно кај пациенти на возраст од 8 години. Клиничкото проследување мора да ги содржи: евалуацијата на бројот на еруптираните перманентни заби, позицијата и инклинацијата на максиларните инцизиви, а во иста мера и присутната ерупциона асиметрија помеѓу левата и десната страна. На овој начин добиените сознанија се доведуваат во релација со возраста и степенот на соматското созревање на детето. Особено е важно да се направи индивидуална проценка на соматскиот развој и ерупциониот примерок, додека пак земањето на возраста на пациентот само како хронолошки момент е незадоволителен критериум за проценка на времето за нормална ерупција.

Нормалниот палпаторен наод посочува појава на испакнатост во букалниот сулкус во регионот на канинот, и тоа во период од една до една и пол година пред ерупцијата на забот, т.е. во одделни случаи на возраст од 8 години, а најдоцна на возраст од 10 и 11 години. Во услови кога палпаторниот наод е негативен на нормална возраст од 8 до 10 години или, пак, ако е евидентна асиметрија помеѓу двете страни, наполно е оправдано сомневањето за присутно ерупционо нарушување. Во такви услови се наметнува потреба од дополнително рендгенолошко испитување.

Друг знак кој сигнализира ектопична ерупција или импакција на канинот во лабијална позиција е присутната лабијална инклинација на максиларниот латерален инцизив. Исто така, еруптирањето на премоларот пред појавувањето на канинот индицира можно ерупционо нарушување. Клиничкото иследување на

возраст од 10 до 11 години треба да укаже на потребата од дополнително рендгенолошко испитување со цел да се дијагностицира ерупцијното нарушување. Клиничката и рендгенолошката евалуација на дентицијата кај деца на возраст од 5 и пол и 6 и пол години и последователно на 3-годишни интервали, сè додека не се обезбеди правилна ерупција на перманентната дентиција, се адекватни и неопходно потребни мерки, кои обезбедуваат разбирање на развојниот пат на канинот и на присуството на можна патологија. Имајќи ја предвид констатацијата дека канинот нормално еруптира на возраст меѓу 11 и 12 години, неговото клиничко отсуство во понапредната возраст би требало да поттикне сомневање за негова можна импакција. Сомневањето е поголемо во услови кога постои унилатерална ерупција на перманентниот канин и ретенција на контралатералниот млечен канин. Раното препознавање на канинската импакција е императив за успешен третман поради тоа што степенот на терапевска успешност рапидно опаѓа, па дури и комплетно изостанува на возраста по 16-тата година.

Индикациите за рендгенолошко иследување на максиларниот канин треба да се базираат на сознанија (факти) добиени по пат на клиничко испитување и тиесе во директна врска со возраста на пациентот, при што 11-годишната возраст се зема како критична возраст.

Индикации за рдг иследување пред 11-годишна возраст се:

- присутна ерупциона разлика на максиларните канини помеѓу десната и левата страна;
- негативен палпаторен наод во однос на максиларниот канин и напреден (успешен) оклузален развој што, сè заедно, сугерира за абнормална ерупциона патека;
- задоцнета ерупција на латералниот максиларен инцизив;
- нагласено (јасно) изместување или лабијална инклинација на латералниот инцизив;
- аплазија на латералниот инцизив;
- фамилијарна историја за ектопични канини или за губење на простор во денталниот лак.

Индикации за рдг иследување по 11-годишна возраст се:

- во услови на нормална дентална матурација проследена со присуство на нееруптирани максиларни канини или присутен негативен палпаторен наод во однос на нив.

Во согласност со овие критериуми приближно 8% од децата на возраст од 10 години покажуваат потреба од дополнително рдг иследување, со цел да се детерминира присуството на импактираниот заб и да се исклучат компликациите кои се должат на ектопичната ерупција на забот. Отсуството на позитивен палпаторен наод во однос на максиларниот ка-

нин може да се должи на следниве моменти: асиметрија во појавувањето на канините помеѓу двете страни, а во иста мера и од ектопичната ерупција, општо (генерално) доцнење во денталниот развој кое, компарирано со хронолошката возраст на пациентот, исто така претставува индикација за рдг проверка.

Интраоралните и екстраоралните рдг имагинации даваат потврда на клиничките сознанија и обезбедуваат дефинитивна информација за позицијата на импактираните максиларни канини. Како општо правило е прифатено дека најмалку две снимки се потребни за одредување на позицијата на секој заб. Основно е дека позицијата на забот, како дефиниција, во себе ја содржи позицијата на коронката, локализацијата на апексот на забот и соодносот на забот со соседните блиски анатомо-морфолошки и дентални структури. Бројни имагинациони методи за импактираните максиларни канини стојат на располагање, како што се: панорамикс снимка, периапикална снимка, тангенцијална снимка, оклузална и антериорна оклузална снимка, латерални снимки, Vertex оклузална снимка, магнетна резонанса (МР), компјутеризирана томографија (КТ) и др.

Положба на импактираните максиларни канини

Импактираните максиларни канини може да имаат палатинална, интермедијарна или лабијална положба. Според Ericson S. & Kurul J. (2), импактираниот максиларен канин најчесто е локализиран палатинално (85%) до латералниот инцизив, а поретко е локализиран лабијално (15%); интермедијарната положба, пак, на импактираниот канин е најретка.

Најчесто, забот има мезиопалатинална положба со коронката поставена зад централниот и латералниот инцизив, а коренот насочен кон премоларите. Коренот на импактираниот канин, чија коронка лежи палатинално зад инцизивите, може да биде насочен и напредно со корените на овие заби, или да поминува помеѓу нив кон образот. Коронката на импактираниот канин може да се наоѓа и букално, а коренот да се протега кон корените на премоларите или кон палатинално. Според Archer, кого го сретнуваме во трудот на Jojić и Petrović (2), импактираните максиларни канини, во зависност од нивната положба, се класифицираат на следниов начин:

- I класа - забот е поставен палатинално во хоризонтална, вертикална или семивертикална положба;
- II класа - забот е поставен лабијално во хоризонтална, вертикална или семивертикална положба;
- III класа - коронката на забот е поставена палатинално, а коренот поминува помеѓу коре-

ните на соседните заби и завршува на лабијалната површина на максилата;

- IV класа - канинот е сместен во processus alveolaris maxillae, вертикално помеѓу латералниот инцизив и првиот премолар;
- V класа - забот лежи во беззабна вилица.

Клиничка слика

Импактираните максиларни канини најчесто одат со асимптоматска клиничка слика. Многу ретко, присуството на импактираниот канин може да биде придружено и со неодредена болна сензација во пределот каде што нормално треба да биде поставен забот, или со знаци на секундарна невралгија.

Клинички симптоми што укажуваат на можноста дека во вилицата постои импактиран канин се следниве:

- кога забот недостасува во веќе оформеното забало, но и кај комплетното забало може да има прекуброен импактиран заб;
- на алвеоларниот гребен се гледа издаденост која одговара на коронката од тој заб. Таа проминенција може да биде на вестибуларната или на палатиналната страна;
- перзистенција на млечниот канин;
- излуксирани или дислоцирани соседни заби.

Компликации

Општо прифатена е констатацијата дека компликациите поврзани со присуството на импактирани заби можат да бидат од инфламаторен и од неинфламаторен карактер. Компликациите од инфламаторен карактер (акутен или хроничен перикоронитис, апсцес, хроничен супуративен остеоитис, остеомиелитис и др.) најчесто се клинички манифестни во услови кога станува збор за полуимпактирани заби или присутна перикоронарна пукнатина т.е. комуникација на забот со оралната празнина. Овој тип компликации кај максиларните канини е извонредно редок, но затоа пак се многу почести компликациите од неинфламаторен карактер.

Ресорпција на коронките на соседните заби

Ресорпцијата на коронките на латералниот и централниот инцизив, што се должи на присутниот импактиран максиларен канин, е честа компликација, поточно 12% од ектопично еруптираните канини доведуваат до ресорпција на инцизивите.

Ресорпцијата на перманентниот инцизив може да се појави рано, на возраст од 9 години,

и таа понатаму обично оди асимптоматски. Максиларните премолари можат, исто така, да бидат афектирани, меѓутоа со сигурност може да се каже дека латералните инцизиви се оние кои најчесто манифестираат ресорптивни промени.

Најчеста локализација на ресорпцијата на афектираниот латерален инцизив е неговата палатинална површина, што веројатно се должи на фактот дека палатиналната ектопична позиција на канинот е најчеста.

Во однос на вертикалната димензија ресорпцијата е најчесто локализирана во средната третина од коренот, додека пак апикалната и церивикалната локализација се релативно ретки. Посериозните ресорптивни промени кои ја зафаќаат и пулпата предоминантно се локализирани апикално.

Хронични патолошки процеси

Во ретки случаи, импактираните максиларни канини се во релација со хронични патолошки процеси од типот на фоликуларни и радикуларни цисти, а извонредно ретко во релација со бенигни и малигни тумори. Се смета дека овие патолошки процеси се должат на цистична или туморозна трансформација на денталниот фоликул. Ширината на денталниот фоликул од канинот варира за време на различните фази од ерупцијата на забот. За време на активната ерупција на забот, т.е. 1 до 2 години пред неговото појавување во оралната празнина, фоликулот се шири, со зголемување и наликува на фоликуларна циста. Меѓутоа, во споредба со вистинска фоликуларна циста, проширениот фоликул не доведува до изместување на соседните заби. Во услови кога забот станува импактиран, фоликулот обично се намалува и може делумно да исчезне.

Други различни компликации

Импактираните максиларни канини може да доведат до маргинално оштетување на коскениот ткиво околу соседните заби.

Како резултат на притисок на одделни гранки на н. тригеминус, се развива клиничка слика на симптоматска невралгија, со присутна болка како доминантен симптом, и таа има различен интензитет, локализација и времетраење.

Импактираните максиларни канини можат да бидат и жариште на инфекција при фокалните заболувања, т.е. да дејствуваат како одонтогени фокуси.

Терапија

Импактираните максиларни канини, покрај другото, претставуваат и специфичен проблем од аспект на избор на најсоодветен тераписки приод за секој случај поединечно. Во голем број случаи е индицирана интердисциплинарна тимска соработка на орален хирург и ортодонт. При планирањето на третманот, неколку фактори треба да се земат предвид, како што се:

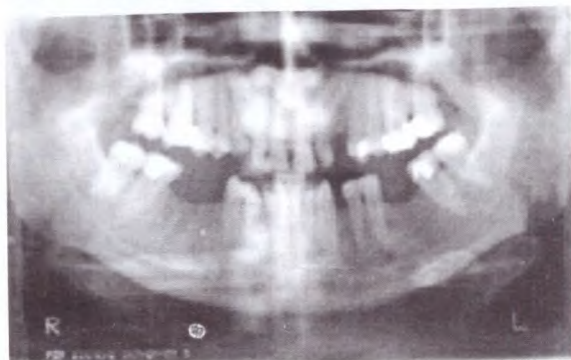
- возраста на пациентот и денталната матурација;
- просторните услови;
- ресорпцијата на коренот на перманентниот латерален инцизив;
- позицијата на канинот;
- формата на коронката и
- односот на пациентот кон предвидениот третман.

Тераписката постапка може да биде:

- ортодонско-хируршка,
- хируршко-ортодонска,
- хируршка,
- метод на опсервација.

При **ортодонско-хируршката постапка**, ортодонтот ги прави првите предуслови со ширење на забната низа и виличната коска, по што следи хируршкиот дел од тераписката постапка (сл 1). За разлика од ова, кај хируршко-ортодонската постапка, прво се реализира хируршкиот дел а потоа следи ортодонскиот дел во терапискиот приод, што уште еднаш, на најдиректен начин, ја потврдува потребата од интердисциплинарна соработка насочена кон предвидување и навремено отстранување на пречките кои можат да доведат, или веќе довеле, до појава на импакција на забот, во стимулација на растот на забот и неговото правилно сместување во забната низа.

Орално-хируршкиот дел од тераписката постапка опфаќа:



Слика 1. Билатерална импакција на максиларните канини, со растреситост на забите и интердентални дијастеми во фронтот, индикација за, прво, ортодонски, а потоа хируршки третман.

- фенестрација,
- кортикотомија,
- кортикотомија со влечење,
- автотрансплантација,
- радикална хируршка постапка (*extractio operativa*).

При високо поставени импактирани максиларни канини во непосредна близина на носната шуплина, максиларниот синус, или при нивна атипична положба, индициран е метод на опсервација т.е. овие заби се опсервираат сè до моментот на нивната клиничка манифестација, по што се оди на радикален тераписки третман.

Фенестрација

Овој оперативен метод, всушност, претставува хируршка помош во еруптирањето на максиларниот канин. Доколку максиларниот канин не се појави во 12-тата или 13-тата година, потребно е секој случај да се преиспита. Со инспекција и палпација често се наидува на лабијално испакнување во форниксот или на дистално латерален инцизив дистално или лабијално. Со рдг снимка се одредува точната локализација на неизникнатиот канин. Основната цел е канинот да се постави нормално во забната низа, поради што се пристапува кон негово хируршко ослободување. Мукопериосталното ламбо најчесто се формира од вестибуларната страна. Понекогаш, за да се постигне спуштање на канинот, се препорачува екстракција на првиот премолар.

Фенестрацијата е индицирана во случаи кога импактираниот канин се наоѓа субмукозно, забот е поставен вертикално и има доволен простор во забната низа, а пациентот е млад и со присутен импулс на раст (сл. 2).



Слика 2. Субмукозна импакција на максиларен канин. Индикација за фенестрација и експозиција на неговата коронка.

Во тие случаи се прави ексцизија на слузокожата која обично е цврста, задебелена и фиброзирана, па на тој начин таа дејствува како механичка пречка за ерупција на канинот. Во зависност од длабочината на поставеноста на коронката може, а не мора, по направената ексцизија на гингивата, да се аплицира цинкоксид завој. На овој начин се ефектуира експозиција на импактираниот канин кој потоа многу брзо се поставува на своето место во забната аркада.

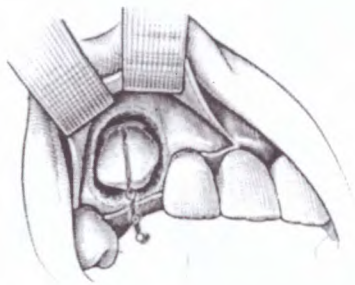
Кортикотомија

Доколку коронката на импактираниот канин се наоѓа во кортексот (обично, тоа се случаи со многу компактна остеоуклеротична коска), а сите преостанати услови се идентични како и при фенестрацијата, во тие случаи се прави хируршки рез и остеотомија, при што се ослободува коронката од коската, и се аплицира цинкоксид завој.

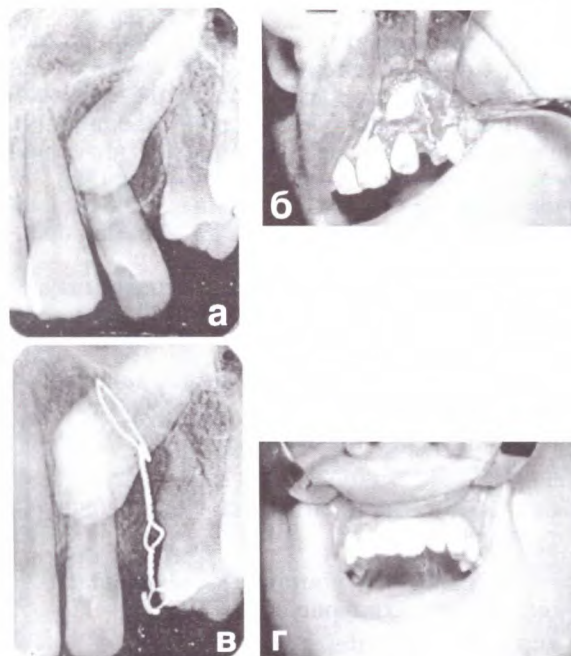
На овој начин се овозможува спонтано еруптирање на импактираниот канин, без негово понатамошно влечење.

Кортикотомија со влечење

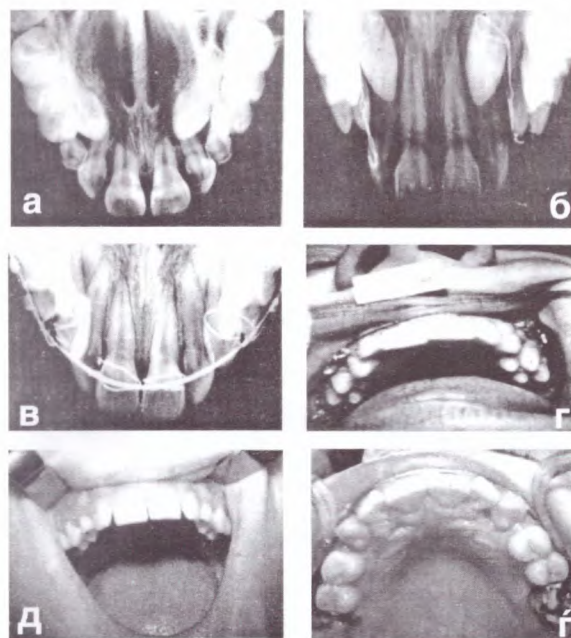
Оваа терапевска постапка обично претставува терапија на избор во случаи на ектопична позиција на канинот и нормално доведува до предвидливи и успешни резултати. Меѓутоа, треба да се напомене дека таа може да доведе до појава на некои минорни компликации, како што се: губење на сензитивноста на пулпата на канинот кој се влече, ресорпција на вестибуларната површина на коренот, губење на маргиналната коскена потпора и гингивална рецесија. Оптимално време за спроведување на оваа постапка е периодот на адолесценција, меѓутоа таа може да се спроведе и кај возрасни пациенти, под услов а импактираниот канин да нема екстремна позиција. При донесувањето на



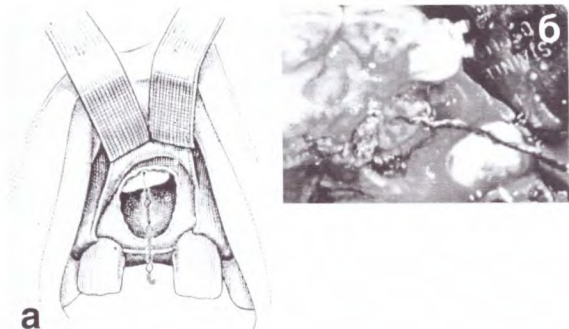
Слика 3. Кортикотомија со влечење со помош на перицервикална јамка. Жицата е перицервикално поставена околу вратот на импактираниот канин; кога постои перикоронарен сакус, секогаш е лесно жицата да се постави околу вратот на забот.



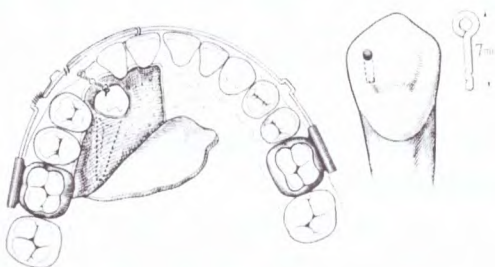
Сл. 4. (а) Перикоронарен сакус околу коронката на ретинираниот заб; (б) вестибуларна положба на канинот-ефектуирана кортикотомија; (в) поставена перицервикална јамка; (г) ретинираниот заб доведен на своето вистинско место во забната низа. Интервенцијата е лесна, а резултатот брз.



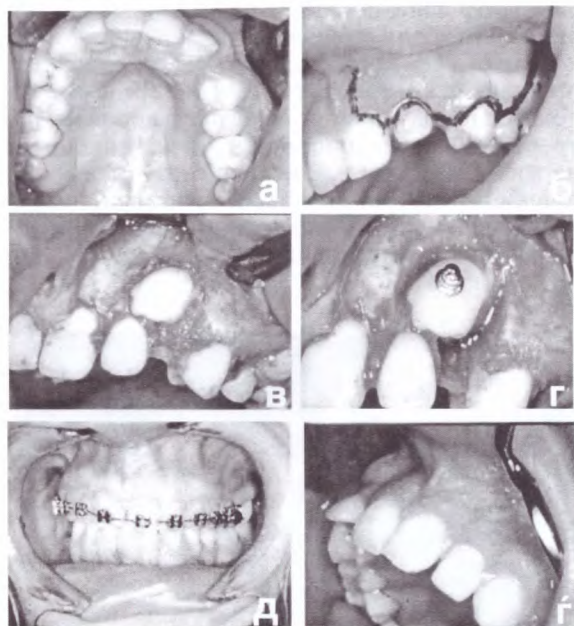
Слика 5. (а) Билатерална импакција на максиларните канини, со перзистенција на млечните канини; (б) ефектуирана кортикотомија; екстракција на млечните канини и поставени перицервикални јамки на перманентните канини; (в) перицервикалните јамки вклучени во фиксен апарат; (г) шест месеци подоцна, двата канина се на своите места; (д) состојба пред третманот; (е) состојба по третманот.



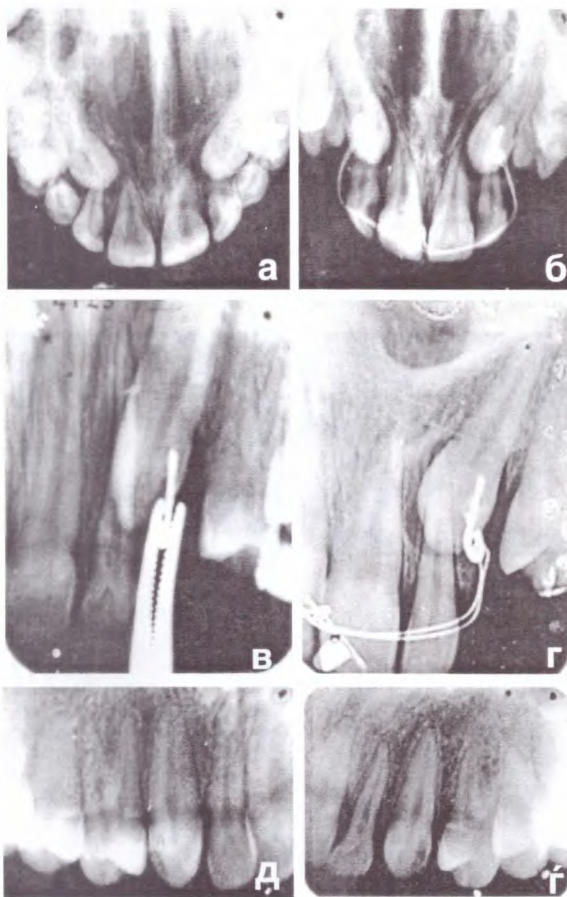
Слика 6. Кортикотомија со транскоронарна јамка. Шематски приказ на: (а) кортикотомија со влечење со помош на транскоронарна јамка - коронарната перфорација треба да се направи со најмал борер; (б) интраоперативна слика од клинички случај



Слика 7. Шематски приказ на кортикотомија со влечење со помош на параулпарни колчиња (длабочината на перфорацијата не треба да биде поголема од 3 mm).



Слика 9. (а) Интраорална снимка пред третманот; се гледа недостигот во забната низа на перманентниот максиларен канин од левата страна кој е ретинарен во максилата; (б) Обележување на хируршкиот рез; (в) ефектуирани кортикотомија; (г) цементирана бракета; (д) поставен фиксен полипрстенест апарат; (е) Состојба по третманот: канинот на своето место во забната аркада

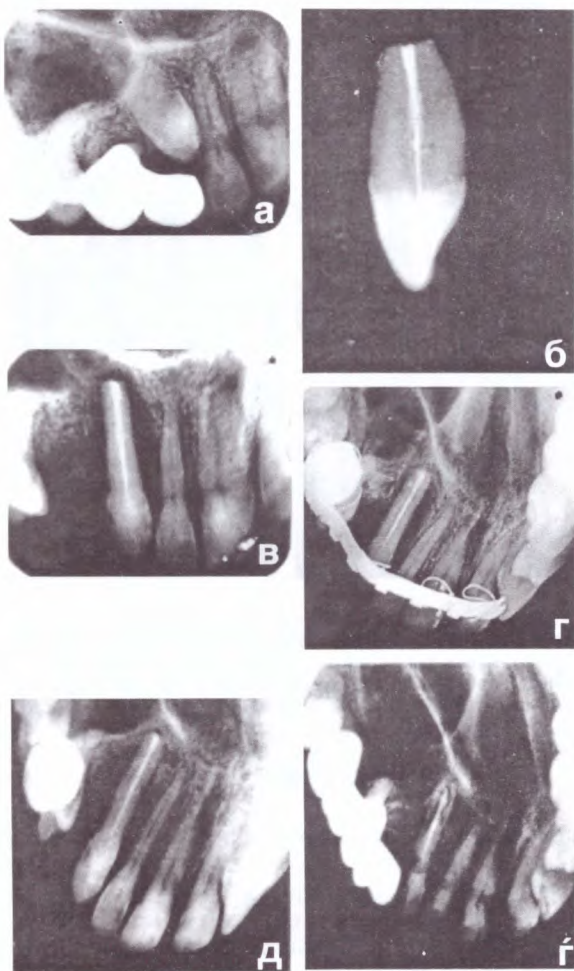


Слика 8. (а) Билатерална импакција на максиларните канини со перзистенција на млечните; (б) екстрахирани млечни канини, ефектуирани кортикотомија на перманентните импактирани канини со цементиран параулпарни колчиња, и вклучени во фиксен апарат поставен на соседните заби; (в) проба на параулпарното колче; (г) колчето коректно поставено, (д и е) забите на своето место

завршната прогноза треба да се земат предвид неколку моменти, како што се; степенот на вертикална инклинација на забот, аксијалната инклинација на забот, односно на забот со суртура палатина медиана, состојбата на периодонталниот лигаментарен простор и др. Во зависност од положбата на канинот, може да се користи вистибуларен или палатинален приод до него, а пак самото влечење на забот може да се изведе со помош на перицервикална јамка, транскоронарна јамка, параулпарни колчиња и брикети. Треба да се напомене дека третманот започнат на подоцнежна возраст мора да биде изведен многу побавно во споредба со третманот започнат на оптимална возраст на пациентот (сл. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Автотрансплантација

Автотрансплантацијата на канинот треба да се планира што е можно порано т.е. препорачливо е оваа постапка да се изведува на возраст од 11 до 12 години, кога развојот на коренот не е сè уште комплетиран. На оваа возраст, најголем број ектопични канини можат да бидат дијагностицирани и трансплантирани со многу добра шанса и прогноза во однос на пулпиното и периодонталното заздравување. Од овие причини се препорачува, кај деца чии канини не се еруптирани, на возраст од 11 до 12 години да се спроведе рендгенолошко испитување, со цел да се дијагностицираат присуството и локализацијата на нееруптираните заби и да се направи план за последователна терапија.



Слика 10. (а) Состојба пред третманот. Се гледа инклутиран максиларен канин. Поради честите инфламации мостот е симнат, а првиот премолар екстрахиран; (б) инклутираниот канин е екстрахиран и екстраалвеоларно ендодонтски третиран (в) трансплантатот поставен на неговото вистинско место; (г) трансплантираниот заб фиксиран со имобилизационо средство за време од 6 недели; (д) состојба по третманот. Се гледа солидна коскена консолидација; (е) осумнаесет години по трансплантацијата. Се манифестира ризализа на коренот.

Автотрансплантацијата треба да се земе предвид во следниве случаи:

- ектопична локализација на канинот чија ерупциона патека резултира со забележителна ресорпција на латералниот или на централниот инцизив;
- ектопична поставеност на канинот, при што кортикотомијата и последователниот ортодонтски третман се тешки, невозможни или пак можат сериозно да го оштетат потпорниот апарат на соседните заби;
- во услови кога пациентот го одбива спроведувањето на кортикотомијата и ортодонтскиот третман.

Непосредно пред донесувањето на одлуката за изведување на автотрансплантација на импактираниот максиларен канин, неопходно е потребно да се направи детална анализа на просторните услови на страната каде што ќе се трансплантира забот (сл.10)

Оперативна екстракција и опсервација

Во услови кога кортикотомијата и последователниот ортодонтски третман не се индицирани, можното отстранување на импактираниот максиларен канин е терапија избор, со цел да се спречат можните идни компликации. Хируршката постапка зависи од позицијата на импактираниот канин. Во основа, и вестибуларниот и палатиналниот пристап треба да бидат селектирани во согласност со позицијата на коронката на канинот. Друг важен хируршки принцип на кој треба секогаш да се мисли е тој дека ослободувањето на импактираниот заб треба да биде со минимален ризик од повреда на соседните заби и блиските анатоомо-морфолошки структури. Тоа значи примена на порестриктивна остеотомија и сепарација на импактираниот максиларен канин.



Слика 11. Ектопична положба на максиларен канин. Индикација за опсервација или радикална хируршка терапија

При екстремно високи и ектопични положби на максиларните канини, а кои не причинуваат никакви компликации и тегоби, во пациентот само се следи и тој претставува предмет на понатамошна опсервација (сл. 11).

SURGICAL-ORTHODONTIC TREATMENT OF IMPACTED MAXILLARY CANINES

Janev J., Veličkovski B., Janev E., Janev R.

Summary

In this study ethiopathogenetic aspects, clinical signs, diagnosis radiography findings, incidence and possible complications as the result of maxillary canines impaction is presented.

The authors emphasize surgical approach procedures and present the following surgical methods: fenestration (providint crown exposure), corticotomy (by crown osteotomy), corticotomy by pulling the impacted canine with: a pericervical loop, transcoronary loop, parapulpal pins, brackets placement included into the fixed orthodontic appliances, as well as autotransplantation and surgical extraction of impacted canines as a radical surgical therapy.

Key words: tooth, impacted; cuspid; oral surgery; autotransplantation, tooth extraction

Литература

1. БОЈАЦИЕВ Т. Третмански концепт на палатинално импактирани максиларни канини. В јубилерен интерсекциски состанок на ортодонтите на СР Македонија и СР Србија со учество на СР Босна и Херцеговина: Маврово, 1984; 107-15.
2. ERICSON S., KUROL J. Radiographic examination of ectopically erupting maxillary canines. *Am J Orthod Dentofac Orthop*: 1987; 91: 483-92.
3. ЈАНЕВ Ј. Дентална реимплантологија и трансплантологија, Сигнум, Скопје, 1998.
4. ЈАНЕВ Ј, БОЈАЦИЕВ Т. Радиографска евалуација на коскното ткиво при хируршко-ортодонтски пристап при трансплантација, реимплантација и денто-алвеоларни повреди. 5. Јубилеен интерсекциски состанок на ортодонтите на СР Македонија и СР Србија, со учество на СР Босна и Херцеговина: Маврово, 1984; 83-99.
5. ЈОЈИЌ В, ПЕРОВИЌ Ј. Oralna hirurgija, Naučna knjiga, Beograd, 1983.
6. KALLAY J. Dentalna antropologija. Svezak I. Zagreb, 1974; 162-65
7. PARANT M. Petite chirurgie de la bouche. L'expansion scientifique fransaise, Paris, 1981.
8. RAGHOEBAR GM, BOERING G, JANSEN HWB, VISSINK A. Secondary retention of permanent molars: a histologic study. *J Oral Pathol Med* 1989; 18: 427-31.

ОРТОДОНТСКИ ПРИСТАП ПРИ ИМПАКТИРАНИ МАКСИЛАРНИ КАНИНИ: ЕТИОЛОГИЈА, МОЖНОСТИ И ТЕРАПИЈА

Бојаџиев Т.¹, Поповски С.¹, Бојаџиев В.²

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје,¹ Клиника за ортодонција; ² Клиника за орална хирургија

Природата им подарила на децата убав и здрава насмевка која мора да се зачува, а изгубената да се воспостави што е наша задача и императив на нашето постоење денес.

Целта на овој приказ претставува обид да се прикаже, да се опише и да се коментира релативно непознатото и поинтересното техничко-ортодонтско извлекување импактираниите максиларни канини и нивното поставување во дениталните лакови.

Прикажани се етиолошките фактори кои доведуваат до импакција на максиларните канини, како и употребата на ортодонтскиот апарат кој го нагласува уверувањето дека воспоставувањето на импактираниите максиларни канини во дениталните лакови е една од потребните цели во ортодонцијата.

Извршените работи се извршени на материјал од дваесет и петгодишно искуство кај 365 пациенти со импактирани максиларни канини. Добиените резултати и можностите при лекувањето на импактираниите максиларни канини укажуваат на големите технички достигнувања во нивното поставување во ирационална положба во дениталните лакови.

Клучни зборови: канин; импактиран заб; ортодонтски апарати

Секоја забно-влична аномалија како и појавата на импактирани максиларни канини мора да се лекува на најсоодветен начин.

Ортодонтскиот пристап на ортодонтското извлекување на импактираните максиларни канини и нивното поставување во дениталните лакови претставува предизвик на секој

ортодонт и хирург. Општо е познато дека максиларните импактирани канини се најчесто импактирани заби по третите молари. Тие се јавуваат во околу 1,5% до 2% од популацијата и тоа 85% со палатинална и 15% со букална импакција. Granger (1) и Mead (6) изнесуваат дека импактираните канини се јавуваат во 1,4% и 1,57% кај Американците од белата раса. Montelius (7) смета дека импактираните канини се помногубројни кај белата раса, во однос на другите раси. Roher (11), Dachi и Howell (2) изнесуваат поголема зачестеност на оваа појава кај женската популација во однос на машката.

Многу автори го цитираат Dewel (3), кој причината за појавата на импактираните канини ја бара во фактот што последни никнуваат во дениталниот лак, кога веќе детето е два пати постаро, од периодот кога е никнат првиот молар.

Од друга страна, сите заби заменици на млечните заби, освен канините, имаат свои водачи при никнувањето.

Проблемот на канините е многу комплексен, поради неговата спирална позиција на аголот во дениталниот лак, значаен во одржувањето на хармонијата и симетријата на оклузалните односи, при што го определува изгледот на устата во целина.

Околу третата и четвртата година, се јавува зачетокот на максиларниот канин под долниот раб на орбитата и под назалниот раб.

Кога коронката е формирана започнува миграцијата на канинот мезијално, со постигнување максимален агол на 9-годишна возраст, без движења мезијално, дистално или надолу. По овој период, почнува прогресивно да се исправа на напред и надолу, и се симнува од врвот на коренот на латералниот инцизив дистално, до неговото поставување во дениталниот лак (8). Според испитувањата на Dewel (3), а и многу други автори, како Hitchin (5), Thilander и Jakobson (12), Nanda (9), сметаат дека правците на

движењата и долгото време на никнувањето се причина за импакцијата на максиларниот канин.

Причината за појавата на импакција е многукаузална, а најчести се локалните фактори.

Некои автори (2, 4, 5, 9, 10, 12) сметаат дека причините за појава на импактирани канини се:

- анатомска позиција на зачетокот на канинот и правецот на никнувањето;
- неправилности на максиларниот латерален инцизив,
- неправилности на млечениот канин,
- тескобност во денталните лакови, недостиг на простор,
- хелиопалатошизис, неопластични промени, дилацерација на коренот и други идиопатски причини,
- појава на супернумеричен заб,
- наследност, задоцнето созревање на забите,
- неправилности на структурата на алвеоларната коска или палатиналната мукоза.

Голем број потенцијални компликации го придружуваат импактираниот канин:

- ресорпција на соседен заб, малпозиција на канинот и негова ресорпција, малпозиција на соседните заби, миграција на соседните заби.

Импакциите на максиларниот канин, како и потенцијалните компликации, ја зголемуваат потребата за оценување на канинот за време на развојот на трајната дентиција кај децата.

Дијагнозата на импактираниот канин се базира на клинички преглед и рендгенолошки испитувања.

Ако импакцијата се открие рано, со екстракција на млечен канин во некои случаи може да се јави спонтанa нормализација.

Начинот на третманот на импактираните максиларни канини зависи од :

- видот на импакцијата,
- поставеноста (букална или палатинална),
- степенот на изразеноста.

Сите импактирани максиларни канини бараат неодложен хируршки третман, и тоа со отстранување на канинот -отворање со или без ортодонтски третман.

Најприфатлива техника е отворање на забот пред и по хируршко-ортодонтско лекување. Постојат различни методи на хируршко отворање кое веќе е прикажано. Ортодонтскиот третман се изведува со претходно воспоставување на потребен простор и стимулација за

никнување. Ортодонтската терапија не е секогаш успешна во случаи кога канините се доведуваат во оклузија, а често се јавуваат и постхируршки последици. Импактираните канини бараат активна ортодонтска терапија, кога хируршкиот зафат сам по себе не е доволен тие да изникнат и да се постават во денталните лакови. Ортодонтскиот третман е долг, а при додењето на канинот можат да бидат загрозуени и околните заби поради нивната близина сонего. Импактираните канини, палатинално поставени во хоризонтална положба во однос на корените на латералните инцизиви или првите премолари, како и во антеро-постериорен длабински правец, не можат ортодонтски да се третираат туку бараат хируршко отстранување. При недоволен простор, кога е потребно да се екстрахира првиот премолар, треба да се почека до моментот кога прогнозата за правилно поставување на канинот ќе биде најповолна. При ортодонтскиот третман на максиларните импактирани канини денес, во случаи на непостоење на адекватен простор во денталните лакови, ги користиме поставките кои вклучуваат претхируршки ортодонтски третман, со подготовки за создавање на простор за импактирани канини во денталните лакови.

Тоа го постигнуваме на булакните сегменти, со затворање на антериорните простори или со екстракција на првите премолари, или крајно, на латералните инцизиви.

Потоа, се презема хируршка интервенција и се поставуваат средства за изведување на тракција на канините: златен инлеј, жица за лигатури врзана околу цервикалниот дел на забот, директно бондиран бракет, шраф цементиран во коронката, правење отвори во коронката и др.

Најмногу се користи директно бондиран бракет, а за да не дојде до затворање на отворениот пристап, се употребува цинкоксид еугенол цемент, поставен во пластови врз газа. При екструзија на импактираните канини се користи еластичната сила на забот во раст и јака жичена сила на соседните заби. Тоа се постигнува со помош на фиксни и мобилни апарати.

Притоа, големо внимание се обрнува на правецот на движењето на канинот и јачината на применуваната сила.

Материјал и метод

Во периодот од 1977 год. до 1999 год., на Клиниката за ортодонција се третирани 6720 пациенти со малоклузии, од кои 246 (3,66%) пациенти со импактирани максиларни канини.

Бројот на испитуваните случаи и локацијата на поставеноста на максиларните канини се претставени во табела 1.

ТАБЕЛА 1. ИСПИТУВАНИ ОРТОДОНТСКИ СЛУЧАИ И ЛОКАЦИЈА НА МАКСИЛАРНИТЕ ИМПАКТИРАНИ КАНИНИ

ПОЛ	Број на испитуваници			
	Палатинално	Лабјално	Вкујно	
машки	2938(30,33%)	67(0,99%)	14(0,22%)	81(1,21%)
женски	4682(69,67%)	117(1,74%)	48(0,71%)	165(2,45%)
вкупно	6720(100%)	184(2,73%)	62(0,93%)	246(3,66%)

Резултатите од испитувањата на појавата на палатинално поставени канини и видот на користените терапевтски методи се претставени во табела 2. Добиените резултати

на третманска ефикасност на аплицираните ортодонтски процедури се прикажани на табела 3.

ТАБЕЛА 2. ФРЕКВЕНЦИЈА НА ПАЛАТИНАЛНО ИМПАКТИРАНИТЕ КАНИНИ И ВИДОТ НА ОРТОДОНТСКИ ТРЕТМАН

Палатинално	Импактирани максиларни канини			Аплицирана ортодонтска техника	
	унилатерален	билатерален	вкупно	мобилна	фиксна
машки	43(23,36%)	24(13,06%)	67(36,42%)	12(6,53%)	55(29,89%)
женски	77(41,84%)	40(21,74%)	117(63,58%)	27(14,67%)	90(48,91%)
вкупно	120(65,20%)	64(34,80%)	184(100%)	37(21,20%)	145(78,80%)

ТАБЕЛА 3. ПРИКАЗ НА ДОБИЕНИТЕ ТЕРАПЕВТСКИ РЕЗУЛТАТИ

Ортодонтски апарат	СТЕПЕН НА ПОСТИГНАТИ РЕЗУЛТАТИ			
	добри	пожелни	лоши	вкупно
мобилни	8 (21,62%)	5 (13,51%)	24 (64,87%)	37 (100%)
фиксни	122 (84,14%)	16 (11,04%)	7 (4,82%)	145 (100%)

Од табелата може да се заклучи дека најдобри резултати од ортодонтскиот третман на импактирани максиларни канини се постигнува со фиксната техника. Тоа го илустрираме со приказ на ортодонтската терапија кај два наши случаја.

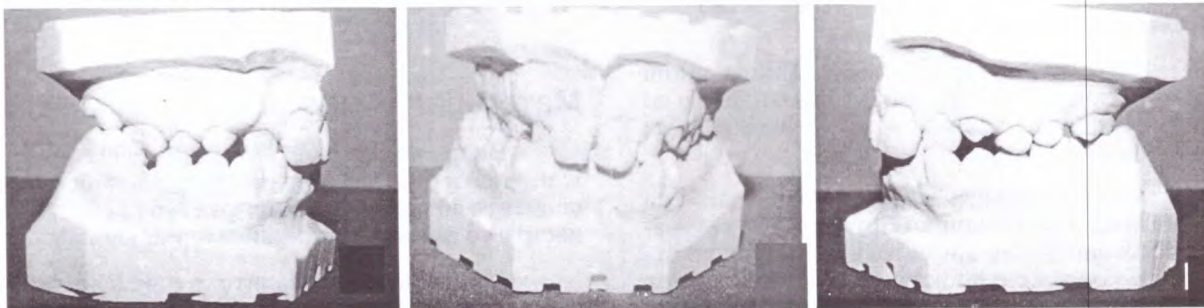
ДИЈАГНОЗА: бимаксиларна тескоба, вкрстен загриз на 12. и 22.; унилатерален вкрстен загриз; моларен однос во прва класа од левата и десната страна по реконструкцијата; рано губење на 26.; импактирани 13. и 23.; скелетална прва класа; тип на растот - средна лицева и мандибуларна ротација (сл. 1 и 2).

ТЕРАПИЈА: екстракција на 14 и поставување фиксен апарат (сл. 3). На сл. 4 е прикажан интраоралниот изглед на пациентот по завршувањето на третманот.

Наша казуистика

Случај 1.

Пациент од машки пол на 14 години.



Слика 1. Оклузален приказ на гипсен модел на пациентот пред терапија



Слика 2. Интраорална снимка по екстракција на 14.



Слика 3. Поставен фиксен апарат



Слика 4. Интраорална снимка по вадењето на фиксниот апарат

Случај 2.

Пациент од машки пол на 14 години.

ДИЈАГНОЗА: палатинално импактирани канини билатерално. Тескоба, нема место за сместување на 13. и 23. По реконструкцијата, лево и десно прва моларна класа. Caries profunda complicata на 16. грануломатозна гангрена на 26.

Тип на растот - средна фаџијална и мандибуларна ротација (сл. 5).

ТЕРАПИЈА: беше поставен фиксен апарат за да се создаде простор за сместување на импактираните канини (сл. 6 и 7).



Слика 5. Интраорален приказ пред третманот



Слика 6. Постевен фиксен апарат



Слика 7. Интраорален приказ на пациентот со поставени 13. и 23. во деналните лакови

Заклучок

Ортодонтскиот третман на импактираните канини заслужува длабока анализа и сериозен пристап при терапевтските постапки.

Техничките можности денес се многу, но потребна е голема претпазливост при апликацијата на силите на тракција.

Фиксните апарати претставуваат избор во третманот на импактираните канини.

ORTHODONTIC TREATMENT OF IMPACTED MAXILLARY CANINES: ETHIOLOGY, POSSIBILITIES AND THERAPY

Bojadžiev T., Popovski S., Bojadžiev V.

Summary

The palatinally impacted maxillary canines represent a very serious problem which requires an approach determined by the type of impaction, the aetiological factor, the age of the patient, heredity ect.

The treatment concept includes interceptive procedures and orthodontic and surgical treatment.

We suggest that the treatment of the impacted maxillary canines has to include a preorthodontic-surgical treatment of the impacted teeth, a surgical open approach, application of fixed appliances with continuously dosed extrusion force, carefully conducted retention.

Key words: canine; tooth, impacted; orthodontic appliances

Литература

1. CRAMER HC. Dental survey of one thousand adult males: A statistical study correlated with physical and laboratory findings. J Amer Dent Assoc 1929; 29:122-8.
2. DACHI SF, HOWELL FV. A survey of 3874 routine fullmouth radiographs. II: A study of impacted teeth. OS OM OP 1961; 14: 1156-69.
3. DEWELL BF. The upper cuspid: Its development and impaction. Angle Orthodont 1949; 19: 79-90.
4. FASTLICHT S. Treatment of impacted canines. Am J Orthod 1954; 40:891-905.

5. HITCHIN AD. The impacted maxillary canines. Brit Dent J 1956; 100: 1-14.
6. MEAD SV. Incidence of impacted teeth. Orthod Oral Surg Rad Int J 1930; 16: 885-90.
7. MONTELIUS GA. Impacted teeth: A comparative study of Chinese and Caucasian Deutitions. J Dent Res 1932; 12: 931-8.
8. MOYERS RE. Cours Universite du Michigan, 1976.
9. NANDA S. Communication personnelle, 1976.
10. NEWCOMB MR. Recognition and interception of aberrant canine eruption. Angle Orthodont 1959; 29:161-8.
11. ROHRER A. Displaced and impacted canines. Orthod Oral Surg Int J 1929; 15: 1002-20.
12. THILANDER B, JAKOBSSON S. Local factors in impaction of maxillary canines. Acta Ortod Scand 1968; 26: 146-68.

ДИЈАГНОДЕНТ - ДИЈАГНОСТИЦИРАЊЕ НА ИНИЦИЈАЛНИ, СКРИЕНИ КАРИОЗНИ ЛЕЗИИ

Стевановиќ М., Каранфиловска А., Филиповска В., Петреска М.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје, Клиника за дентална патологија и терапија

Иницијалните и скриени кариозни лезии се дијагностицирани со дијагностички апарати. Тоа е нов, ласерски апарат чија точност во откривањето на невидливите лезии е поголема и од онаа со рдџ-снимањето и изнесува повеќе од 90%.

Во илудото се презентирани скромните клинички резултати и искуства на авторите со дијагностички апарати во однос на откривањето и квантифицирањето на лезиите.

Клучни зборови: забен кариес; превентивна стоматологија; забен емајл, дентин

Колку и да изгледа неактуелна темата околу дијагностиката на кариозниот процес, само податокот дека со методите што ни се на располагање уште 15-40% од иницијалните кариозни лезии не можеме правремено да ги

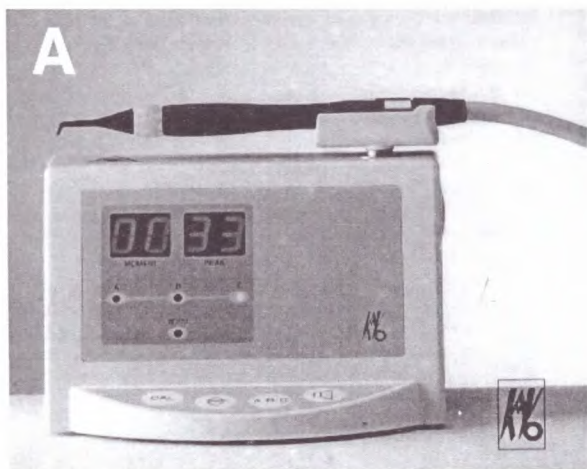
дијагностицираме, го оправдува нашето настојување уште еднаш да му посветиме поголемо внимание на овој проблем.

Друга добра причина за тоа е појавата на дијагностички апаратот со кој може да се дијагностицира и бројно да се одреди обемот на иницијалните и скриени кариозни лезии, како и разни атрофични промени во длабочините на тврдите забни ткива. (сл. 1а).

Апаратот е снабден со можност за повремено калибрирање, звучен систем рачен продолжеток на кој се монтира една од двете можни ласерски сонди (сл. 1б), посебно дизајнирани, и монитор за отчитување на обемот на кариозната лезија.

Материјал и метод

Клиничките испитувања се вршени во ин vivo услови, на Клиниката за болести на забите и ендодонтот. Со помош на апаратот дијагностички скенирани се вкупно 98 клинички суспектни кариозни заби кои веднаш потоа се и рендгенграфирани. Сите заби кои на скени-



Слика 1. (А) Дијагностички апарат за дијагностицирање на иницијални, скриени кариозни лезии (Б) ласерски сонди на апаратот дијагностички

Конусовиден врв

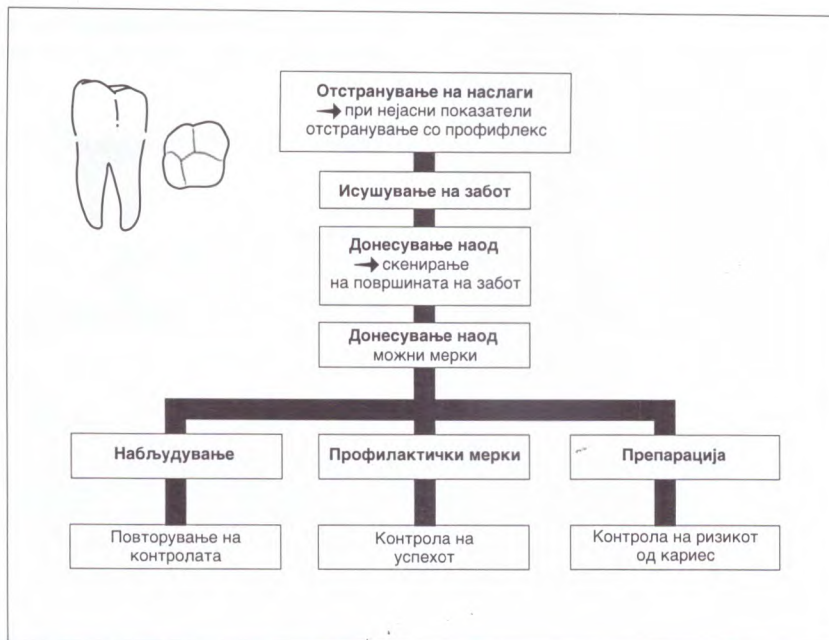
дизајниран за фисури и апроксимални површини

Широк врв

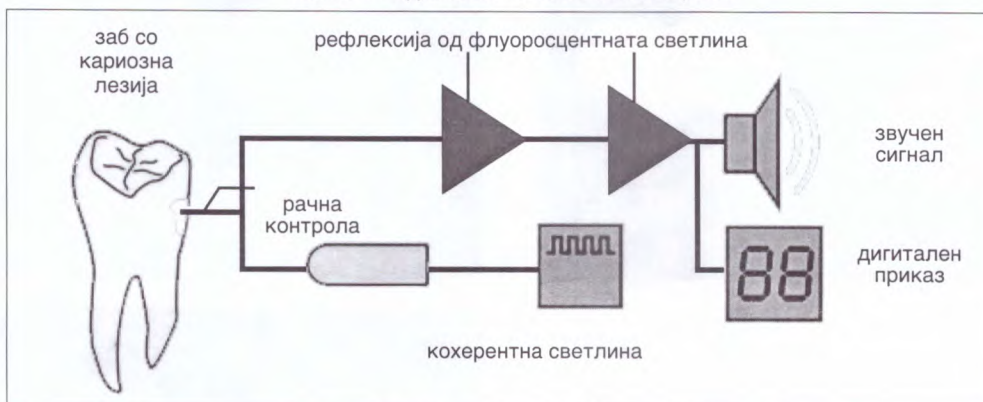
за површини во букалната и лингвалната регија



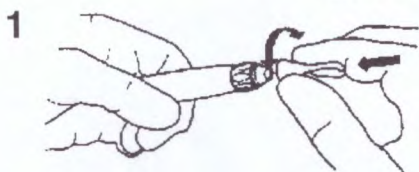
Б



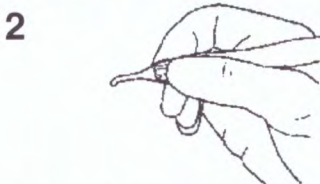
Шема 1. Подготовка на забот за скенирање



Шема 2. Скенирање на забот



1
Селектирајте една од двете светлосни сонди и прицврстете ја на насадникот. Осигурете се дека е цврсто прицврстена



2
Вклучете го насадникот со завртување на прстенот

Слика 2. Селектирање и вклучување на ласерската сонда

рањето покажаа присутна кариозна лезија, чиј обем едновременно беше и бројно квантифициран на дисплејот, беа препарирани и, по клиничката макроскопска визуелизација, според дијагнозата и групирани.

Пред скенирањето со дијагностичкиот апарат секој заб беше претходно подготвуван според прифатениот таканаречен неодминлив менаџмент (шема 1). Самото скенирање на забот започнува со лесно сондирање на забните површини со ласерската сонда, која претходно мора да биде индивидуално калибрирана (сл. 2). Притоа, на забот се упатува еден ласерски зрак до дефинирана бранова должина и тој патува низ тврдите забни супстанции. Кога ќе најде на некое деструирано поле, зракот се одбива, се рефлектира низ сондата како флуоресцентна светлина со различна бранова должина, минува низ звучниот систем информирајќи не за детектираната лезија со јасен звук и веднаш на мониторот се отчитува и нејзиниот обем (шема 2).

Резултати

Од вкупно 98 клинички суспектни кариозни заби кај 90 со скенирањето се регистрираа кариозни лезии со различен обем, а со рендгенграфирањ само 73 покажаа позитивен наод (таб.1). Потоа, на сите 90 кариозни заби што ги препариравме и макроскопски ги визуелизиравме им поставивме дефинитивна клиничка дијагноза (таб. 2). Од табелата 2 може да се согледа корелацијата помеѓу клиничката дијаг-

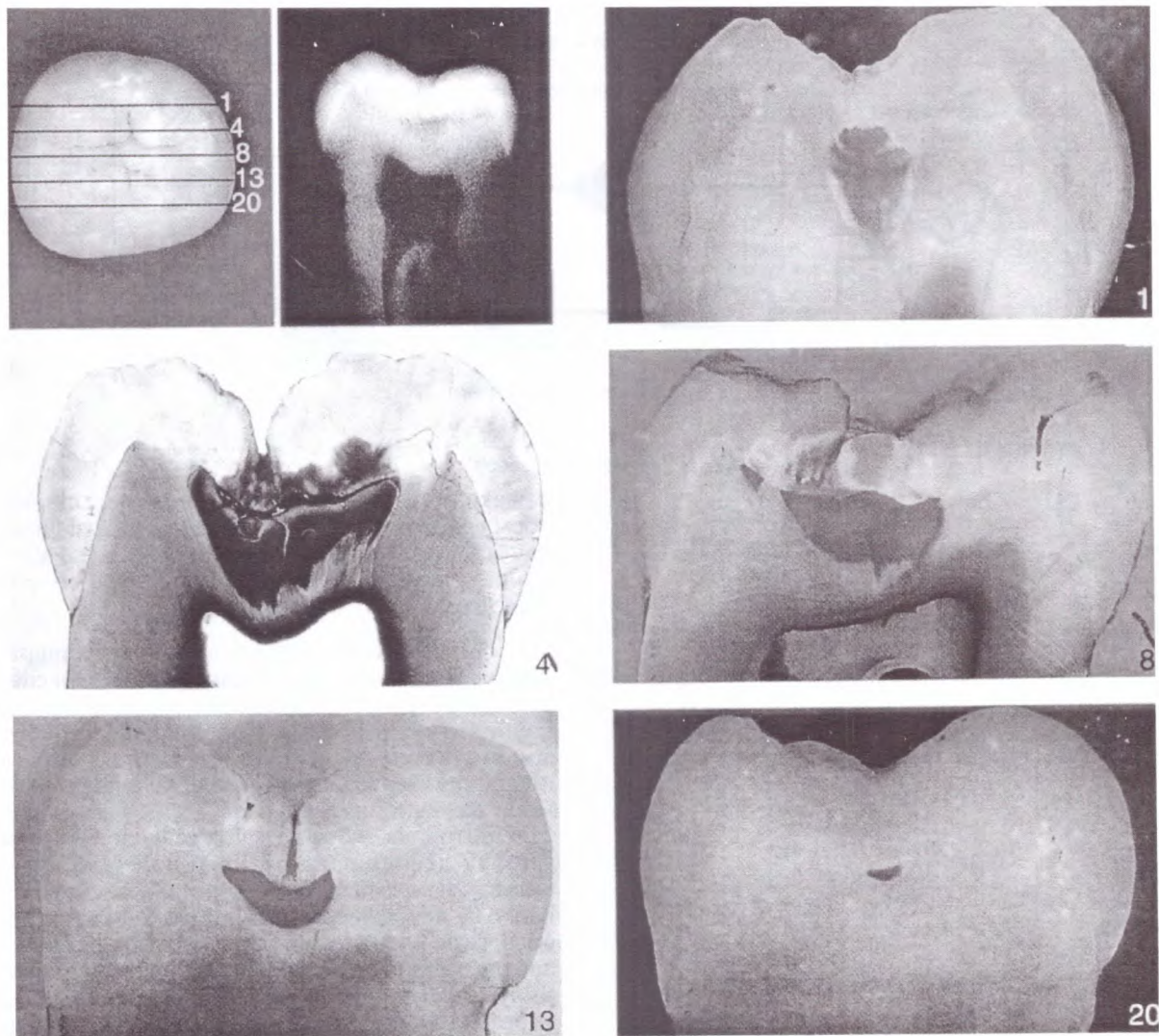
ноза и бројна квантификација на обемот на кариозната лезија, според дијагностички апаратот.

ТАБЕЛА 1. ДИЈАГНОСТИЧКИ МЕРКИ ЗА КАРИЕС

Клинички суспективни заби (%)	DIAGNOdent (%)	рdž- наод (%)
98 (100)	90 (91,6)	73 (74,5)

ТАБЕЛА 2. DIAGNOdent

Вкупно заби	Caries <i>superficialis</i>	Caries <i>media</i>	Caries <i>profunda</i>	Pulpitis
90	28 (5-10)	50 (12-25)	3 (25-35)	3 (<35)



Слика 3. Детекција на кариозна лезија

Caries superficialis со скенирање покажува бројна вредност од 5 до 10, Caries media со скенирање покажува бројна вредност од 12 до 25, Caries profunda со скенирање покажува бројна вредност од 25 до 35, а бројната вредност над 35 покажува веќе атакувана пулпа, и можности за нејзино ледирање.

Дискусија

Во литературните податоци не се среќаваат егзактни показатели за соодносот меѓу бројната квантификација на обемот на кариозната лезија и нејзината длабочина. Појдовни ориентации во оваа смисла сугерира д-р Луци од Универзитетот во Берн (1). Според него, бројните вредности од 5 до 10, добиени со скенирање на забите, укажуваат дека кариозниот процес е локализиран во емајлот, а понапреднатите лезии во дентинот се вреднуваат меѓу 25 и 30 (сл. 3).

Унифицирани, егзактни податоци за бројната квантификација на обемот на кариозниот процес во сооднос со неговата длабочина сè уште не можат да се понудат, бидејќи индивидуалните белези на забот, како што се густината, минерализацијата и бојата, тоа не го дозволуваат. Затоа постојано се прибегнува кон индивидуално калибрирање на ласерската сонда пред секоја употреба. Исто така, со сигурност не можеме да кажеме кога кариозниот процес ја напушта емајлово-дентинската граница, ниту пак кога тој ѝ се приближува и ја загрозува пулпата.

Кога би можеле да изработиме такви сигурни податоци, би можеле да поставиме научно фундиран превентивен менаџмент кон кариесот и пулпата, на кој проблем многу сериозно работиме.

Нашите скромни резултати изгледаат некако подецидни во однос на овие настојувања, а нашите сознанија говорат дека дијагностичкиот апаратот во иднина ќе претставува око за скриените кариозни лезии.

Како заклучок на нашето претставување на овој апарат можеме да ги понудиме пред сè неговите предности што ни ги сугерира производителот и литературните податоци, (2) а потоа и оние кои произлегуваат од нашето скромно искуство:

- со дијагностичкиот се подобрува дијагностичката на фисурниот кариес,
- со него се изработува кариес мониторинг,
- можна е рана детекција на процесот,
- правовремено преземање на соодветна превентивна терапија,
- зачувување на здравата забна супстанција,

- постигнување на висок професионален квалитет како резултат на оптимално дијагностицирање,
- зголемена доверба кај пациентите.
- процентот на точното дијагностицирање со апаратот, во нашите испитувања, изнесува 91,6%,
- обемот на кариес суперфицијалис се квантифицира од 5 до 10,
- обемот на кариес медија бројно се квантифицира од 12 до 25,
- обемот на кариес профунда бројно се квантифицира со овој апарат од 25 до 35.

Бројната квантификација на кариозна лезија над 35 укажува на сериозно загрозување на пулпата.

DIAGNODENT - DIAGNOSTICS OF INITIAL, HIDDEN CARIOUS LESIONS

Stevanović M., Karanfilovska A., Filipovska V., Petreska M.

Summary

Initial and hidden carious lesions were diagnosed using DIAGNOdent system. It is a rather new laser system with high accuracy in detection of hidden carious lesions, even over 90%, compared to radiographic diagnostics.

The authors present their clinical experience with the DIAGNOdent system as related to detection and quantification of the lesions

Key words: dental caries; preventive dentistry; tooth enamel; dentin

Литература

1. LUSSI A, IMWINKELRIED S, PITTS NB, LONG-BOTTON C, REICH E. Performance and reproducibility of a laser fluorescence system detection of occlusal caries in vitro. Caries Res 1999; 33: 261-6.
2. NYVAD B, MASHINLSKIENE V, BAELM V. Reliability of a new caries diagnostics system differentiating between active and inactive caries lesions. Caries Res 1999; 33: 252-60.
3. LOUSSI A, FIRESTONE A, SCHOENBERG V, HOTZ P, STICH H. In vivo diagnosis of fissure caries using a new electrical resistance monitor. Caries Res 1995; 29: 81-7.

РАНА ДИЈАГНОЗА НА КАРИЕС КАКО МОЖНОСТ ЗА МОДЕРНА, ПРЕВЕНТИВНО-ОРИЕНТИРАНА ТЕРАПИЈА

Мирчева М.¹, Гетова Б.²

¹СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје, Клиника за детска и превентивна стоматологија
²ЗДРАВСТВЕН ДОМ-ВАЛАНДОВО

Во поново време, современата стоматолозија се занимава со феноменот скриен кариес, поим не толку нов и непознат, но со сè уште неразјаснети механизми вклучени во неговото настапување. Бидејќи појавата на скриен кариес претставува проблем за дијагностиката, нашиот цел беше да презентираме еден нова дијагностички метод - систем на ласерска флуоресценција и неговата примена во праксијата. Применето е клиничко испитување, рдг-испишување и ласерска флуоресценција на 132 трајни забави, сусектни на кариес, кај деца од 7 до 14 години. Скриени кариозни лезии се откриени во сите групи заби, а според длабочината најголем процент беше локализиран во емајлот, меѓутоа 38, 2% беа локализирани и во дентинот. Компарирајќи ги резултатите од трите методи, заклучивме дека системот на ласерска флуоресценција е најсигурен метод, со најголем процент на чувствителност при детекцијата на кариес (над 90%), која овозможува еден современ дијагностички, прогностички и тераписки пристап во решавањето на овој проблем.

Клучни зборови: забен кариес; превентивна стоматологија; ласери

Кариесот, како најраспространето заболување кај луѓето, претставува постојан предизвик како во сферата на терапијата, така и во сферата на дијагностиката. Благовременото и егзактно поставување дијагноза овозможува спроведување на соодветна терапија, превентивна или куративна.

Постојат поголем број дијагностички методи за детекција на кариесот, од постарите и

најчесто применувани во стоматолошка практика како што се: инспекција, инспекција со зголемување, инспекција со сондирање, разни методи на рдг-снимање, па до поновите како што се: мерење на електричниот отпор (4), DIFOTI TM (Digital Imaging Fiber-Optic Transillumination) (8) и ласерска флуоресценција (6).

Редукцијата на кариесот во земјите со добро организирана и долго применувана флуор профилакса довела и до промена на неговата клиничка слика, а со тоа и до отежната дијагностика. Во литературата ваков вид кариес се опишува како скриен кариес - Hidden caries, (9), или како таинствен кариес - Occult caries, а бидејќи неговата појава се поврзува со примената на флуор, го нарекуваат и флуориден синдром (7).

Феноменот на скриен кариес се опсервира доста често во последните години. Тој се карактеризира со здрав, интактен емајл над поплитка или подлабока кариозна лезија. Поради овие негови специфичности отежната е благовремената дијагноза, а со тоа се пролонгира и навремената тераписка постапка. Во поголем број епидемиолошки студии, кои биле оформени според критериумите на WHO, забите со скриен кариес биле дијагностицирани како здрави (9).

Според Weerheijm (10), со феноменот на скриен кариес се занимавал Nyatt уште во 1931 год. употребувајќи X-зраци за откривање на кариозна лезија без надворешни обележја. Во поново време повеќе автори се вклучуваат во проучувањето на овој феномен од етиолошки аспект, како и од бактериолошки аспект, што ќе овозможи разоткривање на оваа форма на кариес, неговото превенирање, дијагностицирање и реставрирање.

Backer Dirks и соп., како што наведува Weerheijm (10), во својата 15-годишна студија го потврдиле дејството на флуорот врз забните површини утврдувајќи пропорционална редукција на површините со кариес кај испитаници под-

ложени на додатно флуоридирана вода за пиење, споредени со оние од контролната група кои пиеле нефлуоридирана вода. Некои од авторите сугерираат дека флуоридите можат да ја зајакнат реминерализацијата на емајлот и да ја намалат прогресијата на лезијата, при што го маскираат ширењето на кариесот во дентин. Значи, вносот на флуор ја видоизменува клиничката манифестација на патолошки променети забни супстанции, што треба да се земе предвид при преглед и дијагностицирање на кариесот (10).

Среаног и сор. (2) го испитувале феноменот на скриен кариес од бактериолошки аспект, при што дошле до заклучок дека мутантните стрептококи и лактобацили, што се наоѓаат во нескриените, видливи и клинички опсервирани лезии, се наоѓаат и во скриените, под интактниот емајл. Ова укажува на големиот процент на можност за преминување на една неоткриена лезија во активна кариозна лезија, која би претпочитала и покомплексна терапија.

Според некои сознанија, само секој трет случај на кариес е клинички откриен, односно 15-40 % од случаите на скриен кариес остануваат недетерминирани. Од ова се наметнува заклучок дека класичните методи за откривање на кариесот не задоволуваат во целост и постои потреба од нови, посовремени и посигурни методи.

Во контекст на ова, во овој труд сакаме да дадеме приказ на еден нов метод за дијагностика на кариесот, а тоа е системот на ласерска флуоресценција, компарација со другите, веќе познати методи и критички осврт на нив, како и насоки за практиката, кои произлегуваат од ова испитување.

Материјал и метод

Детерминирањето на скриени кариозни лезии беше реализирано на вкупно 132 трајни заба, суспектни на кариес, кај испитаници од обата пола, на возраст од 7 до 14 години, со зачувано општо и орално здравје и со задоволителен степен на орална хигиена. Применети беа следниве методи :

- **клиничко испитување со внимателно сондирање**, при што прегледите беа вршени од само еден испитувач, па немаше потреба од калибрирање, и со комплет за една употреба (составен од огледалце и сонда); со тоа беше избегната можноста за превид на кариозна лезија поради неквалитетни инструменти;
- **рендџенографско испитување**, со примена на ретроалвеоларни и ортопантомографски методи на снимање ;
- **метод на ласерска флуоресценција** со употреба на **KaVo DIAGNOdent** за дијагностицирање на кариес (апарат на KA-VO Dental, Biberach, Germany, модел 2095).

Освен детекција на скриена кариозна лезија, со овој метод беше одредувана и длабочината на лезијата, според референтните вредности прикажани на следнава шема:

МЕРНИ ВРЕДНОСТИ	КЛИНИЧКА СЛИКА
5 - 25	Емајлова лезија
25 - 35	Надворешна половина на дентиин
повеќе од 35	Прогресивна денинска лезија

Резултати

Добиените резултати од спроведените испитувања се прикажани во наредниве табели и графикони.

ТАБЕЛА 1. БРОЈ НА ПРЕГЛЕДАНИТЕ ЗАБИ ПО РЕГИИ

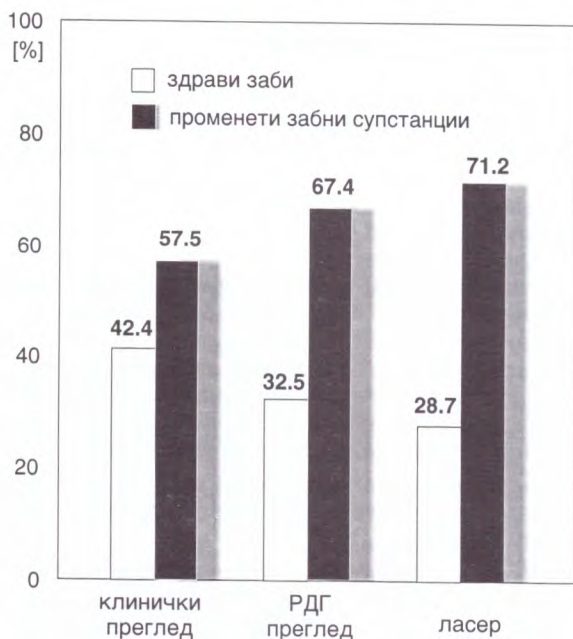
Вкујен број на заби	Фронџални (%)	Премолари (%)	Молари (%)
132	45 (36,3)	40 (30,3)	44 (33,3)

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ОД ИСПИТУВАЊА СО ДИЈАГНОДЕНТ

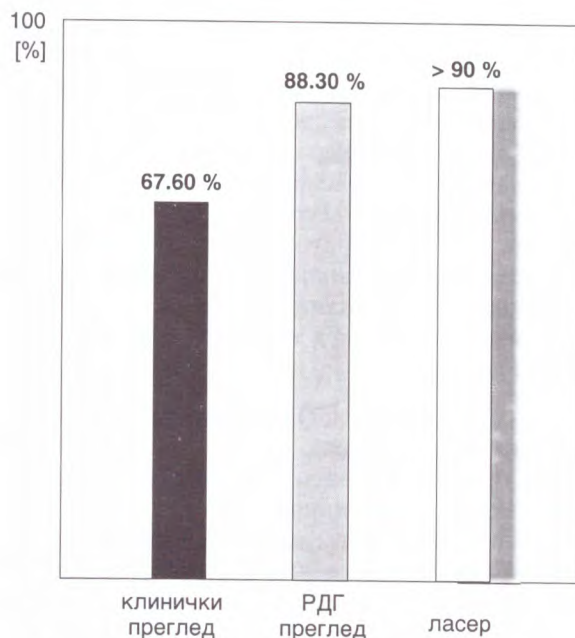
Број на лезии	m alba (%)	E (%)	ЕДГ (%)	Д (%)
94	8 (8,5)	50 (53,1)	7 (7,4)	29 (38,2)

Компарацијата на резултати од трите применети метод покажува дека ласерската флуоресценција е најсуптилен метод, земајќи го

предвид процентот од 71, 2% пронајдени кариозни лезии кај заби суспектни на кариес (граф. 1 и таб. 3). Точноста на овој метод е над 90%,



Графикон 1. Графички приказа на табела 3



Графикон 2. Точност на методите изразена во %

што е голем процент во споредба со 67, 6 %, колку што изнесува процентот на точноста на клиничкиот преглед (граф. 2).

Од 94 лезии откриени со DIAGNOdent најголем процент се однесува во емајлот - 61, 6%,

што е и нормално. Меѓутоа, 38,2% од откриените лезии се во дентинот, што е неочекувано голем процент со оглед на тоа дека се работи за заби кои беа само сомнителни на кариес. (таб. 2).

ТАБЕЛА 3. КОМПАРАТИВЕН ПРЕГЛЕД НА МЕТОДИТЕ

Вкупен број на испитаниите заби	Клинички преглед		РДГ-преглед		Ласер	
	З (%)	П (%)	З (%)	П (%)	З (%)	П (%)
132	56 (42,4)	76 (57,5)	43 (32,5)	89 (67,4)	38 (28,7)	94 (71,2)

Дискусија

Презентираните резултати покажуваат дека суспектните кариозни лезии се присутни на целото забало. Распространетоста на кариесот во фронталната регија го истакнува нарушениот естетски момент, а лезиите во премоларната и моларната регија го нарушуваат функционалниот аспект на оралниот комплекс. Значи, скриените кариозни лезии кои можат да поминат во активни кариозни лезии, а со тоа да ја нарушат хармонијата на орофацијалниот комплекс, се јавуваат низ целото забало и укажуваат на потребата од примена на брз и едноставен метод за рано откривање на лезиите.

Клиничкото испитување е убедливо најчесто користен метод за дијагноза на кариес во секојдневната практика. Овој метод ни овозможува визуелна и тактилна перцепција на кариесот. Меѓутоа, точноста на резултатите добиени со овој метод зависат од низа фактори: од

една страна, тоа се стручноста, рутинираноста, како и професионалната совесност на самиот стоматолог, а од другата страна, тоа се техничките услови под кои се вршат прегледите, како што се местото, осветлувањето и квалитетот на инструментите. За добивање на што поточни резултати во нашето испитување, прегледите ги изведуваше само еден стоматолог, поради што немаше потреба од калибрирање, а тие се извршени со комплетен прибор за преглед за еднократна употреба, со што е избегната можноста за превид на кариозна лезија поради некавалитетни инструменти.

Клиничкиот преглед со агресивно сондирање, кој се препорачуваше порано како неопходен за откривање на кариес, денес се заменува со внимателно сондирање. Според Varbakow (1), инвазивното сондирање доведува до нарушување на интактниот слој на емајлот, со што се овозможува пробив на денталниот плак во почетната кариозна лезија, а со тоа се губи

секоја можност за реминерализација на емајлот. Затоа овие автори препорачуваат, при изведување на прегледите, како мото: *ТАПА СОНДА - ОСТРИ ОЧИ*.

Рендгенографијата како дијагностички метод е често употребувана од клиничарите. Меѓутоа, овој метод не е безрезервно прифатен од страна на пациентите, особено од страна на родителите кога се работи за деца. Исто така, техничките неможности за изведување повеќе техники ја намалуваат честотата на употреба на овој метод. Направени се многу испитувања околу дијагностицирањето на кариесот, при што се употребени претходно истакнатите два метода и тие се компарирани. Испитувајќи ја преваленцијата на клинички неоткриениот оклузален кариес кај шкотските адолесценти. Steanog и сор. (3) дошле до сознание дека рендгенографијата како дијагностички метод е покомпетентна во искажувањето на резултатите кога се работи за појава на скриен кариес. Тие заклучиле и дека нагризните рендгенски снимки во однос на другите се со поголема можност за презентација на резултатите при дијагностика на оклузален или апроксимален кариес. Во нашите испитувања користевме ретроалвеоларна и ортопантомографска техника на снимање. Овие резултати, компарирани со резултатите од клиничките испитувања, ни укажуваат на можноста овој метод подецидно да го покаже присуството на кариозна лезија.

Методот на ласерска флуоресценција во нашите испитувања покажа најголем процент на чувствителност и точност при дијагнозата на кариесот. Одреден број заби, кај кои со овој метод беше детерминиран кариес, а со претходните два метод, беа отворени со класична препарација, при што беше потврдена дијагнозата и беше извршено соодветно третирање. Овој метод ни нуди можност за одредување на длабочината на деминерализираниот емајл при појава на макула алба. Досега ваквите промени најчесто беа нетретирани, а мал процент профилактички третирани поради сфаќањето дека не се работи за активна кариозна лезија, па дека нема потреба од третман.

Меѓутоа, резултатите од бактериолошките испитувања на Steanog и сор. (2) покажаа дека мутантните стрептококи и лактобацили кои се наоѓаат во клинички видливата кариозна лезија, се наоѓаат и во скриената лезија под интактниот емајл. Ова укажува на големиот процент на можност за преминување на една неоткриена лезија во активна кариозна лезија, а тоа практично значи дека мора да се размислува за еден зачестен профилактички третман на ваквите промени, како и за чести контроли користејќи ги нумеричките вредности и репродуктивноста на новиот метод со ласерска флуоресценција.

Според наодите на Lussi (5), околу 15% дентински лезии на молари, кои со визуелна ин-

спекција покажале интактна површина, имале скриен кариес. И нашето испитување со DIAGNOdent покажува дека 38,2% од забите кои биле суспектни на кариес имале кариес во дентинот.

Испитувајќи ја репродуктивноста на овој метод Lussi и сор. (6) дошле до заклучок дека ласерскиот систем е во состојба да покаже постоење на кариес со точност над 90%. Вредноста од 90% штоја добивме и ние ја потврдува суптилноста на овој метод, во споредба со досега најчесто користените методи: клиничко испитување со 67,6% чувствителност при детекција на кариес и рендгенографски методи со 88,6% чувствителност.

Методот на ласерска флуоресценција овозможува еден модерен, неинвазивен и современ пристап во дијагностицирањето на кариесот, кој во себе вклучува сеопфатен наод и благовремена дијагноза. Од ова произлегуваат профилактични или терапевтски мерки, во зависност од наодите добиени со ласерска флуоресценција, а како можности предлагаме:

- доколку кариесот не е дијагностициран, треба да се спроведат профилактични мерки и понатамошно набљудување на пациентот, со контролни прегледи и со примена на DIAGNOdent;
- во случај да се добиени податоци за иницијална кариозна лезија во емајлот, се применуваат профилактички мерки;
- импрегнација, ако се работи за почетна деминерализација (макула алба) со изгледи за реминерализација
- залевање на фисури,
- инвазивна техника на залевање на фисури, како алтернатива за конзервативен третман
- препарација само во емајлот, доколку добиените вредности покажуваат локализација на кариесот во подлабоките делови од емајлот.
- комбиниран третман: залевање и препарација според добиените наоди со ласер.

Понатаму, задолжителни се контроли на успехот на спроведените профилактични методи со DIAGNOdent:

- до колку е откриена кариозна лезија која се протега и во дентинот, следи препарација со реставрација и понатамошна задолжителна контрола;
- мониторинг на состојбата на забите, во смисла на откривање нови кариозни лезии и контрола и следење на претходно спроведените профилактични и терапевтски мерки.

Резултатите од прикажаните испитувања ја наметнуваат неопходноста од рана дијагностика на кариесот. Вообичаените методи за откривање на почетна кариозна лезија и понатаму треба да се применуваат, меѓутоа неоп-

ходно е воведување и на понови методи, како што е ласерската флуоресценција.

Овој метод, со својата неинвазивност, суптилност и егзактност на добиените податоци, не ослободува од дилемите што често ни се наметнуваат во дијагностичките постапки, а со одредувањето на длабочината на протегањето на кариесот ни помага во изборот, спроведувањето и контролата на превентивно ориентирана терапија. Сето тоа е во контекст на главната ориентација и цел на детската стоматологија - **ПРЕВЕНТИВАТА**.

EARLY DENTAL CARIES DIAGNOSIS AS A CONTEMPORARY THERAPY POSSIBILITY WITH PREVENTIVE ORIENTATION

Mirčeva M., Getova B.

Summary

Recently, modern dentistry is concerned with the phenomenon of hidden caries, a term being not so unknown or new, but still, not clear as to mechanisms involved in its appearance. As hidden caries is a diagnostic problem, our objective was to present a contemporary diagnostic method - a laser fluorescence method and its usage in practice. This investigation was based on clinical examination, radiography findings and laser fluorescence in 132 permanent molars suspected for dental caries among children aged 7 to 14 years. Each tooth group revealed hidden caries, and in relation to caries progression, mostly in enamel, but, still, 38% revealed dentin involvement. Comparing the results achieved by the above three methods it was concluded that the laser fluorescence system was the most precise one, with the highest range of sensitivity for caries detection (over 90%), which offers a modern

diagnostic, prognostic and therapy approach to this problem.

Key words: dental caries; preventive dentistry; lasers

Литература

1. BARBAKOW F, LUTZ F. Remineralisation von Zahnschmelz Wie man es den Patienten erklaren? Quintessenz, 1992; 43: 427-40.
2. CREANOR SL, KNOOP MR, NEWBRUM SA. Hidden caries of bacteriological appearance. Caries Res 1997; 30: 31-34.
3. CREANOR SL, RUSSEL JI, STRANG DM, BURCHELL CK. The prevalence of clinically undetected occlusal dentine caries in Scottish adolescents. Br Dent J 1990; 169: 126-128.
4. LUSSI A, FIRESTONE A, SCHOENBERG V, HOTZ P, STICH H. In vivo Diagnosis of fissure caries using a new electrical resistance monitor. Caries Res 1995; 29: 81-87.
5. LUSSI A, HOTZ P, STICH H. Die Fissurenkaries. Dtsch Zahnarzt Z 1995; 9: 629-35.
6. LUSSI A, WINKELRIED S, LONGBOTTON C, REICH E. Performance and reproducibility of a laser fluorescence system for detection of occlusal caries in vitro. Caries Res 1999; 33: 261-6.
7. MILLMAN CK. Fluoride syndrome. Br Dent J 1985; 154: 341-4.
8. SCHNEIDERMAN A, ELBAUM M, SCHULTZ T. Assessment of dental caries with digital imaging fiber-optic transillumination (DIFOTI TM): In vitro study. Caries Res 1997; 31: 103-11.
9. WEERHEIJM KL, DE SOET JJ, DE GRAFF J, VAN ANERONGEN WE. Occlusal hidden caries: A bacteriological profil. J Dent Child 1990; 57: 428-32.
10. WEERHEIJM KL, KIDD EA, GRIEN HJ. The effect of fluoridation on the occurrence of hidden caries in clinically sound occlusal surfaces. Caries Res 1997; 31: 30-3.

ГУМИТЕ ЗА ЦВАКАЊЕ И ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ

Накова М., Поповска М., Пешевска С., Ангелов Н., Миндова С.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје, Клиника за болести на устата и пародонтот

Целта на авториите била да се добијат соодветни податоци за ефективноста на гумите за цвакање врз саливарниот притоок. На Клиниката за болести на устата и пародонтиот во Скопје беше мерен саливарниот притоок кај 30 ученици веднаш по земање оброк и по 20, одн. 120 минути цвакање Orbit sugar free гума за цвакање.

Саливарниот притоок беше одредуван со Dentobuff strip, а количината на излачената слюнка беше изразувана во ml/min.

Добиените резултати покажаа дека, по земање оброк, саливарниот притоок изнесува 1ml/min, по 20 минути од цвакањето на Orbit sugar free тој е 2 ml/min и по 120 min. е 3 ml/min.

Зголемутиот притоок на слюнката својот позитивен ефект врз оралното здравје го реализира преку повеќе механизми кои заедно учествуваат во одредување на оралната хомеостаза, и тоа:

- механичко и биохемиско самочистење на оралната празнина,
- одржување на рН преку своите буферни системи,
- одржување на интегритетот на сите орални ткива,
- одржување рамнотежа на бактеријската флора, како и рамнотежа помеѓу оралната флора и домаќинот,
- одржување рамнотежа помеѓу деминерализацијата и реминерализацијата на тврдиите забни сувијанци.

Потврда на ова се и нашите испитувања изведени на 30 ученици, кај кои беше одредуван саливарниот притоок и рН вредноста на слюнката по земање оброк, 20 минути по цвакање на Orbit sugar free и по 120 минути од почетокот на цвакањето. По земањето оброк рН на слюнката изнесуваше 6,0; по 20 минути од цвакањето 6,5; по 120 минути изнесуваше 6,7.

Резултатите од нашите испитувања укажуваат дека кај 30-те испитаници кои цвакале гума за цвакање со шеќер, најголемиот стимулирано саливарно ниво, постигнато на рН во 20 - минутниот период од одредувањето, за разлика од рН вредностите кај 30-те

испитаници кои цвакале Orbit без шеќер, што, пак, е условено од ферментацијата на шеќерите. На тој начин се компримира ефективноста на засилениот притоок на слюнката,

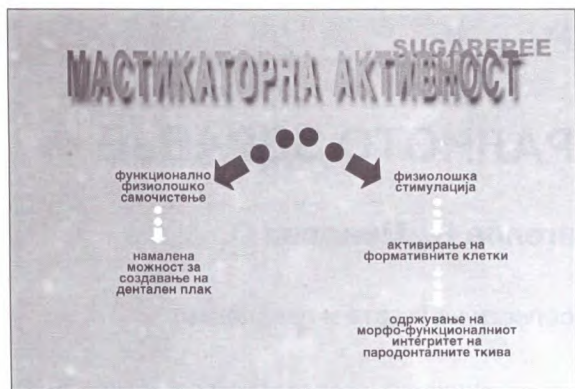
Понајаму, протејивната улога на слюнката не застанува овде. Таа, преку своите антибактериски компоненти (муцин, амонии нитрати, трансферин, лизозим, нуклеази, мобилни фагоцити), директно или индиректно, негативно влијае врз размножувањето и патогеното дејствување на микроорганизмите, одржувајќи ја оралната флора стабилна, во рамнотежа, без патогени ефекти на забите, пародонтиот и оралната лигавица.

Од досега кажаното може да се заклучи дека одржувањето на оралното здравје, односно ефикасна превентива може да се спроведе преку: регуларна професионална грижа, чистење на забите, примена на флуоридирајќи, флосинг и цвакање на Orbit гумите за цвакање без шеќер 20 минути по оброк.

Клучни зборови: орално здравје; превентивна стоматологија; гума за цвакање

Неоспорен е фактот дека како доктори-стоматолози, практичари во секојдневната рутинска практика, нашето внимание е целосно насочено кон терапевтската и реставративно-реконструктивната стоматологија, маргинализирајќи ја често пати комплетно превентивната стоматологија. Ваквиот приод не може да биде оправдан ниту од биолошки ниту од социоекономски аспект. Негативниот приод кон превентивната стоматологија, придружен со неедуцираноста и негрижата на популацијата за оралното здравје, ја детерминира високата преваленција на кариесот и пародонталната болест кај населението од Р. Македонија, која е потврдена со бројни епидемиолошки иследувања (3, 4).

Во светот, особено во скандинавските земји, целото внимание за зачувување на оралното здравје е насочено кон превентивата, при што се користат најсофистицирани методи за



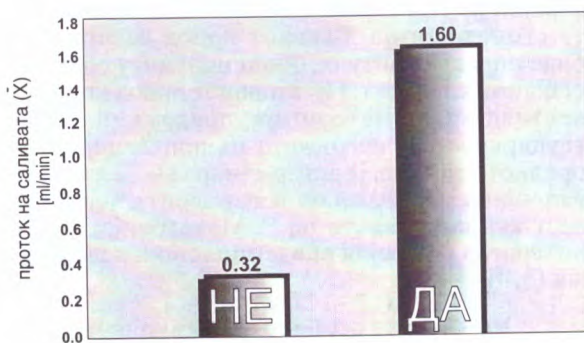
Шема 1. Маскиаторната активност - вчуварг на оралното здравје

едукација на населението, почнувајќи уште од периодот на бременоста.

Во тој контекст, за што поефикасно спроведување на превентивата на оралното здравје, комерцијалните трговски куќи на светскиот пазар нудат широка палета на помошни средства за одржување на оралната хигиена односно на оралното здравје, разни видови четки за заби, со различна форма, цврстина, должина на влакната, четки за интерденталните простори, интердентални спрејови, разни пасти за заби - антиплак, збогатени со флуор и др.

Во поново време, како дополнителен метод за одржување на оралната хигиена, односно оралното здравје, на пазарот се појавија и гумите за цвакање без шеќерна компонент - Orbit sugar free од фирмата Wrigley од САД, кои можат да се најдат на пазарот и се дистрибуираат во повеќе од 100 земји (5-7, 11, 19).

Често, помеѓу популацијата, а и во стручните кругови, се поставува прашањето: дали гумите за цвакање без шеќер партиципираат во превенцијата на оралното здравје и, ако партиципираат, на кој начин го реализираат својот позитивен ефект?



Графикон 1. Проток на плунката кај испитаници кои цвакале и кај тие кои не цвакале гуми за цвакање

Оттука произлезе и целта на овој труд: врз база на нашите клинички и параклинички согледувања и иследувања, како и врз база на сознанијата добиени од литературата што ја имавме на располагање, да дадеме одговор на прашањето за ефектот на Orbit - гумите за цвакање без шеќер врз одржувањето на оралното здравје.

Протективно-превентивното значење на гумите за цвакање врз оралното здравје и нивниот корелативен однос, во литературата што ја имавме на располагање, посебно е потенцирано од страна на Frohlich, Edgar, Dowes, Park и други (4-8, 16). Протективниот ефект тие го објаснуваат преку маскиаторниот акт на системот за цвакање, односно преку механичката и густативната стимулација на плунковните жлезди (1,2).

Позитивната улога на маскиаторната активност при цвакањето на Orbit гумите за цвакање е двојна; од една страна при актот на маскиација доаѓа до функционално физиолошко-механичко самочистење, а од друга, се врши и функционално-физиолошка стимулација на целокупниот пародонтален комплекс (шема 1).

Маскиаторната активност го овозможува физиолошкото самочистење, при што, иако некомплетно, барем делумно се редуира создавањето дентален плак, за разлика од забите кои се исклучени од актот на маскиација поради различни причини (отсуство на антагонисти, отворен загриз), каде што многу побрзо доаѓа до акумулација на дентален плак, како примарен етиолошки фактор на пародонталната болест и кариозниот процес.

Од друга страна, пак, маскиаторниот акт учествува во физиолошката стимулација на пародонталниот комплекс, односно доаѓа до активација на формативните клетки (остеобласти, остеокласти, цементобласти, цементокласти и фибробласти) кои условуваат одржување на функционалните и морфолошките карактеристики на ткивата од пародонталниот комплекс.

Покрај позитивните ефекти што произлегуваат од маскиаторниот акт, при процесот на цвакање на гумите за цвакање Orbit без шеќер, доаѓа до механичка и густативна стимулација на рецепторите во оралната празнина, односно на плунковните жлезди, и до зголемување на саливарниот проток (4). Тоа, според резултатите на Shannon (18) го илустрира графиконот 1 каде што е дадена средната вредност од протокот на плунката кај две групи испитаници: кај група без цвакање и кај група со цвакање на гуми без шеќер во временски период од 5 минути (граф. 1).

Од графиконот јасно произлегува дека за временски интервал од 5 минути гумите за цвакање го зголемуваат протокот на плунката

за пет пати во споредба со групата испитаници кои не користеле гуми за цваќање.

Сакајќи лично да се увериме во ефектот на гумите за цваќање врз саливарниот проток, на Клиниката за болести на устата беше проследен саливарниот проток кај група ученици, и тоа: непосредно по земање оброк, 20 минути и 120 минути по цваќање гуми за цваќање Orbit sugar free.

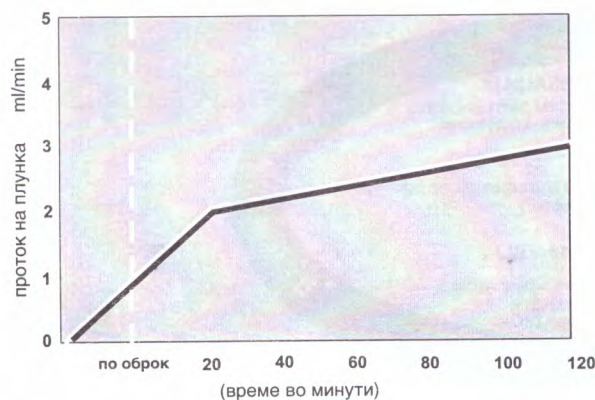
Саливарниот проток беше одредуван со Dentobuff strip, а количината на излачената плунка беше изразувана во ml/min.

Добиените резултати покажаа дека, по земање оброк, саливарниот проток изнесува 1ml/min, по 20 минути од цваќањето на Orbit sugar free тој е 2 ml/min и по 120 мин, 3 ml/min изнесува 3 ml/min (граф. 2).

Зголемениот проток на плунката својот позитивен ефект врз оралното здравје го реализира преку повеќе механизми кои заедно учествуваат во одредување на оралната хомостаза, и тоа:

- механичко и биохемиско самочистење на оралната празнина,
- одржување на рН преку своите пуферни системи,
- одржување на интегритетот на сите орални ткива,
- одржување рамнотежа на бактериската флора, како и рамнотежа помеѓу оралната флора и домаќинот,
- одржување рамнотежа помеѓу деминерализацијата и реминерализацијата на тврдите забни супстанции.

За важноста на функцијата на самочистење на оралната празнина зборува фактот дека тоа оралната празнина претставува, во вистинска физиолошка смисла, почетен дел од дигестивниот тракт, каде што храната се натопува со плунка, се раствора, механички се обработува и се приготвува за голтање, а подоцна и за варење. Отсуството на механичко самочистење



Графикон 2. Саливарен проток кај испитаници кои цваќале гума за цваќање без шеќер

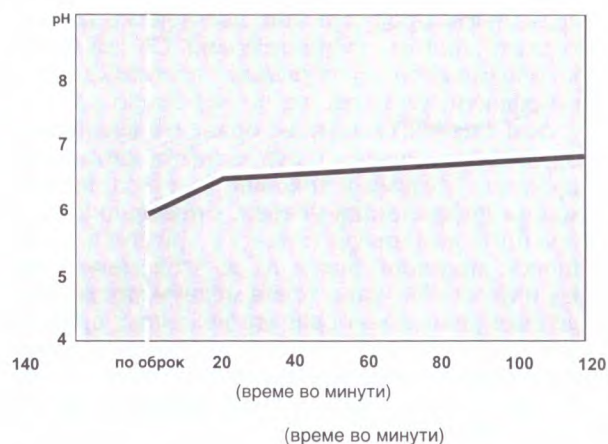
тење би довело до задржување на делови од хранливите продукти кои, под дејство на бактериите, би биле ферментирани. Со тоа би било овозможено дејствувањето на повеќе штетни ефекти, условено од зголеменото размножување на бактериите во оралната празнина и од ослободувањето на сите нивни метаболни продукти, ензими и токсини. Меѓутоа, во нормални физиолошки услови, стимулацијата на оралните рецептори (хемиски, физички, механички, визуелни) доведува до зголемено лачење плунка која, како течен медиум, достигнува до сите делови во оралната празнина, вршејќи механичко промивање од остатоците од храна, бактериите, мртвите епителни клетки, а во исто време ги разредува и ги елиминира и присутните токсини.

Ефектот на самочистење, особено на местото каде што честичите од храна се ретинираат, е надополнет со биохемискиот ефект кој се реализира преку ензимската активност на плунката или, поконкретно, преку дејството на саливарната α -амилаза, која дејствува врз кинењето 1-4 гликозидните врски во макромолекулот на полисахаридите од типот на скробот. Под дејство на α -амилазата се раскинуваат 1-4 гликозидните врски и како секундарен продукт се добива поголем број растворливи молекули на гликоза и малтоза. Бидејќи скробот, освен амилаза, во себе содржи и амилопектин (кој претставува посложен полисахарид). Под дејство на амилазата тој се разградува на поголем број хидросолубилни молекули на гликоза и малтоза, но и на одреден број олигосахаридни молекули кои се растворливи во вода и лесно се промиваат од устата со помош на плунката (шема 2).

Како и да е, ефектот на α -амилазата во самочистењето е голем, бидејќи околу 45% од храната што ја конзумираме е скробна. Ефектот на α -амилазата се потенцира и преку повеќето изоензимски фракции со различни изоелектрични точки, кои се активни при различен рН = 3,5; 6,0; 6,5; 6,9; 5,80 (1).



Шема 2. α -амилазата биохемиски "чистач" на устата



Графикон 3. Динамика на рН на плунката по земање оброк и по цваќање Orbit sugar free

Важен предуслов за одржување на оралната хомеостаза, за правилна функција на сите ткива, како и за биохемиските реакции што се одигруваат во оралната празнина е одржувањето на електрохемиската реакција, односно концентрацискиот градиент на водородните јони. Тој концентрациски градиент на водородните јони во плунката варира и покажува варијација од 5,6-7,6 (15). Меѓутоа, денес е прифатено дека средната вредност на концентрацискиот градиент на водородните јони изнесува 6,8, односно рН на плунката изнесува 6,8 (15).

Бидејќи оралната празнина претставува почетен дел од дигестивниот систем, каде што со храната се внесуваат разни базни и кисели супстанции кој влијаат врз концентрацискиот градиент на H^+ , односно на рН на плунката, тој се одржува во тесни граници благодарение на присуството на пуферите системи: фосфатен, бикарбонатен и протеински.

Главен саливарен пуфер е бикарбонатниот и, во нестимулирана плунка, концентрацијата на овој пуфер изнесува околу 1mmol/l . Во зависност од стимулацијата на саливарните жлезди концентрацијата на овој пуфер може да се зголеми за 60 пати. Логична последица на порастот на концентрацијата на бикарбонатниот пуфер е алкализација на саливарниот секрет, така што рН може да достигне и до 7,8 (4).

Потврда на ова се и нашите испитувања изведени на група ученици, кај кои беше одредуван саливарниот проток и рН вредноста на плунката по земање оброк, 20 минути по цваќање на Orbit sugar free и по 120 минути од почетокот на цваќањето (граф. 3).

По земањето оброк рН на плунката изнесуваше 6,0; по 20 минути од цваќањето 6,5; по 120 минути изнесуваше 6,7.

Позитивниот ефект на Orbit sugar free во нормализацијата на рН се реализира преку зголемениот проток на плунката и ефектот на самочистењето кој е назначен; потоа, зголемената саливација е проследена со зголемена концентрација на саливарната амилаза - најзначаен ензим "чистач" од полисахаридните честици на оралната средина, со што се подобрува оралната хигиена и се покачуваат вредностите на рН која, заедно со зголемениот бикарбонатен концентрациски градиент, Са и Ph јоните, кои ја оневозможува деминерализацијата на забната глеф. Ова е потпомогнато и со зголемена продукција на Са и Ph јони, кои, всушност, ги претставуваат главните конституенти на хуманиот емајл (12).

Повеќе автори сметаат дека таквата салива претставува таканаречен течен емајл и дека, кога површните слоеви од забниот емајл се капат во суперсатурираната плунка со минерални материи, продолжува размената на Са и рН јони; оваа појава се одигрува помеѓу плун-



Шема 3. Одржување на рамнотежата помеѓу процесот на деминерализација и реминерализација

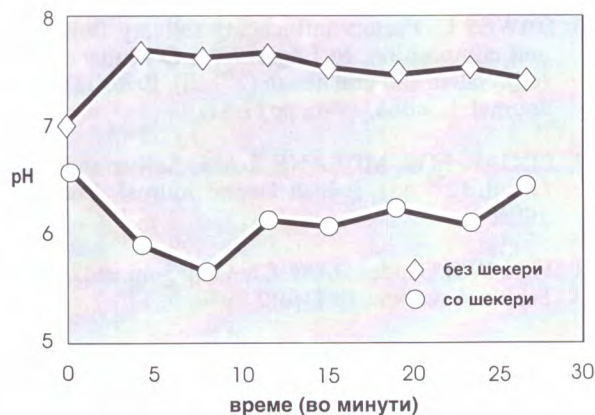
ката и емајлот, при што се воспоставува комплетна рамнотежа помеѓу минералите од емајловата површина, минералите присутни во плак-флуидот и во плунката (шема 3). Така се одржува рамнотежата помеѓу процесот на реминерализација и деминерализација.

Од претходно изнесеното јасно произлегува дека главен позитивен учесник во одржувањето на оралната хомеостаза е зголеменото присуство на плунката, со нејзините конституенти, што се должи на стимулативното дејство на Orbit гумите за цваќање без шеќер. Аналогно на тоа, се поставува прашањето: дали и Orbit гумите за цваќање со шеќер го имаат истиот ефект, бидејќи позитивните ефекти на гумите за цваќање без шеќер се реализираат и преку зголемена саливација.

Одговор на ова прашање дал Rugg-Gunn уште во 1978 година, кога направил компаративна студија помеѓу две групи испитаници, од кои едните цваќале гуми за цваќање без шеќер а другите со шеќер (17). Тој го одредувал нивото на рН во плунката во временски интервали од по 5 минути. Тие вредности можат да се видат и на графикон 4.

Графиконот илустрира дека кај групата пациенти кои цваќале гуми за цваќање со шеќер, наспроти стимулираното саливарно ниво, постои опаѓање на рН во 20-минутниот период од одредувањето, за разлика од рН вредностите кај групата пациенти кои цваќале Orbit без шеќер, што, пак, е условено од ферментацијата на шеќерите. На тој начин се компромитира ефектот на засилениот проток на саливата.

На графикон 5 јасно се гледа дека по 20-минутно цваќање Orbit без шеќер тврдите забни супстанции и пародонтот веќе се наоѓаат во безбедна зона поради позитивната активност на саливарните конституенци и одржувањето на нивото на водородниот концентрациски градиент околу вредноста рН=7.



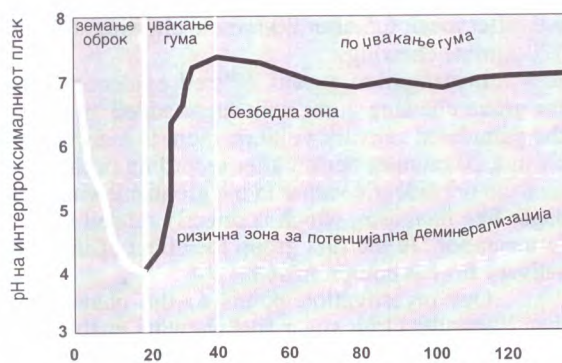
Графикон 4. Динамика на рН кај испитаници кои цваќале гуми за цваќање со шеќер и без шеќер

Понатаму, протективната улога на плунката не застанува овде. Таа, преку своите антибактериски компоненти (муцин, амониум нитрат, трансферин, лизозим, нуклеази, мобилни фагоцити), директно или индиректно, негативно влијае врз размножувањето и патогеното дејствување на микроорганизмите, одржувајќи ја оралната флора стабилна, во рамнотежа, без патогени ефекти на забите, пародонтот и оралната лигавица.

Од досега кажаното може да се заклучи дека одржувањето на оралното здравје, односно ефикасна превентива може да се спроведе преку: регуларна професионална грижа, четкање на забите, примена на флуор препарати, флосинг и цваќање на Orbit гумите за цваќање без шеќер 20 минути по оброк.

Гумите за цваќање, како чувари на оралното здравје, својот позитивен ефект го реализираат преку:

- физиолошко самочистење и стимулација на формативните клетки од пародонтот, при што, од една страна, не се создава можност за создавање дентален плак, а од друга, се зачувува морфофункционалниот интегритет на пародонталните ткива;
- количината на стимулираната плунка се зголемува дури и до 300%, со што се овозможува механичко чистење на целата орална празнина вклучувајќи ги интерпроксималните површини на забите и сите набори и дупликатури на оралната лигавица;
- со помош на амилазата, чија концентрација се зголемува при стимулираната плунка, се врши разградување на полисахаридите, во прв ред на скробот, кој во исхраната е застапен со 45%, со што се овозможува не само механичко туку и биохемиско чистење;
- при стимулирана плунка има покачување на пуферскиот капацитет, со што се неутрализираат киселините добиени при разграду-



Графикон 5. Безбедна зона за тврдите забни супстанции

вањето на јаглените хидрати во деналниот плак и плунката; се стабилизира електрохемискиот потенцијал на плунката и се урамнотежува процесот на реминерализација и деминерализација на емајлот.

CHEWING GUMS AND ORAL HEALTH

Nakova M., Popovska M., Peševska S., Angelov N., Mindova S.

Summary

In the attempt to obtain own data on the effect of chewing gums on salivary flow, at the Clinic for oral diseases and periodontology, salivary flow was measured in a group of school children immediately after meal, and 20 and 120 minutes after chewing Orbit sugar free chewing gum.

Salivary flow rate was measured with Dentobuff strips, and expressed in ml/min.

Salivary flow volume values, immediately after meal, amounted 1 ml/min, тхосе 20 минутес афтер цхењинг Orbit sugar free њере уп то 2 ml/min анд афтер 120 минутес рангед уп то 3 ml/min.

There are several mechanisms that interfere jointly in oral homeostasis determination in conditions of increased salivary flow, thus favorably affecting oral health:

- mechanical and biochemical self-cleansing of oral cavity;
- helps maintaining rN by salivary buffer systems;
- maintain overall oral tissues integrity;
- maintain bacterial flora balance as well as balance between the oral flora and the host;
- maintain equilibrium between demineralization and remineralization of hard dental tissues.

Our investigation on a group of school children in whom salivary flow and rN immediately after meal, 20 minutes and 120 minutes after chewing Orbit sugar free, support these data. Salivary rN ranged as follows: 6,0 after meal; 6,5 after 20-minute chewing; 6,7 after 120-minute chewing.

Investigation results offered evidence that in the group chewing gums with sugar added, in spite of the stimulated salivary volume, there is a decrease of rN in a 20 minutes period after recording of the level; on the other side, rN values in the group chewing Orbit sugar free increases, which is directly related to sugar fermentation. In the first group the effect of increased salivary flow is compromised.

Our investigation points to the phenomenon that 20 minute Orbit sugar free chewing enables hard dental tissues and periodontium to remain in the safe zone as the result of the effect of salivary constituents activity and maintaining of the level of hydrogen concentration grade around the value of 7 (pH 7).

Further, salivary protective role is not restricted to the above mentioned issues. Saliva, through its antibacterial components (mucins, ammonium nitrate, transferin, lysosome, nucleases, and mobile phagocytes), has direct or indirect influence on growth and pathogenic effects of microorganisms, maintaining oral flora stable, balanced, with no pathogenic impact on teeth, periodontium and oral mucosa.

In the conclusion it should be stated that oral health maintaining, i. e. efficient prevention could be achieved by: regular professional care, tooth brushing, fluorides, flossing and chewing Orbit sugar free chewing gums for 20 minutes after meal.

Key words: oral health; preventive dentistry; chewing gums

Литература

1. ANDŽIĆ J. Mogućnosti izolovanja izoenzima amilaza. *Stom GI Srb* 1973; 5: 343.
2. ANDŽIĆ J. Oralna hemostaza. *Naučna knjiga*, Beograd 1995; str. 4.
3. ЦАРЧЕВ М. Епидемиолошки, клиничко-рентгенографски и патохистолошки аспекти на пародонталната болест кај децата од училишна возраст (докторска дисертација). Скопје, Македонија: Стоматолошки факултет, 1989.
4. DAWES C. Physiological factors affecting salivary flow rate, oral sugar clearance, and the sensation of dry mouth in man. *J Dent Res* 1987; 66: 648-53.
5. DAWES C, MACPHERSON LMD. Effects of nine different chewing gums on salivary flow rate and pH. *Caries Res* 1992; 26: 176-82.
6. DAWES C. Factors influencing salivary flow rate and composition. In Edgar WM, O'Mullane DM (ed). *Saliva and oral health* (2nd ed). British Dental Journal, London, 1996, pp27-41.
7. EDGAR MW, MULANE DAM. Saliva and oral Health (2nd ed). British Dental Journal, London, 1996.
8. Edgar WM Geddes DAM. Chewing gum and dental health: A review. *Br Dent J* 1990; 3: 173-7.
9. FROHLISH S, MAIWALD HJ, FLOWERDEW G. Effect of gum chewing on the rN of dental plaque. *J Clin Dent* 1992; 3: 75-8.
10. LAZARI EP. *Dental Biochemistry*. Lea and Fabriger, Philadelphia, 1976.

11. MAKIMEN KK. Polyol chewing gums and caries rates in primary dentition: A 24-month cohort study. *Caries Res* 1996;30(6): 408-17.
12. MANDEL JD. The Rate of saliva in maintaining oral homeostasis. *J Am Dent Assoc* 1989; 119: 298-304.
13. НАКОВА М, ПОПОВСКА М, АНГЕЛОВ Н, ПЕШЕВСКА С. Ефектот на гумите за цвакање врз саливарниот проток и рН на плунката. *Макед Стоматол Прегл* 1998; (22)1-4: 12-4.
14. НЕЧЕВА ЛЈ. Проценка на состојбата на оралното здравје и потребниот третман на населението на Р. Македонија преку примената на базични критериуми на Светската здравствена организација (научен проект). Скопје, Републичка заедница за научни дејности и Стоматолошки факултет, 1991.
15. NIKOLIĆ J. *Medicinska fiziologija*. Medicinska knjiga, Beograd.
16. PARK KK, SCHEMELHORN BR, STOOKEY GK. Effect of time and duration of sOrbitol gum chewing on plaque acidogenicity. *Pediat Dent* 1993; 15(3): 197-202.
17. RUGG-GUNN. Plaque pH responses to chewing sugarless or sugared chewing gum. *Br Dent J* 1978; 145: 951-100.
18. SHANNON CH. Effect of chewing sOrbitol gum on saliva flow mean during five minute chewing. *J Canad Dent Assoc* 1973; 3: 246-63.
19. TANZER M. Xylitol chewing gums and dental caries. *Int Dent J* 1995; 45: 65-75.

НОВИ МЕТОДИ ЗА ХИРУРШКИ ТРЕТМАН КАЈ ФРАКТУРИТЕ НА COLLUM MANDIBULAE

Грчев А., Василевски Б., Поповски В., Лазаревски С.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје, Клиника за максилофацијална хирургија

Изнаоѓањето брз, едноставен и применлив метод за хируршки третман кај фрактуриите на collum mandibulae, со минимизирање на ризиците што постојат кај досегашните методи, било и сè уште е еден од најголемите предизвици на максилофацијалните хирурзи во светот. Присвојувањето кон фрактурирањето е деликатен во оваа реџија поради многу малото работно поле, неадекватна видливост поради окриеноста од паротидната жлезда, лузната во видливост дел на лицето и, посебно, големата опасност од повреда на фацијалниот нерв. Поради тоа, развиени се голем број техники на хируршки третман, со специфичен инструментариум и со различни присвојувања кон фрактурирањето.

Во илудото се прикажани три понови методи за хируршки третман кај фрактуриите на collum mandibulae.

Методите се со различен присвојувањето, односно Lag-Screw-методот е со присвојувањето по Risdon, методот на Kataiata користи интраорален присвојувањето, и методот по Laneti и Cascone користат екстраорален фиксатор, со што се избегнуваат резони и големи инвазивни компликации. Најрационална е комбинација помеѓу методите од лигатурните прикази за нивните позитивни и негативни страни и ише се посочени за секој метод одделно.

Клучни зборови: фрактури на мандибулата; мандибуларен кондил

Потребата од хируршки третман кај фрактуриите на collum mandibulae е тема на огромен број спротивставени мислења во минатото а можеме да кажеме дека ова прашање сè уште предизвикува голем број контроверзи во стручните кругови. Ова е посебно потенцирано од фактот што конзервативната терапија на скршениците на вратот на долната вилица дава за-

доволителни резултати и целосна рехабилитација на пациентите со овој вид повреди кај најголемиот број случаи.

Факт е дека целосна анатомско-морфолошка реституција на зглобниот сегмент е возможна само со оперативна интервенција, но идеалната анатомска реставрација на состојбата пред повредата, по сè изгледа, не е услов за подоцнежна нормална функција, која најчесто може да се постигне и со конзервативна терапија. Посебно треба да се истакне дека постојат огромен број вариетети на колум фрактури, како и огромен број вариетети на вилични и денални односи кои, од своја страна, придонесуваат за успешноста или неуспешноста на конзервативниот третман, што многу го усложнува донесувањето категоричен и цврст став во однос на крајните последици при одреден тип повреда.

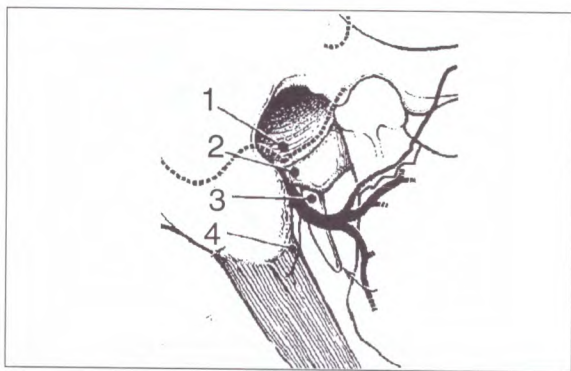
Од друга страна, сè познати методи за хируршки пристап на вратот на долната вилица се во основа многу техники (според голем број автори, и едни од најделикатните во максилофацијалната хирургија) поради многу малото работно поле и можноста за чести компликации.

Кај луксационите фрактури, дури и самата идентификација и репозиција на фрагментот е отежната поради неговото пропаѓање во инфратемпоралната јама.

Поради сè ова, наоѓањето брз, едноставен и применлив метод за хируршки третман на овие скршеници, со минимизирање на ризиците што ги спомнавме, било и сè уште е еден од најголемите предизвици на максилофацијалните хирурзи во светот.

Сето тоа довело до развивање на голем број техники на хируршки третман, со специфичен инструментариум и со различни пристапи кон фрактурата, сè со цел да се најде едноставен и лесно изводлив метод кој би ги одбегнал можностите за компликации при изведувањето.

Во однос на пристапот, може да се подделат на повеќе видови.



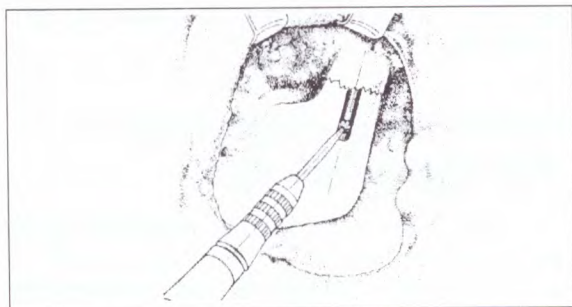
Слика 1. (1) meatus acusticus и externus; (2) коскен дел од каналот; (3) processus styloideus; (4) stenoideomastoideus

Експираорални, со преартикуларен пристап (hook stick). Основни недостатоци на овој пристап се:

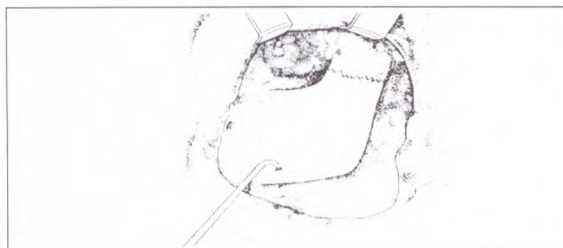
- многу мало работно поле,
- ситен фрагмент кој е ризично да се депериостира поради појава на подоцнежна некроза,
- неадекватна видливост поради покриеноста од паротидната жлезда,
- голема опасност од повреда на фацијалниот нерв, (сл.1),
- лузна во видливиот дел на лицето;
- со **ирисийајој по Рисдон**. Овој пристап е препорачлив затоа што е избегната опасноста од повреда на фацијалниот нерв и допирот со плунковните жлезди, но: (1) видливоста на фрагментите е многу мала и репозицијата е во основа многу тешка; (2) главно се изведува со слепо дупчење кое е тешко изводливо и (3) не може да се има адекватна контрола на репозицијата на фрагментите,
- комбиниран пристап. Со него се избегнуваат наброените тешкотии, но ги има недостатоците на преартикуларните методи.

Интраорални, со рез по linea obliqua и прос. Coronioideus.

Експираорални фиксаци, слично на Roger Anderson.



Слика 3. Препарација на канал за водење



Слика 2. Пристап до фрактурна линија и репозиција со кука

Во овој приказ ќе ве запознаеме со три најнови методи за хируршка репозиција и фиксација на фрактурите на collum mandibulae.

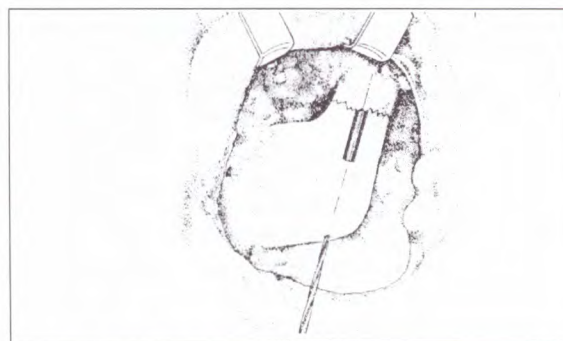
Lag-screw и Anchor-screw остеосинтеза

Овие два метода се многу слични, со тоа што вториот е подоцнежна модификација од Krenkel на основниот метод на Eckelt. Ќе го опишеме lag-screw методот поради тоа што е пошироко применуван.

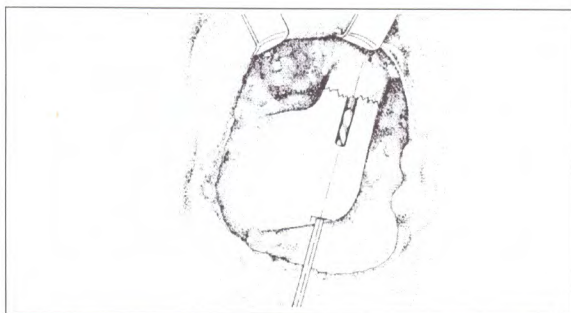
Во основа, lag-screw остеосинтезата е модификација на многу стариот метод со жица по Kürshner кој многу често не давал добри резултати, а самото поставување на жицата било индиректно со помош на рендген.

Пристапот е по Risdon, со депериостирање на m.masseter, негово подигање и пристап кон фрактурната линија.

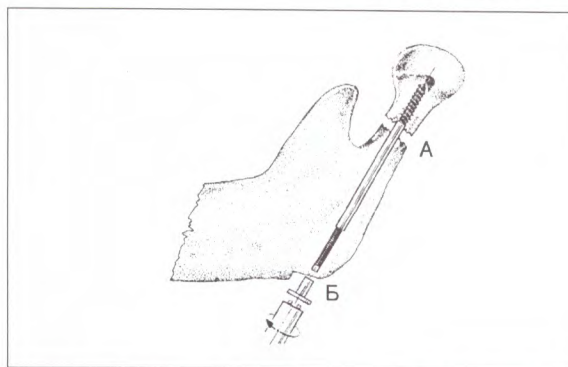
Мандибулата се повлекува со еднозабна кука, а дисталниот фрагмент се репонира (сл. 2). Во латералниот кортекс, во аксијалната оска се прави канал од 15 mm за контрола на правецот на дупчењето (сл. 3). Од базата на angulus mandibulae се дупчи во аксијален правец, цела должина на ramus ascendens (сл. 4). Со друг



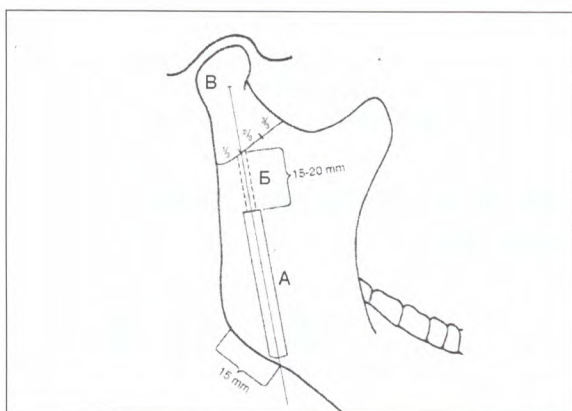
Слика 4. Дупчење на каналот за шраф низ ramus ascendens



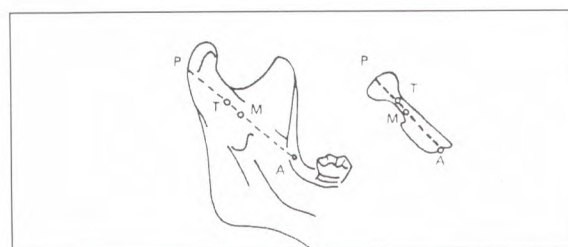
Слика 5. Дупчење за шраф во фрактурираниот сегмент



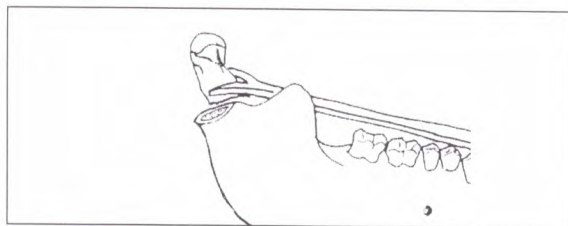
Слика 6. Стабилноста на остеосинтезата се должи на затегањето на фрактурираниот сегмент А, со контрашраф Б



Слика 7. Модификација по Кренкел



Слика 8. (А-П) вкупна должина на двата процесуса; (М) средина точка на А-П; (Т) најтенкиот дел на А-П



Слика 9. Репонирање на фрагментот

борер се прави дупка во скршениот фрагмент (сл. 5). Се инсертира шрафот, кој се состои од два дела: делот „А“ кој се зашрафува во фрактурираниот фрагмент, и делот „Б“ кој со контранавртка го затега и го компримира целиот шраф кон ramus ascendens (сл. 6).

Позитивни страни на методот

- се избегнува преаурикуларен рез и сите опасности од повреда на н.фациалис,
- остеосинтезата е силна и стабилна.

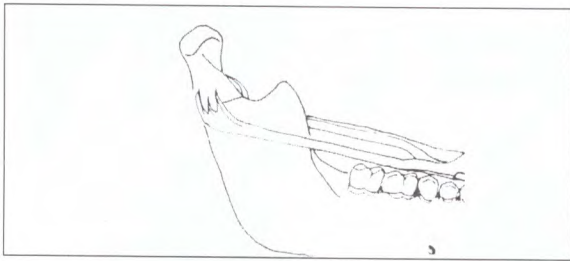
Негативни страни

- сите негативности на екстраоралните методи,
- тешко за изведување поради потребата од бушење многу долг канал низ ramus ascendens,
- дупчењето е на слепо и е потребна голема прецизност поради можноста да се повреди зглобот, па дури и да се влезе во fossa crani media поради прекумерната длабочина,
- потребно е обемно депериостирање на m. masseter што, од своја страна, предизвикува позначителни крвавења и лажна хипертрофија,
- бара голема и скапа специјална опрема.

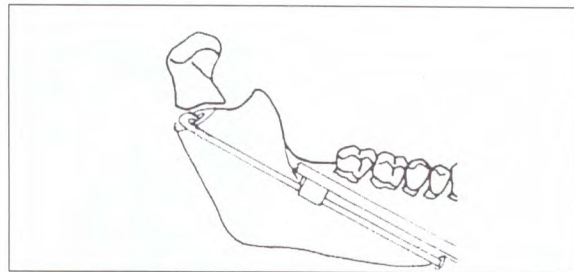
МодификацијанаКренкел Разликата е во тоа што еден дел од каналот, наместо да се дупчи на слепо во коската, се изработува во кортексот како видлив канал, делот А, а интраосеалниот канал што се дупчи на слепо е краток, делот Б (сл. 7). Со тоа се олеснува работата и се користи помал шраф (делот В). Овој метод ги има истите предности и недостатоци како ретроходниот.

Остеосинтеза по Kataiama со интраорален пристап

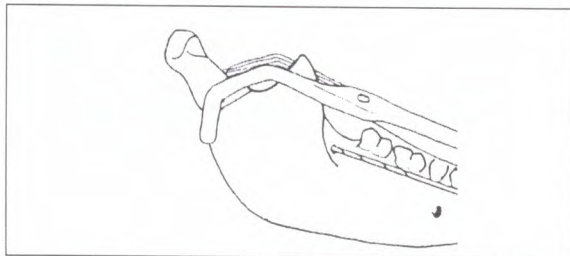
Ова е интересна идеја за интраорален пристап кај фрактури на вратот на долната вилица, со што би се избегнале сите компликации и непријатности што ги има со преаурикуларниот и Risdon-овиот пристап.



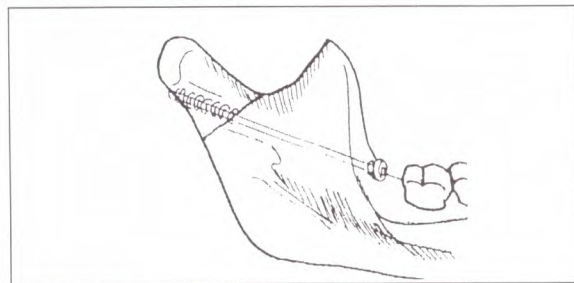
Слика 10. Фиксирање на фрагментот



Слика 11. Мерење на должината на шрафот



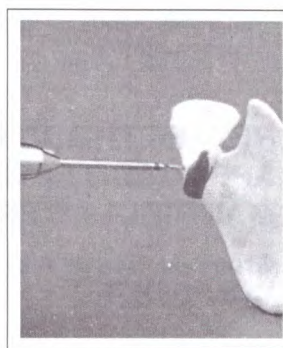
Слика 12. Фрагментот е фиксиран и со долга бургија се дупчи место за шрафот



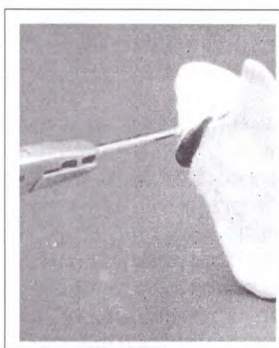
Слика 13. Дефинитивно е зашрафен шрафот до дисталниот фрагмент



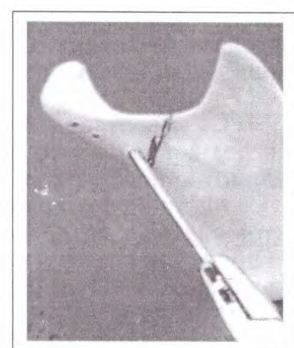
Слика 14. Фракуриран фрагмент на модел



Слика 15. Инсертирање на помошна бургија за репозиција



Слика 16. Репонирање на фрагментот



Слика 17. Фрагментот репонира и придржуван со клешта

Пред да се пријде кон изведување на интервенцијата на рендгенографија, се премеруваат односите на проц артикуларис (сл. 8). Фракурираниот фрагмент се репонира со посебни инструменти дизајнирани од авторот (сл.9). Фракурираниот фрагмент се фиксира со посебен инструмент дизајниран од авторот, исто така (сл.10). Со мерач се мери должината на делот од инсерцијата на шрафот до фрактурниот раб (сл. 11). Со држач се придржува фрагментот и се дупчи коската со долг борер (сл. 12). Во дупката се уфрла шрафот со претходно избрана должина (сл. 13).

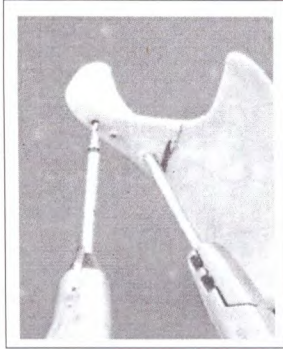
Предности на методот

- сите предности и негативности што ги носи еден интраорален метод,

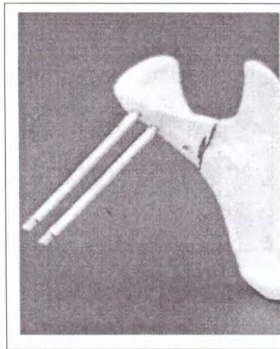
- релативно е едноставен за изведување,
- не бара голем специјален инструментариум.

Негативности на методот

- мора да се направи претходна точна евалуација на дебелината на мандибулата, што е прилично несигурна постапка,
- применлив е само на мандибули кои се пошироки во медиолатерална насока од 3,5 мм. Поради дебелината на шрафот, огромен број случаи не можат да се решат со овој метод,
- големи се шансите да се пробие коската со шрафот (некој вид false canal) поради тенката мандибула во точката Т.



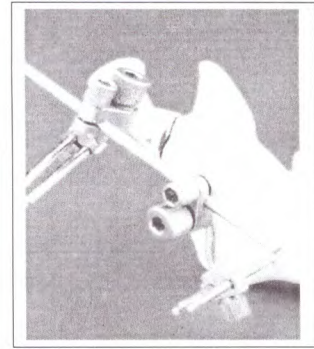
Слика 18. Бушење на трајни дупки за монтирање на фиксационите елементи



Слика 19. Монтирани трајни фиксациони елементи во фрактурираниот фрагмент



Слика 20. Монтирање исти такви фиксациони елементи на мандибуларниот агол.



Слика 21. Двата пара фиксациони елементи се поврзуваат помеѓу себе и се фиксира фрактурираниот сегмент.

Надворешна фиксација по Ianeti и Cascone

Со овој метод се ревитализира стариот метод на Roger-Anderson за екстраорална фиксација на фрагментите и избегнување на хируршкиот пристап и остеосинтезата.

Се изведува со многу мал преаурикуларен рез доволен само да се пријде до проксималниот краток фрагмент во која било позиција. Се инсертира спирална бургија (сл. 15) која потоа служи како држач за да може да се репонира краткиот фрагмент и да се доведе во исправна положба (сл. 16). Откако ќе се репонира (сл.17), на него со борер се прават отвори (сл.18) и се зашрафуваат трајни фиксатори, односно подебели челични прачки за трајна фиксација на фрагментот (сл. 19).

Вакви фиксациони елементи се поставуваат и во телото на мандибулата пред ангулус мандибулае (сл. 20). На крајот, репонираниот краток фрагмент, со напречна пречка и со посебни фиксациони елементи, се врзува и се фиксира со телото на мандибулата (сл. 21).

Предности на методот

- сите предности на конзервативните методи,
- не се прави остеосинтеза и ризикот за инфекција е помал,
- лесен е за изведување, посебно локализирањето и репозицијата на фрагментите,
- вадењето на инсернираните елементи не бара реоперација,
- можни се корекции на положбата на фрагментите и по изведената интервенција,
- потребната специјална опрема е релативно евтина.

Недостатоци на методот

- екстраоралниот фиксатор е непријатен за носење и одржување, како за пациентот така и за околината,
- преаурикуларниот пристап при репозицијата не може наполно да се избегне со сите негови негативности.

NEW METHODS FOR SURGICAL APPROACH IN COLLUM MANDIBULAE FRACTURES

Grčev A., Vasilevski B., Popovski V., Lazarevski S.

Summary

Finding easy, simple and useful method for surgical treatment of fractures of mandibular condyle, with minimum risk for damages to percent was in the past, and still is one of greatest challenges for maxillo-facial surgeons all over the world. All of the currently persisting methods are not good enough and they are associated with great risk for the patient. The approach to the fracture is especially complicated in this region because of the very small working area, covered with the parotid gland, remaining scar of the preauricular area, and especially facial nerve damages and consequent palsy. That's why there are many techniques developed for open reduction of condylar fractures, with special instruments, and different approaches to the fracture.

In this article we reveal three of the latest methods for surgical treatment of this fractures.

All of the methods have different approaches, which means Lag-screw method has Risdon approach, Kataiama method uses the intraoral approach, and the method of Ianeti and Cascone is method with extraoral

fixation with avoiding big incisions and postoperative complications.

These methods are compared with each other, and the advantages and disadvantages of each are described.

Key words: mandibular fractures; mandibular condyle

Литература

1. BROOKES CN. Facial nerve paralysis complicating bilateral fractures of the mandible. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1988; 26: 149-53.
2. CAWOOD JI. Small miniplate osteosynthesis of mandibular fracture. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1985; 23: 77-80.
3. DODSON TB, PERROTT DH, KABAN LB, GORDON NC. Fixation of mandibular fractures. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48: 362-6.
4. HALL MB. Condylar fractures: surgical management. *J Oral Maxillofac Surg* 1994; 52: 1189-92.
5. IANETI G, CASCONI P. Use of rigid external fixation in fractures of mandibular condyle. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1995; 80(4): 394-7.
6. IIZUKA T, LINQUIST C, HALLIKAINEN D. Severe bone resorption and osteoarthritis after miniplate fixation of high condylar fractures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991; 72(4): 400-7.
7. JAMES RB, FREDERIKSON C, KENT JH. Prospective study of mandibular condyle. *J Oral Surg* 1981; 39:275-78.
8. KATAYAMA S. A new method of intra-oral open reduction using a screw applied through the mandibular crest of condylar fractures. *Int J Cranio-Maxillo-Facial Surg* 1989; 17:16-23.
9. KERSTENS HCJ, TAINZING DB, GOLDING RP. Condylar atrophy and osteoarthritis after bimaxillary surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 69:274-80.
10. KRENKEL C. Lag-Screw Osteosynthesis of mandibular condyle fractures: a clinical and radiological study. *J Oral Maxillofac Surg* 1995; 53: 1405-6.
11. LACHNER J, CLANTON JT, WAITE PD. Open reduction and internal rigid fixation of subcondylar fractures via intraoral approach. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991; 71(3): 257-61.
12. MIZUNO A, SHIKIMORI M. Adaptive and remodeling changes in the fractured mandibular condyle after open reduction using the Kirschner pin. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48:1024-8.
13. SILVENNIOINEN U, IIZUKA T, PERNU H, OIKARINEN K. Surgical treatment of condylar process fractures using axial anchor screw fixation. *J Oral Maxillofac Surg* 1995; 53: 884-93.



ПОСТЕДУКАТИВЕН СЕМИНАР ЗА СТОМАТОЛОГИЈА

Скопје, 12 ноември 1999

МИТОВИ, ЗАБЛУДИ ИЛИ КОНТРОВЕРЗИ И РЕАЛНОСТИ ВО ФИКСНАТА ПРОТЕТИКА

Мирчев Е., Бајевска Ј., Капушевска Б.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје, Клиника за фиксна стоматолошка протетика

Во воведниот дел е изнесен актуелниот сѐејен на применуваните методи и техники на изработка на фиксните конструкции во нашата Република. Според мислењето на авторите е на завидно ниво и треба да се биде задоволен. Понајаму, критички се осврнува на недоволното лично и професионално залагање на забните техничари и на професионалците околу квалитетот на изработките. Квалитетот би можел да биде многу подобар.

Авторите изнесуваат некои контроверзи, митови и догми во фиксната протетика кои се веќе напуштени и изработките се приспособени на денешното време и на реалноста. Авторите наведуваат дека денеска е доушито изработување на крилни мостови, како во фронталната зона и во бочната регија на забните редови. Потоа, изработување на поединечни коронки или мостови и кај заби со повлечена гинзива, заби со гингивални џебови, видливи бифуркации и трифуркации, заби со расклаеност од прв и втор сѐејен, со претходно сprovedена коректна пародонтална терапија, усогласена статичка и динамичка оклузија, соодветна морфологија и дефинитивна обработка и полирање. Денешна реалност претставува и изработката на мостови без да бидат на растојание 2-3 mm од гинзивата, како и мостови без редуцирана оклузална површина. Големо внимание се посветува на естетиката, па оттаму и изработка на фасетирани коронки, дури и кога треба да бидат вклучени во рецензионниот систем на парцијалните протези.

Клучни зборови: забни мостови и коронки, стоматолошка протетика, стоматолошка естетика

Според нашите испитувања и добиеното сознание за фиксните изработки што се изработуваат на Клиниката за фиксна стоматолошка протетика, во медицинските центри, здравствените домови и приватните ординации во Република Македонија, скоро и нема интервенција од делокругот на фиксната протетика која не се изработува или за која не се знае кај нас. Сознанијата за новите изработки и методи на работа се добиваат првенствено од учебниците по фиксна стоматолошка протетика од македонското јазично подрачје (10, 11) кои се во сообразност со најновите достигнувања во европската стоматологија и новините што беа актуелни до нивното пишување, потоа од учебниците од поранешните југословенски простори, од редовните стоматолошки собири кај нас и во други средини и едукативните собири што ги организираше Факултетот. Од друга страна, релативно доста новини се пренесуваат и од светскиот стоматолошки конгрес (FDI) што редовно, скоро секоја година, беше посетуван од бројни стоматолози од клиниките, внатрешноста и приватните стоматолози, од светските дентални изложби (Келн), потоа од разни курсеви за едукација на стоматолозите и забните техничари, организирани во земјата и во странство. Едукацијата се дополнуваат и со присуството на наши колеги во едукативните центри на разни фирми во Германија, Лихтенштајн, Бугарија и Словенија, кога се организираат и увезуваат разни апарати, технологии и методи на работа. По наше убедување, недостасуваат паралелни материјали од разни фирми. Можеби, како врвни институции, Факултетот и Клиничкиот центар треба да располагаат со исти материјали од повеќе фирми за да се постигне разновидност и да се овозможи споредување, но засега условите се такви и не се може поинаку.

Современата фиксна стоматолошка протетика ги опфаќа едноделно леаните конструкции (коронки и мостови), нефасетирани и фасетирани со композитни и керамички маси, потоа неметалните керамички коронки и мостови, неметалните композитни коронки и мостови и композити зајакнати со посебни влакна-

церомери (таргис и вектрис, фибре кор и скулптуре), атечменските техники, фрезувањето во восок и метал, методите на изработка на метални скелети за коронки по пат на синтерување и галванизација (синтер и галвакоронки), надградби на заби третирано со претпротетичка ендодонција и, на крајот, алтернативните изработки - мериленд мостовите, вестибуларните фасетки - венерс (порцелански и композитни).

Од наведените, само два метода на изработка на фиксни конструкции не нашле практична примена кај нас, иако теоретски се опишани во нашите учебници, а нашите студенти се запознаваат со нив на теоретската настава. Тоа се: изработка на коронки со синтерување и изработка на коронки со галванизација. Овие методи нудат заштеда на потрошувачката на благороден метал и димензионирање на работ на коронката и рабното затворање, што има свои предности. Но, за нив не треба многу да жалиме бидејќи тие, засега, немаат широка примена и во другите европски држави. Меѓутоа, не треба да се откажеме од нив.

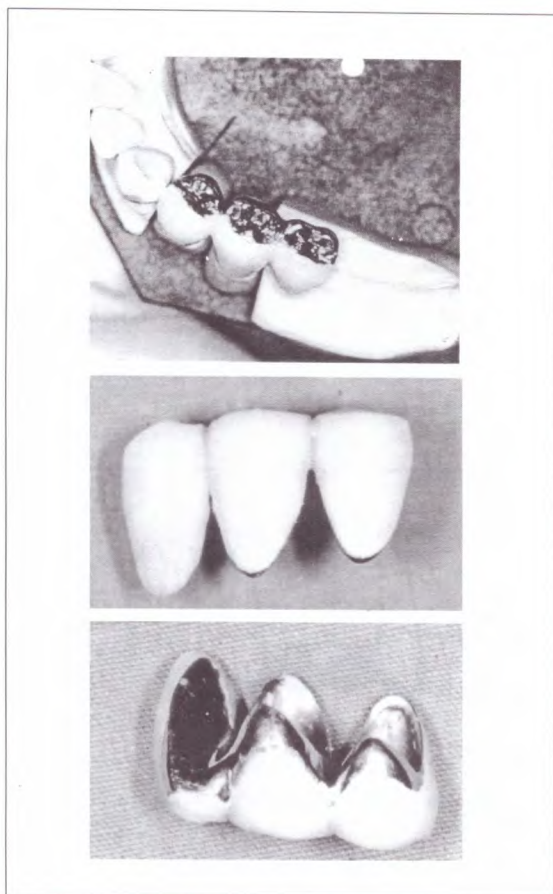
Наведените конструкции ја сочинуваат палетата на фиксни изработки кои се изработуваат во цела Европа, во целиот свет, па и кај нас. На оваа палета можеме да бидеме горди. Но, треба да бидеме и самокритични. Не е доволно само да го усвоиме видот на изработката туку треба да посветиме поголемо внимание за негово подобро интегрирање во живите структури во устата на пациентот. Треба да внимаваме, исто така, изборот на материјалот да биде од познати и проверени фирми, како и на квалитетот на изработките, нивната биолошко-превентивна улога, функцијата и, особено, естетиката.

Мислиме дека малку посветуваме внимание на техничката изработка и усогласување со агонистите и антагонистите, на гингивалниот раб од изработката и рабното затворање, како и на вестибуло-оралниот пречник и формата на изработките. Причина за тоа сме самите ние: терапевтите, општите стоматолози и стоматолозите специјалисти протетичари и нашите соработници - забните техничари. Забните техничари малку време посветуваат на своето доусовршување во доменот на техниката. Сите се универзалци, работат сè и сешто, импровизираат, учат еден од друг. Ретко некој посетил некој курс за изворно да се запознае со начинот и рационализацијата во работата и тоа да го применува. Доста од нив, со приватизацијата се претрупани од работа и не посветуваат внимание на квалитетот. Квалитетот уште повеќе опаѓа ако се додаде дека изработките дефинитивно се изработуваат во оклудатор со фиксни забни трупчиња и без можност за проверка и усогласување на меѓуоклузалните односи.

Од друга страна, и терапевтите, од незнаење или од невнимание, не посветуваат внимание на оклузо-артикулационите односи, па се добиваат и се цементираат конструкции со инсуфициентна оклузија, со лошо рабно затворање и недоволно обработени и исполирани конструкции. Имаме соработка на недоволно едуциран забен техничар, со скромни технички и стоматолошки знаења, и високо едуциран протетичар. Наведените пропусти се најчесто етиолошки фактор за пречки и промени во орофацијалниот систем.

Денеска, начелно, во фиксната стоматолошка протетика е дозволено да се прави сè, секаков вид конструкции кои нема да го оштетат забот носач на изработката, нема да предизвикаат оштетување на пародонциумот и болка на пациентот, а со тоа и промени во здравствената состојбата на целиот негов организам. Екстракциите се изведуваат само во случаи кога сите други тераписки мерки не можат да се применат и да дадат резултат. Намењата ни беше да се вратиме малку наназад и со неколку примери да укажеме на некои митови, догми, заблуди или контроверзи што кај нас сè уште постојат во областа на фиксната протетика, а од званично место, од наставната база, не се изнесени и, како такви, санкционирани.

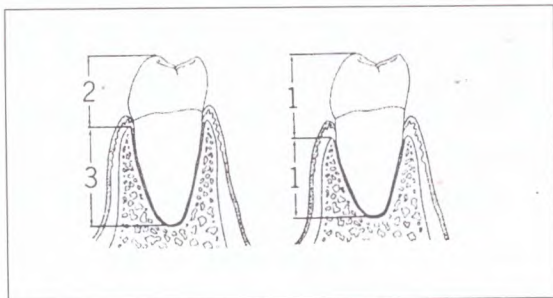
Најпрво сакаме да дискутираме околу крилните мостови. Според класичните и строги школски правила тоа не се вистински мостови, па беше забрането да се изработуваат. Дури се сметаа за стручна грешка (7), зашто доведуваат до преоптоварување, извртување, делуваат како лост и го оштетуваат на пародонциумот (3,5,13,14,15,16). Се толерираа само ако треба да се надомести изгубен латерален инцизив кога носач е канинот (5,10,11, 12, 14,15), од чисто естетски причини, а познато е дека канинот е најјак и најотпорен од еднокорените заби. Крилните мостови денеска не само што не се избегнуваат, туку се изработуваат и во бочната регија. Скратената забна низа во која се изгубени премолари и молари, особено еднострано, и нејзиното решавање со мобилна конструкција не е прифатено од страна на пациентите, а нејзиното несанирање е етиолошки фактор за функционално оштетување на личниот зглоб или на целиот орофацијален систем (7). Изгубените премолари и први молари се надоместуваат со крилен мост со две врски и еден или два члена до постигнување премоларна оклузија (сл. 1) и индивидуално оптимално продолжување на забниот ред (сл. 2). За таквите мостови е воведен термин *продолжен или екстензионен мост* (7). Со овие мостови се постигнува задоволување на естетиката, превентива и субјективен цвакален комфор. Значи, тоа може јавно да се работи, тоа сега го кажуваме и при едукацијата на нашите студенти, тоа стои и во новите изданија на учебниците и кај нас и во светот. Науката и структурата, односно практиката се недокажани; тие не се



Слика 1. Крилен мост со две врски и дистален член гледан вестибуларно и орално



Слика 2. Екстензиони мостови во горна и долна вилица и постигнување индивидуално и оптимално продолжување на забните редови



Слика 3. Долната граница за користење на заб за носач е односот 1:1 (коронка/корен)

статички туку динамички и како такви треба да се следат. Мотивот за рушење на овој мит-догма, од една страна, е протетичката практика која е вреден научен критериум за вистината, и вели дека крилните мостови често се изработуваат, долго време се носат и се користат, па, според тоа, претставуваат најдобар критериум за вистината за тие конструкции (10,11,12). Во нашите понови испитувања од прегледите на 250 пациенти со мостови, во временски интервал од една година, најдовме 53 крилни моста (21,2 %) со 67 висечки членови во нив или во поголеми мостовски конструкции, со интервал на носење од 3 до 21 година, или просечно 6,5 години (12). Скоро слични резултати добивме и во едно претходно испитување: кај 3384 испитаника беа најдени преку 350 крилни моста, од кои повеќе дистално поставени (9).

Старите сознанија за издржливоста или неиздржливоста на забите носачи се темелеа на механичко втемелените но не и научно докажани догми, на едно време во кое механичко-физичките аспекти имале предност пред биолошките (7).

Денес сознанијата за забите и нивните потпорни ткива се збогатени со подобро познавање на физиологијата на цвакањето и нервно-мускулната координација на функцијата и силата на цвакањето. Периодонциумот на забите е снабден со осетливи органи, рецептори. Овие рецептори ја обезбедуваат координацијата на функцијата и одбраната. Со нив забите се карактеризираат како многу осетливи тактилни органи, поради што тие се многу добро заштитени од оштетување (1). Без координирана функција и одбрана, забите нема да можат да ги издржат силните физиолошки и, особено, нефизиолошки сили кои во некои случаи дејствуваат на нив. На силни и неконтролирани сили потпорниот апарат реагира со непријатност, а потоа со болка. На одбранбениот механизам влијае и психичката состојба на испитуваниот.

Следна догма, конјроверза за која сакаме да дискутираме е стариот пародонтолошки концепт на Ф"Тимес Нењ Роман" Рамфјорд за кој зборува Lang и, според кој, ако еден заб се смета за здрав и спо-собен за носач, неговото губење ќе биде спречено ако длабочината на џебовите изнесува до или помалку од 3 mm (8).

Денес реалност е дека практиката тоа оправдано го негира, па како носачи користиме и заби со повлечена гингива и со однос 1:1 (коронка/корен, сл. 3), длабоки џебови, со видливи бифуркации и трифуркации, со расклатеност од прв и втор степен (8) и корени од ресекцирани заби. Предуслови за користење на заби со инсуфициентен пародонциум за носачи се: коректен пародонтален третман пред протетичката терапија, неосетливост на болка на вертикална и хоризонтална перкусија (6), до-

бра усна хигиена пред третманот и по протетичката терапија.

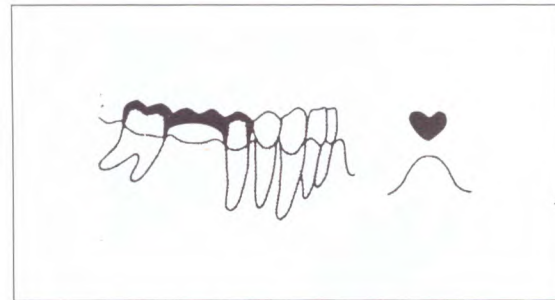
Конструкциите по пародонталниот третман, со добра усна хигиена, коректна протетичка изработка со хармонична статичка и динамичка оклузија, со правилна морфологија, правилен избор на материјалот, имаат добра прогноза и долго време успешно се користат. Не треба да се потенцира дека секој случај треба индивидуално да се проценува.

Нешто што ретко го правиме е давањето исцрпни инструкции за одржување правилна хигиена и повремени контроли кај својот терапевт. Ние не располагаме со пишана брошура или пишано упатство кое ќе го делиме на секој пациент за тоа како правилно да ја спроведува усната хигиена, кои средства, пасти, водички, чепкалки и дентални конци да употребува и како да ги употребува. Денес доста се рекламираат разни гуми за цвакање, но дали се тие доволни за коректна хигиена? Гумите за цвакање се само дополна на претходно извршеното чистење со забна четка и паста.

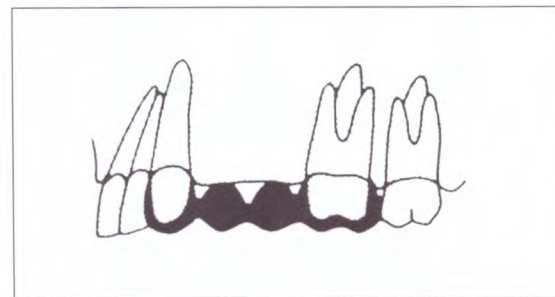
Концепцијата на нефасетирана коронка е, исто така, застарен и напуштен. Прво, денес се оди на максимално естетско решение на која и да било протетичка конструкција или конзервативно полнење. Оттаму и кај подготовката на забите за некој ретенционен систем за скелетирана протеза се бара изработка на естетски коронки и, ако од било кои причини се поставува вестибуларно кукичка, таа оди преку фасетираната коронка. Толкувањето дека кукичката ќе ја абрадира фасетката не држи, зашто тврдоста на керамиката е поголема од тврдоста на емајлот, а тврдоста на современите композитни маси е скоро иста како тврдоста на емајлот. Затоа треба да се изработуваат само фасетирани коронки, во секој случај.

Концепцијата на изработка шело на мост со редуцирана цвакална површина е, исто така, напуштен. Ширината на телото на мостот треба да одговара на ширината на природните заби, со анатомоморфолошки обележја од сите страни, што е субјективно попријатно за носителот на мостот, како и за цвакалната функција (11). Ефектот на цвакање е поголем, оптоварувањето на забите е во толерантни граници, времето на цвакање е пократко во споредба со случаите со редуцирана цвакална површина. Забите подобро поднесуваат посилни и краткотрајни оптоварувања отколку помали оптоварувања кои подолго траат. Оптоварувањето на носачите, рековме, го регулира нервно-мускулната координација на функцијата и одбраната.

Концепцијата изработка шело на мост со растојание од гингивата 2-3 mm (хигиенски мост) е исто така напуштен (сл 4). Прво, таквото тело, субјективно, за корисниците пси-



Слика 4. Висечко тело на мост



Слика 5. Сепарација меѓу членовите

хички е неприфатливо и, второ, не се постигнало подобра хигиена околу конструкцијата. Денеска е прифатено телото на мостот да лежи на алвеоларниот гребен, без притисок со ширина на гингивалниот дел како ширината на гребенот, со широка сепарација меѓу членовите (сл. 5) во вид на латинската буква U (2). Тоа е потребно за подобро одржување на хигиената и за да се избегне концентрацијата на напонот, бидејќи тоа се критични места во конструкцијата. Се предлага фасетирање на оклузалната површина бидејќи таа е повеќе видлива. Фасетирањето се прави со соодветни материјали и со употреба на соодветни ретенции или линкови, за обезбедување врска помеѓу металот и материјалот за фасетирање. Тука е важен изборот на материјалот, неговата обработка, потоа полирање до висок сјај или глазирана површина која дополнително нема да биде стругана. Таквата површина обезбедува најдобра корозиска постојаност или оневозможува таложение и задржување на плак.

Искуството со користењето на заби носачи за мостовска конструкција кои се со повлечена гингива и расклатени од прв и втор степен е презентирани во друго предавање, а од таа област на нашиот Факултет е изработена докторска теза.

MYTHS AND PREJUDICE OR CONTROVERSIES AND REALITIES IN FIXED PROSTHODONTICS

Mirčev E., Bajevska J., Kapuševska B.

Summary

In the introduction, the authors present a part of the actual level different prosthodontic methods and techniques are used in the Republic of Macedonia. They state that it is satisfactory. Further, they pay criticism on how much dental technicians and dentists, specialists in prosthodontics, personally and professionally, do their best about the quality of the constructions.

The authors discuss several controversies, myths and dogmas in fixed prosthodontics that have recently been overcome. They note that cantilevers, when indicated, are allowed to be planned in both, frontal and side region. Then, solo crowns or dental bridges could be planned even with gingival recession present, in teeth with gingival pockets, bifurcations and trifurcations, loose teeth (proceeded by periodontal therapy procedures), balanced static and dynamic occlusion, morphology and finalization with polishing. To day, it is accepted that gingival margin is not necessarily to be placed at 2-3 mm distance, and bridges with no reduction of the occlusal surface are allowed. Dental esthetics is given its proper consideration, so, veneered crowns are fabricated when partial denture retention system is planned.

Key words: dental bridges, prosthodontics, dental esthetics

Литература

- ARIFHODŽIĆ F. Parodontološki aspekti okluzije. Stomatološki vjesnik, Sarajevo, 1984.
- БАЈЕВСКА Ј. Деформација на тело на мост во зависност од висината, ширината и големината на распонот: клинички и експериментални иследувања (магистерски труд). Стоматолошки факултет, Скопје, 1988.
- VUKOVOJAC P. Stomatološka protetika: krunice i mostovi. Srpsko lekarsko društvo, Beograd, 1976.
- GERNET W. Kronen und Brücken. In: VOSS R, MEINERS H. Fortschritte der Zahnärztlichen Prothetik und Werkstoffkunde. Band III. Carl Hanser Verlag, München-Wien, 1987: pp1805.
- ЖЕЛЕЗАРОВ Д. Дентална протетика, скрипта. Универзитет Кирил и Методиј, Скопје, 1973.
- ŽIVKO J, KOSOVEL Z, IVANIŠ T. Mogućnost opterećenja parodontalno oboljelih zuba nosača. apstrakti, 1. Kongres specijalista za bolesti usta, zuba i parodonta Jugoslavije, Ohrid, 1983.
- КАПУШЕВСКА Б. Функционална вредност на забите носачи на фикснопротетичките конструкции (докторска дисертација), Стоматолошки факултет, Скопје, 1998.
- LANG NP, SIEGRIST GULDENER BE. Kronen- und Brückenprothetik. Im: RATAISSCAK KH, WOLF HF. Farbatlanten der Zahnmedizin 4. Georg Thieme Verlag, Stuttgart-New York, 1993: pp75-86
- МИРЧЕВ Е. Корелација помеѓу екстрахираните заби, најдените и потребните протетички реставрации, (хабилитационен труд). Стоматолошки факултет, Скопје, 1977.
- МИРЧЕВ Е. Претклиника на фиксната стоматолошка протетика, НИП Студентски збор, Скопје, 1997.
- МИРЧЕВ Е. Клиника на фиксната стоматолошка протетика, НИП Студентски збор, Скопје 1996.
- МИРЧЕВ Е. Крилен мост, висечки мост, екстензионен мост, Да или Не и Кога? 1 Конгрес на стоматолозите од Македонија со меѓународно учество (Апстракти). Здружение на стоматолозите од Македонија: Охрид, 1994.
- ПОПОВ Н. Клинички грешки и усложнења во зъбопротезирането. Медицина и физкултура, Софија, 1986: стр.59.
- SUVIN M, KOSOVEL Z. Fiksna protetika, Školska knjiga, Zagreb, 1990: pp 137, 153.
- FUHR K, BEHNEKE N, REIBER TH. Die Teilprothese, Diagnostik-Planung-Therapie, Hanser Verlag, München-Wien, 1990.
- SHILINGBURRG H, HOBO S, WHITSEETT L. Grundlagen der Kronen und Brücken-Prothetik. Quintessenz Verlag GmbH, Berlin, 1986:pp 17.

СТАБИЛИЗАЦИЈА НА РАСКЛАТЕНИ ЗАБИ СО ФИКСНОПРОТЕТИЧКИ КОНСТРУКЦИИ

Бајевска Ј., Мирчев Е., Капушевска Б., Јовановски А., Сотировиќ М.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје, Клиника за фиксна стоматолошка протетика

Кај забиите со нејоволен однос на должината на екстраалвеоларниот спрема интраалвеоларниот дел од забот намалена е силата на оптоварувањето на вертикалниот и хоризонталниот оптоварувања.

По спроведеното лекување на заболениот пародонциум изработени се вештачки коронки и мостови. Забиите носачи се ригидно поврзани.

Поврзувањето на забиите носачи ја подобри нивната индивидуална оптоварност, така што лесно ги прифаќаат хоризонталниот и вертикалниот оптоварувања. Коронките и мостовите имаат улога на шина која ги имобилизира расклатените заби во коскениот алвеол. Со изработките се постигнала стабилизација на забиите.

Клучни зборови: фиксна стоматолошка протетика, коронки и мостови, расклатени заби

Ресорпцијата на алвеоларната коска, оштетувањето на влакната на пародонциумот и експонирањето на коренот на забот ја намалуваат површината на која се врзува коренот за алвеоларната коска. Се зголемува должината на клиничката коронка, се намалува должината на клиничкиот корен, а со тоа се зголемува кракот на лостот надвор од алвеоларната чашка. Се јавува неповолен однос на должината на екстраалвеоларниот спрема интраалвеоларниот дел. Со тоа се редуира отпорноста на потпорниот апарат во однос на вертикалните и хоризонталните оптоварувања. Колку точката на дејството на хоризонталните сили е пооддалечена од точката на ротација, поголемо е штетното влијание на силите.

И покрај напредокот на пародонталната хирургија и современите методи на аугментација на алвеоларната коска изгубеното ткиво не може во целост да се надомести за да може да се воспостави отпорност на забот на оптоварување сразмерно со неговиот индивидуален коефициент на отпорност. Тоа значи дека и по успешното лекување на заболениот пародонциум забите ќе бидат инфериорни носачи на мост, во споредба со хомологните заби чиј потпорен апарат е интактен (5).

Според Kober, терапевтска мерка е ограничување на подвижноста на забите преку нивно блокирање. Мостовите наоѓаат сè поширока примена во имобилизацијата на расклатените заби. Тоа се најквалитетните шини (1). Кај кратки расклатени заби од прв и втор степен на расклатеност, потоа кај заби со коскена деструкција, често треба да се вклучат додатни заби, секундарни носачи. Параметар врз чија основа се проценува количината на преостанатите, односно изгубените потпорни ткива е односот коронка - корен на забот. Односот коронка - корен зависи од должината на забот и тоа од оклузална површина до алвеоларниот раб на коската спореден со должината на коренот кој е внатре во коската. Ако нивото на алвеоларната коска се придвижува апикално, тогаш се зголемува должината на коронката и шансите за справување со латералните сили се намалуваат. Најдолна граница на тој однос кога може да се користи некој заб како носач е односот 1:1 (3,5,6). Постојат ситуации кога односот коронка - корен е поголем од 1:1 и во тој случај треба добро да се размисли.

Целта на трудот е изработка на коронки и мостови на кои, по спроведеното лекување на заболениот пародонциум, постои неповолен однос на должината на екстраалвеоларниот спрема интраалвеоларниот дел од забот.

Материјал и метод

На заби со напредната ресорпција на алвеоларната коска изработени се 20 вештачки коронки, ригидно поврзани, и 10 мостови. Претходно е спроведено санирање на заболениот пародонциум, така што потпорниот апарат беше ослободен од каква и да било болка и инфламација.

Бројот и распоредот на изгубените заби беше таков што кога се изработуваа мостови, беззабниот простор беше обострано ограничен со најмалку два заба. Беа вклучени повеќе цврсти отколку расклатени заби. Третирани се случаи каде забите што го ограничуваат дефектот се со втор степен на расклатеност, чија биолошка состојба е таква што не се ниту за екстракција ниту за самостојни носачи на врските за мост. Се одлучивме, во такви случаи, да изработиме мостови со вклучување по еден или два заба од двете страни. Со екстракција на расклатените заби веќе не би имало индикација за мост, притоа се зголемува празниот простор, а тие самите не се доволни како носачи.

Се внимаваше на препарацијата на забите, прецизноста на отпечатоците, гингивалниот раб на коронките, контурите на аксијалните површини, допирните точки и меѓусебниот однос на членовите, како и на правилна статичка

и динамичка оклузија, површини глатки и добро исполирани, внимателно цементирање.

Резултати и дискусија

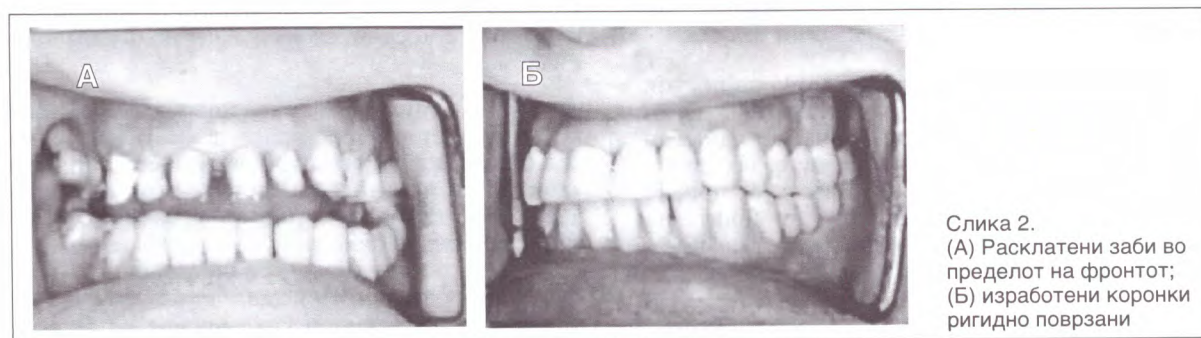
Со изработените коронки и мостови, таму каде што постоеше неповолен однос на екстраалвеоларниот спрема интраалвеоларниот дел од забот, се постигна ригидно поврзување, при што се формираа мултипли носачи, кои ја подобруваат индивидуалната отпорност на сите преостанати заби, така што полесно ги прифаќаат хоризонталните и вертикалните сили.

Коронките и мостовите имаа улога и на шина која ги имобилизира расклатените заби во коскените алвеоли. Се постигна стабилизација на преостанатите заби и кога алвеоларната коска беше доста намалена. Прогнозата и функционалната ефикасност на изработките е добра (сл. 1 и 2).

Кога потпорниот апарат е оштетен и не може да се спротивстави на физиолошките сили - секундарен оклузален трауматизам, настанува дестабилизација на забите во коскените алвеоли која се манифестира со патолошка подвижност на забите под оптоварување, појава на миграција и ротација, наведнатост на забите.



Слика 1. (А и Б) Неповолен однос на екстраалвеоларниот спрема интраалвеоларниот дел од забите; (В) изработен фронтолатерален мост



Слика 2.
(А) Расклатени заби во пределот на фронтот;
(Б) изработени коронки ригидно поврзани

Кај некои заби, и поголемо оштетување на потпорниот апарат не доведува до нивна дестабилизација. Кај други, со помала загуба на коскено ткиво, има поизразено луксирање.

Инфериорноста на ваквите носачи на мост може да се подобри со ригидно поврзување со еден или со повеќе соседни заби, односно со вклучување и на секундарни носачи на мост. На тој начин, ослабените заби се помагаат со заби кои се во подобра состојба од оние што се луксираат. Вкупната отпорност на сите носачи, примарни и секундарни, треба да биде поголема од оптоварувањето на кое ќе биде изложен мостот или еднаква на него. Создадените мултипли носачи, како и повеќекорените заби, се биомеханички поподобни за прифаќање на хоризонталните сили отколку еднокорените заби. Ротацијата настанува околу центарот во апикалниот дел на интерденталниот септум, ефектот на дејството на сила се сведува на тенденција едниот корен да се втиснува во алвеолата, а другиот да се извлекува. Се затегнуваат најголем број влакна на периодонциумот на поврзаните заби. Биомеханичката подобност на мултиплиот носач не се постигнува во однос на сите можни правци на хоризонтални сили (5). Тоа доаѓа до израз само во однос на силите што дејствуваат во правецот на кој се распоредени корените на поврзаните заби. Ограничувањето на подвижноста не треба да се сфати како целосна имобилизација на забите во коскениот алвеол. Таквата состојба би била нефизиолошка и брзо, поради недостиг на функционална стимулација, ќе предизвика дегенеративни и атрофични промени во припојниот апарат на забот.

Забните трупчиња, кои се круто поврзани, секогаш реагираат истовремено и рамномерно на странична и на променлива сила на оптоварување. Зависно од времето, тие се интудираат под влијание на циркуирачко оптоварување. Аксијално оптоварен заб со цвакална сила има потреба од одредено време за да се врати во првобитната состојба; така, уште пред да ја достигне таа состојба, настанува нов аксијален импулс. Под тој интрузионен ефект се наоѓа целиот спој од заби. Постои една ритмичка распределба на оптоварувањето за време на цвакалниот циклус. Крутото поврзување може да биде; сагитално, сагитално-трансверзално, сагитално-трансверзално-сагитално (2).

За да има стабилизација мора да постои пар носачи распоредени по должината на дејствување на хоризонталните сили. Кога постои површински распоред на носачите, во зависност од ситуацијата во устата, постојат повеќе парови кои се спротивставуваат на силите во различни правци и стабилизирањето на носачите ќе биде во однос на сите сили.

При шинирањето, целта е да се постигне заемна рамнотежа на трауматските хоризон-

тални сили и, на тој начин, стабилизирање на одделни заби и на целата конструкција. Тоа се постигнува кога во конструкцијата ќе се вклучат носачи од различни функционални групи, со различни насоки на луксирање, кои заемно се елиминираат и забите се фиксираат. Така се спречува штетното дејство на хоризонталните сили и вестибулооралното поместување на забите. Конструкцијата со носачи канини е проблематична бидејќи во тек на неколку години целата конструкција се придвижува напред, во некои случаи и до 5 mm (4). При фиксација на бочните заби треба да се вклучат и заби пред канинот, за да се избегне дејството на хоризонталните сили и бучооралното поместување. Со распределба на оклузалните сили на сите заби се оневозможува луксирање на одделни заби чие потпорно ткиво е ослабнато поради губење на алвеоларната коска и деструкција на колагените влакна.

Биолошката контрола на силите се врши со сензорирачките импулси на рецепторите на периодонциумот, кои ја контролираат контракцијата на мускулатурата и управуваат со движењата и положбата на мандибулата. Под дејство на сила доаѓа до прераспределба на течноста во периодонциумот (хидрауличен ефект на крвните и лимфните садови), која го совладува овој потенцијал, а продолжуваат да се спротиставуваат сврзувачките влакна кои се затегнуваат. Затегнувањето на влакната на периодонциумот на алвеоларната коска и цементот се пренесува како влечење. Отпорот на влакната го совладува, силата со што доаѓа до интрузија на забите. Настануваат напони, односно еластична деформација на забите и коскена алвеола. Тогаш, ангажираните проприорецептори на периодонциумот иницираат рефлексно запирање на мускулната контракција и престанување на дејството на силата, со што забите се враќаат во првобитната состојба во алвеолата (5). Бидејќи кај расклатените заби е променета структурата на периодонциумот, а намалена нивната стабилност, а со тоа и рецепторниот апарат, ги поврзуваме со секундарни носачи кои имаат приближно ист однос коронка - корен на забот и иста или поголема површина со која коренот се поврзува за алвеоларната коска. Функционалните сили кои се резултат на контракцијата на мастикаторната мускулатура поради зголемената отпорност на поврзаните носачи, се сведуваат на физиолошките сили.

Доколку оклузалната површина на забот носач за мост или планираните заби за коронки се во контакт со антагонисти кои се вештачки заби тогаш оклузалните сили се помали и предизвикуваат помали стресови на забите. Оклузалните сили во овие случаи секогаш се помали отколку ако оклузијата е со природни заби. Забите се поуспешни со помал од прифатливиот однос коронка - корен како носачи на фиксен мост, доколку оклутираат со мобилни протези

или со периодонтално заболени заби. Затоа односот корона - корен, сам по себе, никогаш не е адекватен критериум за планирање на заби носачи (6).

Во текот на планирањето на изработките треба да се има предвид дека тие може негативно да влијаат врз забите и нивниот потпорен апарат, како јатрогени фактори.

Препарацијата на забите носачи е проблематична бидејќи тешко се постигнува паралелност на енормно издолжени заби и клиничките коронки мора екстензивно да се стружат поради анатомското стеснување на корените. По завршената препарација, на ниен заб не смеат да се чувствуваат удари од долните заби при затворање на вилицата, односно тие не треба да се поместуваат од својата положба, бидејќи тоа е трауматски контакт. Во бочната регија препарацијата се изведува парагингивално или супрагингивално, додека во фронтот на влезот на гингивалниот сулкус.

Потребно е земање прецизен отпечаток со лажица, со еднофазен метод на отпечатување со еластомери со помош на шприц-методот.

Контурите на аксијалните површини на коронките, како и обликот и меѓусебниот однос на членовите на мостот треба да го помагаат зачувувањето на здравјето на пародонциумот.

Споевите меѓу коронките и членовите и оние меѓу членовите мора да бидат механички отпорни. Покрај својствата на легурата, влијае и оклузогингивалната висина и оровестибуларната ширина. Ако легурата е доволно цврста, гингиво-оклузалната висина на спојот од 3 mm може да обезбеди отпорност. Простор има доволно, само технички треба да се изработи, без претерано сепарирање. Гингивално од спојот, површините на коронките треба да се доволно оддалечени за да се смести во нив интрденталната папила кај носачите кои се во подобра состојба од забите што се луксираат. Во спротивно, се јавува инфламаторна реакција. Допирните точки на соседните заби мора адекватно да бидат изработени, мора да постои доволен простор кој обезбедува самочистење.

Гингивалниот раб на коронките треба интимно да лежи на демаркационата линија, а со тоа и интимно да лежи на бифуркацијата на корените, односно да биде во рамнината на површината на забот, а да завршува до границата на препарацијата.

Моделирањето на оклузалната површина е со обезбедување физиолошка оклузија. Формата на оклузалната површина на изработката при контакт со антагонистите го одредува пренесувањето на силата на забите носачи (7). Туберите треба да бидат порамни и

заоблени, но конвексни и со пошироки фисури, за да се обезбеди точкест контакт (3). Висината и косината на туберите треба да бидат изедначени со другите заби во вилицата. Потребна е изработка на тело на мост со редуцирана цвакална површина. Бидејќи фронталните заби не се аксијално оптоварени, треба да имаат лесни контакти со антагонистите. Треба да се обезбеди хармоничен истовремен контакт во положба на централна оклузија. Лошо обликуваните тубери и фисури може да предизвикаат импакција на храна, хипофункција или преоптоварување на забите и пародонциумот. Дејството на цвакалните сили мора рамномерно да се распредели на сите присутни заби, така што тие да не дејствуваат штетно. Важно е резултатата на силите да дејствува во вертикална насока (1). При протрузија треба да има контакт на предните заби. Треба да се обезбеди физиолошка оклузија под водство на канини, ако се тие присутни, а ако недостасуваат канини, да се обезбеди унилатерално урамнотежена оклузија или оклузија водена од група заби. Од предните заби канините се најподобни за прифаќање на хоризонталните сили во текот на латерални движења на мандибулата, кога доаѓа до дизоклузија на предните и бочните заби, а само канините воспоставуваат лизгачки контакти. Помалку мускули се активни кога канините се во контакт при движење на мандибулата настрана. Јачината на силата е помала (8,9).

Ако постои оклузален трауматизам, тогаш фиксираниите заби не се поштедени од дејството на штетните сили. Поради тоа е потребно урамнотежување на оклузијата. Ако тоа не се направи, крутата конструкција ќе го забрза разорувањето на пародонциумот не само на тој заб туку и на сите заби што се поврзани со неа. По поставувањето на коронките или мостот, носачите во коскените алвеоли тешко може да се приспособат на неадекватните оклузални површини. Доволно е еден заб да биде во трауматска оклузија и сите шинирани носачи да бидат преоптоварени (1). Со оклузално урамнотежување може да се постигне и стабилизација на забите.

Треба непречено да се одржува хигиената. Површините на изработката кои се во контакт со слузокожата на резидуалниот гребен треба да се рамни или благо конвексни.

При цементирањето може да се појави ризик поради хипермобилните заби носачи и да се отежне потиснувањето на мостот до дефинитивната положба. Треба да се обрне внимание на материјалот за цементирање (финозрнест) и начинот на приготвување.

Од сето ова може да се каже дека за успешна стабилизација на расклатени заби со фикснопротетички конструкции мора да се поврзат повеќе коронки или носачи во мост, да

постои круто поврзување на забите носачи и формирање на повеќекорена функционална единица, вклучување на носачи од разни функционални групи со разни насоки на луксирање, односно со тригонално или полигонално поврзување (во зависност од ситуацијата во усната шуплина) и контролирана работа од препаратацијата до цементирањето.

STABILIZATION OF LOOSE TEETH BY FIXED DENTURES

Bajevska J., Mirčev E., Kapuševska B., Jovanovski A., Sotirović M.

Summary

In teeth with disproportion of the extraalveolar versus intraalveolar part are concerned, consequently, a reduction of the periodontal support forces to vertical and horizontal loading is evident.

After periodontal treatment artificial crowns and dental bridges were placed. Abutments are designed in a rigid construction that promoted their individual resistance so that they can stand horizontal and vertical loading. Dental crowns and bridges undertook the role of a splint immobilizing their loose placement in the jaw. These constructions promoted their stabilization.

Key words: fixed prosthodontics, crowns and bridges; tooth mobility;

Литература

1. ĐAJIĆ D, ĐUKANOVIĆ D, ZELIĆ O, URSU-MAGDU I. Parodontopatije. Dečje novine, Gornji Milanovac, Beograd, 1988.
2. KÖRBER KH. Zahnärztliche Prothetik (Band II). Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1975.
3. МИРЧЕВ Е. Клиника на фиксната стоматолошка протетика. НИП Студенски збор, Скопје, 1996.
4. ПОПОВ Н. Рационални методи и конструкции в мостовото зъбопротезиране (второ издание). Медицина и физкултура, Софија, 1989.
5. RADLOVIĆ-PANTELIĆ S. Stomatološka protetika. Fiksne nadoknade II deo. Univerzitet u Beogradu, Beograd, 1998.
6. SCHILLINGBURG TH, HOBBS S, WHITSETT DL. Fundamentals of fixed prosthodontics (Second Edition). Quintessence Publishing Co, Chicago, Berlin, Rio de Janeiro and Tokyo, 1981.
7. SCHWENZER N. Zahn-Mund-Kiefer-Heilkunde. Band 3. Prothetik und Werkstoffkunde. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1982.
8. WHEELER RC. Dental anatomy, physiology and occlusion. WB Saunders Co, Philadelphia, 1974.
9. WILLIAMSON E H, LINDQUIST DO. Anterior guidance: its effect on electromyographic activity of the temporal and masseter muscles. J Prost Dent 1983; 49: 816.

РАНО ОТКРИВАЊЕ И НАЈСООДВЕТНО ХИРУРШКО ЛЕКУВАЊЕ НА КАРЦИНОМИТЕ ВО УСНАТА ШУПЛИНА

Василевски Б.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје, Клиника за максилофацијална хирургија

Авторовиот ги нагласува проблемите и важноста на раното откривање на малигностите. Дават осврт на клиничките аспекти и на разни клинички симптоми што постојат од лезии на површината од мекиот ткиво во оралниот кавитет. Два симптома се пресудни за да се посомневаме во постоење на претканцероза: оштроста на болка и лезија што перзистира. Болката се јавува подоцна и има резултат на расип на туморската маса. Врз основа на клиничката слика, авторот укажува на следнава диференцијација: претканцерози, тумори на површината на мекиот ткиво, инфилтриративни тумори и тумори кои го зафаќаат и коскениот ткиво.

Освен што дискутира за терапевтските можности, авторот ги разгледува и проблемите за раната дијагноза и хируршкиот третман. Хируршкиот зафат, ако е усвоен, треба да биде радикален без мутилатија на лицето.

Биопсијата треба да се изведува во болнички услови, а претходно треба да бидат преземени мерки.

Клучни зборови: претканцерозни состојби; лейкоплакија, орална; неоплазми на усната; неоплазми на гингивата; неоплазми на јазикот; под на устата

Бројни статистики покажуваат дека, по честотата, малигностите се на второ место, односно веднаш по кардио-васкуларните заболувања. За ова придонесува и фактот што сè уште не се откриени бројни причинители за нивната појава.

Непознавањето на етиологијата, а од друга страна и непостоењето на ефикасна терапија, бара од нас екстремна активност во чија ве-

рига најважна алка е раната дијагноза на болеста. На карциномите на главата и вратот отпаѓаат 6% од сите можни локализации во човековиот организам. Од тој процент, во 60% од случаите се работи за орален карцином. Проблемот на ракот би можел да биде многу помал кога претканцерозните и почетните канцерски промени би биле откриени навреме и, без одлагање, адекватно лекувани.

Материјал и метод

Со претходна анализа врз нашиот клинички материјал утврдивме дека карциномот во усната шуплина е најзастапен во однос на другите локализации, и тоа со 27% од вкупно 60% карциноми со локализација во оралната шуплина.

Меѓутоа, иако врз слузокожата на сите органи во усната шуплина, вклучувајќи ги и усните, е видлива секоја дури и најмала патолошка промена, поради сиромашната симптоматологија (отсуство на болка и др. симптоми), болеста се открива доцна. Голем број од болните во почетокот не обраќаат внимание на промените. Има случаи кога ги откриваат во најраниот стадиум, меѓутоа не се јавуваат на лекар, туку се лекуваат сами, употребувајќи разни народни лекаства. Исто така, не е мал бројот на болните со орален карцином кои, не знаејќи за постоењето на карциномот, се јавуваат на доктор-стоматолог поради забоболка или за надоместување на претходно извадените заби. При такви случаи докторот-стоматолог е тој кој прв ја открива болеста и добива податоци за карактерот и времетраењето на карциномот во усната шуплина.

Сакаме да истакнеме дека претканцерските промени се многу важни за појавата на карциномот. Тука спаѓаат: еритроплакијата, лейкоплакијата, кератоакантомот, хроничниот хелилит (соларен, грануломатозен), Lichen ruber planus-от, Morbus Bowen, Lupus vulgaris, Xeroder-



Слика 1. Пациент со еритроплакија: на десната страна на образната слузокожа - пред третманот, и истиот пациент по електрокаутеризација

Слика 2. Пациентка со еритроплакија на вентралната страна и со истовремено изразена леукоплакија на дорзалната страна на јазикот

та pigmentosum и состојби по хемиски, механички и термички оштетувања. Особено е чест кај страсните пушачи, кај алкохоличарите и кај оние во чија исхрана постои недостиг на витамин А и Б, како и кај лица со смален инумитет.

Ериџроплакијата најчесто ја откриваме како набрчкана црвена лезија која најчесто се јавува на подот на устата, на вентралната страна на јазикот, на непчените лакови и на мекото непце.

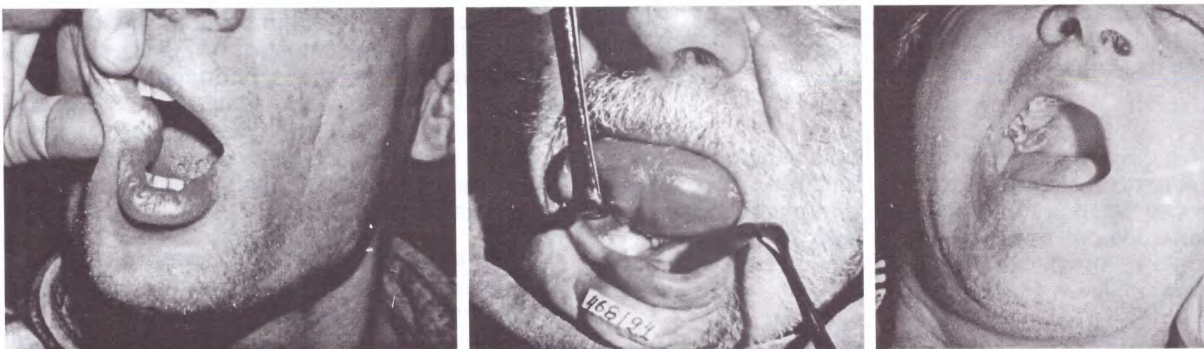
Нејзината патохистолошка слика укажува на дисплазија која патолозите ја идентификуваат и како карцином ин ситу (сл.1 и 2).

Леукоплакијата претставува белузлава лезија, обично тенка, или пак над нивото на слузокожата, најчесто локализирана на букалната слузокожа, на гингивата, јазикот или на дното на усната празнина. Нејзиниот патохистолошки наод укажува на хиперкератоза. Со долгогодишно следење е утврдено дека само 4%-6% од овие лезии можат малигно да алтерираат (сл. 3).

Независно од локализацијата во усната празнина, карциномот скоро секогаш започнува како еритроплазија или како лезија на слузокожата, која обично преминува во улцеративна, а поретко во нодуларна промена. Понатамошната клиничка слика и симптомите зависат од локализацијата.

Поради оваа констатација, како и поради важноста на познавањето на клиничката слика во раниот стадиум на болеста, сакаме да ја опишаме со сите нејзини најважни карактеристики. Ако почетната лезија не се открие навреме, таа по неколку недели ќе развие индурација во нејзината непосредна околина. Тогаш нема место за понатамошно размислување и следење, туку треба активно лекување во смисла на нејзино хируршко отстранување. Во спротивно, особено ако се работи за една инфилтративна форма на карцином, резултатот најчесто ќе остане без успех (сл. 4, 5, 6).

Според тоа, случаи со почетен карцином среќаваме многу ретко, во споредба со оние во понапреден стадиум на болеста. Ова укажува на важноста на изгубеното време од моментот кога болниот ја забележил лезијата до неговото јавување на лекар, односно до дијагностицирањето. За раната дијагноза најодговорен е болниот - и секогаш доаѓа до израз еден ист факт: болниот немал субјективни тегоби, никаква болка, ниту функционално нарушување, и тоа без оглед на видливиот раст на туморот. Секако дека и стоматологот, како прва инстанца на која се обраќа болниот, треба да биде добро упатен во дијагностиката за да може правовремено да ја открие болеста и веднаш да го испрати болниот на клиничко дијагностицирање, односно на хируршко лекување.



Слика 3. Различни локализации на леукоплакија на оралната мукоза

При секоја површна лезија во усната шуплина, потребна е диференцијална дијагноза за да се исклучи постоењето на воспаление или механичка повреда на ткивото. Потребно е исто така да се обрати внимание на субјективните тешкотии и на точноста на информацијата за времетраењето, односно перзистенцијата на лезијата. Времето помеѓу откривањето на лезијата и поставувањето на дијагнозата, според нашиот клинички материјал, изнесува од 6 недели до 4,5 години. Многу е мал бројот на хируршки третирани претканцерози. За жал, ретко ја среќаваме еритроплакијата, а многу почесто леукоплакијата, чија ексцизија и патохистолошка верификација покажа малигна алтерација само кај два случаја од над 40-те дијагностицирани. Според клиничкиот материјал, имаме лекувано поголем број пациенти со Lichen ruber planus, и тоа најчесто со електрокаутеризација и конзервативно-медикаментозен третман. Во досегашното лекување забележавме само два случаја со малигна алтерација, поради што кај нив се извршени поопсежни хируршки интервенции. За жал, еден од нив заврши летално.

Со оглед на тоа дека на лекување доаѓаат случаи во понапреден стадиум на болеста, оправдано се поставува прашањето дали се работи за некој пропуст во дијагнозата или има некоја друга причина: се мисли на болниот, односно на лекарот. Не е неумесно таквото прашање, затоа што тоа така се поставува и во литературата. Точна е констатацијата дека болниот не оди на лекар за совет ако нема субјективни тешкотии. Но, тоа не е сè. Многу се важни и условите во кои тој живее. Еден дел од болните што сами се лекуваат, или пак се лекувани од надрилекари, главно доаѓаат на клиничко лекување во еден понапреден стадиум на болеста, кога можат да се констатираат и бројни регионални метастази. Во таков случај може да се зборува за пропусти од страна на болниот. Од друга страна, ако стоматологот не е добро обучен за рано откривање на болеста, пропустот е негов. Сето ова не упатува на заклучокот дека проблемите почнуваат од првиот контакт на болниот со стоматологот до доаѓањето во болница. Сметаме дека поставувањето на дефинитивната дијагноза не би требало да биде домен на вон-болничката здравствена служба. Според тоа, без оглед на тоа во која мера сомневањето е оправдано, болниот треба да се упати во болница. Меѓутоа не по критериумот на најблиската болница, туку во специјалистички центар, каде што со сигурност сомневањето може да се провери и да се планира соодветна хируршка интервенција. Тоа е најефикасен пат затоа што на тој начин на болниот му се пружа најдобра можност за лекување.

При поставувањето на дијагноза, биопсијата, иако претставува мала траума, сметаме дека не смее рутински да се применува туку само во неиздиференцираните случаи за да се от-



Слика 4. Пациент со инфилтративен карцином пред и по третман



Слика 5. Пациент со карцином на палатумот пред и по третман

крие дали се работи за карцином. При помали лезии, најдобро е да се спроведе радикално, или, ако се работи за некоја поголема лезија, дефинитивниот хируршки зафат да не се одлага повеќе од 5 дена од дијагностицирањето. Треба, исто така, да се има предвид и фактот дека голем број хистолошки наоди се негативни за постоење на малигном, особено кај биоптичниот материјал, поради пропусти при интервенцијата или пак ако е испратен несоодветен дел од улцерозната промена во која најчесто има воспаление и детритус. Отворено сме против цитолошко-аспирационата верификација на карциномот во оралната шуплина и сметаме дека колку и да е едноставна, не треба да се применува.



Слика 6. (А) Пациент по хируршки ирадиационен третман на инвазивен карцином на долната усна; (Б) реконструктивен зафат со кожно-мускулни резанки и формиран вермилион од лингвална резанка

Докторот-стоматолог е првата инстанца на која болниот се обраќа и тој треба да биде добро упатен во раната дијагностика на малигномите во оралната шуплина.

Дијагнозата е поврзана со клиничката слика, нејзината интерпретација и оцена во раниот стадиум на болеста претставува најважниот момент во лекувањето на овие заболувања. Сметаме дека проблемот на карциномите во усната шуплина би можел да биде многу помал кога преканцерозните и канцерозните промени би биле откриени навреме и веднаш најадекватно лекувани.

EARLY DIAGNOSIS AND MOST ACCEPTABLE SURGICAL TREATMENT OF THE ORAL CANCER

Vasilevski B.

Summary

The problems and importance of early detection is pointed out. The author considered on the basis of clinical aspects, various clinical symptoms of lesions on the surface of soft tissues of the oral cavity. Two symptoms can be used for differentiation-no subjective complaints and the persistence of the process. Pain is absent. It is a late symptom caused by an excessive growth of the tumor. On the basis of the clinical appearance, the author suggests the following differentiation: praecancer, tumors on the surface of the soft tissues, infiltrating tumors and tumors invading the bone.

Along with the discussed therapy, the author deals with the problems of early diagnosis and surgical treatment. Surgical intervention, if it is successful, should be radical without any mutilation of the face.

Biopsy should be performed on the hospitalized patients only after all the preparatory measures for therapy have been carried out.

Key words: precancerous conditions; leucoplakia, oral; lip neoplasms; gingival neoplasms, tongue neoplasms, mouth floor

Литература

1. GERGELIJ E. Latentni karcinom. Med Pregl 164:173, br.11-12, Novi Sad, 1951.
2. FLEGER J. Kožne i spolne bolesti. Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1965. str. 403, 410, 411.
3. HIGGINSON J. Cancer epidemiology and cancer prevention. UICC Bulletin 5: 2, 1967.
4. MONTGOMERY FA, VON HAAM E. A study of the exfoliative cytology in patients with carcinoma of the oral mucosa, J. Dent. Res. 30:308,1951.
5. O'DONELL EW, DAY E, VENET L. Early detection and diagnosis od cancer, The CV Mosby Co, Saint Louis 1962.
6. PINDBORG JJ. Studies in oral cancer epidemiology (2). Frequency of oral cancer. J Dent Res 1963; (suppl. To No I) 42: 346.
7. PIŠČEVIĆ A, KARAPANDŽIĆ M. Karcinom usana. Stomatol GI Srb br.3, 1964; (3): 152-8.
8. POPOVIĆ D. Rezidue karcinoma u zračenim tkivima predela lica i usne šupljine (doktorska disertacija). Jugoslavija: Stomatološki fakultet, Beograd, 1978, str. 45, 189-208.
9. SANDLER HC. The cytologic diagnosis of the tumors of the oral cavity. Acta Cytol 1964; 8: 114.
10. SELBACH GJ, VON HAAM E. The clinical value of oral cytology. Acta Cytol 1963; 7: 337.
11. THOMA K, GOLDMAN H. Oral pathology (5 ed). Mosby Co, St Louis,1960.
12. ČUPAR I. Klinički problemi malignih tumora usta i čeljust. Chir Maxillofac Plast 1956; 1.
13. ČUPAR I. Recent advances in the diagnosis of cancer. Year Book Medical Publishers Inc, Chicago, 1966.
14. UICC. U: SPAVENTI Š, RADOVAN I, KEROS P. Klinička onkologija. Medicinska knjiga, Beograd-Zagrab,1975, str. 20, 34,125-7.

ДИЈАГНОСТИЧКИ КОНТРОВЕРЗИ ПРИ ТУМОРИ НА ПЛУНКОВНИТЕ ЖЛЕЗДИ

Поповски В.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје, Клиника за максилофацијална хирургија

Во комплексноста на орофацијалниот и цервикофацијалниот систем, значително е учеството на шареноликата палета на плунковни тумори. Нивната инциденција е во постојан пораст и кај нас веќе достигнува 5-7% од вкупната хумана туморна патологија, со индикативна дискрепанца во однос на малигната група на плунковни тумори.

Што се однесува за патолозијата на саливарните жлезди, посебно се елаборирани сепаратните форми на инфламаторни нарушувања и лимфоцителни лезии како посебен енџин на жлездите на плунковните жлезди. Се одвлекува улогата на сијалографијата. Авторот му дава централно место на зачестеноста на овој вид тумори на плунковните жлезди, и тоа според следниот редослед: Adenoma pleomorphic, Adenolymphoma Warthin и малигната група тумори. Преку соодветни клинички искуства добиени преку анамnestички податоци, евиденција за клиничките знаци, хистолошкиот наод и третманот, се потврдуваат и во најсовремените литераатурни податоци. Особено се индикативни податоците за најновата измена на класификацијата на туморите на саливарните жлезди, спроведувањето на малигнитетот според staging system-от и радикалниот хируршки приод за секој одделен вид плунковна неоплазма.

Целта на оваа студија беше на лекарот-стоматолог да му се понудат соодветните сознанија на авторот за оваа проблематика бидејќи, во поголем број случаи, тој е основната алка во синџирот постипати при дијагностицирање на саливарните неоплазми.

Клучни зборови: плунковни жлезди; неоплазми на плунковните жлезди; компјутеризирана томографија; магнетна резонанса; малигни неоплазми

Во комплексноста на орофацијалниот и цервикофацијалниот систем, значително е учеството на шареноликата палета на плунковни тумори. Нивната инциденција е во постојан пораст и кај нас веќе достигнува 5-7% од вкупната хумана туморна патологија, со индикативна дискрепанца во однос на малигната група на плунковни тумори.

Анатомо-топографските специфичности на локалитетите на големите плунковни жлезди и границето со бројни мекоткивни и коскени структури во значителен степен ги условуваат дијагностиката и хируршкиот третман. Притоа, од витален интерес е колизијата со големите крвни садови на вратот, како и со пет од кранијалните нерви со директни стебла или поголеми разгранувања. Мандибулата и перимандибуларните ткива, со можните патолошки ентитети исто така се во директно дијагностичко препокривање.

Шареноликоста на хисто-патолошките вариетети на плунковните тумори и енигмите во нивната етиологија и патогенеза во целост ја дополнуваат комплексноста на оваа проблематика.

Развојот на дијагностиката на овие тумори, од своја страна еволуирал релативно подоцна од појавата и развојот на дијагностиките на другите органски системи. Така, прв значаен придонес бил добиен со изведувањето на првата сијалографија дури во почетокот на 20-тиот век, конкретно од Чаггу, во 1900 година. Како дијагностички метод за оваа патологија, цели осум децении тоа бил единствен и најексплоатиран, со минимално дополнување од нативната радиолошка дијагностика. Големо дополнување било воведувањето на ултрасонографската дијагностика, а максимален придонес е добиен со воведувањето на imaging дијагностиките, најпрво компјутеризираната томографија (КТ), па КТ сијалографијата и, на крајот магнетната резонанса (МР).

Искуствата за вистинските можности на овие дијагностики за патологијата на плунков-

ните жлезди сè уште се дооформуваат преку број-ни стручни и научни студии.

Сето ова го потенцираме од аспект на отежнатата клиничка дијагностика на туморите на плунковните жлезди и казуистичката мултиформност, поради што е неопходно доразјаснување преку актуелните клинички искуства за можните дијагностички контроверзи.

Материјал и методи

Дијагностичките анализи се темелат на критериуми добиени по експлицитна обработка на пациентот во текот на дијагностичките процедури. Сето тоа се изведува според концептот на нормативи што се актуелно компатибилни со дијагностичкиот одговор за проблематиката на паротидните тумори.

Како и кај секое друго заболување, со внимателно земена *анамнеза* на болниот може да се откријат многу важни моменти. Патолошките состојби на плунковните жлезди може да се поврзани со бројни општи заболувања.

ТАБЕЛА 1. ОПШТИ ЗАБОЛУВАЊА ПРИДРУЖЕНИ СО ЗГОЛЕМУВАЊЕ НА ПЛУНКОВНИТЕ ЖЛЕЗДИИ

I. Нутрициони дефицити

- Хиповитаминоза А
- Генерализирана малнутриција
- Пелагра
- Берибери

II. Хормонални нарушувања

- Дијабетес мелитус
- Хипотиреоидизам
- Тестикуларна атрофија
- Менопауза
- Бременост, лактација

III. Метаболни нарушувања

- Бациларна дизинтерија
- Целијачен синдром
- Кардиоспазма
- Обезитас
- Алкохолна цироза

IV. Други заболувања

- Саркоидоза
- Уремија
- Карцином на езофагусот

При суспектна анамнеза за кое било заболување неопходно е да се направи комплетен лабораториски статус и ендокрина евалуација.

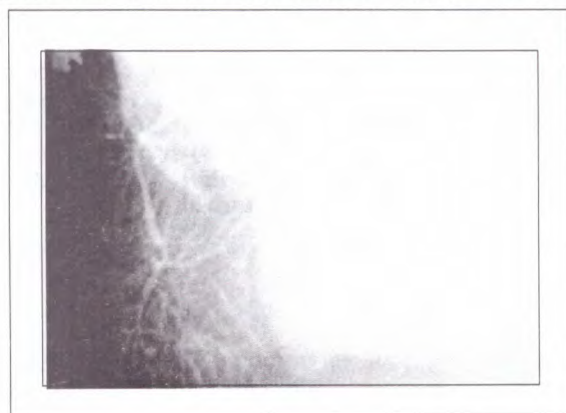
Клиничкиот преглед стандардно вклучува инспекција, палпација и орофарингоскопски наод, со акцент на унифицираната методологија за иследување на саливарната патологија и егзаминација на околните мекоткивни, коскени и зглобни структури. Доколку е присутна солитарна маса во ложа на плунковна жлезда, без знаци за инфламираност, веќе конкретено се мисли на тумор.

На ваков начин може да биде конституиран клиничкиот наод за: тумор-постоење, локализација, екстензија и карактер; критериуми кои се реплицираат во сите други дијагностички методи.

Следното дијагностичко разграничување е со специјалните радиолошки методи, најпрво **сијалографијата**, со која може веднаш да се разграничи постоењето на тумор од евентуални воспаленија или невоспалителни промени. Конкретно, вредноста на сијалографијата денес е во евалуирање на можни калкулози, инфламаторни промени, траума и други нетуморски отоци.

Освен разните форми на сијалографски промени при инфламациите, со овој метод може донекаде да се утврди и постоење на туморска маса во смисла на постоење на тумефакт и негова локализација. Во однос на дијагностиката на туморни маси, во поново време сè повеќе се заменува со компјутеризирана томографија, која во своите модуси на перформирање вклучува и комбинација со сијалографски контраст.

Последните две децении, во дијагностиката на оваа патологија комплетно е вклучена и **ултрасонографијата**, како неинвазивен скрининг метод за детекција на туморот и за негово разграничување од инфламации, калкули, цисти, трауми и тумори на околните ткива. Кај овој метод, добиените осцилоскопски прикази се фотодокументираат, а потоа се евалуираат од радиолог и максилофациален хирург, според



Слика 1. Сијалографски приказ на хроничен паротис

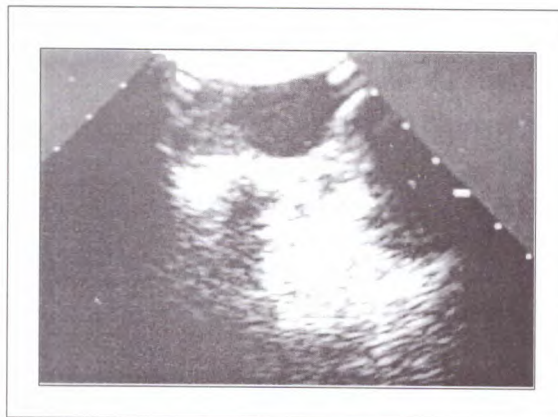
зададените компарабилни параметри за оваа дијагностика.

Компјутеризираната томографија претставува револуционерно откритие во радиологијата по откривањето на рендген-зраците. Овој апарат се состои од три системски делови: рендгенски, компјутерски и мониторски дел, преку кои се визуелизира бараното иследување со можност за избор на правецот на пресеците (аксијален, фронтален или сагитален), и со избор на густината меѓу 25 можни типови.

Начинот на изведување може да биде стандарден - како нативна серија на КТ, но најчесто се прави комбинирано: КТ со интравенски контраст, а по потреба може да се направи и КТ-сијалографија. Овие три начини на изведување на КТ нудат можности за диференцирање на сосем мали, непалпабилни лезии, особено важно за туморите во длабок лобус, за кои ниеден дотогашен метод немаше ни приближна можност. Освен тоа, со овој метод може да се прават дијагностички анализи и по други критериуми, како што се екстензијата и карактерот на промената, како и соодносот со виталните структури.

Магнетната резонанса, како најмлада но и најсофистицирана радиолошка дијагностика, претставува највисок степен на т.н. imaging revolution методите, заснована на принципот на протонско одбивање, а детерминирана преку интензитетот на сигналот, произведен од различните ткивни компоненти. Сигналниот интензитет зависи од неколку фактори, т.н. магнетни параметри на ткивото, а тоа се: (1) степенот на готовност на протоните да апсорбираат енергија од радиофреквентното треперење (T1 опуштање); (2) кохерентноста на протоните при интеракцијата со апсорбираната енергија (T2 опуштање); и (3) актуелниот број на протони во испитуваниот волумен (протонски дензитет). Компактната коска не емитува сигнал и затоа се прикажува црна. Освен егзактното разграничување од околните структури, овој метод овозможува и концизно одредување на учеството на одделни ткивни конгломерати во дефинираниот процес, а тоа е веќе можност и за евалуација на хемизмот на промената, со рефлексивна за карактерот на туморската промена.

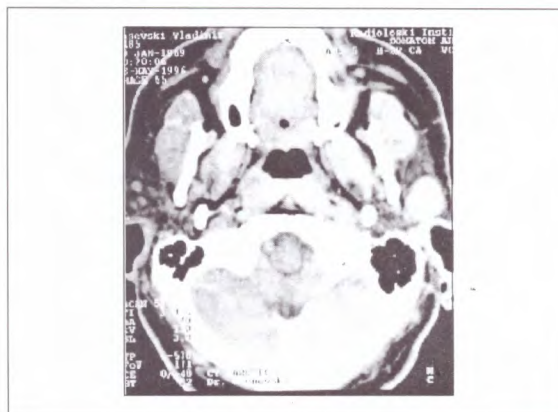
Аспирационата биопсија за цитодијагностика, како метод, го дава својот придонес во оваа дијагностика, но е и предмет на дискутабилност, пред сè поради лажно позитивните и лажно негативните резултати, како и поради цитолошки изразитата специфичност на овие тумори. Успешноста на методот наполно зависи од навлегувањето на иглата во промената, односно таа треба да допре до герминативниот дел на неоплазмата. Нејзиниот доминантен придонес е во класифицирањето на промената во бенигна или малигна група.



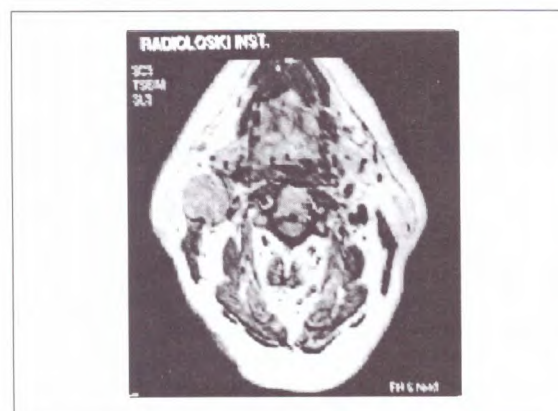
Слика 2. Ултрасонографски наод при бениген тумор на паротис

Дефинитивната дијагноза, секако, се поставува со *патохистолошкиот наод*, кој, заедно со оперативниот наод, служи како референтна вредност за утврдување на точноста на сите претходно спроведени дијагностички процедури.

Дискусија



Слика 3. Компјутеризирана томографија со интравенски контраст



Слика 4. Магнетна резонанса во аксијален пресек

ТАБЕЛА 2. КЛАСИФИКАЦИЈА НА ТУМОРИТЕ НА ГОЛЕМИТЕ ПЛУНКОВНИ ЖЛЕЗДИ (WHO 1994)

1. Аденоми

- 1.1 Adenoma Pleomorphe
- 1.2 Muoepithelial adenoma
- 1.3 Adenoma baseocellulare
- 1.4 Adenolymphoma (Whartin tumour)
- 1.5 Oncocytoma
- 1.6 Adenoma sebaceus
- 1.7 Papilloma ductale
- 1.8 Cystadenoma

2. Карциноми

- 2.1 Acinic cell carcinoma
- 2.2 Mucosidermoid carcinoma
- 2.3 Adenoid cystic carcinoma
- 2.4 Low grade adenocarcinoma (terminal duct adenocarcinoma)
- 2.5 Epithelial-myoepithelial carcinoma
- 2.6 Basal cell adenocarcinoma
- 2.7 Sebaceus carcinoma
- 2.8 Papillary cystadenocarcinoma
- 2.9 Mucinous adenocarcinoma
- 2.10 Oncocytic carcinoma
- 2.11 Salivary duct carcinoma
- 2.12 Adenocarcinoma
- 2.13 Carcinoma ex pleomorphic adenoma
- 2.14 Squamous cell carcinoma
- 2.15 Undifferentiated carcinoma
- 2.16 Other carcinomas

3. Неепителни тумори**4. Малигни лимфоми****5. Секундарни (метастатски) тумори****6. Некласифицирани тумори****7. Лезии слични на тумор (tumour-like lesions)**

Во последниве две децении се направени повеќе обиди да се одреди и да се формулира што посоодветна класификација на туморите на плунковните жлезди, пред сè поради фактот што ниту еден органски систем во телото не продуцира толку голем вариетет на неоплазми. Од друга страна, дијагностичките контроверзи иницираат промени на постојечките класифи-

кации. Актуелни класификации на овие тумори денес се класификацијата по Симпсон од 1994 г. за големите плунковни жлезди и класификацијата по Спиро од 1984 г. за малите плунковни жлезди.

Кај малите плунковни жлезди класификацијата се состои од два дела, при што за малигната група е иста но во бенигните тумори постои само adenoma pleomorphe и oncocito-ма.

Имајќи ги предвид сите овие можни туморски вариетети, при изведувањето на дијагностиката, веднаш треба да се разграничат од можните нетуморски патолошки промени на плунковните жлезди: инфламции, лимфоепителијални лезии, разни видови цисти, калкулози, сијалози и некои општи заболувања.

При постоење на инфламаторен процес, највалидни податоци се добиваат со комплетен клинички наод, дополнет со соодветни лабораториски наоди, сијалографија и ултрасонографија.

Конкретно, кога има суспектност за *parotitis epidemica* во клиничкото иследување дилемата се разбива со лабораториска потврда за постоење на леукопенија, повеќе од десет пати покачена дијастаза во урината и позитивна серологија (фиксација на комплемент).

Во разграничувањето на *sialoadenitis-иџе*, многу е поважна улогата на општите симптоми, ултрасонографијата и сијалографијата (кога индикациите го дозволуваат изведувањето). Терапевтот кој ја спроведува дијагностиката, неминовно мора да ја проследи секрецијата на соодветниот орефициум на изводните канали и да ја анализира. Треба да се има предвид дека, кај одредени типови тумори, можна е и истовремена појава на знаци на воспаление индуцирано од туморот, додека мезенхимната група тумори на плунковните жлезди има многу сличен клинички наод со *sialoadenitis-от*.

При евидентна опструкција на излучувањето, треба да се диференцира тумор од *sialoluthiasa*, со надополнување на клиничкиот наод со нативни снимки, сијалографија, ултрасонографија и, евентуално, КТ-сијалографија. Ова е особено важно кај субмандибуларната жлезда каде превалира појавата на *sialoluthiasa-та* во однос на туморната инциденција.

Лимфоепителијалниџе лезии од типот на Morbus Mükulich и Syndroma Sjögren имаат свои клинички специфики со придружени општи симптоми и тие може релативно прецизно да го потврдат заболувањето (обострано отекување и општи симптоми, покачено ниво на ревмафакторот, имunosупресија, сијалографски типичен цртеж). Но не смее да се потцени фактот дека по пролонгиран хроничитет, кој 10-15% од случаите настанува малигна алтерација, најчесто во малиген лимфом. Ваквиот сомнеж мо-

же дијагностички да се разјасни со КТ-сијалографија или со аспирациона биопсија. Впрочем, тоа е причината што овие патолошки промени се во групата тумори на плунковните жлезди.

Вистинските **цисти** со потекло од ткивата на плунковните жлезди се ретки но симулираат туморски раст особено во паротидната жлезда, каде се присутни со 2-5%. Може да се вродени или стекнати, а вродените се јавуваат под три форми: дермоидни, дуктални и цисти на првиот жабрин лак. Стекнатите се последица на друг етиолошки фактор-траума, хронична инфламација, тумор, лимфоцитски лезии, дуктални опструкции и сл. Во нивното дијагностичко разграничување неопходно е вклучување и на имагинг радиолошките дијагностички, поради фактот што поголем дел од туморите на плунковните жлезди имаат и цистични промени, како и можноста од истовремено создавање цисти од тумор што веќе постои. Денес треба да се мисли и на полицистични промени во големите плунковни жлезди како еден од доминантните симптоми при манифестна фаза на AIDS.

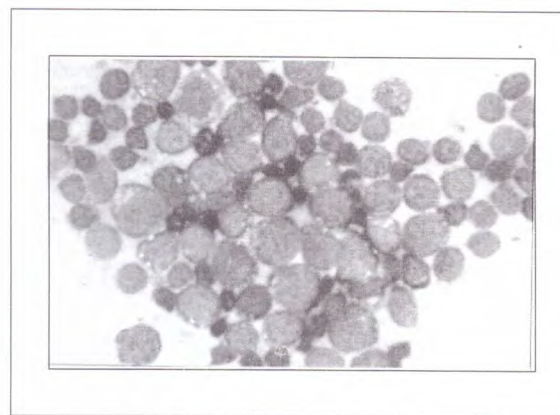
Најфреквентниот епителијален тумор на плунковните жлезди **adenoma pleomorphe** е од бениген тип, мобилен, со бавен и безболан раст, различно локализиран и застапен со околу 70% во паротидните жлезди, со 6-8% во субмандибуларните жлезди и со 10-15% во малите плунковни жлезди. Најтежок за дијагностицирање е кога е лоциран во длабокиот лобус на паротидната жлезда, а рутинското дијагностицирање ги вклучува сите дијагностички по изработен алгоритам поради неговата хируршка специфика, докажаниот мултицентричен раст и високиот процент на можно рецидивирање и малигнизирање. Анализите ги вршеме врз база на вредносни критериуми од наши претходни студии.

Вториот по фреквентност бениген тумор е Warthin-овиот тумор (**adenolymphoma**). Палпаторно е со поеластична или цистична коегзистенција, често со придружена инфламација и циста, достапен за сите дијагностички и единствен со можна билатерална локализација.

Малигната група тумори на плунковните жлезди дијагностички се разликува според градусот на малигнитетот (staging). Подгрупата со низок степен на малигнитетот ги презентира туморските промени како тврди, мобилни, безболни маси, со релативно бавен раст. Малигниите со висок степен на малигнитет се биолошки агресивни, имаат доста пократко траење на симптоми пред дијагностиката, и се со често инфилтрирање, улцерирање, болка, испад во функцијата на фацијалниот нерв (паротидни тумори), аносмија и крвање (тумори на малите плунковни жлезди). Кај сите форми на малигни тумори на плунковни жлезди неопходно



Слика 5. Лимфоцитски лезија на паротидната жлезда (PH наод)

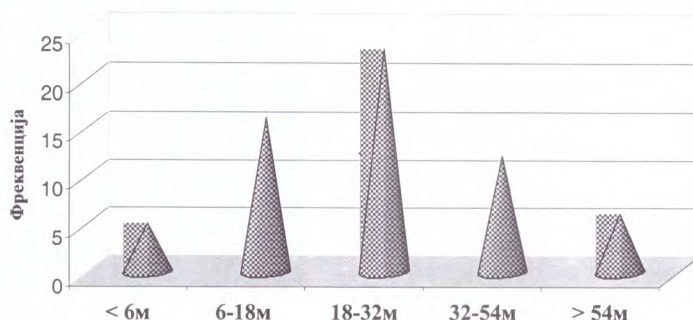


Слика 6. Лимфом на субмандибуларната жога (цитолошки наод)

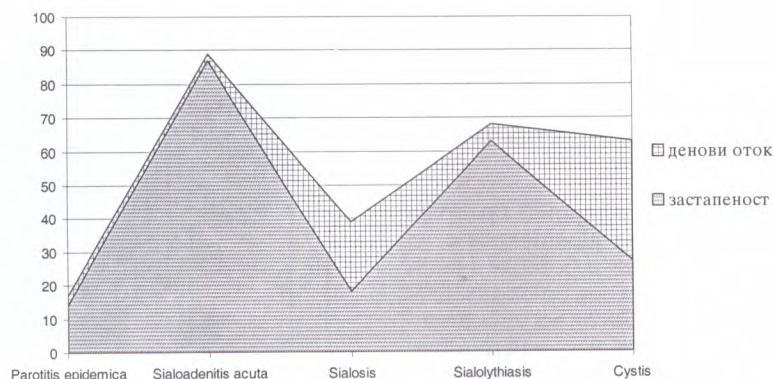
е што порано откривање и верифицирање, на истите со спроведување на комплетен дијагностички панел.

Кај малигната група тумори на плунковните жлезди контроверзата ја дополнува потребата од диференцијација од можните малигни тумори на околните структури: кожните малигноми, малигните тумори на мандибулата, лимфомите во или надвор од ложите на плунковните жлезди, поретко туморите на ТМЗ и метастатските депозити од регионално или далечно потекло. И кај нив контроверзите постапно се разбиваат со алгоритамски спроведена дијагностика, со почетна темелна анализа на присутната симптоматологија, па сè до анализирање на хистохемизмот на промената со МРИ.

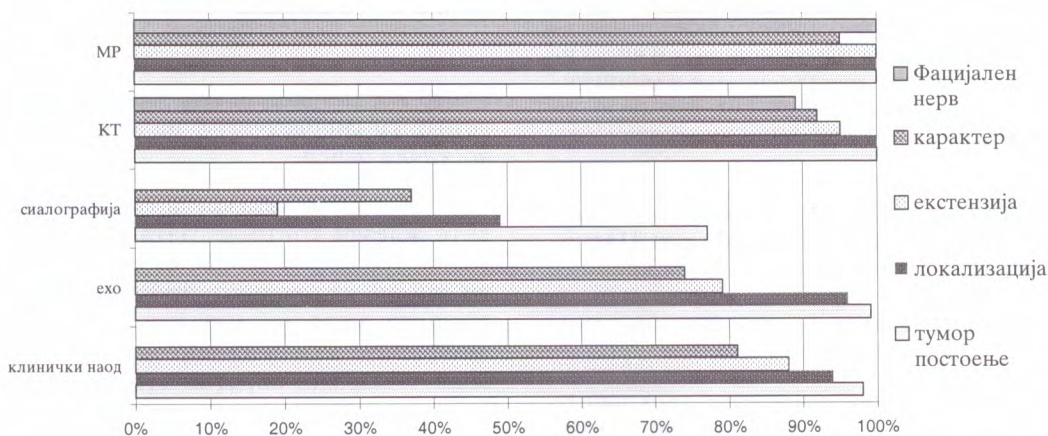
Завршно, дискусијата за дијагностичко разграничување на најфреквентната патологија на плунковните жлезди ја доразјаснуваме со компарација на статистички докажаните резултати за одделни дијагностички од наши претходни студии.



Графикон 1. Времетраење на симптоми кај тумори на плунковни жлезди



Графикон 2. Времетраење на симптоми кај нетуморски промени



Графикон 3. Компаративна евалуација на одделните дијагностики

Врз основа на вака изведените вредности беше конструиран и алгоритам за оваа дијагностика, кој го спроведуваме во тимска соработка со соодветните институции, а потенцираното значење, покрај дијагностичкиот аспект, во значителен степен го олеснува и предоперативното планирање.

Заклучок

Преку дијагностичка обработка на најфреквентната патологија што е од битно значење за диференцијалната дијагностика на туморите на плунковните жлезди, ги потенцирав-

ме можните контроверзи од аспект на структурната поставеност, хисто-патологијата и современата дијагностика. Акцентот врз вредностите на клиничкиот наод, како почетна и конкретна инстанца во дијагностиката на туморите на плунковните жлезди, го одредивме поаѓајќи од хипотетичката поставеност дека со клиничкиот преглед треба да се утврдат неколку битни показатели во врска со тумефактот како најекспресивен клинички симптом кај овие тумори. На овој начин станува многу битна улогата на примарниот терапевт-доктор стоматолог кој најчесто е прва институција каде што се обраќа ваквиот пациент.

Современите искуства во дијагностичките дилеми за оваа патологија се значително екстендирани, пред сè, благодарение на големиот напредок во специјалната радиолошка дијагностика.

Со кумулативен придонес во раното и егзактно дијагностицирање на овие тумори се сведуваат на минимум бројните можни компликации во однос на рецидивирање, малигнизирање и алтерирање на витални структури, а кај малигната група значително се пролонгира кумулативното време на преживување.

DIAGNOSTICS CONTROVERSIES IN SALIVARY GLANDS TUMORS

Popovski V.

Summary

The vast variety of salivary gland neoplasms plays a significant role in the orofacial and cervical pathology. Its increasing incidence reaches to about 5-7% of the general human tumor pathology, with indicative discrepancy between the malignant group of salivary tumors.

In the part of pathology of the salivary glands particularly elaborated are the separated forms of inflammatory disorders and lymphoepithelial lesions as an entity of differentiation for salivary gland tumors. Only the role of sialography is underlined. Essential part of this presentation is the elaboration about the most frequent tumors of salivary gland tumors by order: Adenoma pleomorpha, Adenolymphoma Warthin and the malignant group of tumors. Individual reference, expression of clinical signs, histological pattern and actual treatment are ascertained by the author through the comparable attitudes from the contemporary literature reveals, peculiarly illustrated with own material. Especially indicative are data about recent changes in classification of salivary gland tumors, the malignancy grading over constituted staging system

and radical surgical approach for every particular type of salivary neoplasm.

The aim of this study is to educate the doctors of dentistry in this field because in many cases they are the first instance in the diagnostic chain of the salivary neoplasms.

Key words: salivary gland; salivary gland neoplasms; computed tomography; magnetic resonance imaging; malignant neoplasms.

Литература

1. GRUNEVSKI M, KIRIJAS N, STEFANOVSKA E, Popovski V. Necessity of CT for Preoperative Evaluation of Tumors with Salivary Glands. Scientific Abstracts of The Third Asian Congress on Oral and Maxillofacial Surgery, Kuching, Malaysia, March 1996.
2. de BURGH NJE. Color Atlas and Text of Salivary Glands. Mosby/Wolfe, London 1996.
3. КРОНЕВСКИ П, ВАСКОВ И, ТУЏАРОВ Т, ЛАЗАРЕВСКИ С, ПОПОВСКИ В. Дијагностичка и валоризациска вредност на сиалоаденографијата на подвличните плунковни жлезди. 5. Собир на стоматолозите на Македонија (Зборник на трудови). Дојран: Стоматолошка секција на Македонија, 1987: 225.
4. POPOVSKI V, LAZAREVSKI S, NAUMOVSKI S. The Recurrent pleomorphic adenoma of parotid gland. Scientific Abstracts of The Third Asian Congress on Oral and Maxillofacial Surgery, Kuching, Malaysia, March 1996.
5. POPOVSKI V, TUDŽAROV T, LAZAREVSKI S. The adenoid cystic carcinoma of the salivary Glands. J Cranio-maxillofac Surg 1996; 24 (Suppl 1).
6. POPOVSKI V, VASKOV I, LAZAREVSKI S, GRČEV A, GRUNEVSKI M, KIRKOV A, PANČEVSKI G. Mucoepidermoid Carcinoma of Parotid Gland. Abstract Book of 4-th Mediterranean Congress of Oral and Maxillofacial Surgery, Antalya, Turkey, May 1997.
7. POPOVSKI V, VASKOV I, LAZAREVSKI S, GRČEV A, KIRKOV A. The Adenoid cystic carcinoma of parotid gland. Int J Oral and Maxillofac Surg Supplement no.1, Vol.26, 1997.
8. ПОПОВСКИ В. Хируршка верификација на дијагностиката на паротидните тумори (докторска дисертација). Македонија: Стоматолошки факултет, Скопје, 1998.
9. SPIRO RH, KOSS, HAJDU SSI. Tumors of minor salivary glands. Cancer 1973; 31: 117-29.

ХИПЕРПЛАЗИЈА НА ОРАЛНАТА ЛИГАВИЦА: ПРОТЕТИЧКИ АСПЕКТИ

Дејаноски К., Јанева Н.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје, Клиника за мобилна стоматолошка протетика

Хиперплазијата на оралната лигавица, според литературните податоци, се среќнува кај 15-18% од носителите на подвижни протези, најчесто на возраст над 50 години. Почесто се јавува кај жените отколку кај мажите. Таа има конституционална предодреденост, но се јавува и при одредени здравствени состојби, а може да биде и несакан ефект на некои медикаменти.

Протејичката орална хиперплазија се јавува кај пациентите кај кои подолго време се носат протези или преопарување на оралната лигавица кои поттикнуваат од присуството на протезата во устата.

Оралната лигавица не е функционално предодредена да го прими цвакоприсокоит, иако во одредени зони таа може да поднесе поголемо опарување. Тоа за неа е најважната функција поради нивната состојба со збуењето на забите. Кога протезата ќе ја надмине границата на толерантноста на ткивото, настануваат поназначени патолошки пролиферативни промени во субепителното ткиво и дегенеративни промени на коскениот ткиво, со што оралната лигавица ја губи својата цврста подлога и станува подвижна. Протезата имаат вискозитетен ефект, во почетокот се ексудативни, подоцна се пролиферативни и резултираат со орална хиперплазија.

Оралната хиперплазија е сериозна патолошка состојба со оглед на можноста за нејзина малигна алтерација. Поради тоа терапејтивната има задача да ја прекине верижата на протезата и алтерација на оралната лигавица. Изборот е конзервативен или хируршки прејман, што има битно влијание врз квалитетот на условите за протезирање.

Авторите истакнуваат дека најдобра терапија на протејичката орална хиперплазија е превенцијата. Од тој аспект, тие ги афирмираат и даваат свој придонес кон методите за

оптејивање, кои даваат минимална контролирана дислокација на променетата орална лигавица.

Клучни зборови: орална мукоза; тотална протеза; мобилна стоматолошка протетика

Хиперплазијата на оралната лигавица, според литературните податоци, се среќнува кај 15-18% од носителите на подвижни протези, најчесто на возраст над 50 години. Почесто се јавува кај жените отколку кај мажите. Таа има конституционална предодреденост, но се јавува и при одредени здравствени состојби, скорбут, леукемии, неоплазма и др. (11,13). Оралната хиперплазија може да биде несакан ефект на некои медикаменти, особено на оние кои содржат хидонтоин, кој предизвикува пролиферација на фибробластите и колагените влакна (7). McCord и сор. нашле гингивална хиперплазија (сл. 1) кај приближно 65% од носителите на тотални протези кои употребува Phenytoin (11)

Хиперплазијата на оралната лигавица, настаната од влијанието на присутната протеза, се нарекува протетичка хиперплазија.



Слика 1. Хиперплазија кај пациент кој употребува Phenytoin

Протетичката орална хиперплазија се јавува кај пациенти кои подолго време носат исти протези, пациенти со солидна психичка инкорпорација на протезите и пациенти кои протезите ги носат перманентно во текот на денот, т.н. интензивни носачи. Исто така се јавува кај пациенти чии протези немаат добро лежиште, кај протези со недоволна ретенција и нестабилизирани, протези со грешки во одредувањето и регистрацијата на меѓувличните односи, протези со неизбалансирана оклузија, со нерамномерно распореден двакопритисок, протези за кои е земен компресивен отпечаток и кај протези со дополнителни ретинери, комори и цицалки. Се јавува и кај пациенти кои не одржуваат адекватна хигиена и кај оние кои се стекнале со парафункционални движења и штетни навики (9). Особено е честа кај пациенти со силни антагонисти наспроти гингивално носените протези и таму каде што, поради загубените меѓувлични односи, забите допираат до спротивниот алвеоларен гребен.

Етиопатогенеза

Хиперплазијата на оралната лигавица е резултат на подолготрајна иритација или притисок врз неа, кој изнудува воспалителни промени, а често и ресорпција на коскениот ткиво (1,2,5,12). Промените се еквивалентни на јачината и времето на дејствување на етиолошкиот фактор.

Во можните етиолошките фактори за појавата на оралната хиперплазија се вбројуваат:

- зголемен притисок во одредени зони,
- долготрајна механичка иритација,
- лоша хигиена,
- интензивно носење на подвижни протези,
- иритации од алиментарно или хемиско потекло,
- штетни навики,
- орален симптом на други заболувања,
- медикаменти.

Оралната лигавица не е функционално предодредена да го прими и да го пренесе двакопритисокот врз коскениот фундамент, иако во одредени зони таа може да поднесе поголемо оптоварување. Сепак, за неа, тоа е наметната функција поради настанатите состојби со губењето на забите. Ако притисокот е во границите на физиолошката толерантност, тогаш настанува задебелување на субепителијалното ткиво, како адаптивен одговор на оралната лигавица. Кога притисокот ќе ја надмине границата на толерантноста на ткивото, настануваат поназначени патохистолошки пролиферативни промени во субепителијалното ткиво и дегенеративни промени на коскениот ткиво, односно настанува негова ресорпција, со што оралната лигавица ја губи својата цврста под-

лога и станува подвижна. Промените имаат воспалителен ток, во почетокот се ексудативни, подоцна се пролиферативни и се случуваат во субепителијалното ткиво. Епителот може да биде интактен или со присутни ерозии или улцерации кај поагресивните механички иритации. Кај хиперплазијата на алвеоларниот гребен, во подоцниот стадиум, на површината на коската нема остеокластична активност, коскената површина е нерамна, а алвеоларниот гребен е заменет со фиброзно ткиво (7). Интензитетот на настанатата хиперплазија кореспондира со етиолошкиот фактор. Макроскопски се образуваат нерамнини, лобулуси или флапови, кои можат да бидат поединечни, мултипли, а поретко промените се генерализирани. Поради придвижувањето на протезата и механичкото оштетување се јавуваат многу болни микро и макротрауми, кои на допир лесно крватат. За појасна манифестација на промените можат да придонесат: нарушувањето на циркулацијата, зголемената температура под протезата и инкорпорираниите инфективни, хемиски или алергиски агенси (7,9).

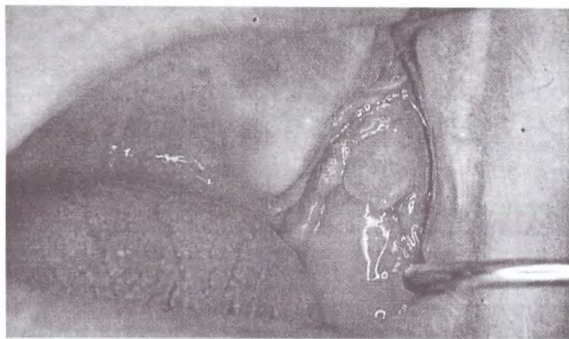
Според локализацијата, која е детерминирана од етиолошкиот фактор, оралната хиперплазија може да биде:

- палатинална хиперплазија-промените најчесто се на широка основа, а поретко лобуларни односно папиломатозни (сл. 2),
- буквална хиперплазија - најчесто е во форниксот и фундусот, односно околу работ на протезата, како поединечни или мултипли флапови (сл. 3),
- гингивална хиперплазија,
- алвеоларна хиперплазија - најчесто од типот на „лабави гребени“ (сл. 9).

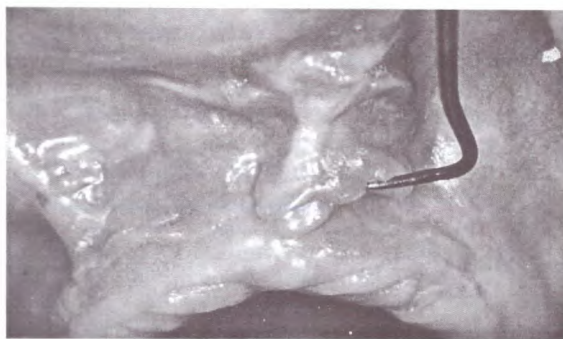
Палатиналната хиперплазија е одговор на оралната лигавица на несаканите дејства на протезата како туѓо тело (механички, хемиски,



Слика 2. Хиперплазија на палатум предизвикана од дополнителен ретинер (комора)



Слика 3. Букална хиперплазија, мултипли флапови од фиброзно ткиво во форниксот на образната лигавица



Слика 4. Букална хиперплазија предизвикана од преекстендиран раб на протеза. Се гледа улкус со некротично дно и формиран флап од фиброзно ткиво



Слика 5. Букална хиперплазија кај тенки алвеоларни гребени. Поради брзата ресорпција на гребенот настанува прераспределување на оклузалниот притисок по рабовите на протезата

алергиски, токсични, микробни), одговор на недоволно ретинирана и стабилизирана протеза, на протеза со недобро определени меѓувилни односи, со неизбалансирана оклузија или со дополнителни ретинери, или се јавува кај т.н.интензивни носачи (4).

Причина за настанување на букална хиперплазија е механичко оштетување на оралната лигавица (сл. 4) од пролонгирано носење протези со преекстендиран раб, со остри рабови или зголемена ресорпција на алвеоларниот гребен поради пренагласено оптоварување, особено кај „тенките гребени“, при што целиот притисок се пренасочува на рабовите од протезата (сл. 5).

Може да се појави и кај носители на протези со недобро определени меѓувилни односи, со неизбалансирана оклузија или со дополнителни ретинери или кај т.н.интензивни носачи.

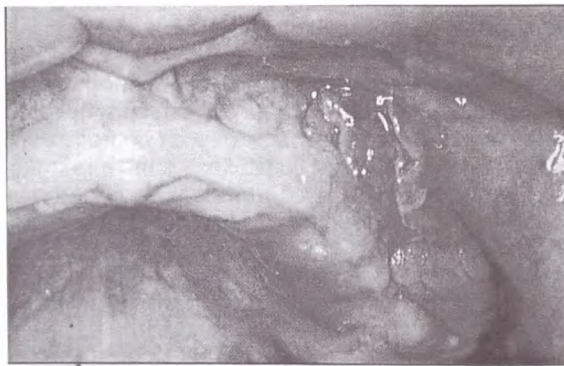
Мултипли флапови на хиперпластично ткиво често пати може да се најдат на внатрешната страна од долната усна, кои се јавуваат како резултат на поместувањето на протезата што го прави пациентот од нејзината првобитна положба во „поудобна положба“ (сл. 6).

Букалната хиперплазија настанува по принципот на повторување. Имено поради некоја или некои од споменатите причини, нагласениот притисок на периферијата на протезата предизвикува улцерација, која зараснува со ожилно ткиво. По зараснувањето, пациентот повторно ја враќа протезата во уста, предизвикувајќи повторно свежа улцерација на базата на ожилното ткиво, која улцерација зараснува со повторно образување на ожилно ткиво. Во понатамошниот тек имаме повторување на промените и перманентен депозит на ожилно ткиво на страните на улцерацијата (сл. 4). Околното ткиво, поради хроничитетот на промените, реагира со пролиферација на фиброзно ткиво. Така, со тек на време се формира флап од фиброзно ткиво кој влегува под протезата и друг, од надворешната страна на протезниот раб. Промените имаат хроничен тек, а болната осетливост не кореспондира со објективниот наод.

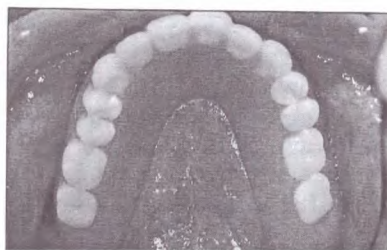
Гингивалната хиперплазија се јавува како последица на механичка иритација од страна на протетичкиот надоместок, несоодветна хигиена, како орален симптом на повеќе заболувања или како основно заболување.

Хиперплазија на алвеоларниот гребен настанува, најчесто, поради преоптоварување

на фундаментот (сл. 7, 8 и 9). Ова особено е често во пределот на горниот фронт, кога долните антагонисти се природни заби. Под силата на нивното дејство настанува обемна ресорпција на коскениот фундамент и пролиферација на фиброзно ткиво, т. н. „подвижни” или „лабави” гребени. Подвижните гребени се јавуваат и кај пациенти кои протезите ги носат во принудна положба, неизбалансирана оклузија, со парфункции и штетни навики. Подвижните гребени и протезата можат да создадат реципрочни дејства. Нестабилната протеза, поради долготрајните иритации, придонесува за појава на подвижни гребени, а тие ја компромитираат стабилноста на протезата.



Слика 6. Мултипли флапови во горна вилица поради поместување на протезата во поудобна положба



Слика 7. Горна тотална протеза со редуцирана база



Слика 8. Потпротезниот фундамент е претоварен



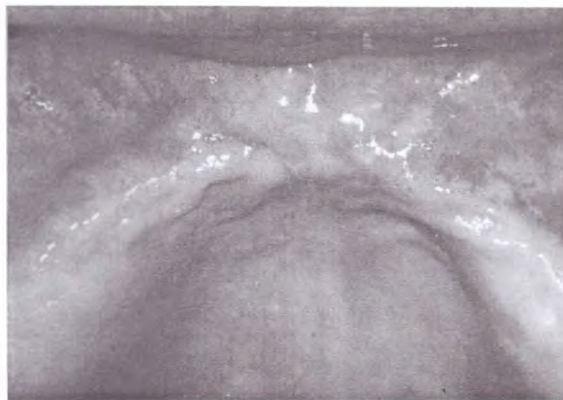
Слика 9. Лабави гребени кај истиот пациент

Клиничка слика

Клинички се гледа хиперплазирана орална мукоза, во вид на папули или флапови, и тоа поединечни или мултипли папули, а поретко генерализирани. Најчесто се на широка основа, а многу поретко претставуваат полипозни формации. Хиперплазираното ткиво на алвеоларниот гребен е скоро секогаш придружено со забележителна подвижност. Субјективно, промените може да се асимптоми и пациентот може да не ги чувствува. Кај тие пациенти постигнат е висок степен на психичка инкорпорација, а слаб е квалитетот на анатомоморфолошката инкорпорација на протезата во устата. Кај овие пациенти промените се со поизразен интензитет, бидејќи тие протезата не ја чувствуваат како туѓо тело, а тоа често го преоптоварува ткивото под неа. Меѓутоа, хиперпластичните промени може да се придружени со симптом на болна осетливост. Болката од хиперплазираните меки ткива е резултат на прекинување на континуитетот на оралната мукоза, во вид на ерозии и улцерации, кои на допир лесно крвават или се инфицирани од инфективен агенс, а се присутни и другите знаци на акутно воспаление (4).

Клиничката слика на промените го открива и етиолошкиот фактор, ако тој е од протезата; во спротивно, потребни се други анамнестички или параклинички испитувања.

Диференцијалнодијагностички треба да помислиме на скорбут, леукемија, епулис, неоплазма и други болести со орални промени.



Слика 10. Постоперативна состојба кај отстранет лабав гребен. Нема простор за сместување на вентилниот раб во форниксот

Дијагноза

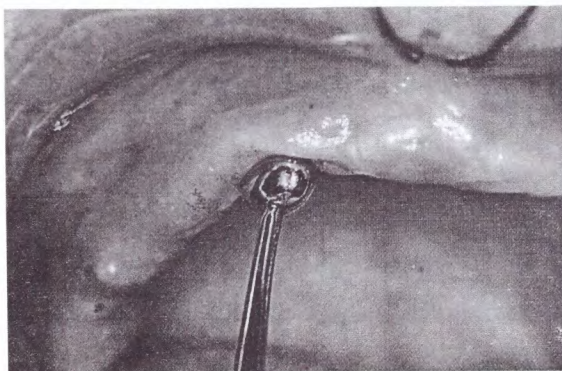
Протетичката хиперплазија на оралните ткива лесно се дијагностицира, бидејќи промените секогаш можат да се поврзат со постоење на протеза. Клинички се гледаат една или повеќе, а поретко генерализирани макулопапилوماتозни или полипозни промени под протезата, фиброзни задебелувања покрај рабовите на протезата или „лабави гребени“. Субјективниот наод не упатува на проблеми со протезата, понекогаш на болни симптоми, или пак тој е негативен. Само во ретки случаи можеме да добиеме податоци за почетокот и текот на промените.

Подвижноста на оралната лигавица се дијагностицира со палпација (сл. 11).

За поблиско детерминирање на протетичкиот етиолошки фактор, потребно е да се направи анализа на функционалната вредност на постојните протези, особено на нивниот однос кон оралните ткива.

Наједноставен тест за односот на базата на протезата спрема оралниот фундамент може да биде контролен функционален отпечаток во затворена уста, во терминална оклузија и методот на плус и минус коректура (4).

Кога пациентот се жали на болка и постои видлива инфламација, но нема клинички видлива улцерација пожелно е воспалената мукоза да се обои со метиленско сино и потоа да се промие со вода. Мукозата ќе биде сино пребоена ако постои лезија во нејзиниот површински слој, но ако нема лезија на површината на епителот нема да има пребоеност на мукозата (4). Дијагностички тест за детектирање на местата на преоптоварување е споредувањето на влијанието на оклузалниот и дигиталниот притисок од протезата врз оралните ткива. Отсуството на зона на притисок кога се притиска со прст и присуството на зона на притисок кога пациентот ќе затвори во оклузија значи дека постои грешка во регистрацијата на меѓувличните односи или неизбалансирана (неурамнотежена) оклузија (4).



Слика 11. Одредување на зона на подвижност

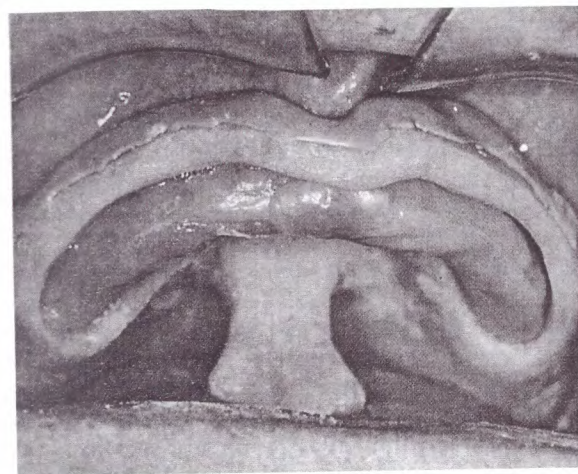
Исто така, многу е важно да се проверат оклузалните забни контакти при латералните и протрузивните движења бидејќи придвижувањето на протезните бази како резултат на неизбалансирана оклузија се главен причинител на траума на оралната мукоза (2-5, 7,11,13).

Кога во оралната лигавица се случуваат хиперпластични промени, особено поради долготрајна иритација, мораме да помислиме и на можноста за нивна малигна алтерација, што за нас лекарите значи обврска повеќе да ја прекинеме таа верига на промени со соодветна терапија. Затоа, сигурна дијагноза за оралната хиперплазија, како што е за сите туморозно променети ткива, дава хистолошкиот наод.

Терапија

Најдобра терапија на оралната хиперплазија е превенцијата. А ако се појави, тогаш терапијата на оралната хиперплазија е конзервативна и хируршка.

Ако лезијата е откриена во почетниот стадиум, пред формирањето на мобилни флапови од ожилно ткиво покрај рабовите на протезата, таа треба да се скрати за најмалку 1 mm во пределот на лезијата, за да се избегне понатамошна траума. Доколку промените се под протезата и имаат знаци на воспалителна компонента, на пациентот му се препорачува да не ја носи во текот на 4 до 6 недели, со цел ткивото да се „одмора“, потоа да одржува хигиена, да користи орални дезинфициенси и повремено лесно да го масира хиперплазираното ткиво. Ако има прекин на континуитетот на оралната лигавица од типот на ерозии или улцерации, треба да се направи тоалета на лезијата, и да се покрие со ткивен кондиционер, Solcoseryl Dental Adhesive Paste, ЦОЕ или други. Пред да се врати протезата во уста потребно е да се провери нејзиниот однос со протезните ткива, најдобро со корективен контролен отпечаток.



Слика 12. Корективен функционален отпечаток

Ако со одморањето на ткивото и другата конзервативна терапија не се постигне успех, хиперплазираните орални ткива се отстрануваат хируршки; притоа мора да се обезбеди минимална длабочина од 4 mm во вестибулумот, кој простор е потребен за лоцирање на работ на протезата, односно тој треба да обезбеди вентилно затворање (сл.10). Подобри услови за протетичката терапија дава реконструкцијата на алвеоларниот гребен со коскени или алопластични графтови. Поради разликите што терапијата ги дава врз квалитетот на условите за протезирање, во донесувањето одлука за видот на тераписката постапка треба да се има тимски пристап од адекватни специјалности.

Превентивни мерки

Мерките на превенција од настанување орална хиперплазија треба да се перманентно активни: во периодот наподготовките, во текот на планирањето, изработката и во целиот период на носење на протезата, со повремени контролни прегледи. Тие опфаќаат:

- комплетно и навремено санирање на настаната максиларна и мандибуларна беззабост,
- запазување на сите доктринарни ставови за планирањето, клиничката и техничката изработка на протезата,
- отпечатување на подвижните ткива без притисок и без нивна дислокација,
- примена на селективен компресивен екстендиран отпечаток, поради оптимално распоредување на цвакопритисокот, според состојбата на ткивата кои треба да го прифатат,
- максимална ретенција и стабилизација во објективните услови,
- минимизирање на силите на дестабилизација,
- постигнување солидна балансирана оклузија, при латералните и протрузивните движења на мандибулата,
- едукација на пациентот за користење и одржување иа изработката,
- повремена, но редовна контрола, со цел навремено да ги откриеме пропустите и да ги коригираме со ребазација или заменување на протезите, бидејќи да се има солидно лежиште на протезата врз фундаментот е еден од императивите на терапијата.

Кога во устата има хиперпластични промени, особено „подвижни гребени“, посебно внимание протетичарот треба да посвети на отпечатувањето. Отпечаточната процедура треба да обезбеди таков отпечаток кој ќе ја даде вистинската состојба на оралната лигавица за да може цвакопритисокот да се распореди максимално во зоните на здрава талигавица. Отпечатувањето на зоните на подвижната лигавица треба да биде без компресија и без изобличување или изместување на подвижното

ткиво. Затоа во понатамошниот текст ќе се осврнеме на неколку постапки на отпечатување кои имаат иста цел: отпечаток, кој ќе биде што поблиска копија до вистинската состојба на оралниот фундамент во мирување.

Бидејќи чисто акомпресионен отпечаток не е можен, кај состојбите со орална хиперплазија, во зависност од изразеноста на промените, се преферираат отпечатоци со контролирана минимална компресија, кои даваат минимална дислокација или изобличување на променетото ткиво. Тоа се посебни отпечаточни техники кои се индивидуално индицирани.

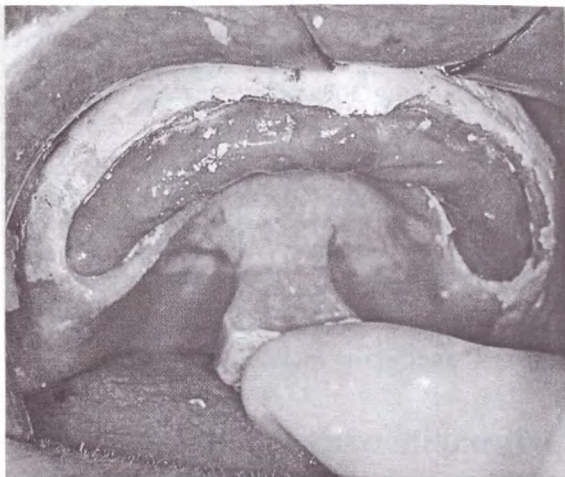
Техника на отпечатување со контролирана минимална дислокација (компресија) на ткивата

Индицирана е кај состојби на т.н. подвижни или лабави гребени или места од кои потекнува симптомот болка. Целта на процедурата е да се земе акомпресивен отпечаток, или отпечаток со минимална дислокација на подвижното ткиво од зоната на подвижниот гребен, и селективно компресивен отпечаток во преостанатиот дел на фундаментот (6,7,9, 11, 13). Со тоа се обезбедува мирна, недислоцирана положба на подвижните ткива под протезата кога таа е во мирување и нивно минимално дислоцирање при функција.

Во литературата преферираани се два метода за земање отпечаток со контролирана минимална дислокација, од подвижен алвеоларен гребен, друг подвижен дел на оралната лигавица или други места кои сакаме да ги растовариме. И за двата метода е потребен примарен отпечаток за добивање модел за анализа и изработка на индивидуална лажица.

Примарниот отпечаток треба да биде земен со минимална дислокација на подвижните ткива. Тој се зема со алгинат или еластомери со средна конзистенција. Ваквиот избор на маса за отпечатување има за цел да се направи минимална дислокација или компресија на зоната на промената. Методот предвидува одморање на оралната лигавица од оптоварување најмалку 90 минути пред отпечатувањето. Тоа е минимално време што е потребно за таа да се консолидира во нејзиниот морфолошки облик. Формата на индивидуалната лажица за дефинитивниот отпечаток зависи од тоа која од техниките ќе биде применета.

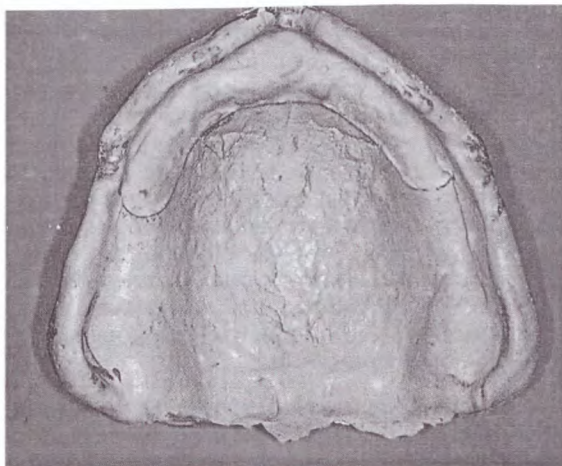
Според едниот метод, пред да го земеме прелиминарниот отпечаток, ја одредуваме и ја одбележуваме *границата на промената на орална лигавица*, која граница преку отпечатокот се пренесува на моделот врз кој се изработува индивидуална лажица (сл.11).



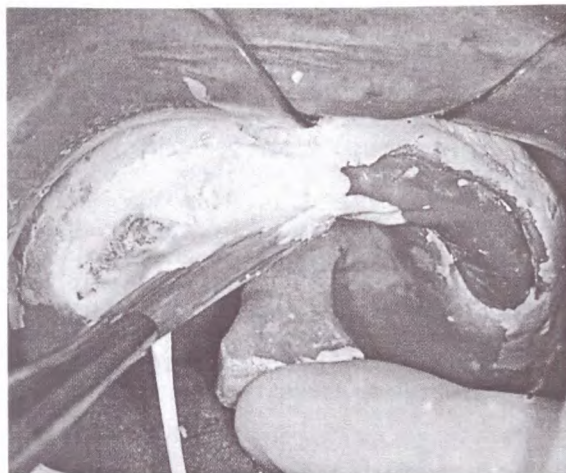
Слика 13. Корективен функционален отпечаток

Делот од индивидуалната лажицата кој е над промената се отстранува, индивидуалната лажица се адаптира во устата на пациентот и се формира вентилниот раб (сл. 12). Корективниот отпечаток се зема со вообичаените маси и постапки за земање функционален отпечаток; при тоа не се отпечатува само површината над промената. (сл. 13).

Отпечатокот се вади од уста, се отстранува вишокот од отпечаточна маса, особено во фенестрираниот дел, и повторно се враќа во устата. Отпечатувањето се комплетира со нанесување гипс или мек еластомер во фенестрираниот дел на лажицата, над подвижното ткиво (сл. 14). Отпечаточната маса најдобро е да се нанесе со помош на шприц, бидејќи така се врши минимална компресија и минимална дислокација на подвижното ткиво. Подвижното ткиво од минималната деформација брзо се враќа во состојбата пред отпечатувањето, а тоа го овозможува слободната маса за отпечатување



Слика 15. Во корективниот функционален отпечаток е отстранета отпечаточната маса над зоната на променетата орална лигавица



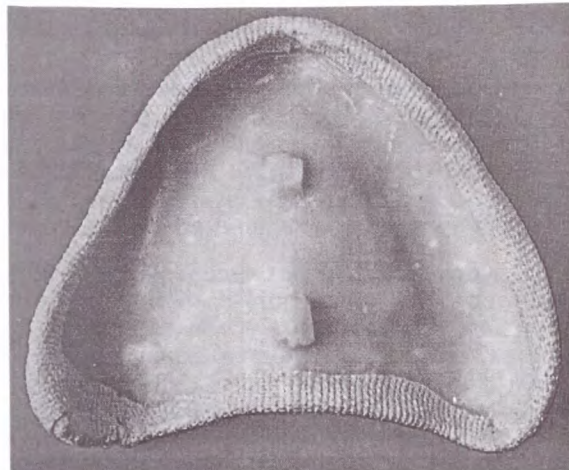
Слика 14. Отпечатување на подвижните орални ткива со минимален притисок врз нив

што е нанесена над него (6,8).

Кога промените се лоцирани во горната вилица, ние препорачуваме над отворениот дел од лажицата, со восок да се залепи лабава еднослојна газа на двата краја, која има за цел само лесно да ја придржи отпечаточната маса и да овозможи таа да одржува интимен контакт со оралната површина. Отпечаточната маса треба да се аплицира со помош на шприц помеѓу газата и оралната лигавица, откако првиот корективен отпечаток ќе се врати во устата. Треба да внимаваме количината на аплицираната маса да не е преголема, за да не врши притисок врз оралната лигавица.

Според вториот метод, *индивидуалната лажица* се изработува така, *комплијентно да ѝ покрива ѝоширојезниите орални ткива*.

Упасувањето индивидуална лажица, формирањето вентилен раб и земањето корективен функционален отпечаток се прават по воо-



Слика 16. Индивидуална лажица со држачи за меѓупросторот поставени во средината на палатумот

бичаената постапка. Единствено што треба да се направи е да се одбележи границата на подвижното ткиво пред да се земе функционален отпечаток, која граница ќе се пренесе на отпечатокот.

Отпечатокот се вади од устата, се отстранува вишокот отпечаточна маса по рабовите и над подвижното ткиво, според одбележенаата граница (сл. 15). На местото каде што лажицата е ослободена од отпечаточната маса се прават повеќе отвори низ кои непречано ќе може да помине вишокот отпечаточна маса.

Извадената маса се заменува со мек еластомер со кој ќе се комплетира функционалниот отпечаток (8). За да биде што помала компресијата на подвижното ткиво, количината на додадениот мек еластомер треба да биде само малку поголема од количината на отстранетата маса.

Зедничко за трите постапки е тоа што корективниот отпечаток се зема во две фази. Во првата фаза од здравиот дел, а во втората од променетиот дел на оралниот фундамент. Отпечатокот од променетата орална лигавица се зема посебно и последен, со цел да имаме што помала количната на отпечаточната маса да биде што помала, со што и компресијата врз променетото ткиво ќе биде минимална. При отпечатувањето, отпечаточната маса не смеат да ја допираат јазикот, усните или образот.

За отпечатување на променетата орална лигавица може да се користат само маси кои вршат најмал притисок: гипс, цинкоксидеугенол пасти и еластомерни маси со најмала вискозност.

Техника на отпечатување со контролирана дислокација (компресија) на ткивата

Оваа техника претставува отпечаточна постапка, при која притисокот врз одредени делови или врз целиот потпротезен фундамент се контролира преку два елемента. Тоа се просторот помеѓу површината на оралната лигавица и лажицата и перфорирањето на лажицата на местото на растоварувањето. Постапката е индицирана кај состојби на тенки алвеоларни гребени, кои се подложни на брза ресорпција и при најмало оптоварување, поради што силата на цвакопритисокот треба да се насочува во вестибулот, особено во букалниот вестибулум. Индицирана е, исто така, и кај состојби на оралната лигавица или коскениот фундамент, кои налагаат редуцирање на силите на цвакопритисокот. И оваа отпечаточна техника бара примарен отпечаток со алгинат или еластомери со средна конзистенција.

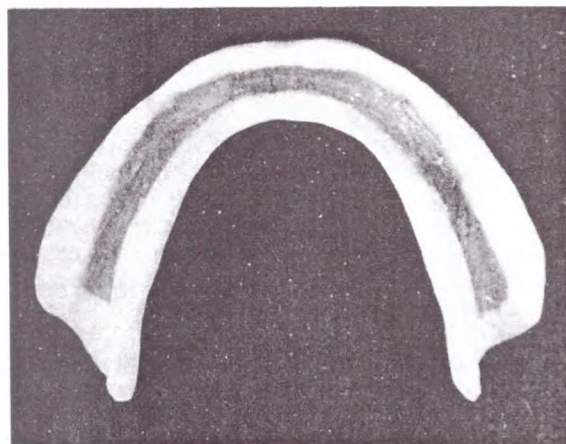
Познато е дека растоварувањето порано се правело со поставување оловна фолија, додавање фосфат цемент или со слободно стружење од готовата протеза. Ниту еден од овие начини не е во согласност со потребното вертикално растоварување. Напротив, субјективниот фактор бил тој кој го детерминирал растоварувањето, односно компресијата. Од таа причина споменатите растоварувања некогаш делувале негативно, како комора. Со цел оптоварувањето на определените зони да биде со контролиран притисок според состојбата на ткивото, во литературата се препорачуваат повеќе отпечаточни постапки.

Отпечатување со лажица со меѓупростор. При овој начин на отпечатување меѓупросторот е осигуран со држачи (сл.16). Значајно е да се напомене дека држачите на меѓупросторот треба да се постават во стабилна, помалку резилентна зона, а тоа е алвеоларниот гребен или палатумот. Ако во устата има присутни заби, држачите треба да се постават на нив. Бројот на држачите зависи од состојбата на оралната лигавица. Колку има помалку цврста подлога, нивниот број е поголем. Големината на меѓупросторот го диктира масата за отпечатување. За цинкоксидеугенол пасти и еластомерните маси потребен е меѓупростор од 2 mm до 4mm, за гипсот 3 mm-5 mm и за хидроколоидите најмалку 5 mm. При оваа постапка на отпечатување, преку лажицата и масата за отпечатување, се врши притисок врз оралните ткива сè додека држачите на меѓупросторот не ја допрат подлогата. Понатамошниот притисок врз лажицата, дигитален или оклузален, се пренесува врз држачите. Тоа значи дека од моментот кога држачите ќе ја допрат подлогата, притисокот врз оралната лигавица престанува, односно врз оралната лигавица притисок врши само отпечаточната маса, односно тој е контролиран. Според тоа, тој ќе биде пропорционален со вискозноста и количината на масата за отпечатување.

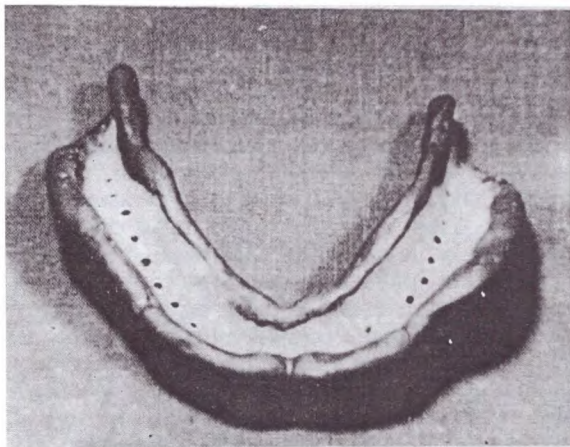
Друга отпечаточна постапка е со **обезбедување меѓупростор со восок.** Имено, на прелиминарниот отпечаток се обележува зоната врз која треба да се примени контролирана компресија при отпечатувањето. На добиениот модел одбележениот дел се препокрива со восок со соодветна дебелина, адекватна на потребниот меѓупростор, односно дебелина на планираната маса за отпечатување (сл. 17). Врз него се изработува индивидуалната лажица. Кога лажицата ќе се извади од моделот, восокот треба да биде во неа и таму да остане при упасувањето на лажицата и формирањето на вентилниот раб (сл. 18). Пред да се земе корективниот отпечаток, восокот се вади од лажицата. На неговото место останува една празнина која обезбедува меѓупростор за отпечаточната маса. Со цел да се избегне феноменот на чеп, на дното на комората се прават неколку отвори низ кои



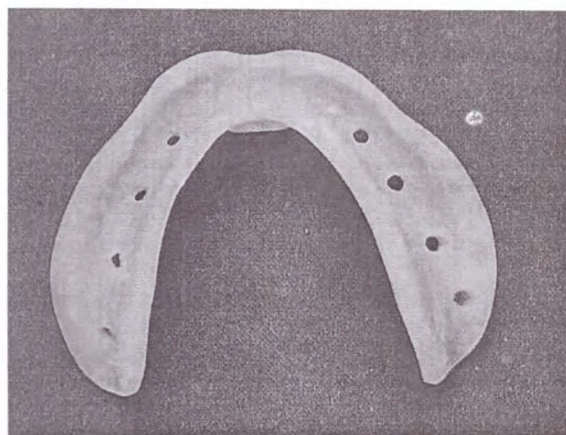
Слика 17. Зона на растоварување покриена со восок за меѓупростор



Слика 18. При упасувањето на лажицата и формирањето на вентилниот раб, восокот останува во лажицата



Слика 19. Подготовка пред дефинитивниот отпечаток. Восокот за меѓупростор е отстранет и направени се отвори за одлевање на вишокот на отпечаточна маса



Слика 20. Индивидуална лажица подготвена за отпечаток од примарниот модел



Слика 21. Формиран вентилен раб и присуство на еластомерна маса како држач на меѓупросторот.

слободно ќе истекува отпечаточната маса (сл. 19), (9).

Меѓупросторот може да се обезбеди со отпечаток од примарниот модел. На примарен отпечаток се изработува индивидуална лажица со 2 - 4 мм меѓупростор. Лажицата се упасува во устата на пациентот. На лажицата се прават отвори на местата на растоварувањето и се зема отпечаток со еластомер од примарниот модел (сл.20). Претходно, примарниот модел се потопува во вода за да не се залепи за него еластомерот. Потоа се ослободуваат рабовите на лажицата од отпечаточната маса и се формира вентилниот раб. Преостанатиот еластомер се остава да го обезбедува меѓупросторот (сл. 21). Пред да се земе корективниот отпечаток се отстранува преостанатиот еластомер и се ослободуваат отворите на лажицата. На тој начин се овозможува да се прераспореди два-

копритисокот, односно да се изврши контролирана компресија во определената зона (8).

Отпечаточната техника претставува само една од превентивните мерки за да се спречи појавувањето на орална хиперплазија кај носителите на подвижни протези. Внимание мора да им се посвети и на другите фази на изработката на подвижните протези. Превентивните мерки мора да се постават и на поширока основа, за што е потребно да се вклучат терапевти и од други специјалности и дисциплини.

HYPERPLASIA OF ORAL MUCOSA: Prosthodontic aspects

Dejanoski K., Janeva N.

Summary

According to the data presented in dental literature, the oral mucosa hyperplasia is presented with 15 -18 % of the patients having removable dentures, most often above the age of 50. It is more often found with women than men. It has been constitutionally predetermined, but it can also appear with certain health conditions and have undesirable effects by some medicaments.

The denture-induced hyperplasia appears with patients who have suffered from oral mucosa irritations and overloadings due to denture presence in the mouth.

The oral mucosa is not functionally predetermined to receive the biting pressure although it can endure greater load. It is an imposed function of the oral mucosa which results from teeth loss. When the pressure surpasses the tissue tolerance threshold, there appear more prominent pathohistological proliferous changes in the subepithelial tissue and degenerative changes of the bone tissue, which make the oral mucosa lose its hard base and become mobile. The changes have an inflammatory course, they are exudative at the beginning, later they become proliferous and result in oral hyperplasia.

The oral hyperplasia is a serious pathological condition because of its malignant alteration possibility. Because of that the dentist is obliged to discontinue the succession of irritation and alteration of the oral mucosa. The choice can be either conservative or surgical treatment, which can have a great impact on the quality conditions for making dentures.

The authors point out that the best therapy for the denture hyperplasia is the prevention. From this

point of view they promote and give their contributions to the impression methods, which offer minimal controlled dislocation of the changed oral mucosa.

Key words: oral mucosa; denture, total; prosthodontics

Литература

1. AXELL J. A prevalence study of oral mucosal lesions in an adult Swedish population. *Odont Rev* 1976; 27: 1 - 03 suppl.36.
2. БОЈАНОВ Б, КУРЛАНДСКИИ Б. Протезиране на беззабите челюсти. Медицина и физкултура, Софија, 1964.
3. BRANOVAČKI D, SOKOLOVIĆ B. Totalna zubna proteza. Gradina, Niš, 1980.
4. ДЕЈАНОСКИ К, АЛАБАКОСКИ М, БОГДАНОВСКИ С. Болката во мобилната протетика. Во: Богдановки И, Накова М. (едитори). За стоматолошката болка. Стоматолошки клинички центар, Скопје, 1998.
5. ЃАЈИЌ D, ORLOV S, MIRKOVIĆ B. Oboljenja mekih tkiva usne duplje. Niš, 1981
6. *Farbatlanten der Zahnmedizin*. Herausgeber: K. H. Rateitschak. Band 2. Total - und Hybridprothetik-Geering H.A., Kundert M. Georg Thieme Verlag Stuttgart - New York, 1992.
7. FROHLICH V. Ist die Incorporation einer Prothese pathologisch-anatomisch möglich? *Dtsch Zaharztl Z* 24 (6): 578-92
8. GRANT AA, HEATH RJ, MCCORD FJ. COMPLETE PROSTHODONTICS Problems, Diagnosis and Management. Wolfe, 1994.
9. KRSTIĆ M, PETROVIĆ A, STANIŠIĆ-SINOBAD D, STOŠIĆ Z. Stomatološka protetika: totalna proteza. Dečje Novine. Gornji Milanovac, 1991.
10. LEJOYEUX J. Protese complete (3th ed) Tome 3. Malone, Paris, 1986.
11. MC CORD J, SLOAN P, HUSSEYD. Phenyton hyperplasia occurring under complete dentures. *J Prost Dent* 1992; (4):569 - 71.
12. SOKOLOVIĆ B. Totalna zubna proteza: Otisci. Prosveta, Niš, 1992.
13. SUVIN M. Biološki temelji protetike: Totalna proteza. Školska knjiga, Zagreb, 1984.
14. SUVIN M. Stomatološka protetika, Parcijalna proteza. Školska knjiga, Zagreb, 1984.

ТHERМАFIL - СИСТЕМ ЗА ДЕФИНИТИВНА ОПТУРАЦИЈА НА КОРЕНСКИТЕ КАНАЛИ

Поповска Л., Стевановиќ М., Каранфиловиќ В.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје, Клиника за болести на забите и ендодонтот

Земајќи го предвид особеного значење на каналната оптирација, во последниите 20 години направени се многу напори за усовршување на оваа фаза во ендодонцијата. Како резултат на овие стремежи, произлегоа и Thermafil оптирационата техника.

Цел на овој труд е да го прикажеме Thermafil системот, принципот и начинот на работа, индикациите и контраиндикациите за неговата примена, како и да изнесеме податоци од нашето искуство и од проследената литература.

Клучни зборови: канална оптирација; ендодонтска терапија

Ендодонцијата е специфична област во денталната практика која вклучува повеќе постапки со цел да се зачува виталноста на пулпното ткиво. Но, при оштетување или иреверзибилно заболување на пулпното ткиво, како единствено решение се наложува ендодонтската терапија која се состои од неколку фази. Сите тие се точно дефинирани и објаснети во упатството на Европското здружение на стоматолозите (6).

За една од главните причини за неуспехот на ендодонтската терапија се смета неадекватната оптирација на коренските канали. Несомнено е дека е потребна правилна и бескомпромисна подготовка на каналот, но долготрајноста на успехот ја обезбедува токму полнењето. Негова главна цел е да го спречи преминот на микроорганизми и течности по должината на коренскиот канал. Тоа значи дека треба да се исполни целиот каналски систем (ирегуларностите, акцесорните и латералните каналчиња), а не само да се блокира апикалниот отвор (9). Ова е причината зошто во развиените ендодонтски центри полнењето со една гутаперка и цемент (single-cone technique) се смета за по-

малку вредно (22) и се преферира техниката на латерална кондензација. Несомнено е дека таа овозможува добра тродимензионална оптирација, меѓутоа и таа има свои недостатоци: не е економична, потребно е доста време за нејзино изведување (3,4,10,11), не успева да ги пополни ирегуларностите (17), каналната кривина ја комплицира употребата (18); постои потенцијална можност за вертикална фрактура на корените, што несомнено води кон губење на забот.

Поради тоа, испитувани се други техники, кои би го задоволеле барањето за квалитетна оптирација. Овие нови техники се стремее да ја искористат особината на гутаперката да смекнува при загревање. Како резултат на овие напори произлезена е Thermafil техниката за оптирација на коренските канали.

Како идеја прв пат ја вовел Johnson 1978 (14). Тој опишал начин на полнење, при што гутаперката, обвиткана околу канален инструмент (Кегг проширувач), ја загревал на отворен пламен и ја внесувал во каналот.

Оваа иновација, постепено, иновација се комерцијализирала (8) и денес Thermafil оптирациониот систем е достапен на денталниот пазар од повеќе произведувачи (Maillefer, Tulsa Dental Products, Alpha Seal и т. н.).

Во почетокот на применатана овој систем се употребувале метални носачи, околу кои биле обвинени гутаперките. Меѓутоа овие носачи претставувале огромен проблем при потреба од ретретман (7) или протетичко згрижување.

Сегашните термафил оптиратори се со пластични носачи, кон кои подобро се атхерира гутаперката (16), имаат поголема еластичност (19,20), а постои можност за нивно лесно отстранување.

Еден од постојните Thermafil системи е оној на Maillefer. Тој се состои од :

- сет од гутаперка оптиратори (сл.1) со различен дијаметар, во чија средина се наоѓа пластичен флексибилен носач (25 mm долг),

со конусоидна форма и со помала зашиленост (0,4) од конвенционалните канални инструменти (0,2);

- Thermafil Prep. Plus - печка (сл.2) во која се врши размекнување на Thermafil оптураторите, дизајнирани специјално за таа намена. Доколку подготвувањето на гутаперката се врши на отворен пламен, нејзините особини многу се влошуваат (17);
- материјал за канално полнење произведувањот (Maillefer) го препорачува цементот Top-Seal (сл. 3), но тоа може да биде секој цемент со подолго време на стврднување;
- сет од специјално дизајнирани инструменти - Verifier, изработени од никел-титаниум легура, на располагање се во истата форма и со истите димензии како и Thermafil оптураторите (сл. 4).

Начин на употреба

По комплетното отстранување на пулпата, придружено со соодветна иригација, се врши обликување на коренскиот канал со цел да се добие континуирана форма на инка од влезот на каналот до апикалниот отвор.

Следен чекор е употребата на Verifier. Тој се употребува за:

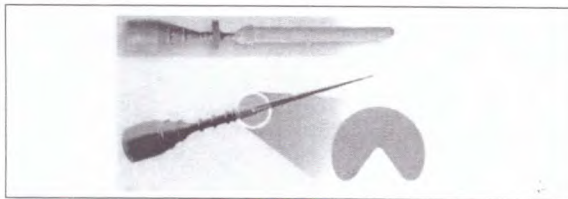
- да ги отстрани евентуалните нерамнини во коренскиот канал,
- да се одреди вистинската големина на Thermafil оптураторот
- да се означи работната должина со гумениот прстен (стопер) сместен под држачот

Истата работна должина се означува и на Thermafil оптураторот, кој е со ист пречник како и последно употребениот Verifier. Thermafil оптураторот се става во веќе претходно загреана печка, која со звучен сигнал означува дека гутаперката е подготвена за апликација. Додека се одвива ова загревање, по сидовите на подготвениот канал, со рачни инструменти, се аплицира мала количина од цементот за полнење.

Следи аплицирање на Thermafil оптураторот до означената должина со константен притисок, без вртење, поради можност од кршење на пластичниот носач (23). По стврднувањето на материјалот, со челичен борер се отсекува држачот до ниво на влезовите од каналите.

Предностите се несомнени: лесна, брза и ефикасна оптурација (3,18,22,23), која е ефикасна како во правите така и во закривените канали (17,19,20).

Полнењето со термопластична гутаперка во последните десет години е тема на интерес на многу истражувачи. Ова се



Слика 1. Thermafil - оптуратор



Слика 2. Thermo Prep Plus оптуратор



Слика 3. Top-seal cement



Слика 4. Никел-титаниумов инструмент - Verifier

најчесто *in vitro* студии, во кои Thermafil полнењето се споредува со полнењата добиени со техниката на латерална кондензација, која е најчесто ко-ристенa (4,6) и која обично служи како стандард за тестирање наспроти другите техники. Thermafil-от е испитуван од повеќе аспекти: времето на оптурација, радиографскиот квалитет на полнењето, количината на префрлениот материјал преку апексот (екструдирани материјал), можностите за полнење канали со различна закривеност, можноста за ретретман и т.н.



Слика 5. Заби оптурирани со термафил



Слика 6. Thermafil оптурација

Времето потребно за апликација на Thermafil полнењето е сигнификантно покусо од она за техниката на латерална кондензација (3,5) (0,7-2 мин наспроти 6,2-6,8).

Радиографските испитувања се однесуваат на густината на полнењето, неговото протегање, присуството на празни простори и т.н. (сл. 5 и 6). Наодите се различни, но тие зависат од типот на испитувањето, начинот на евалуацијата, меѓутоа и од искуството на операторот (5).

Gutmann и сор (10) заклучиле дека во апикалната половина и двете техники даваат густо тродимензионално полнење, но во коронарниот дел од каналот Thermafil-от има подобри перформанси од латералната кондензација. Други автори сметаат дека и двете техники покажуваат еднакво задоволителни резултати (1,2,4,16). Во нашето *in vitro* испитување (22) не најдовме на разлика меѓу полнењата со Thermafil и со латерална кондензација. Сигнификантна разлика

постоеше само при споредба со single-cone оптурацијата.

Chohayeb и сор (3), напротив, не се е задоволни од добиената густина на Thermafil полнењата следени радиографски, поради појавата на празнини низ полнењето. Rapisarda и сор. (24), како недостаток на Thermafil методот го посочуваат фактот дека апикално гутаперката е во многу тенок слој и пластичниот носач е во контакт со ѕидот на каналот. Други автори, исто така, ја среќаваат оваа појава, но сметаат дека тоа не влијае на микропропустливоста (11).

Иако не е докажана врската на микропропустливоста (microleakage) со клиничкиот успех или неуспех на ендодонтската терапија, таа е најексплоатирано тестирање за квалитетот на разни видови полнења.

Во бројни студии се споредуваат апикалната микропропустливост меѓу Thermafil и латералната кондензација. Општо земено, иако резултатите изгледаат контрадикторни, сепак се работи за несигнификантни разлики. Некои автори сметаат дека Thermafil-от е подобар или скоро еднакво добар како латералната кондензација (1,2,5,10,17,20), додека други му даваат предност на вториот метод (12,13,16,25).

Од досега изнесеното може да се заклучи дека Thermafil оптурационата техника би можела да се компарира со најприфатената латерално-кондензациона техника, дури и да се преферира, особено во закривените канали (5,11,17,18). Ова се должи на одличните перформанси на топлотно разнекнатата гутаперка која има особина да ги пополни и сите ирегуларности (за разлика од латералната кондензација која е инсуфициентна во тој поглед). Меѓутоа иронично е тоа што токму оваа нејзина особина предизвикува да доаѓа до неконтролирано излевање преку апикалниот отвор (16). Со ваква екструзија на материјалот за полнење се среќава во 1/3 од случаите и Dummer (4), како и други автори (2,12). Само Mc Myrtrey (20) смета дека Thermafil техниката има одлична апикална контрола. Веројатно, ин виво можноста за истекување е помала поради лимитирачка бариера што ја обезбедува периодонталниот лигамент.

Kerozoudis (15) смета дека, сепак, ниту една препаративна техника не може да ја зачува природната апикална конструкција или да создаде некаков еквивалент за време на хемо-механичката препаратива. Се чини дека појавата во криви канали да има помала екструзија, се должи на тоа што апикалното стеснување во овие случаи е тешко достапно за обработка, но и за можно оштетување при тоа.

Заклучок

Досегашните испитувања покажуваат дека Thermafil оптурационата техника ги задо-

волува барањата што ги наметнува современата ендодонтологија, но, при тоа, не треба да се заборава дека:

- успехот на која и да било оптурациона техника најмногу зависи од вниманието посветено при каналната подготовка;
- каналот мора да биде обликуван со дефинирана апикална констрикција во здрав дентин, за да го задржи материјалот во каналниот простор.

THERMAFIL - OBTURATION SYSTEM

Popovska L., Stevanović M., Karanfilović V.

Summary

In the last twenty years, considering the importance of root canal obturation, efforts have been made in development of different obturation techniques. As the result of these efforts, Thehrmofil system has been introduced.

The authors present Thermofil system in a review article and describe general principles and handling, as well as, indications and contraindications for its usage. Available literature review is presented and own experience and conclusions are given.

Key words: root canal obturation; endodontic therapy

Литература

1. BAKER PS, OGUTENBI BR. Effect of apical resections and reverse filling of Thermafil root canal obturation. *J Endodont* 1990; 16(3) 227-9.
2. BEATTY RG, BAKER PS, HADDIX J, HART F. The efficacy of four root canal obturation techniques in preventing apical dye penetration. *Am Dent Assoc* 1989; 119:633-7.
3. CHOHAJEV AA, TOM C. Comparison of thermoplasticized gutta-percha root canal obturation technique to the lateral condensation. *NDA J* 1995; 46(2):18-21.
4. DUMMER PMH, KELLY T, MEGHJI A, SHEIKN I. An in vitro study of the quality of root fillings in teeth obturated by lateral condensation of gutta-percha or thermafil obturators. *Int End J* 1993; 26(2) : 99-105.
5. DUMMER PMH, LULE L, RAWLE J, KENNEDY JK. A laboratory study of root fillings in teeth obturated by lateral condensation of gutta-percha or Thermaphil obturators. *Int End J* 1994; 27(1):32-8.
6. European society of endodontology. Consensus report of the European Society of Endodontology on quality guidelines for endodontic treatment. *Int End J* 1994; 27(3): 115-24.
7. FRAJLICH SR, GOLDBERG F, MASSONE EJ, CANTARINI C, ARTARA LP. Comparative study of retreatment of Thermafil and lateral condensation endodontic filing. *Int End J* 1998; 31(5): 354-7.
8. GUTMANN JL, RAKUSIN H. Respectives on root canal obturation with thermoplastcised injectable gutta-percha. *Int Endod J* 1987; 20(4) : 261-70.
9. GUTMANN JL, HOVLAND EJ. Problems in root canal obturation. In: Gutmann GL. Problem solving in endodontics. Mosby Year Book, Mosby Co, Saint Louis 1990; 92-115.
10. GUTMANN JL, SAUNDERS WP, SAUNDERS EM, NGYEN L. An assesment of the plastic Thermafil obturation technique. Part I Radiographic evaluation of adaptation and placement *Int End J* 1993; 26(2) 173-8.
11. GUTMANN JL, SAUNDERS WP, SAUNDERS EM, NGYEN L. Matherial adaptation and sealability. *Int Endod J* 1993; 26(2) : 179-83.
12. HADDIX JE, JARRELL M, MATTISON GD, PINK FE. An in vitro investigation of the apical seal produced by a new thermoplasticired gutta-percha obturation technique. *Quintessence Int* 1991; 22: 159-63.
13. HATA G, KAWAROE S, TODA T, WEINE FS. Sealing ability of Thermafilwith and without sealer. *J of Endod* 1992; 18: 322-6.
14. JOHNSON WB. A new gutta- percha tehniue. *J Endod* 1978; 4: 184-88.
15. KEROZOUZIS NP, VALAVANIS D, PROUNTROS F. A methodof adapting gutta-percha master cones for obturating of open apex cases using heat. *Int Endod J* 1999; 32(1): 53-60.
16. LARES C, ELDEEB ME. The sealing ability of the Thermafil obturation techniques. *J Endod* 1990; 16: 474-9.
17. LEUNG SF, GULABIVALA K. An in vitro evaluation of the influence of canal curvature on the sealing ability of Thermafil. *Int Endod J* 1994; 27: 190-196
18. LEUNG SF, GULABIVALAK. An in vitro evaluation of the influence of temperature of plasticiration of the sealing ability of Thermafil. *Int Endod J* 1994; 27: 39-44.

19. MANN SR, MC. WALTER GM. Evaluation of apical seal and placement control in straight and curved canal obturated. *J Endod* 1987; 13(1): 10-7.
20. McMURTREY LG, KRELL KV, WILCOX LR. A comparison between Thermafil and lateral condensation in highly curved canals. *J Endodont* 1992; 18(1): 68-71.
21. PITT FORD TR. Relation between seal of root fillings and tissue response. *Oral Surg Oral Med Oral Path* 1983; 55: 291-4.
22. ПОПОВСКА Л, КАРАНФИЛОВИЌ В. Дијагностичка веродостојност на ретроалвеоларната рентгенографија за успешноста на ендодонтскиот третман. 2. Конгрес на стоматолози од Македонија (Книга на апстракти). Охрид: Здружение на стоматолозите од Македонија, 1998: 117.
23. POPOVSKA L, KARANFILOVIĆ V, STEVANOVIĆ M, DIMOVA C. An evaluation of the sealing ability of Thermafil in straight and curved root canals with various degrees. 4th Congress of the Balkan Stomatological Society, Istanbul: Balkan Stomatological Society, 1999: 306.
24. RAPISARDA E, BONACCORSO A, TRIPI TR. Evaluation of two root canal preparation and obturation methods: Mc Spadden method and use of Pro-File Thermafil. *Minerva Stomatol* 1999; 48(1-2): 29-38.
25. VEIS AA, MOLYVDAS IA, LAMBRIANIDIS TP, BELTES PG. In vitro evaluation of the influence of canal curvature on the sealing ability of Thermafil. *Int End J* 1994; 27(4):190-6.