

Доц. д-р Сања Нашкова

**ПРЕВЕНТИВНА СТОМАТОЛОГИЈА
(ПРАКТИКУМ)**

Штип, 2020

Доц. д-р Сања Нашкова
ПРЕВЕНТИВНА СТОМАТОЛОГИЈА
ПРАКТИКУМ

Автор:

Доц. д-р Сања НАШКОВА

НАСЛОВ НА ПУБЛИКАЦИЈАТА
ПРЕВЕНТИВНА СТОМАТОЛОГИЈА
ПРАКТИКУМ

Рецензенти:

Лектор:

Толе Белчев

Уредник:

Доц. д-р Сања Нашкова

Техничко уредување:

Издавач:

Универзитет „Гоце Делчев” - Штип

Објавено во е-библиотека:

<https://e-lib.ugd.edu.mk>

DOI: _____

CIP - Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје

616.31-084(035)

НАШКОВА, Сања

Превентивна стоматологија [Електронски извор] : практикум / Сања Нашкова. - Текст во PDF формат, содржи 68 стр., илустр.. - Штип : Универзитет "Гоце Делчев", Факултет за медицински науки, 2016

Начин на пристап (URL): <http://js.ugd.edu.mk/>. - Наслов преземен од екранот. - Опис на изворот на ден 27.09.2016. - Библиографија: стр. 67-68

ISBN 978-608-244-334-8

1. Нашкова, Сања [автор]

а) Орална хигиена - Практикуми б) Орални болести - Превенција - Практикуми

COBISS.MK-ID 101733898

УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП

ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ



Доц. Д-р Сања НАШКОВА

**ПРЕВЕНТИВНА СТОМАТОЛОГИЈА
ПРАКТИКУМ**

Штип, 2020

ПРЕДГОВОР

Пред Вас, на следниве страници презентирани е материјалот кој ви е потребен за совладување на практичната настава од областа на превентивна стоматологија. Содржината на овој практикум во целост ја покрива наставната содржина која се изучува на студиската програма за доктори по денгална медицина.

Практикумот е конципиран во дванаесет тематски вежби, кои е потребно да се совладаат во текот на практичната настава. Содржински во практикумот се презентирани превентивните методи во спречување на појавата на денгален кариес, во смисла на механичка и хемиска контрола на денгален плак, флуорна профилакса и залевање на фисури и јамички. Понатаму се опишани превентивните мерки од аспект на исхраната и нејзиниот кариоген потенцијал на пародонталната болест и забновилчните аномалии.

Се надевам дека практикумот ќе Ви ги даде основите на овој важен сегмент од стоматологијата и ќе Ви биде од полза во понатамошниот развој како доктори на денгална медицина.

Авторот

СОДРЖИНА

ВЕЖБА 1.	9
ПРЕВЕНТИВНА СТОМАТОЛОГИЈА – ВОВЕД	9
ВЕЖБА 2.	12
СОЦИЈАЛНО И ПСИХОЛОШКО ЗНАЧЕЊЕ ЗА БОЛЕСТИТЕ НА УСТАТА И ЗАБИТЕ	12
2. 1. Економско значење на заболувањата на устата и забите	14
ВЕЖБА 3.	16
СОВРЕМЕНИ СФАЌАЊА ЗА ЕТИОПАТОГЕНЕЗАТА НА ЗАБНИОТ КАРИЕС	16
3. 1. Примарни фактори во етиологијата на забниот кариес.....	17
3. 2. Секундарни (предиспонирачки) фактори во појавата на кариес.....	19
ВЕЖБА 4.	27
ДЕНТАЛЕН ПЛАК. МЕХАНИЧКА И ХЕМИСКА КОНТРОЛА НА ДЕНТАЛНИОТ ПЛАК	27
4. 1. Механичка и хемиска контрола на дентален плак	27
4. 2. Техники на изведување на орална хигиена	27
ВЕЖБА 5.	33
ФЛУОРНА ПРОФИЛАКСА НА КАРИЕСОТ	33
5. 1. Методи на примена на флуоридите.....	33
ВЕЖБА 6.	36
ЗАЛЕВАЊЕ НА ФИСУРИ И ЈАМИЧКИ. КАРИЕС АКТИВНОСТ	36
6.1. Техника за апликација на залевачи	36
ВЕЖБА 7.	39
ИНДЕКСИ НА ОРАЛНА ХИГИЕНА.....	39
7.1. Визуелизација на дентален плак	39
7. 2. Индекси на дентален плак	39
7. 3. Индекси на забен камен	42
ВЕЖБА 8.	44
КАРИОГЕН ПОТЕНЦИЈАЛ НА ХРАНАТА.....	44
8.1. Исхрана и кариес.....	44
8. 2. Влијание на исхраната на забите во развиток.....	44
8. 3. Влијание на исхраната на забите во функција.....	45
ВЕЖБА 9.	50
ПРЕВЕНЦИЈА ЗА НАСТАНОК НА ПАРОДОНТОПАТИЈА	50

ВЕЖБА 10.	53
ИНТЕРЦЕПТИВНА СТОМАТОЛОГИЈА – ПРЕВЕНЦИЈА ЗА НАСТАНОК НА ЗАБНОВИЛИЧНИ АНОМАЛИИ	53
10. 1. Етиологија на малоклузии	53
10.2. Антериорно поместување	54
10.3. Латерално поместување	55
10.4. Постериорно поместување	55
10.5. Третман на тескоба	55
10. 6. Локални неправилности и нивен третман	56
ВЕЖБА 11.	60
ПРОГРАМСКА ПРЕВЕНТИВНА СТОМАТОЛОШКА ЗАШТИТА. УЧИЛИШНА ЗАБНА НЕГА.....	60
11. 1. Здравствена политика во обезбедување на оралното здравје.....	60
11. 2. Традиционални јавно здравствени стоматолошки програми	60
11.3. Училишна забна нега.....	61
11.4. Предучилишна стоматолошка нега.....	62
11. 5. Нови стратегии во програмската заштита	62
ВЕЖБА 12.	64
ПРОМОВИРАЊЕ НА ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ – ЗДРАВСТВЕНО ВОСПИТУВАЊЕ.....	64
12.1. Промоција на орално здравје.....	64
12. 2. Детерминанти на здравјето.....	64
12. 3. Унапредување на здравјето (Промоција на здравје).....	65
12.4. Значење на здравствената едукација во промоција на оралното здравје	65
12. 5. Стоматолошка здравствена едукација	65
12. 6. Принципи на стоматолошката едукација.....	65
Користена литература	69

ВЕЖБА 1.

ПРЕВЕНТИВНА СТОМАТОЛОГИЈА – ВОВЕД

Стоматологијата е една од најстарите медицински дисциплини, но превентивната стоматологија како гранка на стоматологијата припаѓа меѓу најмладите.

Цел на превентивната стоматологија: Основната цел на превентивната стоматологија е врз основа на современи научни податоци за етиологијата на оралните заболувања да препорача и обезбеди примена на најефикасни, проверени мерки и средства за нивно спречување.

Од оваа цел произлегуваат и задачите на превентивната стоматологија, да ги проучува и регистрира карактеристиките на оралната патологија, факторите кои предизвикуваат или ја допринесуваат појавата на оралните заболувања. Мерките и методите за нивна превенција, евидентирање и пратење, изработка, контрола на примената и евалуацијата на програмата за нивното спречување и сузбивање.



Слика 1. Стоматолошки преглед

Превентивната стоматологија има мултидисциплинарен пристап, со кој ја обединува активноста на различни медицински и општествени научни дисциплини (сите стоматолошки дисциплини, хигиена, социологија, психологија, епидемиологија, статистика, здравствено воспитување, организација на здравствената служба, економија и финансирање на здравствената заштита, политички науки и сл.) за да може непрекинато да ги активира сите субјекти кои се одговорни за сочувување на човечкото здравје, а со тоа и оралното здравје како многу важен дел од целокупното здравје.

За превентивната стоматологија, во многу земји постојат различни називи како: стоматолошка заштита во заедницата – “community dentistry”, орално здравје во заедницата – “community oral health”, “dental public health”. Во интернационални размери најчесто се употребува поимот орално здравје во заедницата “public oral health”.

Дефиниција: Превентивната стоматологија се дефинира како наука за превенција на болестите на устата и забите, обезбедувајќи дојготрајно орално здравје и унапредување на квалитетот на животот со организирани напори на заедницата.

Превентивната стоматологија е насочена на спречување на појавата на специфични заболувања на устата и забите (примарна превенција), рана дијагностика на заболувањата на устата и забите и спречување на нивната понатамошна прогресија со превентивни и едноставни тераписки мерки (секундарна превенција) и функционална рехабилитација на органот за жвакање со тераписки мерки и мерки за одржување на постигнатите тераписки ефекти (терцијарна превенција).

Примарна превенција: Во стоматологијата користи методи, техники и средства за да ја спречи појавата на заболувања на устата и забите и да обезбеди реституција на зафатените ткива или органи во состојба пред да започне болест, односно да ја запре болеста пред да биде неопходен класичен тераписки третман (во фаза на “бела дамка” или “катарален гингивитис”).

Секундарна превенција: Подразбира користење на мерки за рана дијагностика на оралните заболувања (планирани систематски прегледи на одредени посебно ризични популациони групи), примена на превентивни и профилактички мерки за сопирање на почетните состојби на болеста и примена на специфични (превентивно пломбирање) или рутински тераписки мерки во почетниот стадиум на болеста (пломбирање, отстранување на забен камен, конкременти, киретажа на џебови, ендодонтски зафати, пародонтална хирургија, терапија на орален карцином) за да се рехабилитираат оштетените ткива или да се надоместат што е можно поблиску до природната состојба. Во секундарна превенција се вбројува и вадењето на заби како мерка за спречување на комплицирани дентогени или оддалечени инфекции и други компликации.

Терцијарна превенција: Ги користи тераписките мерки неопходни надоместување на оштетените забни ткива или замена на извадените заби и рехабилитација на функцијата на органот за жвакање на пациентот, приближно до природната функција која ја имал после примена на мерките за секундарна превенција. Со мерките на терцијарна превенција неопходно е обезбедување на мерки за одржување на постигнатите тераписки ефекти (превентивни и профилактички мерки). Терцијарната превенција во стоматологијата се сведува на протетска рехабилитација.

Превентивната стоматологија за да ги даде очекуваните резултати во обезбедување на оралното здравје, неопходно е да изврши преглед (истражување на оралната патологија во заедницата или некој специфичен проблем), да постави дијагноза (анализа на оралната патологија и причините кои довеле до неа), планира (донесува програма), и изведува мерки (предвидени со програмата) за сузбивање на една или повеќе орални болести, да обезбеди финансирање и процена на ефикасноста на програмата и преземените мерки и ефекти на оралното здравје на заедницата.

Во превентивната стоматологија често се користат поимите: здравје, јавно здравство, орално здравје, и потребата тие да се објаснат.

“Здравје“ може да се дефинира како состојба на физичка, ментална и социјална благосостојба, а не само отсуство на болест или некои други недостатоци (СЗО).

“Јавно здравје“ се дефинира како наука за превенција на болеста, продолжување на животот и промоција на здравјето со организирани напори на заедницата (СЗО).

“Орално здравје“ се дефинира како стандард за здравјето на оралните ткива и ткива кои се поврзани со нив и му овозможуваат на поединецот да јаде, зборува и комуницира со околината без акутни знаци на болест, непријатности и пречки, што допринесува за општото здравје и благосостојба (СЗО).

Прашања од вежба 1.

Која е основната цел на превентивната стоматологија?.....

.....

Дали превентивната стоматологија како наука има мултидисциплинарен пристап?.....

.....

Како ја дефинираме превентивната стоматологија?.....

.....

Што подразбираме под примарна превенција?.....

.....

Кои мерки се користат во секундарна превенција?.....

.....

Кои терапевтски мерки ги користи терцијарната превенција?.....

.....

Што подразбираме под поимот “здравје“?.....

.....

Поимот “јавно здравје“ го дефинираме како?.....

.....

Поимот “орално здравје“ го дефинираме како?.....

.....

ВЕЖБА 2.

СОЦИЈАЛНО И ПСИХОЛОШКО ЗНАЧЕЊЕ ЗА БОЛЕСТИТЕ НА УСТАТА И ЗАБИТЕ

Секоја болест, како и здравјето има одредена социјално-психолошка, медицинска, здравствена и економска димензија и влијание. Во последните години е зголемен интересот за изучување на влијанието и нарушување на состојбата (дисфункции) на устата и забите, на што значајно влијаеле два основни фактори:

- ✓ Трошоците за стоматолошката здравствена заштита се во драматичен пораст скоро во сите земји во светот, без обзир на начинот на финансирање (државно или приватно осигурување).
- ✓ Модерната технологија, опрема и начинот на лекување во стоматолошката заштита се сè поскапи (керамика, импланти, операции и др.) при што предностите на овие исклучително скапи методи не се секогаш јасно докажани.

Секоја држава која ги финансира стоматолошките услуги, потполно или делумно, како и пациентите кои плаќаат скапи стоматолошки услуги подеднакво се заинтересирани за воведување на јасно дефинирани превентивни програми кои ќе ја спречат појавата на заболувањата, ќе го успорат нивниот тек и ќе одредат најефикасен третман на стоматолошка заштита и ќе го подобрат оралното здравје.

Одамна е познато влијанието на функцијата на устата и забите на квалитетот на животот бидејќи само здрава уста и заби овозможуваат оптимално жвакање, исхрана, говор и други функции. Нарушувањето на една од овие неопходни функции на органот за жвакање во помал или поголем процент ќе влијае на квалитетот на животот, како нарушување на општата здравствена состојба или како нарушување на општото орално здравје.

Општествените показатели на социјалното и психолошкото влијание на проблемите од заболувањата на устата и забите и нивното лекување најчесто се искажуваат општо и без прецизно утврдени вредности. Систематските податоци за социјалното и психолошкото влијание и дисфункцијата на устата и забите ретко каде се систематски обележуваат и анализираат и воглавно тие податоци се однесуваат на влијанието на акутните дентогени компликации, малоклузии и аномалии. Ваквиот начин на искажување не е соодветен затоа што социјалните и психолошки проблеми можат да се искажат и нумерички, ако вообичаените индивидуални показатели на патологијата на устата и забите како што се кариес индекси, плак индекси и сл., се приклучат на широките показатели на здравствената состојба кај хронични и акутни болни (намалена општествена активност, број на посети на здравствени установи, број на изгубени работни часови и денови и сл.).

Најчести состојби на устата и забите кои можат да доведат до дисфункција, а на таков начин и до социјални и психолошки проблеми се: губење на забите поради кариес, пародонтопатија, трауми, акутна или хронична орофацијална болка, нарушувања и заболувања на усната празнина (премалигни и малигни), малоклузии, аномалии и деформитети.

Губење на помал или поголем број на заби – неминовно влијае на функцијата за жвакање, исхраната, говорот и однесувањето, посебно кај постарите лица. Се покажало дека губењето на помал број на бочни заби не влијае значајно на процесот на жвакање и исхраната, освен ако не се изгубени сите премолари и молари. За релативно нормално одржување на функцијата на жвакање се потребни 20 заби во горната и долната вилица, распоредени така да има по 10 парови кои се во оклузија.

Лицата со протези имаат намалена функција на жвакање за една шестина до една четвртина од нормалната. Лицата со парцијални протези имаат релативно добра, но намалена функција на жвакање, додека лицата со една или две тотални протези имаат

редуцирана способност за жвакање. За разлика од протезите, рехабилитацијата со импланти покажала дека истовремено доведува до значајно подобрување на функцијата за жвакање, говор, комфор, изглед, самодоверба и општествена активност и со тоа има важно социјално и психолошко влијание.

Акутна болка од дентогено потекло е интензивна, краткотрајна болка, која брзо се смирува со соодветна терапија и нема психолошки последици. За разлика од акутната, долготрајната, **хронична болка** во пределот на устата и забите, јасно недијагностицирана, со нејасна причина за настанување, која трае повеќе месеци и на која не влијаат стоматолошките интервенции може да создава многу психолошки проблеми кај пациентите, нивните семејства и да доведе до конфликт на пациентот во семејството или во општеството. Хронична болка од неодонтогено потекло во пределот на усната празнина е најчеста кај постари лица. Во Англија и САД се движи од 5-7% од сите испитаници. Во САД голем процент на хронична болка е добиен со нарушувања на теморомандибуларниот зглоб (17-28%).

Студија во која се споредени тегобите кај лица со проблеми на теморомандибуларниот зглоб и пациенти со кардиоваскуларни заболувања, покажала дека лицата со нарушувања на заболениот темпоромандибуларниот зглоб биле неспособни во поголема мера од лицата со кардиоваскуларни заболувања во поглед на сонот, интелектуалната работа, социјалните односи, говорот и комуникацијата, што го потврдува значењето на влијанието на теморомандибуларниот зглоб на социјално, интелектуално и емоционално функционирање.

Многу студии укажуваат дека болките предизвикани со заболувања на устата и забите се почести и со појак интензитет од болките во другите делови на телото (глава, грб, зглобови, мускули, нозе, стомак и сл.).

Студии кои го испитуваат психо-социјалното влијание на заболувањата од устата и забите, укажуваат дека 50% од децата и возрасните не можеле да спијат поради болка 1 ноќ, додека 35% поради неспиење и умор не можеле да одат 1 ден на училиште или работа.

Посебен проблем претставуваат симптомите во устата кои не се болка (жарење, печење, сува уста и сл.) кои се јавуваат кај постари лица, но и кај лица на средна возраст кои примаат антихипертензивна терапија. Овие промени и симптоми предизвикуваат значајни психосоцијални проблеми, бидејќи лицата на пр. со ксеростомија имаат намалено чувство на вкус и уживање во храната и чувство на нелагодност поради изгледот и здравјето на устата и забите.

Најголеми психички последици од губење на забите и други промени во усната празнина имаат лица на постара возраст. Постарите лица без заби имаат многу повеќе проблеми од старите лица кои делумно имаат заби. Потешкотии при јадење имаат 20% од постарите лица кои имаат заби, а 54% од лицата кои немаат, додека проблем во комуникацијата и говорот имаат 15% од лицата со заби и 22% од лицата без заби.

Многу полоша состојба се среќава кај лица со низок социјално-економски статус и физичка неспособност како резултат на староста. Најголем процент од старите лица (69%) со лош социјално-економски статус навеле дека најголеми проблеми освен жарење, пецкање, сувост на устата им задаваат соголените, скршени, пребоени заби, лоши и стари протетски надградби, крварење и болка од гингивата, непријатен здив од уста, променет и непријатен вкус во устата.

Во нарушувања кои создаваат сериозни социјални и психолошки проблеми спаѓаат и различните видови на малоклузии и аномалии на устата и забите. Неправилности кои оставаат најголеми последици се различните типови на расцепи на усните и непцето, разбирливо бидејќи лицето директно влијае на физичката привлечност. Според многу студии кои го истражувале психолошкото и социјалното влијание после ортодонтски

хируршки третман на расцеп. Утврдено е дека после ортодонтскиот и хируршки третман повеќе лица со расцеп го подобриле мислењето за себе и својот физички изглед како и имале објективно подобрување на квалитетот на животот.

Секако дека најголеми психолошки проблеми создаваат деформитетите настанати после хируршки интервенции на карциноми на лице, вилицы и врат. Ваквите операции можат да создадат тешки деформитети и функционални недостатоци како што се намалена способност на сетилото за мирис и вкус, говор и жвакање. Овие пациенти имаат изразени промени во социјалните односи и целосно негативна претстава за себе, бидејќи најчесто се гледаат како хендикепирани со длабоко чувство на обележаност и срам. Психички, нешто подобро се чувствуваат оние пациенти кај кои се врши зрачење на карцином на врат, лице или вилицы без оперативен зафат.

2. 1. Економско значење на заболувањата на устата и забите

Економското влијание на заболувањата на устата и забите се мери со анализа на директните и индиректните трошоци на стоматолошката здравствена заштита, но истовремено и со анализа на намалената продуктивност, настаната со губење на часови или отсуство од училиште или денови од работното место.

Податоци за издатоците за целокупната здравствена заштита можат лесно да се соберат, податоците за трошоците на стоматолошката служба не се лесно достапни и скоро е невозможно да се споредат помеѓу поедини земји. Овие потешкотии настануваат поради различниот систем на финансирање и прикажување на трошоците на стоматолошката здравствена заштита. До точни податоци за економската цена на стоматолошката служба се издвојува само дел од средствата предвиден за целокупната здравствена заштита.

Разбирањето на социјалните, психолошките и економските влијанија на заболувањата и нарушувањата во усната празнина е од повеќекратно значење.

- ❖ Допринесува за сфаќањето дека сите заболувања на устата и забите се составен дел од проблемите на целокупното здравје, бидејќи усната празнина не е здрава или болна, здрави и болни се само луѓето.
- ❖ Разбирањето на социјалните, психолошките и економските влијанија помага да се разбере дека преземеното лекување на заболувањата на устата и забите не го поправа клиничкиот статус на поединецот и дава резултати само во корист на здравјето, туку доведува до подобрување на целокупниот квалитет на животот.
- ❖ Обезбедува основа за докажување на значењето на состојбата на устата и забите како за поединците така и за општеството во целина, што би допринело до поголемо издвојување на средства за стоматолошка заштита.

Прашања од вежба 2.

Објасни го социјално медицинското значење на оралните заболувања?.....

.....

Кое е социјално-психолошкото значење на оралните заболувања?.....

.....

Кое е влијанието на губењето на помал или поголем број на заби кај луѓето?.....

.....

Какви психолошки проблеми создава болката кај пациентите?.....

.....

Какви се проблемите кај лицата со нарушувања на темпоромандибуларниот зглоб, во споредба со пациентите со кардиоваскуларни заболувања?.....

.....

Кои лица имаат најголеми психички последици од губењето на забите и други промени во усната празнина?.....

.....

Неправилности кои оставаат најголеми последици се?.....

.....

Дали деформитетите настанати после хируршки интервенции на карцином на лицето, вилиците и вратот создаваат психички проблеми?.....

.....

Какво е економското значење на заболувањата на устата и забите?.....

.....

Зошто е важно разбирањето на социјалните, психолошките и економските влијанија на заболувањата и нарушувањата во усната празнина?.....

.....

ВЕЖБА 3.

СОВРЕМЕНИ СФАЌАЊА ЗА ЕТИОПАТОГЕНЕЗАТА НА ЗАБНИОТ КАРИЕС

Брзиот научно-технолошки развој во дваесеттиот век, посебно во доменот на микробиологијата, биохемија, микрохемија, светлосната и електронската микроскопија, микрорадиографија, атомска апсорпциона спектрометрија и многу други медицински научни дисциплини овозможиле нови откритија и подобро разбирање и сфаќање на етиологијата на кариесот. Во областа на стоматолошката наука истражувањето на етиологијата на кариесот, покрај етиологијата на останатите орални болести е една од најзначајните задачи, за да може кариесот успешно да се контролира и тоа главно со мерките за примарна превенција, односно со исклучување на можните фактори кои доведуваат до кариес.

Според епидемиолошкиот модел, болеста е резултанта од меѓусебното дејство на три основни (примарни) фактори: домаќин, причинител и влијание на средината. Овој модел може да се примени и на кариес и да се дефинира како болест која настанува како резултанта на меѓусебното дејствување на три примарни фактори: домаќин (заб), причинител (микроорганизми) и средина (исхрана, супстрат). Според Njubrun (Newbrun) многу е важен и четвртиот фактор време.

Освен примарните, на појавата и степенот на прогресија на болеста, па и на кариесот значајно влијаат и голем број на секундарни фактори. Денеска е јасно дека голем број на заболувања настануваат како последица на меѓусебното дејство на примарните и секундарните фактори и за тоа се користи поимот “мултикаузален“ кој укажува на големиот број на фактори кои доведуваат до болест.



Слика 2. Keyes-ов дијаграм за дентален кариес

Според класичната дефиниција – кариесот е локална, патолошка деструкција на тврдите забни ткива, предизвикана од надворешни причини, прогресивен тек, иреверзибилна природа, која од глеѓта се шири во дентинот, подоцна ја зафаќа пулпата со можни понатамошни компликации во пародонталните ткива, загрозувајќи ги понекогаш и пооддалечените ткива и органи.

Според современите сфаќања – кариесот е мултикаузално, мултифазно, реверзибилно заболување од инфективна природа, директно зависно од исхраната. Според оваа дефиниција кариесот е болест на средината која може да постои во устата со месеци, некогаш и години пред да се појави кавитет на површината на забите, без јасно видливи симптоми кои би сигнализирале болест (температура, болка, непријатности).

Современото сфаќање на етиологијата укажува дека кариесот на забите е комплексно, мултикаузално заболување кое настанува како резултанта на дејствувањето на голем број фактори кои можат да се поделат на каузални (примарни) и кондиционални

(секундарни или предиспонирачки фактори). Според ваквите сфаќања кариесот е последица на содејството на локални фактори (домаќин, бактерии, јаглени хидрати) како примарни фактори и бројни секундарни фактори кои можат да дејствуваат во различни фази на развојот и функција на забите.

3. 1. Примарни фактори во етиологијата на забниот кариес

Експерименталните и клинички податоци недвосмислено потврдуваат дека сите три основни фактори домаќин (заб, глеѓ), бактерии и супстрат кој одговара на потребите на кариогените бактерии се неопходни за почетокот и прогресијата на болеста. Забните ткива се места на кои се случува најважната промена, деминерализација и кои се разоруваат во текот на болеста. Кариогената орална флора, локализирана на специфични површини на забите создава и лачи хемиски супстанции (органски киселини, протеолитички ензими) кои ги разоруваат неорганските компоненти, а во друга фаза и органските делови на глеѓта. Локалниот супстрат (јаглените хидрати) ги обезбедуваат нутритивните и енергетски потреби на кариогените бактерии на оралната флора, овозможувајќи им колонизација, раст и размножување на специфичните површини на забите. Четвртиот фактор, време е од исклучително значење. Кариес се јавува ако сите три примарни фактори се присутни истовремено, во долги временски интервали. Квалитетот и отпорноста на забните ткива се исклучително значајни за појавата на кариес, но времето (должината) на изложеност на забот на кариогени фактори е од пресудно значење.

- **Фактор домаќин (забната глеѓ).** Забната глеѓ е специфично ткиво во човечкиот организам. Има задача со својата тврдина да го обезбеди замањето (сечење, кинење), припремата (ситнење и мелење на храната) и да ги спречи оштетувањата на другите меки забни ткива (дентин и пулпа). Испитувањата на составот и структурата на забните ткива покажале дека квалитетот на забните ткива, посебно глеѓта е важен за појавата и текот на кариесот, дека забите се најосетливи на кариогените нокси две до три години после никнувањето и дека во тој период е можно значително подобрување на квалитетот на површинскиот слој на глеѓта (постерупциона матурација) и зголемување на отпорноста на кариогените нокси. Забот во кариесниот процес се однесува релативно пасивно, најверојатно е дека многу се поважни промените во средината во која се наоѓа забот предизвикани од односот на бактерии и супстрат.
- **Фактор причинител (орална флора).** Денес е познато дека без бактерии нема кариес, но и дека се потребни одредени предуслови за да микроорганизмите го исполнат своето кариогено дејство. Неопходно е доволен број на вирулентни, ацидогени микроорганизми доволно долго да дејствуваат на исто место на површината на забот. Сите овие предуслови ги обезбедува денталниот плак.

Денталниот плак се акумулира на местата на кои е отежнато самочистењето, во меѓузобните простори, јамичките и фисурите, како и во гингивалниот сулкус и покрај ивицата на гингивата. Има мека конзистенција, слабо видлив (може да се бои со бои од храната или посебни бои за откривање на плак), не се отстранува со плакнење на устата, но успешно може да се отстрани механички, со миенење на забите и употреба на забен конец. Треба да се има во предвид дека и со најдобро миенење на забите не може да се отстрани плакот од недостапни места, односно дека миенењето на забите само по себе не може да ја обезбеди превенцијата на кариесот, но е од исклучителна важност бидејќи во чиста уста поретко се јавуваат болестите на устата и забите, посебно пародонтопатијата.

Денес се смета дека *S. mutans* се одговорни за појава на кариес. Тие се населуваат во устата со никнувањето на забите (потребна им е цврста подлога за создавање на колонии – плак), а од усната шуплина се губат со вадење на последниот заб. Особините на денталниот плак зависат од нивниот микробиолошки состав и метаболитичка активност. Бактериските плаки кои се постојано присутни на местата на кои е

самочистењето слабо создаваат услови за долготрајно дејство на киселите метаболитички продукти, намалување на рН во плакот и деминерализација на глеѓта.

Со различен метаболитички состав на јачината и степенот на промената на рН во денталниот плак влијаат и други фактори, меѓу кои се и видот на супстратот кој се внесува, видот и концентрацијата на јаглени хидрати, фреквенцијата на внес на јаглени хидрати, количината, составот на плунката, дебелината и староста на плакот.

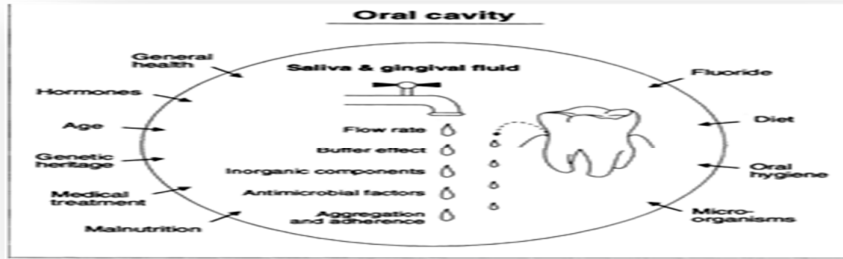
Се смета дека за кариогеноста на плакот од посебно значење е присуството на микроорганизми способни да синтетизираат и користат интрацелуларни полисахариди гликоген-амелопектински тип кои им служат како специфична резерва за периодот кога нема екстерни количини на јаглени хидрати. Некои екстрацелуларни полисахариди кои ги синтетизираат бактериите од сахарозата (глюкани и фруктани) можат да служат како депо. Фруктаните се разложуваат брзо и после неколку часови не можат да се откријат во плакот. Глуканите се задржуваат многу подолго во плакот. Катаболизмот на интра и екстрацелуларните полисахариди значајно го продолжува ниското ниво на рН во плакот, односно киселините создадени од овие депоа може да имаат значајна улога во етиологијата на кариесот.

- **Фактор средина** (супстрат кој одговара на потребите на кариогените бактерии). Улогата на микроорганизмите е во директна зависност од исхраната, посебно од внесувањето намирници со голема количина на сахароза (индустриски шеќер). Во испитување на влијанието на поедини намирници на киселоста на плакот, докажано е дека после секое внесување на храна или напитоци доаѓа до покачување на киселоста во плакот (рН под 5,5) што доведува до деминерализациони процеси на површината на забите. За неутрализирање на киселата содржина во плакот е потребно најмалку дваесет минути, а ако е храната леплива со висока концентрација на сахароза и до 90 минути, до ниво кога на површината на забите преовладуваат процеси на реминерализација (рН поголем од 5,7). Без обзир на количината на конзумираниот шеќер, времето за реминерализација значајно се намалува, преовладуваат процеси на деминерализација и доаѓа до појава на почетен кариес на површината на глеѓта која се манифестира како бела дамка.

Денес се смета дека секоја намирница условно може да биде кариогена ако се наоѓа во ланецот на честите дневни внесувања на храна и напитоци.

Секако дека од посебно значење се разните слатки производи (лижавки, бонбони, засладени и газирани напитоци), но и солени производи (солени стапчиња, разни видови на солени пецива) кои ја зголемуваат фреквенцијата на внесување на храна помеѓу оброците. Ова укажува дека редукцијата на фреквенцијата на внесување на храна е многу поважна од едноставното намалување на количината на внесените јаглени хидрати.

Во светот и кај нас има се повеќе истражувања кои укажуваат на можноста за користење на ферментабилни засладувачи во производите кои децата најмногу ги користат меѓу оброците.



Слика 3. Шематски приказ на факторите кои влијаат на развојот на дентален кариес

3. 2. Секундарни (предиспонирачки) фактори во појавата на кариес

Примарните фактори без кои сигурно не би можело да дојде до појава на кариес често не се јасно одвоени од влијанието на предиспонирачките или секундарните фактори кои ја одредуваат јачината и брзината на прогресија на кариесот како болест. Секундарните фактори можат да дејствуваат на сите три примарни фактори: домаќин (да ја намали или зголеми отпорноста на забот на појава на кариес), причинител (да го намали или зголеми бројот и патогеноста на кариогената орална флора) и средина (да се намали или зголеми кариогеноста на локалниот супстрат). Постојат многу предиспонирачки фактори и многу често нивните влијанија не можат јасно да се одредат кон еден примарен фактор. Предиспонирачките фактори можат да бидат локални и општи, егзогени или ендогени, а нивното дејство може да биде во текот на развитокот на забите, пренатално или постнатално, за време на никнувањето или на изникнатите заби во функција или во тек на повеќе или сите овие фази на развојниот циклус.

Секундарни фактори поврзани за домаќинот

- **Морфологија, облик и положбата на забите.** Анатомскиот облик и морфолошките карактеристики на забите се важен предиспонирачки фактор за појава на кариес. Познато е дека поедини групи на заби (секачи, канини) се поретко зафатени од кариес, воглавно поради нивните морфолошки карактеристики, односно нивните мазни површини без изразени јамички и фисури. Коронките на забите, посебно на моларите, кои имаат голем број фисури и јамички се почесто зафатени со кариес. За појава на кариес посебно се погодни изразени, длабоки фисури во кои полесно се задржуваат бактерии, се создава плак и се задржуваат остатоци од храна, а самочистењето и чистењето е отежнато и понекогаш е невозможно и со стандардни техники на миење на заби.
- **Глеѓна обвивка (примарна глеѓна кутикула).** Првата, таканаречена примарна глеѓна кутикула, се создава на површината на глеѓта со спојување на редуцираните глеѓни епители после завршената минерализација на глеѓта како органска обвивка која ги штити неорганските ткива на глеѓта. Оваа обвивка се губи релативно брзо по никнувањето на забите, но на површината на забот се создава нов заштитен слој кој се нарекува секундарна, стекната пеликула. Секундарната пеликула е тенок ацелуларен органски филм (со дебелина помала од микрометар) кој го сочинуваат саливарни протеини (гликопротеини и фосфопротеини богати со пролин) содржи и ензими, имуноглобулини и други органски и неоргански состојки кои се наоѓаат во плунката. Оваа глеѓна обвивка ја штити површината на забот од хемиски, физички, механички и други влијанија. Отпорна е на дејството на кисели, алкални и протеолитички нокси, но нивното долготрајно присуство и дејствување овозможува продор на микроорганизмите. Пеликулата служи како бариера за дифузија на јони на водород во глеѓта и надвор од неа, како и јони создадени во почетокот на деминерализацијата, како

и депо на калциум, фосфати и флориди за време на реминерализацијата. Секундарната глеѓна пеликула покрај заштитна игра и многу важна улога во адхезијата на микроорганизмите за површината на глеѓта, односно во формирањето на плакот.

- **Состав и структура на забите.** Структурата и составот на забите влијаат на иницијацијата и прогресијата на кариесот. Без обзир на очигледното значење на забот како домаќин може да се каже дека не постои заб кој е апсолутно отпорен на дејството на кариогените нокси, односно колку долго може да издржи во таква средина. Истражувањата покажале дека не постои значајна разлика во хемискиот состав на здравите и заболени (кариозни) заби, со исклучок во содржината на флуориди кои се присутни во поголеми концентрации кај здравите заби.
- **Површинска структура на глеѓта (состав и морфологија на површината).** За етиологијата на кариесот од посебно значење е изгледот и составот на површината на глеѓта. Површината на глеѓта е благо брановидна како резултат на присуството на набори (перикимата) помеѓу кои се наоѓаат вдлабнувања во кои завршуваат надворешните краеви на Рецијусовите линии. Површинскиот слој на глеѓта со дебелина од 10 и 100 микрометри е густ и содржи поголема концентрација на минерални соли од внатрешноста на глеѓта. Концентрациите на калциум, флуориди, цинк, силициум, калај, железо и олово се значително поголеми во површинската зона отколку во останатите делови на глеѓта. Од друга страна концентрациите на карбонати, магнезиум и натриум се значително помали во површинскиот слој и се зголемуваат како се оди во длабочина на глеѓта кон глеѓно-дентинската граница. Количината на вода е исто така помала во површинската зона на глеѓта. По завршената минерализација на глеѓта, концентрацијата на фосфатите и калиумот останува релативно непроменета во целата длабочина на глеѓта, што индиректно укажува дека промените се случуваат на површината на кристалот не менувајќи ја значајно внатрешната структура на кристал апатитот. На самата површина на глеѓта се наоѓаат релативно доста органски материи кои благо опаѓаат во потповршинската зона, а потоа постепено повторно се зголемуваат одејќи кон глеѓно-дентинската граница. Природната површина на глеѓта е помалку растворлива во киселини и отпорна на кариогените нокси. Хистолошките и микрорадиографски испитувања на почетна кариозна лезија на глеѓта покажуваат дека процесите на декалцификација се случуваат во субповршинскиот слој на глеѓта додека самата површинска зона е релативно непроменета, интактна. Нарушувањата во развотокот на минерализацијата на забите можат да бидат од значење и за појавата на кариес. Нарушувањата во создавањето на органскиот матрикс на глеѓта можат да доведат до послаба минерализација (hipocalcifikacija) или до појавата на hipoplazija на површината на глеѓта. Хипокалцификацијата е квалитативно нарушување во составот на глеѓта кое клинички најчесто се манифестира со промена во бојата (бела, жолтеникава) на инаку нероменетата интактна површина на глеѓта. Хиолазија претставува квантитативно нарушување кое се манифестира со појава на јамички, помали или поголеми ограничени дефекти во глеѓта.
- **Микроелементи.** Забите содржат повеќе од четириесет елементи во трагови, но нивниот квантитативен состав не е јасно одреден. Во забните ткива се вградуваат за време на минерализацијата и незначително после никнувањето, во тек на матурација на забите. Според влијанието на етиологијата на кариесот може да се поделат на кариостатски (F, Sr, Mo, V, B, Li, Mn, Au) и кариогени (Se, Mg, Pb, Cd, Cu), додека повеќето присутни микроелементи се или без влијание на појавата на кариес или со некои недефинирани, често двосмислени ефекти.
- **Концентрација на флуориди во глеѓта.** Утврдено е дека присуството на флуориди, посебно во површинскиот слој на глеѓта значително ја менува осетливоста на забите на кариогени нокси. Потврдени се можности за

реминерализација на почетна кариозна лезија на глеѓта, како и поволно влијание на ниските концентрации на флуориди (од пастите за заби) на тие процеси.

- **Ниво на карбонати во глеѓ.** Карбонатите се присутни во значајни концентрации како карбонатен апатит. Карбонатниот јон во кристалот може да замени фосфатен или хидроксилан јон. Вградувањето на карбонатите во глеѓта се зголемува ако постои метаболичко нарушување во времето на минерализација на забот. Карбонатниот апатит е нестабилен. Карбонатите се најлабилни од сите компоненти на апатитниот кристал и заедно со магнезиумот се губат меѓу првите во текот на хемиските ерозии и кариозни деструкции на глеѓта. Поради лесната растворливост карбонатите и магнезиумот претставуваат “слаба точка“ на отпорноста на глеѓта.
- **Старост на забите.** Според современите сознанија кариесот е болест на младите заби, болест во детска возраст, но се јавува во сите животни периоди на човекот главно во зависност од факторот средина кој владее во усната шуплина.
- **Состав и количина на плунка.** Плунката претставува еден од главните одбранбени системи на сите ткива и органи во усната шуплина. Помеѓу плунката и оралните ткива постојат бројни динамични реакции кои го обезбедуваат интегритетот на оралните ткива. Природата преку плунката обезбедила механизам за сочувување на интегритетот на глеѓта преку процесот на јонска размена на минералите на површината на глеѓта. Плунката е носител на минерали, соли на калциум и фосфор. По својот минерален состав е многу слична на глеѓта. Солите на калциумот и фосфор се наоѓаат во презаситен раствор, а се одржуваат во растворена состојба со помош на фосфопротеин од плунката (статерин и пролин богати протеини). Јасно е дека во деловите на устата или забните низи каде е намален протокот на плунка постои поголем ризик од заболување. Во сува уста е послабо самочистењето, неутрализацијата на кисели продукти, послаба минерализација, односно поголем ризик за појава на заболувања на забите и меките ткива.
- **Тврдост на глеѓта.** Тврдоста на глеѓта зависи од нејзиниот хемиски состав и дебелина. Најголема е на сечивните ивици и врвовите на туберите на забите. Тврдоста на глеѓта се намалува од површината на забот кон глеѓно-дентинската граница. Со староста на забите се зголемува тврдоста на глеѓта (постерупциона матурација). Се смета дека тврдоста на глеѓта нема големо значење во етиологијата на кариесот.
- **Функција на органот за жвакање.** Во текот на еволуцијата органот за жвакање поминал низ значајни промени во однос на праисторискиот човек. Промената на начинот на исхрана, употребата на мек и преработена храна која не бара големо ангажирање на органот за жвакање, довело до редукција на бројот на забите и големината на вилиците. Хипофункција на органот за жвакање е причина за бројни нарушувања како: тесни вилици, тескоба, малпозиција, ретенција, импакција и хиподонција на забите. Недостатокот на цврста, абразивна храна и недоволно жвакање на храната доведува до бројни несакани последици: недоволно лачење на плунка, намалено механичко и хемиско самочистење на устата, отсуство на абразија и неутрализирање на примарните ретенциони места на забите, нарушувања во пародонталните ткива и пулпата, промени на оралната флора.
- **Исхрана.** Храната може да влијае на отпорноста на забните ткива на кариогените нокси ендогено (системски) и локално. Ендогениот ефект на храната може да се одрази на развитокот и минерализацијата на тврдите забни ткива, а потоа и преку пулпата на исхраната на дентинот и на глеѓниот флуид. Ендогеното влијание на храната на развојот и минерализацијата на тврдите забни ткива настанува неколку години пред да започне локалното влијание на храната на изникнатите заби. Се смета дека е значајна улогата на витамините (А, В-6), белковини, масти во периодот на изградбата на органскиот матрикс, но од

посебно значење е витаминот D, паратиroidниот хормон и калцитонинот во регулирање на содржината на калциумот и фосфатите во крвната плазма и ткивните течности, односно во контрола на минерализацијата на коските и забите. Другиот механизам на ендогено дејство на храната на забните ткива е посредно, преку количината и квалитетот (органскиот и неорганскиот состав) на плунката. Локалното дејство на храната како предиспонирачки фактор се гледа во влијанието на постеруптивната матурација на глеѓта, процесите на деминерализација и реминерализација на глеѓта, формирање на плакот, колонизација и метаболизам на бактерии на оралната флора.

- **Наследство.** Многу особини на забите можат да се наследат: број, облик, големина, распоред. Многу од нив имаат значајна улога во појавата на кариес. Може да се каже дека наследниците во поглед на кариесот имаат слична состојба како и нивните родители. Не е јасно утврдено дали во тоа поголема улога има наследната предиспозиција, наследениот облик, конфигурацијата на коронката, структурата или распоредот на забите од една страна или можеби сличниот начин на живот, хигиенски навики и исхрана од друга страна. Најверојатно сите овие фактори заеднички влијаат на етиологијата на ова мултикаузално заболување.
- **Пол.** Многубројни студии покажале дека лицата од женски пол се поподложни на кариес. Се смета дека причината за почеста појава на кариес кај лицата од женски пол е пораното никнување на забите кај девојчињата (порано изложување на кариогени нокси), како и бременоста и доењето може да имаат извесно влијание на почестата појава на кариес.
- **Бременост.** Фактот дека зачестеното повраќање на кисела содржина може да доведе до локално зголемување на киселоста во усната празнина кое може да се одрази на и на киселоста во забниот плак и нивниот декарбонизиран потенцијал, но ефектите од таквите промени пред се можат да бидат видливи како хемиско-механички ерозии на површината на забите. Промената на киселоста во усната празнина може да доведе до квалитативни (појава на ацидогени соеви на бактерии) и квантитативни (зголемување на вкупниот број на бактерии) промени на оралната флора, што зборува во прилог за можноста за почеста појава на кариес кај бремените жени.
- **Општи заболувања.** Влијанието на општите заболувања на домаќинот, заб може да биде на два начина: ендогено, со пореметување на развитокот и минерализацијата на тврдите забни ткива и локално со промена на условите на средината во усната празнина. Се смета дека најзначајно влијание на општите заболувања е во време на минерализацијата на забите или непосредно при завршетокот на изградбата на глеѓта. Завршувањето на минерализацијата на коронките на млечните и трајните заби се одвива после раѓањето на детето. Во тој период се чести нарушувањата во исхраната и дигестивните пореметувања кои можат да го нарушат изградувањето на забните ткива. Временскиот период на минерализација на трајните заби е многу подолг (од раѓање до осмата година од животот), во кој е можно влијанието на многу заболувања од детска возраст (инфективни болести, респираторни, дигестивни и други заболувања) пратени со метаболитички пореметувања, висока температура, повраќање и други тегоби кои можат да доведат до нарушување на минерализацијата и изградбата на глеѓ со послаб квалитет, односно глеѓ која е помалку отпорна на дејството на кариогените нокси.

Секундарни фактори поврзани за причинителот

- **Орална хигиена.** Оралната хигиена е од најголемо значење за здравјето на усната шуплина воопшто, но и за спречување на кариес. Основната задача на оралната хигиена е да ја намали количината на забен плак во устата, а со тоа и да го намали вкупниот број на бактерии во усната празнина и индиректно,

количината на создадените кисели продукти и нивниот деминерализационен потенцијал. Треба да се истакне дека лошата орална хигиена не е директен причинител на кариес, но го фаворизира растот и размножувањето на микроорганизмите во усната шуплина, брзото создавање на плак и ја зголемува киселоста на усната празнина, односно создава услови за исполнување на условно патогените особини на поедини микроорганизми.

- **Орална флора.** Стабилноста на оралната флора е од исклучително значење за здравјето на устата и забите. Кариесот и пародонтопатијата настануваат како резултат на нарушување во составот и бројот на микроорганизмите, односно присуството на голем број на микроорганизми кои во еден момент ги надминат одбранбените механизми кои постојат во усната празнина. Составот и бројот на микроорганизмите на оралната флора во голема мера зависат од начинот на исхрана и фреквенцијата на внес на храна и напитки, количината и составот на плунката, состојбата на здравјето на забите и меките ткива како и од анатомските карактеристики и положбата на забите. Во устата постојат неколку различни средини, кои се карактеризираат и со различен состав на оралната флора. Флората на супрагингивалниот плак се значајно разликува од флората на субгингивалниот плак или флората на површината на јазикот и букалната слузокожа или флората на мешовитата плунка. Најчест стрептокок на слузокожата и плунката е *S. salivarius* (околу 50 %) кој се наоѓа само околу 1% од популација на стрептококата на плакот. Наспроти него, *S. sanguis* се наоѓа во занемарливи количини во плунката, додека на забите се наоѓа во огромни количини. Овие разлики настануваат како последица на способноста на размножување на поедини бактерии и создавање на колонии цврсто припоени на површината на забите.
- **Плунка (рН, количина, состав, пуферски капацитет).** Плунката е од големо значење за одржување на постојаниот состав на оралната флора. Голем број од бактериите се отстрануваат со аглутинација и дејството на специфични или неспецифични антибактериски супстанции од плунката, пред да се фиксираат во плакот. Затоа е значаен степенот на лачење на плунката бидејќи поголема количина и подобар проток обезбедува и подобро самочистење на усната шуплина и отстранување на голем број на бактерии и остатоци од храна кои се значајни како супстрат за опстанок на бактериите во усната шуплина. Зголеменото лачење на плунката обезбедува и поголема количина на саливарни пуфери кои ги неутрализираат киселите бактериски метаболити и на тој начин ја намалуваат вкупната киселост во устата и ја олеснуваат дифузијата на јони на водород од плакот во плунката, намалувајќи ја киселоста на плакот.
- **Флуориди во плакот.** Нивото на флуориди, калциум и фосфати во плакот има значајна улога во процесите на деминерализација и реминерализација кои постојано се случуваат на површината на глеѓта, односно во таканаречена глеѓно-плаковна интерфаза. Факторите кои го зголемуваат нивото на овие јони во плакот, посебно на флуоридите кои се од исклучително значење за превенција на кариес.
- **Преносливост на бактерии.** Со серолошка идентификација, докажано е дека мутантните стрептококи во детето идентични со стрептококите на мајката, што докажува дека се пренесуваат од мајката на бебето. Затоа е важно мајката да има санирани заби, без активен кариес и чиста уста за да се одложи трансмисијата на мутанс на детето. *S. mutans* од чиста уста е помалку вирулентен, помалку ацидоген и неговото патолошко дејство ќе биде значително послабо. Трансмисијата на *S. mutans* од мајката на детето не може и не смее потполно да се спречи бидејќи мутантните стрептококи се нормални жители на усната празнина, одговорни за неспецифичната заштита.

Секундарни фактори поврзани за средината (супстрат)

- **Физички карактеристики на храната (абразивност).** Физичките карактеристики на храната се одредени со механичките (цврстина, вискозитет, лепливост и сл.), геометриските (големина и делови на храната) и други особини (влажност, содржина на масти и сл.). Од стоматолошко гледиште физичките карактеристики на храната се од големо значење за оралното здравје бидејќи влијаат на ретенцијата, растворливоста и брзината на отстранување на остатоците на храната од устата како и на оралната хигиена. Намирниците од растително потекло кои содржат доста целулоза, како што е овошјето и зеленчукот, одамна се препорачуваат како значајна помош за одржување на оралната хигиена и превенција на кариесот.

Физичките карактеристики и хемиски состав на храната значајно влијаат на актот на жвакање, лачење и количина на плунка. Стимулираното лачење дава поголема количина на алкална плунка, со значително поголема количина на калциум и фосфати отколку во нестимулирана плунка, што може да биде од значење за инхибицијата на кариесот. Енергичното жвакање на храната е извонреден физички стимуланс кој ја поттикнува циркулацијата и исхраната, ја подобрува одбранбената способност на пародонталните ткива, ја зголемува кератинизацијата и тонусот на гингивата. Истовремено оваа храна ги заменува, истискува меките и лепливи високопреработени намирници со висока количина на рафинирани јаглени хидрати кои се директно поврзани со високата преваленца на кариесот. Затоа е неопходно да се препорачува секојдневното користење на храна чии физички и хемиски карактеристики го стимулираат лачењето на плунката, за да се зголеми ефектот на самочистење и да се намали задржувањето на остатоците од храна во усната шуплина.

- **Хемиски состав на намирниците (храна).** Човекот најчесто консумира храна која содржи четири вида на јаглени хидрати: скроб, сахароза, фруктоза и гликоза. Скроб, основниот полисахарид кој го користи човекот, не е високо кариоген. Голем број на орални бактерии користат сахароза, фруктоза, гликоза и други прости шеќери создавајќи низа кисели метаболити (млечна, оцетна, пропионска киселина) во доволна количина за да го снижат рН до граница (под 5.7) кога може да дојде до деминерализација на забите. Повеќето бактерии можат само од сахарозата да синтетизираат растворливи и нерастворливи екстрацелуларни полимери (декстран и мутанс) кои ја зголемуваат плаковната маса и ја овозможуваат фиксација на бактеријата на забот (во плакот). Се смета дека природната, нерафинирана храна содржи одредени заштитни материји кои ја намалуваат појавата на кариес, но тој ефект не е потврден кај луѓето.
- **Фреквенција на внесување на храна.** Зачестеното внесување на јаглените хидрати посебно помеѓу оброци, значајно го продолжува штетното деминерализирачко дејство, односно го скратува времето потребно за закрепнување на оштетената глеѓ. Објаснувањето на механизмот на дејствување на зачестеното внесување на јаглени хидрати се наоѓа во фактот дека секоја намирница која се внесува во устата има некој вид на јаглени хидрати и дека за кратко време во плакот доаѓа до пад на рН. Доколку во текот на денот повеќе од пет пати се внесуваат храна или напитки, посебно со земањето на грицкалки или напитки помеѓу оброци, рН во плакот паѓа под 5, дури и до 4 и долго се задржува, ги исцрпува јонските резерви кои се наоѓаат во плакот и глеглоплавката интерфаза, не дозволувајќи закрепнување на деминерализираната површина на глеѓта.
- **Клиренс (брзина на отстранување, чистење) на храната од устата.** Различни намирници се различно задржуваат во устата и од тоа зависи и нивната релативна кариогеност. Ако некоја намирница се задржува кратко во устата нејзината кариогеност е ниска и обратно, ако истата намирница се задржува долго во устата нејзината кариогеност е поголема. Долгото задржување на

храната во устата се смета за значаен предиспонирачки фактор во појавата на кариесот. Лепливата и слатка храна која долго време се задржува во устата и не е погодна за самочистење е потенцијално многу повеќе кариогена отколку храната која има детергентски особини и брзо се отстранува од устата. Врз основа на брзината на отстранување на храната од устата може да се предвиди и потенцијалната кариогеност на поедини намирници. Треба да се истакне дека клиренсот на јаглените хидрати во усната шуплина е во голема зависност од карактеристиките на самите намирници, но и од количината и карактеристиките на плунката.

- **Орална хигиена.** Лошата орална хигиена го отежнува самочистењето и клиренсот на усната празнина. Поради зголемено количество на плак е зголемено создавањето на кисели метаболити, но и намирниците со релативно низок кариоген потенцијал можат да доведат до поголема преваленца на кариесот.
- **Киселост на храната.** Некои намирници природно содржат поголеми количини на кисели продукти и можат да влијаат на киселоста на плунката и во помала мера на плакот. Лимон, јаболка, овошни сокови, газирани пијалаци со директно хемиско дејство можат да предизвикаат деминерализација на површината на глејта доколку се во подолг контакт. Во нормални услови овие намирници не се од значење за кариес, но можат да предизвикаат деминерализација и ерозии на површината на глејта. Во етиологијата на кариес од многу поголемо значење е секундарното создавање на киселини од храната под влијание на микроорганизмите.

Прашања од вежба 3.

Според современите сфаќања за етиологијата на кариес, кариесот го дефинираме како:.....

Кои се примарни фактори во етиологијата на кариес?.....

Која е улогата на факторот домаќин?.....

Објасни го факторот причинител (орална флора):.....

Што подразбираме под фактор средина или (супстрат кој одговара на потребата на кариогените нокси):.....

Како се поделени секундарните (предиспонирачки) фактори во појавата на кариес:.....

Како влијае површинската структура на глеѓта на етиологијата за појава на кариес:.....

.....

Зошто е важно нивото на карбонати во глеѓта?.....

.....

Зошто е важна староста на забите?.....

.....

Како може да влијае исхраната на отпорноста на забните ткива на кариогените нокси?....

.....

Кои се секундарни фактори поврзани за причинителот?.....

.....

Зошто е значаен степенот на лачење на плунка во превенција на кариес?.....

.....

Објасни ги секундарните фактори поврзани за средината (супстрат):.....

.....

ВЕЖБА 4.

ДЕНТАЛЕН ПЛАК. МЕХАНИЧКА И ХЕМИСКА КОНТРОЛА НА ДЕНТАЛНИОТ ПЛАК

Дентален плак претставува атхерентна маса од бактериски депозити којашто ја покрива површината на забите и која не може да се отстрани едноставно, со плакнење на устата.

Денталниот плак по своето потекло претставува стекната наслага. Претставува колонија од бактерии цврсто припоени за површината на забите. Во биохемиска смисла денталниот плак претставува асоцијација на микроорганизми со протеинскиот матрикс и екстрацелуларните полисахариди.

Состав на дентален плак: Најголем дел од денталниот плак го сочинува вода, околу 82%. Останатиот дел е сув остаток и неговиот најголем дел, две третини го сочинуваат микроорганизмите. Околу една третина од сувиот остаток е хидросолубилен (протеини, пептиди и аминокиселини), а нерастворливиот дел го сочинуваат екстрацелуларни полисахариди (13-17%), липиди (10-14%) и минерални материи (10%).



Слика 4, 5. Дентален плак

4. 1. Механичка и хемиска контрола на дентален плак

Секојдневната грижа за забите дома, во семејството е од необична важност за превенција на кариес и пародонталните заболувања. Секако дека успехот не зависи само од техниката на четкање на забите и механичката контрола на плакот, туку и од промените во однесувањето и прифаќањето на останатите препораки за контрола на плакот.

Инструкциите и обуките за одржување на орална хигиена се засноваат на соодветни принципи. Техниката за четкање на забите треба да се совлада постепено и да се прилагоди на можностите и вештината на пациентот со негово активно учество. Пациентите треба добро да се обучат на техниката и можностите за самоконтрола на чистење на устата. Познато е дека инструкциите за одржување на орална хигиена немаат долготрајни ефекти и затоа е неопходно повторување на обуките и периодична ремотивација.

4. 2. Техники на изведување на орална хигиена

Техниката на четкање на устата и забите мора да биде прилагодена на возраста и индивидуалните карактеристики на тој што ја применува, вклучувајќи го оралниот статус, анатомските, физиолошки и психолошки карактеристики.

Техники на четкање на заби – Постојат различни методи на четкање на заби и секоја од нив има свои предности и недостатоци.

Хоризонтална метода. Хоризонталната метода е една од најчесто употребуваните техники на четкање на забите кај која четкичката се поставува под агол од 90 степени со забот, а движењата се хоризонтални. За четкање на лингвалните и палатиналните

површини на фронталните заби четкичката се поставува вертикално со врвот кон маргиналната гингива, а движењата се вертикални. Недостатоци на оваа техника се во тоа што е неефикасна во отстранување на деналниот плак и меките наслаги како во гингивалниот сулкус така и во интерденталните простори. Методата се препорачува кај деца со млечна дентиција. Користењето на потврда четкичка со оваа метода може да доведе рецесија на гингивата и абразија на забите, па затоа не се препорачува кај возрасни.

Циркуларна или Fones-ова метода. Најчесто се препорачува како прва техника која можат да ја совладаат малите деца поради својата едноставност. Четкичката се поставува под агол од 45 степени. Бочните заби се четкаат во оклузија додека предните се доведуваат во раб на раб позиција. Забите се четкаат со широки циркуларни движења. Лингвалните и палатиналните површини се четкаат хоризонтално или со помали кружни движења. Предноста на оваа метода е што бргу се учи, додека негативна страна е што може да се повреди гингивата и деналниот плак не се отстранува од апроксималните површини.

Техника на полукружни движења или рол метода. Акцентот кај оваа техника е поставен во чистењето на букалните и лингвалните површини додека запоставен е гингивалниот сулкус. Четкичката се поставува под агол од 45 степени на маргиналната гингива и потоа со кружни движења полека се придвижуваат влакненцата кон оклузално. Овие движења се повторуваат два до три пати за секоја забна површина, па методата бара време, вештина и концентрација.

Сулкусни методи на четкање на заби:

Bass-ова вибрациона техника. Најпозната метода за четкање на забите. Се користи четкичка со тенки влакна. Влакненцата под агол од 45 степени се втиснуваат во гингивалниот сулкус. Со нежни вибрации напред назад се дислоцира деналниот плак од сулкусниот простор. Откако меките наслаги ќе се отстранат од неколку заби четкичката се преместува на соседните заби. Кај бочните заби четкичката се поставува паралелно со забите, но така да оформува агол од 45 степени. Кај палатиналните и лингвалните површини на предните заби положбата на четкичката е вертикална, при што врвовите на влакната кои се наоѓаат најблиску до дршката на четкичката треба да продираат во гингивалниот сулкус, а потоа се вршат исти нежни вибрации како и во другите регии. Откако ќе се завршат вестибуларните и оралните страни се преминува кон оклузалните површини. Четкичката се поставува врз оклузалните површини така да влакната навлегуваат во фисурите на забите. Движењата се напред-назад. За секој заб се потребни 10 до 20 движења. Со примена на оваа метода четкичката има вкупно 24 основни положби што ја прави сложена за изведување и одзема многу време. Недостаток на оваа метода е и тоа што интерапроксималните регии остануваат неопфатени со четкањето.



Слика 6. Bass-ова вибрациона техника

Модифицирана Bass-ова техника. Модификацијата на оваа техника ја прави најприфатлива за отстранување на денталниот плак. Разликата од основната Bass-ова техника е во тоа што се воведуваат и полукружни движења во правец на никнењето на забите. Четкањето започнува од горните десни молари вестибуларно до моларите на спротивната страна, потоа се четкаат палатиналните површини по истиот редослед па оклузалните површини. Истата постапка се повторува и за долните заби.

Gotlib-Orban-Kirrer-ова метода. Ова е значајно поедноставна метода, но и помалку ефикасна затоа што не го отстранува денталниот плак од гингивалниот сулкус и лингвалните површини на долните молари. Постапката на четкичката е паралелна со забите, а влакната се под агол од 45 степени кон апикално и лежат на гингивата. Движењата се кон оклузално со енергично свртување кон оклузално. За секоја регија се повторуваат движењата по 6 пати. Наеднаш се мијат по 3 или 4 заби. На истиот начин се четкаат и оралните површини на забите. Палатиналните и лингвални страни на предните заби се четкаат на тој начин што четкичката се поставува паралелно со надолжната осовина на забот. Оклузалните површини се четкаат со комбинација од ротациони и дисто-мезијални движења. Методата е значајно поедноставна од Bass-овата метода па затоа е и најчесто препорачувана.

Вертикална метода. Движењата на четкичката се вршат горе кон долу и спротивно во оклузија за букалните и лабијалните површини на забите. За палатиналните и лингвалните површини се користат исти движења само што се вршат поединечно за горните и долните заби. Методата не доведува до отстранување на денталниот плак од гингивалниот сулкус. Пациентите најчесто ја користат оваа метода пред се затоа што Gotlib-Orban-Kirrer-ова метода е доста сложена за изведба, па движењата најчесто се сведуваат на оваа метода.

Stillman-ова метода. Се препорачува кај луѓе кои имаат рецесија на гингивата. Четкичката се поставува под агол од 45 степени врз прикрепената гингиа околу 2мм додека гингивата не побледи. Влакненцата треба да бидат насочени кон апикално. Не поместувајќи ја четкичката од споменатата положба се прави силно завртување кон оклузално. Не поместувајќи ја четкичката се прават во место неколку вибрациони движења, а потоа со полукружни движења и благи вибрации се движи четкичката во правец на никнењето на забите. На овој начин се одбегнува рецесијата на гингивата, се подобрува прокрвеноста, но не се отстранува денталниот плак од гингивалниот сулкус.

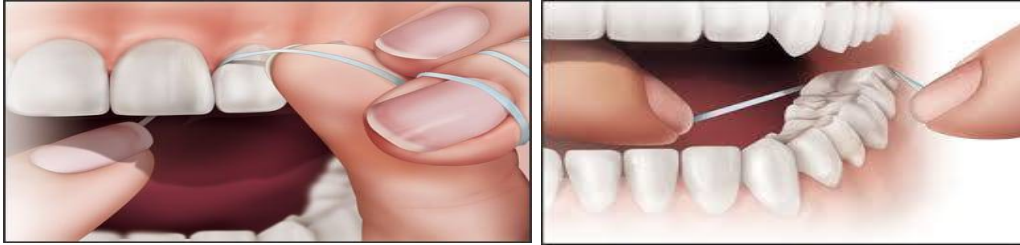
Charter-ова метода. Индицирана е во оние случаи каде има широко отворени интердентални простори. Првобитната намена на оваа метода била интердентална гингивална масажа. Влакненцата се поставуваат под агол од 45 степени насочени кон оклузалните површини, додека со другиот крај ја допираат гингивата. Четкичката се потиснува кон гингивата се додека влакната не продрат во интерденталните простори, а потоа следат вибрациони движења. Оваа метода не смее да се применува кога е сочувана нормалната конфигурација на гингивата.

Модифицирана Stillman-ова метода. Четкичката се поставува врз прикрепената гингиа и нежно се придвижува полукружно преку вестибуларните површини. Истата постапка се применува и за оралните површини, додека за оклузалните површини се четкаат со помош на хоризонтални движења. Се препорачува кај пациенти со здрава гингиа. Недостаток на оваа метода е и што и покрај извонредната масажа на гингивата сулкусната регија останува недостапна со нејзината примена.

Чистење на интерденталните простори. Чистењето на интерденталните простори е од посебна важност за сочувување на здравјето на пародонталните ткива. Познато е дека здравјето на пародонталните ткива е најзагрозено најмногу во интерденталните простори бидејќи со стандардна забна четка и техника на четкање не можат да се исчистат интерденталните простори. Потребата за ефикасно чистење на апроксималните површини на забите довела до развој на различни помошни средства

кои треба добро да се познаваат и да се препорачуваат според индивидуалните потреби на пациентот во зависност од неговата спретност и анатомските карактеристики на забите и интерденталните простори.

Конец за заби. Со сигурност најприфатлив метод за чистење на апроксималните површини на забите доколку е сочувана интерденталната папила и интерденталниот простор затворен (пополнет). Четкањето на забите и употребата на конец обезбедуваат многу подобро отстранување на денталниот плак. Се препорачува да се користи два пати дневно.



Слика 7. Конец за заби

Интердентални четкички. Извонредно средство за чистење на отворените интердентални простори, посебно големи дентални простори настанати како резултат на рецесија на гингивата или после хируршки зафат на пародонцим. Користењето на интерденталните четкички во овие случаи е многу поефикасно од конец за заби. Се смета дека чистењето на интерденталните простори со овие четкички покрај отстранување на плакот од видливите апроксимални површини го отстранува плакот и до 2.5 mm под ивицата на гингивата.

Иригациони средства. Обезбедуваат континуиран или пулсирачки млаз вода под притисок со кој се плакнат интерденталните простори. Овие средства не се и не смеат да бидат замена за четкање на забите. Бараат доста време за примена и непрактични се за употреба. Се смета дека немаат некој поголем ефект во одржувањето на оралната хигиена. Можат да се препорачаат со истовремено користење на раствор за хемиска контрола на плакот.

Хемиска контрола на дентален плак. Механичката контрола на плакот бара повеќе време за изведување, посебно за професионално отстранување, но и за секојдневното отстранување на плакот во доменот на домашната забна нега. Освен тоа, за добра домашна нега на забите е потребна и соодветна мануелна спретност и висок степен на мотивација која не ја поседуваат поголем број од поединците. Заради тоа, интересна е можноста да се отстрани денталниот плак и на друг начин или да се намали неговата акумулација. Денес, се познати бројни хемиски соединенија кои можат да влијаат на создавање на денталниот плак.

Најдобар антиплак и антигингивит ефект во однос на сите други хемиски средства кои се користат во хемиската контрола на плакот има Chlorhexidin. Фенолните соединенија (Listerin) се средно ефикасни додека ефикасноста на Triklozan, се уште не е добро испитана и документирана. Кватернерните амониумови соединенија, метални соли, флуориди, оксидациони средства, ензими и сл. се од помало значење.

Chlorhexidin има широк спектар на антибактериско дејство на Грам позитивни и Грам негативни микроорганизми. Во главно се користи како Chlorhexidin digluconat. Позитивно наелектризираната молекула на Chlorhexidin се врзува и за хидроксиапатитот на глејта, органската пеликула, слузокожата и за протеините од плунката што обезбедува подолго задржување во устата и подолг бактерициден, односно подоцна со пад на концентрацијата и бактериостатски ефект. Поради фармакодинамичките особини се препорачува и администрација на Chlorhexidin најмалку два пати дневно (плакнење на

устата една минута со 10мл 0,2 % воден раствор). Се смета дека ефектот на редукција на плакот настанува како последица на локалното врзување на Chlorhexidin на површината на глејта, а не како последица на супресија на бактериската флора во плунката.

Несаканите ефекти се минимални (непријатен вкус, пореметување на вкусот, кафеави пребојувања на естетските полнења, понекогаш и дорзалната стана на јазикот, ретко десквамативни лезии на слузокожата). Не остава последици на составот на оралната флора после прекин на користењето, нормален број на бактерии во устата се повратат за рок од 48 часа, а во плакот и по 24 часа. Апсорпција после голтање е многу слаба и дури после долга употреба не доведува до хематолошки или биохемиски нарушувања. Не е докажан канцероген или тератоген ефект после подолга употреба.

Listerin покажува умерен антимикуробен ефект, послаб од Chlorhexidin.

Triklozan познатиот додаток на сапуните и дезодорансите, има широк антимикуробен спектар со умерена ефикасност.

Прашања од вежба 4.

Што претставува дентален плак?.....

.....

Што подразбираме под механичка контрола на дентален плак?.....

.....

Кој е начинот на четкање кај хоризонталната метода?.....

.....

Опиши ја Bass-овата техника на четкање на заби:.....

.....

Која техника на четкање се препорачува кај деца со млечна дентиција?.....

.....

Која е постапката на четкање кај Gotlib-Orban-Kirrer-ова метода?.....

.....

Кога е индицирана употребата на забен конец?.....

.....

Што подразбираме под хемиска контрола на дентален плак?.....

.....

Кој е механизмот на дејство на Chlorhexidin?.....

.....

Какви несакани ефекти предизвикува Chlorhexidin?.....

.....

ВЕЖБА 5.

ФЛУОРНА ПРОФИЛАКСА НА КАРИЕСОТ

Од сите превентивни методи кои се применуваат во превенција на кариесот, значајно место им припаѓа на флуоридите.

Различни препарати со различни концентрации на флуориди се широко применуваат во превенција на кариесот. Денеска во светот, освен флуорираната вода за пиење, флуоридите најчесто можат да се најдат во пастите за заби кои содржат концентрација на флуориди од 1000 до 1500 mg F/kg. Се поголем е бројот на стоматолошките материјали кои се користат за пломбирање или залевање на фисури на забите кои содржат значајна количина на флуориди. Како на пример глас јономерните цемента содржат високи вредности на флуориди, кои се отпуштаат непрекинато, а со тоа значајно допринесуваат во превенција на примарен и секундарен кариес. Во цел за превенција на кариесот се користат и раствори за плакнење на уста со флуориди, концентрирани раствори за плакнење на уста со флуориди и желеа за локална апликација. Во растворите и желеата кои се користат за професионална локална апликација концентрацијата на флуоридите се високи.

5. 1. Методи на примена на флуоридите

Постојат бројни поделби на методите на примена на флуоридите во превенција на кариесот, најчесто и најдолго се користела онаа по која нивната примена е поделена во две групи:

- **Системска (ендогена)**

- **Локална (егзогена)**

Во првата група припаѓаат сите оние методи кај кои со системско давање на флуориди за време на минерализацијата на забите се влијае на поголемо вградување на флуоридите во тврдите забни ткива, за да бидат поотпорни на настанувањето на кариес, додека со примена на локалните (егзогени) методи со директна апликација на флуоридите на површината на изникнатите заби, се зголемува нивната отпорност на кариес.

Меѓутоа, според новите сознанија поврзани за механизмот на дејство на флуоридите во превенција на кариесот, денес методите на примена на флуоридите главно се поделени според концентрацијата на флуоридите во препаратите кои се аплицираат:

- примена на ниско концентрирани флуориди (флуорирана вода за пиење, таблети со флуориди, флуорирано млеко)

- примена на средно концентрирани флуориди (флуорирана готварска сол, пасти за заби, раствори за плакнење на устата, желеа за четкање на забите)

- примена на високо концентрирани флуориди (раствори, желеа, лакови за премачкување на забите, профилактички пасти за машинско отстранување на наслагите на забите)

Флуорирање на водата за пиење

Флуорирањето на водата за пиење претставува најмасовна превентивна мерка кај која со додавање на оптимална количина на флуориди во водата за пиење, се постигнала значајна редукција на кариесот пошироко во светот. Според резултатите добиени со примена на оваа метода слободно може да се тврди дека е една од најдобрите превентивни методи на примена на флуоридите во превенција на кариесот. Флуорирањето на водата за пиење е наједноставна и најефикасна превентивна мерка,

со која може да се опфати целата популација од урбаните средини со централни водоводи.

Таблети со флуориди

Според СЗО флуорирањето на водата претставува најевтина и најефикасна метода на примена на флуоридите во превенција на кариесот. Кога не може да се спроведе од било која причина, треба да се додаваат во таблети. Примената на флуоридите преку таблети е оправдана и ефикасна доколку правовремено се започне и редовно се спроведува.

Таблетите со флуориди се користат во оние подрачја каде не се флуорира водата за пиење и каде што количините на флуоридите во локалните извори се мали ($<0,6$ ppmF). Контраиндицирано е да се даваат таблети со флуориди во подрачја каде што концентрациите на водата за пиење се поголеми од $0,6$ ppmF.

Најголем недостаток на оваа метода е тоа што зависи од волјата на поединецот, односно дека таблетите треба да се даваат секојдневно повеќе години. Друг недостаток е опасноста од труење со таблети со флуориди, па дури и летален исход.

Флуорирање на готварска сол

Флуорирањето на готварска сол се смета за алтернативна мерка од флуорирањето на водата за пиење според светската здравствена организација. Во бројни подрачја каде што не постои централен водовод или политичка волја да се флуорира водата, како добра алтернатива може да се примени флуорирана готварска сол.

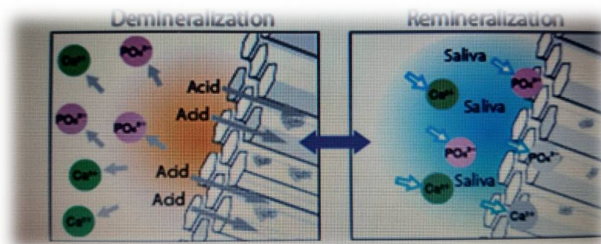
Флуорирање на млекото

Хуманото и кравјото млеко содржат ниска концентрација на флуориди ($0,02-0,03$ ppmF). Бидејќи млекото претставува важен елемент во исхраната на бебињата, малите деца и трудниците и организирано се дистрибуира на децата во градинките и школите ширум светот, многу сметаат дека може да претставува добра основа за оптимална количина на флуориди редовно се внесе кај децата со цел за превенција на кариесот.

Локална примена на флуоридите во превенцијата на кариесот

Локалната примена на флуоридите подразбира директна апликација на различни соединенија на флуор на површината на изникнатите заби, со цел превенција на кариесот или лекување на почетни кариозни лезии на глејта.

На површината на забите можат да се аплицираат високо концентрирани препарати на флуор (амбулантна апликација на раствори, желеа или лакови), средно концентрирани препарати (раствори или желеа) кои најчесто се користат во склоп на превентивните програми во училиштата и ниско концентрирани препарати за секојдневна домашна употреба (пасти за заби, раствори за плакнење на уста). Локалната апликација може да се врши од страна на професионални лица во амбулантски услови, во установите за чување деца (училишта, градинки, интернати и сл.) или поединци во домашни услови.



Слика 8. Деминерализација/Реминаерализација

Прашања од вежба 5.

Што подразбираме под флуорна профилакса на кариесот?.....

.....

Која е поделбата на методите на примена на флуоридите во превенција на кариесот?.....

.....

Што подразбираме под системска или ендогена примена на флуориди?.....

.....

Локалната или егзогена примена на флуориди подразбира:.....

.....

Според новите сознанија поврзани за механизмот на дејство на флуоридите во превенција на кариесот, денес методите на примена на флуоридите главно се поделени според:.....

.....

Дали флуорирањето на водата претставува ефикасна мерка во превенцијата на кариесот?.....

.....

Алтернативна мерка од флуорирањето на водата за пиење претставува:.....

.....

Кога е индицирана примената на таблети со флуориди?.....

.....

Кога е контраиндицирано да се даваат таблети со флуориди?.....

.....

Какви препарати на флуор можат да се користат при нивна локална примена?.....

.....

ВЕЖБА 6.

ЗАЛЕВАЊЕ НА ФИСУРИ И ЈАМИЧКИ. КАРИЕС АКТИВНОСТ

Залевањето на фисурите и јамичките претставува една од најчестите и најефикасни современи профилатички мерки. Таа претставува специфична превентивна клиничка метода насочена кон заштита на јамичките и фисурите на оклузалните површини на забите од влијанието на кариогените фактори.

Докажано е дека јамичките и фисурите претставуваат кариес предилекциони места на кои кариесот се јавува непосредно по никнувањето или до две години подоцна. Оклузалните површини на забите имаат прилично комплексна морфологија. Димензиите на фисурите значително варираат и тоа не само помеѓу различни групи на заби, туку и во склоп на оклузалната површина на еден заб.

Фисурите можат да продираат длабоко во оклузалната површина, да покажуваат стеснување и на различни места да бидат со различна длабочина. Длабочината на фисурите се движи од 40-1220Еm, закосеноста на фисурните сидови е 35-100Еm, а ширината од 6-180Еm. Фисурите се класифицираат врз основа на своите морфолошки карактеристики при што можат да бидат како буквите U,V,Y1 и Y2 и по нив се разликуваат типови на фисури. Фисурите можат да се класифицираат и микроскопски во однос на длабината на процепот на самото дно на фисурите како плиткки, длабоки и интермедиарни.

6.1. Техника за апликација на залевачи

Постојат седум основни чекори за правилна апликација на залевачот: припрема на забот, изолација, сушење на забот, јеткање на површината на забот, плакнење и сушење на забот, апликација и полимеризација на залевачот, евалуација на оклузалната површина.

- ❖ Најчесто докторот ја чисти површината на забот со четка и профилатичка паста. Исто така може да се изведе со директна апликација на сува четка во јамичките и фисурите на оклузалната површина. Друг начин за чистење на површината на забот е со воздушно полирање. Целта е отстранување на целиот дебрис и лак од јамичките и фисурите. Често пати и сондата се користи за отстранување на она што е подлабоко во јамичките и фисурите. Површината треба да биде ислакнета убаво, во траење од 20-30 секунди и да се направи проверка на евентуални остатоци од дебрис или од пастата.
- ❖ Областа треба да биде изолирана во целост за да се обезбеди суво работно поле со што ќе се подобри ретенцијата и ќе се намали шансата за испаѓање на залевачот. Изолацијата може да биде направена со користење на ватеролни и сисалка или со користење на рабер-дам.
- ❖ Откако забот ќе биде изолиран, треба да биде исушен со воздух. Секоја влага на површината на забот ќе ја загрози врската на залевачот со површината на забот и ќе ја компромитира ретенцијата.
- ❖ Нагризувањето на површината на емајлот овозможува припрема на емајлот за што подобро разлевање на залевачот во микропросторите на површината на забот. Со сето ова ќе се подобри механичката ретенција на залевачот. Киселинскиот нагризувач е достапен во различни концентрации и форми: течна, гел или полугел. Треба да се следат упатствата на производителот за должината на јеткањето за да се добијат оптимални резултати. Киселината треба да се исплакне убаво од површината, а потоа убаво да се исуши. Површината на емајлот ќе добие кредасто бела боја. Доколку не се добие, постапката се повторува. Треба да бидеме сигурни дека површината на забот што се залава е исушена и изолирана убаво, пред да се аплицира залевачот и тоа е една од најзначајните фази во процесот на апликација.

- ❖ Автополимеризирачките залевачи треба да се замешуваат внимателно за да не настанат воздушни меурчиња. Светлополимеризирачките може да бидат аплицирани со четкичка, сунѓер или канили за една употреба обезбедени од производителот.

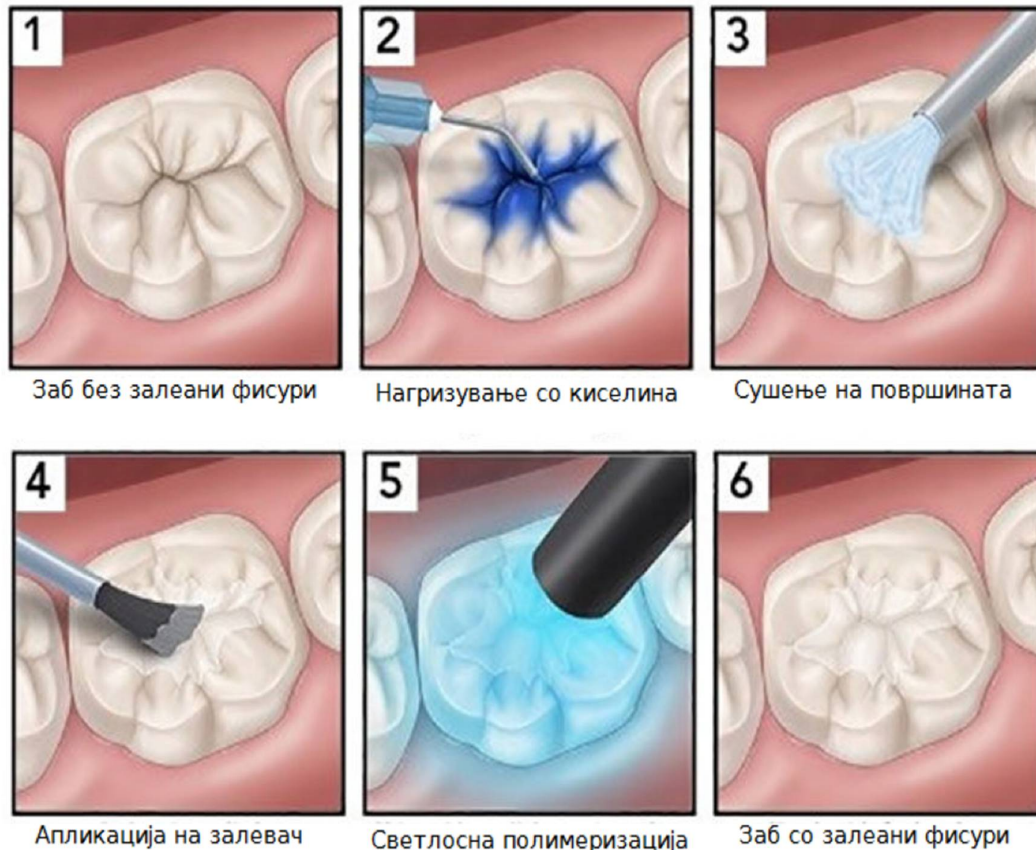
Во двата случаи треба да се внимава да не се преполнат јамичките и фисурите. Автополимеризирачките залевачи се полимеризираат за 60-90 сек. Кај фотополимеризирачките залевачи осветлувањето треба да биде 20-30 секунди зависно од инструкциите на производителот. Штом полимеризацијата е комплетна треба да се провери постоење на евентуални пукнатини. Доколку ги има може да бидат поправени со додавање на материјал. Со тоа ќе се евалуира ретенцијата на залевачот. Доколку ретенцијата не е добра, целата постапка треба да се повтори со поголем акцент на изолацијата и јеткањето на површината.

По правилната апликација на залевачот треба да се провери оклузијата со артикулациона хартија. Доколку фисурите се преполнети со залевач ќе биде потребно подесување на оклузијата, со отстранување на високите точки.

- ❖ Последниот чекор во апликацијата на залевачи, опфаќа едукација на акциентот за важноста за периодични прегледи на залевачот.

За време на контролните прегледи докторот треба да нарави и визуелен и тактилен преглед, за да се утврди за евентуални пукнатини на материјалот или евентуален развој на кариес.

Најчесто реинтервенција на залевачите е потребна кај деца со висок кариес ризик.



Слика 9. Апликација на залевачи

Прашања од вежба 6.

Што подразбираме под залевање на фисури и јамички?

.....
.....
.....

Зошто се смета дека фисурите и јамичките претставуваат кариес предилекциони места?.....

.....
.....

Во колку чекори се спроведува апликацијата на залевачите?

.....
.....
.....

Наброј ги чекорите на постапката за залевање?

.....
.....
.....

Што овозможува нагризувањето на површината на емалјот?

.....
.....
.....

Какви можат да бидат залевачите?

.....
.....
.....

По правилната апликација на залевачот треба да се провери:

.....
.....
.....

Последниот чекор од постапката за залевање претставува:

.....
.....
.....

Што треба да направи докторот за време на контролниот преглед на аплицираните залевачи?

.....
.....
.....

Кога најчесто е потребна реинтервенцијата на залевачите?

.....
.....
.....

ВЕЖБА 7.

ИНДЕКСИ НА ОРАЛНА ХИГИЕНА

Индексите претставуваат нумерички израз на состојби кои можат да бидат квантифицирани и кои понатаму можат да бидат употребени за проценка за присуство или отсуство на болест, тежината на заболувањето, да се употребат за компарација на прогресијата на заболувањето, успешноста на лекувањето како и за пошироки епидемиолошки студии.

Критериуми за избор

- Едноставност за употреба. Изборот на едноставна метода во одредена мера ја гарантира и репродуктивност на податоците, што значи дека изборот на едноставна метода треба да овозможи добивање на исти резултати за еден ист пациент кога ќе биде употребена од различни испитувачи или од истиот во различни временски периоди.
- Брз за изведување и практичен. Методот не смее да одзема многу време, ниту пак неговата изведба да биде поврзана со скапи средства или многу инструментариум.
- Сензитивност на методата. Методата треба да ги детерминира и малите промени. Со неа треба да сме во можност да видиме дали постојат промени, дали заболувањето навистина постои и дали е клинички видливо.
- Валидност на методата. Изборот на методата треба да обезбеди точна корелација на добиените резултати и состојбата кај пациентот. Исто така индексот треба да обезбеди точни информации за тоа што ни била почетната цел да измериме или одредиме.

Не постои идеална метода која ќе ги задоволи сите услови затоа при изборот испитувачот треба да води сметка методата да ги задоволи основните критериуми за кои е наменета.

Оралната хигиена се одредува со индекси на дентален плак и забен камен.

7.1. Визуелизација на дентален плак

Денталниот плак претставува невидлива со голо око материја која се таложи на природните заби, сите протетски надоместоци како и на меките делови во усната празнина. За да може да се отстрани денталниот плак треба да стане видлив. За оваа цел се користат одредени органски бои кои ги пребојуваат бактериските депозити како раствори на метиленско сино, еозин, базичен фуксин и бројни други препарати кои можат да се употребат како раствори со кои пациентот ја плакне устата, раствори кои ги премачкуваме преку забите или таблети кои пациентот ги крши помеѓу забите, а потоа ја плука таблетата.

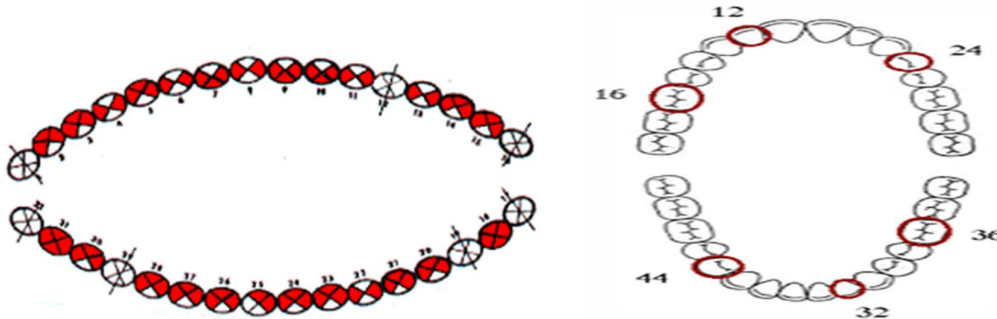
7.2. Индекси на дентален плак

Одредување на индексот по O' Leary, Drake, Naylor

Денталниот плак се одредува на сите заби и на сите површини (мезијална, дистална, букална и лингвална) во цервикалниот дел на забот. Се прави дијаграм во кој се затемнуваат полињата каде е забележано пребојувањето. Потоа вкупниот број на пребоени полиња се дели со вкупниот број на испитувани полиња. Добиеениот број се множи со сто, како би се добиле проценти. Добиеените податоци му се презентираат на пациентот и во соработка со терапефотот се утврдуваат деловите во кои одржувањето на оралната хигиена е недостатно. Цел треба да биде овој индекс да се намали за 10%.

Плак индекс по Sillnes и Loe

Се одредува за избрана група на заби (16, 12, 24, 36, 32, 44). За секој избран заб, за сите четири површини се одредува плак индекс, додека забите кои недостасуваат не се надоместуваат. Количината на дентален плак се одредува со лизгање на сондата по цервикалната површина на забот. За секоја страна се одредува индекс од 0 до 3. Вредностите се собираат за секој заб и се делат со 4 (бројот на страните за секој заб). Так добиените вредности од поедините заби се собираат и се делат со вкупниот број на испитувани заби. Резултат од 0 се оценува како одличен, додека од 2 до 3 се смета дека оралната хигиена е недостатна и плак индексот е со висок ризик од влошување на состојбата.



Слика 10, 11. Одредување на плак индексот по Sillnes и Loe

Плак акумулацијата за секоја страна се вреднува со:

0 - нема плак

1 - многу тенок адхерентен слој на дентален плак

2 - присуство на дентален плак со умерена дебелина

3 - големи наслаги на дентален плак кои се наоѓаат како на цервикалната така и на маргиналната гингива.

Индекс за одредување дентален плак (симплифициран ОНI индекс по Green Vermilion)

Овој индекс, кој се користи за епидемиолошки и клинички испитувања, се смета дека е субјективен во одредена мера, но како се однесува на група заби, тој е брз и практичен за употреба. За одредување на овој индекс се избира репрезентативна група на заби и тоа, 3, 8, 14, 24 и тоа вестибуларните страни и лингвалните страни на 19 и 30. Доколку недостасува некој од моларите се избира најблискиот комплетно изникнат молар дистално од вториот премолар. Не се пребојуваат забите, туку денталниот плак се одредува со сонда. Секој заб се дели на хоризонтални третини и тоа гингивална, средна и инцизална третина. Сондата се движи од инцизално кон гингивално. Според зафатеноста на третините од забот се одредува вредност за секој заб. Добиените вредности се собираат, а збирот се дели со бројот на испитувани заби. Вредностите од 0 до 0,6 се оценуваат како добри додека вредностите од 1,9 до 3 како незадоволителни.

За секој заб поединечно се одредува индекс од 0 до 3 и тоа:

0 - нема пигментации или плак

1 – меки наслаги, пигментации и дентален плак присутни на една третина од забот

2 – меки наслаги, пигментации и дентален плак присутни на повеќе од една третина, а помалку од две третини на забот

3 – меки наслаги, пигментации и дентален плак присутни на повеќе од две третини од забот

Плак индекс по Turesky – Gilmore – Glikman

(модификација на Quigley – Hein плак индекс)

Се одредува на лингвалните и букалните страни на сите заби со исклучок на третите молари. Забите се пребојуваат, се одредува индекс за секоја забна површина. Добиениот збир се дели со вкупниот број на испитувани површини.



Слика 12. Одредување на плак индекс по Turesky – Gilmore – Glikman

0 - нема плак

1 – плакот е присутен во многу тенок слој по цервикалната маргина

2 – слој на дентален плак помал или еднаков на 1мм на цервикалната маргина

3 – слој на дентален плак поголем од 1мм, но помал од една третина на коронката

4 – дентален плак присутен на повеќе од една третина, а помалку од две третини од забот

5 – дентален плак присутен на повеќе од две третини на забот

Апроксимален плак индекс

Интерденталниот простор е од извонредно значење за развојот и појавата на гингивитите и пародонтопатијата. Најголема акумулација на дентален плак се забележува токму на овие површини, а пациентите постојано наидуваат на потешкотии за негова елиминација. Оттука и апроксималниот индекс има се поголема примена. Прво денталниот плак се пребојува, а потоа се набљудуваат интерденталните простори и тоа во првиот и третиот виличен квадрант од оралната површина, а вториот и четвртиот квадрант од букалната површина. Се бележи само присуство или отсуство на плак. Се собира бројот на позитивни наоди се дели со вкупниот број на заби па потоа се множи со сто.

Вредностите означуваат:

100%-70% - лоша орална хигиена

70%-35% - умерена орална хигиена

35%-25% - добра орална хигиена

25% и помалку – одлична орална хигиена

7. 3. Индекси на забен камен

Симплифициран калкулус индекс, како дел од ОНI индексот (Green –Vermillion 1976)

Симплифицираниот ОНI индекс се состои од две компоненти и тоа се одредува плак индекс (кој веќе беше опишан) и индекс на забен камен. За одредување на овој индекс се избира репрезентативна група заби и тоа 3, 8, 14, 24 и тоа вестибуларните страни и лингвалните страни на 19 и 30. Доколку недостасува некој од моларите се избира најблискиот комплетно изникнат молар дистално од вториот премолар. Секој заб се дели на третини и тоа гингивална, средна и инцизална третина. Сондата се лизга од гингивално кон оклузално. Според зафатеноста на третините од забот се одредува вредност за секој заб. Добиените вредности се собираат, а збирот се дели со бројот на испитувани заби. Добиените вредности се собираат со одредените вредности од плак индексот. Вредности од 0 до 1,2 се оценуваат како добри, додека вредностите од 3,1 до 6 како незадоволителни. За секој заб поединечно се одредува индекс од 0 до 3 и тоа:

0 – нема забен камен

1 – забен камен присутен на една третина од забот

2 – забен камен присутен на повеќе од една третина, а помалку од две третини од забот

3 – забен камен присутен на повеќе од две третини од забот

Volpe Manhold калкулус индекс

Мерењата се вршат на лингвалната страна на долните инцизиви. Со помош на градуирана сонда и тоа се мери од цервикално до таму до каде се протега забниот камен во коронарен правец. Се мерат три места на самиот заб. Вредностите се собираат и се делат со три. Така добиените вредности за секој заб посебно се собираат и се делат со вкупниот број на испитувани заби. Со овој индекс прецизно се утврдува висината и дебелината на забниот камен, меѓутоа е сложен за употреба и непрактичен за амбулантски услови.



Слика 13. Мерење по Volpe Manhold калкулус индекс

Miller калкулус индекс

Се одредува на било кои избрани два квадранти во усната празнина. Се разгледуваат букалните и мезиобукалните страни на забот. Со овој индекс се одредува присуството или отсуството на забен камен, како и локацијата субгингивално или супрагингивално.

0 – нема забен камен

1 – субгингивален забен камен над работ на гингивата и 1мм под неа

2 – присуство на субгингивални конкременти придружени со забен камен или без него

Овој индекс е едноставен за употреба, но дава сиромашни податоци од кои малку што може да се заклучи.

Прашања од вежба 7.

Што претставуваат индексите?.....

.....

Кои критериуми треба да ги задоволува еден индекс?.....

.....

Објасни ја методологијата на одредување на индексот по O' Leary, Drake, Naylor:.....

.....

Како се пресметува плак индексот по Sillnes и Loe:.....

.....

Објасни го индексот за одредување на дентален плак (симплифициран ОНI индекс по Green Vermilion):.....

.....

Како се пресметува плак индексот по Turesky – Gilmore – Glikman?.....

.....

Објасни го апроксимален плак индекс:.....

.....

На кој начин го одредуваме Симплифициран калкулус индекс, како дел од ОНI индексот (Green –Vermillion 1976):.....

.....

Како се вршат мерењата при одредување на Volpe Manhold калкулус индекс:.....

.....

Како го одредуваме Miller калкулус индекс:.....

.....

ВЕЖБА 8.

КАРИОГЕН ПОТЕНЦИЈАЛ НА ХРАНАТА

Видот на храната, начинот и навиките во исхраната имаат значајна улога во развитокот на устата и забите како и целата максилофацијална регија и појавата на одредени заболувања и малформации во оваа регија. Од одамна е познато дека исхраната е еден од најбитните и најважните фактори за развиток и одржување на животот на сите живи суштества. Влијае на процесите на раст, одржување и обновување на целиот организам како и неговите поедини делови.

Поголемиот и почест внес на мека, неабразивна и рафинирана храна условува брз развој на микроорганизми нивно влијание за појава и развој на заболувања на забите (кариес) и на пародонталните ткива (пародонтопатија). Објаснувањето за механизмот на настанување на кариесот кое го дал Miller (1889) го претставува кариесот како патолошки процес предизвикан од дејството на оралните бактерии на супстрат (ферментабилна храна) со чие разложување се создаваат органски киселини кои предизвикуваат деминерализација на глеѓта и создаваат почетна кариозна лезија.



Слика 14. Исхрана и кариес

8.1. Исхрана и кариес

Денес се смета дека исхраната покрај факторот домаќин и микроорганизми во усната празнина претставува еден од трите најважни фактори во етиопатогенезата на кариес. Дефиницијата за кариес, дека претставува инфективно заболување директно зависно од исхраната укажува на исклучително важната улога на исхраната во настанувањето на кариес на забите. Досегашните истражувања укажале дека исхраната може да влијае на здравјето на забите на два начина:

- o Во сите фази на развиток на забите (ендогено-системски)
- o Цело време додека се забите во функција (егзогено-локално)

8.2. Влијание на исхраната на забите во развиток

Влијанието на исхраната на здравјето на забите, во текот на нивниот развиток, се остварува преку метаболизмот, по ендоген (системски) пат. Во изградба на органската основа на забите (матриксот), најважна улога покрај масните и јаглените хидрати имаат протеините, додека во периодот на минерализација на неорганскиот дел на забите од голема важност е присуството на минералните соли (калциум, фосфор, магнезиум, флуор и некои други микроелементи), витамини (А, С, D, Е, К, В) и некои хормони.

Влијание на минералните соли на забите во развиток

Калциумот и фосфорот, како посебно важни, кои се вградуваат во протеинската основа на коската, ја градат основата на целокупниот потпорен апарат на организмот. Калциумот и фосфорот ја сочинуваат минералната основа на најтврдите ткива во

организмот-забите. Дефицитарноста на овие два важни елементи може да доведе до нарушување на минерализацијата на забите и намалување на резистенцијата на појава на кариес. Останатите минерални материи како што се натриумот и калиумот се дистрибуираат како електролити во меките ткива и телесни течности.

Еден од првите микроелементи утврден во забите е флуорот. Во коскените и забните ткива флуорот се вградува во тек на минерализацијата со замена на хидроксилниот јон од хидроксилапатитот со јон на флуор, градејќи флуоропатит, кој покажува далеку поголема отпорност на хемиски растворања во однос на тврдите забни ткива кои содржат претежно кристали на хидроксиапатит. Покрај вградувањето на флуоридите во тек на минерализацијата на забите, флуорот може да вгради и на самата површина на забите и после нивното никнување. Со локална апликација на флуоридите преку забните пасти, желеа, раствори и разни водички за плакнење, доаѓа до размена на јоните на флуор и јоните на калциум од хидроксиапатитот. На ваков начин, на површината на забите се таложи едно тешко растворливо соединение (калциум флуорид) кое го штити површниот слој на забите од кариогени агенси.

Досегашните истражувања за останатите микроелементи и нивното влијание на тврдите забни ткива, покажале дека поедини од нив можат да се вбројат во кариостатични, како Sr, Mo, Li, V, Mn, додека Fe и Pb се покажале како индиферентни, а Se како кариоген елемент.

8. 3. Влијание на исхраната на забите во функција

Влијанието на исхраната на забите во функција може да биде физички и хемиски. Физички, или механичкото влијание на храната на забите во функција е многу важно, како за опстанокот на забите така и за настанувањето на кариесот. Со намалување на функцијата на џвакањето се губи и целата низа на позитивни случувања, што доведува до патолошки и дегенеративни процеси на мастикаторниот орган. Додека биле користени забите и вилиците во текот на целиот или поголем дел од денот за жвакање на тврда, груба, абразивна и сива храна, речиси и немало кариес на забите. Со премин на “цивилизирана“ помалку или повеќе преработена храна, индустриска, рафинирана храна, доаѓа до побрзо пропаѓање на органот за џвакање.

Хемиското влијание на храната на забите во функција може да биде: непосредно(примарно) и посредно(секундарно).

Непосредното хемиско дејство на храната подразбира внесување на кисела храна во вид на кисели бонбони, салати, цитрусно овошје, лимонев сок и сл. Внесена количина на кисели материи на овој начин не се во состојба да ја намалат рН во устата до ниво н Внесувањето на исклучително големи количини на кисела храна може да доведе до појава на ерозии на забите.

Посредното хемиско влијание е многу по значајно за појава на кариес. Внесената храна која не е кисела се ферментира од дејство на бактериските ензими на оралната флора и се создаваат кисели метаболити кои остануваат исклучително долго во устата во состав на лакот на површината на забот, со тек на време доведувајќи до деминерализација на тврдите забни ткива, а кое ќе дојде до деминерализација на глеѓта и појава на кариес.

Влијание на јаглените хидрати

Високата распространетост на кариесот во може директно да се поврзе со потрошувачката на сахароза и шеќерни производи во секојдневната исхрана. Белиот шеќер (сахароза) кај нас многу се употребува во припрема на храната и напитеците. Се смета за нормална, а дури и незаменлива состојка на храната. Јаглените хидрати кои се користат во исхраната можат да бидат во облик на полисахариди (како скроб, гликоген, целулоза), дисахариди (сахароза, малтоза) или моносахариди (фруктоза,

гликоза, галактоза). Единствен облик на шеќер кој може да го користи човечкиот организам е гликозата, поради што сите останати јаглени хидрати под дејство на соодветни ензими се претвораат во гликоза.

Во секојдневната исхрана од шеќери најмногу се користат сахароза (од шеќерна репка и трска), фруктоза (од овошје), лактоза (од млекото), гликоза и малтоза кои се наоѓаат во останатите многубројни хранливи производи. Најголемо влијание на здравјето на забите имаат сахарозата и гликозата бидејќи најмногу се користат во индустриското производство на слатка храна и напитки. По земањето шеќери, настанатите киселини за неколку секунди продираат во забниот плак и за време од 1-2 минути, доаѓа до пад на рН под гранична вредност (рН 5,5), кога доаѓа до отпуштање на калциумот и фосфатите од површината на забот и деминерализација на глеѓта. После извесно време, најчесто 20 минути до 2 часа (во зависност од брзината на саливацијата, пуферскиот капацитет на плунката, природата и количината на плак на забите) киселоста се намалува и се враќа на почетна вредност (рН 6-7) во зона на реминерализација, при што изгубениот калциум и фосфати од депото на плунката се враќаат назад во површната структура на глеѓта. Затоа, доколку шеќерите и слатките производи се внесуваат често, површината на забите подолго време ќе биде изложена на дејството на киселините, кога деминерализацијата трае подолго од реминерализацијата, како резултат на што ќе дојде до појава на почетен кариес на забите. Затоа фреквенцијата на внесување на шеќери е многу по важна за појава на кариес од видот и вкупната количина на внесени шеќери.

Замена за шеќери

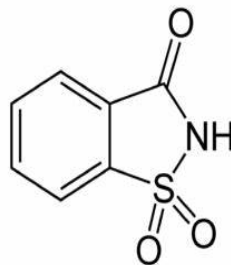
Исклучително големиот кариоген потенцијал и неоправданото користење на сахарозата во многу слатки производи, поттикнува многубројни истражувања кон крајот на минатиот век со цел модификација на прехранбените производи и напитки кои содржат шеќери за да се намали нивното штетно влијание на здравјето на забите.

Денес се повеќе се применуваат два вида на замена за природните шеќери:

- Интензивни засладувачи
- Волуминозни засладувачи

➤ Интензивни засладувачи

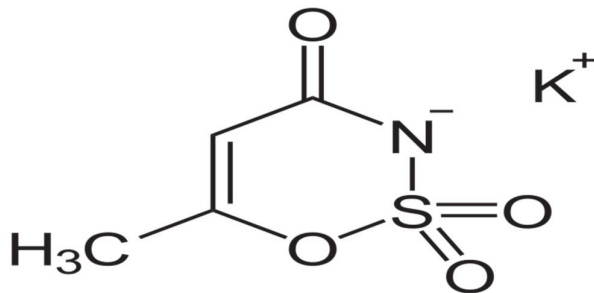
Saharin, 300 пати посладок од сахарозата. Веќе 80 години се применува како додаток на храната и напитоците. Најмногу се користи како засладувач на нискокалоричните безалкохолни пијалаци.



Слика 15. Saharin

Aspartam, приближно 200 пати посладок од сахарозата со вкус сличен како сахарозата. Се користи како нискокалорични засладувач во храната, кондиторски производи, напитки, а во последно време и во гумите за жвакање.

Acesulfam K, приближно 130 пати посладок од сахарозата. Се користи како засладувач во нискокалоричните пијалаци, посластици, гуми за цваќање, компоти и други храни.



Слика 16. Acesulfam K

Thaumatococin, приближно 3000 пати посладок од сахарозата. Перцепцијата за слатко му е успорена и остава “водено-ладен” вкус.

➤ **Волуминозни засладувачи**

Sorbitol има слаткост околу 0,5 во споредба со сахарозата. Со дејство на кариогените микроорганизми на Sorbitol не се создаваат екстрацелуларни полисахариди, а неговото разложување е споро поради што рН на плакот не достигнува вредност пониска од рН 6,3.

Manitol дава свеж вкус и има релативна слаткост од 0,6 во споредба со сахарозата. Manitol по интензитетот на ферментабилност е сличен на Sorbitol.

Xylitol по слаткост е приближно со сахарозата (1.0). Во многу “ин витро” истражувања докажано е дека во инкубација со оралните микроорганизми се ферментира многу споро во споредба со гликозата или сорбитолот. Под одредени околности може да ја подобри реминерализацијата на почетните кариозни лезии барем во почетна состојба.

Likazin има релативна слаткост од 0,75. Ферментабилен е од страна на оралните микроорганизми, но брзината и количината на произведената киселина е значително помала во однос на сахарозата и останатите шеќери.

Isomalt има релативна слаткост од 0,5. Во присуство на оралните стрептококи незначително ферментира така што рН на плакот останува практично непроменет.

Adentol е хидрогенизиран гликозен сируп, со приближно иста слаткост и калорична вредност како сахарозата. Во устата има слаба ферментабилност, а во комбинација со природните шеќери го намалува нивниот кариоген потенцијал. Овие замени за шеќери се препорачуваат во прехранбената, козметичката и фармацевтската индустрија.



Слика 17. Волуминозен засладувач Xylitol

Мастите претставуваат високо концентриран извор на енергија во организмот. Недостатокот на масти во секојдневната исхрана, пред се есенцијалните киселини е многу редок кај луѓето, посебно во времето на граба на глеѓта. Од тие причини се смета дека мастите можат да влијаат на здравјето на забите само после нивното никнување. Механизмот на дејство на мастите сеуште не добро разјаснет. Врз основа на досегашните истражувања може да се претпостави дека мастите со обложување на површината на забите вршат негова изолација од влијанијата на надворешната средина, инхибирајќи го растот на кариогените микроорганизми и со зголемено присуство во секојдневната исхрана ја намалуваат потребата за внесување на ферментабилни јаглени хидрати.

Влијание на белковини

Многубројни истражувања на животните покажале дека отсуството на белковини во секојдневната исхрана во периодот на формирање на зачетокот на забите, доведува до намалување на резистенцијата на забот на појава на кариес, што може да доведе до создавање на ирегуларен глеѓен матрикс.

Истражувањата кај човекот не укажуваат на директна корелација помеѓу кариес и присуството на белковини во секојдневната исхрана. Меѓутоа, недостатокот на белковини во исхраната после никнувањето на забите може да услови внесување на поголеми количини на јаглени хидрати кои можат да имаат значаен кариоген ефект на забите во функција.

Прашања од вежба 8.

На колку начини може да влијае исхраната на здравјето на забите?.....

.....

Како влијае исхраната на забите во развиток?.....

.....

Какво е влијанието на калциумот и фосфорот на забите во развиток?.....

.....

Како се вградува флуорот во забните ткива во тек на минерализацијата?.....

.....

Какво може да биде влијанието на исхраната на забите во функција?.....

.....

Зошто е важно физичкото влијание на исхраната на забите во функција?.....

.....

Кои шеќери имаат најголемо влијание на здравјето на забите?.....

.....

Кои се интензивни засладувачи?.....

.....

Наброј ги волуминозните засладувачи:.....

.....

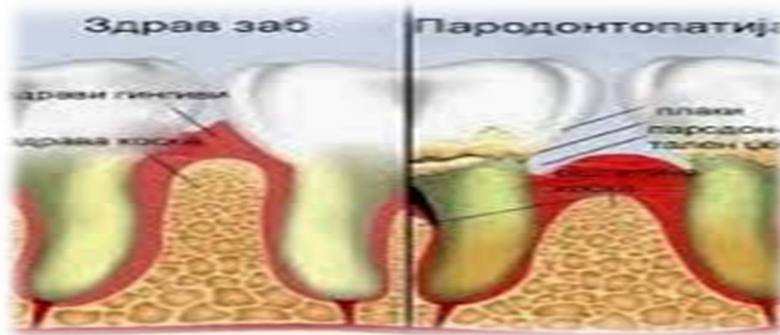
Дали постои корелација помеѓу кариес и присуството на белковини во исхраната?.....

.....

ВЕЖБА 9.

ПРЕВЕНЦИЈА ЗА НАСТАНОК НА ПАРОДОНТОПАТИЈА

Различни лица имаат различен степен на склоност кон пародонтопатија, врз основа на што се разликуваат поединци и групи со низок и висок ризик како и различни места во дентицијата за појава на пародонтопатијата. Можноста да се открие на време, ќе обезбеди примена на превентивни мерки и рационално лекување, целно на поединци или групи со највисоки потреби. Одредувањето на ризикот за појава на заболувања на пародонциумот е од исклучително значење и секако дека претставува современ пристап во превенцијата и дијагностиката бидејќи директно укажува на факторите кои директно се доведуваат во врска со заболувањето и на мерките кои треба да се преземаат да се намали ризикот или да се исклучи во целост.



Слика 18. Здрав заб/Пародонтопатија

Факторите на ризик за појава на пародонтопатија можат да бидат општи и локални.

➤ Општи фактори

Овие фактори се бројни. Се разгледува генетската предиспозиција, расата, полот, општествено-економскиот статус, присуството на општи заболувања, имунолошкиот статус, употребата на лекови, исхрана, стресот, староста и пушењето.

Генетска предиспозиција – се вбројува како фактор на ризик во склоп на некои синдроми како Papillon-Lefevreov sindrom, каде јувенилната пародонтопатија се јавува фамилијарно. Некои други генетски заболувања како Downov sindrom исто имаат влијание на интегритетот на ткивата и одбранбениот систем на домаќинот, а може да влијае и на пародонциумот.

Поштествено-економски услови – можат да влијаат на појавата на заболувања на потпорниот апарат на забите. Во случај на тешки општествено-економски услови, почести се пародонтопатиите, како резултат на недостаток на средства или интерес за одржување на орална хигиена.

Општи заболувања – ја намалуваат отпорноста на организмот и ја забрзуваат деструкцијата на пародонциумот. Стекнати пореметувања и оштетувања, имуни и воспалителни реакции, имунодефициентни состојби и слични заболувања се пратени со изразени облици на гингивитис и егзацербација на постоечка пародонтопатија. Иако се овие заболувања ретки, сепак овие пациенти се вбројуваат во пациенти со висок ризик од појава на тешки облици на пародонтопатија. Diabetes mellitus обично е пратен со тешки облици на гингивитис и пародонтопатија.

Имунолошкиот статус – е еден од најважните фактори за сочувување на здравјето на пародонциумот. Имуниот одговор на домаќининот на пародонталните патогени

микроорганизми може да ја вбројува личноста во помалку или повеќе приемлива за појава на заболувања.

Употреба на лекови – циклоспорини, хидантоински препарати, кортикостероиди и цитостатици и нивната употреба е значајна во етиологијата на заболувањата на пародонциумот.

Исхрана – фактор на ризик за појава на пародонтопатија. Влијанието на малнутрицијата е индиректно, што значи дека отпорноста на оралните ткива може да биде намалена во случај на посебни недостатоци на есенцијалните супстанции во исхраната. Исхрана богата со јаглени хидрати овозможува создавање на екстрацелуларни полисахариди, а со тоа и дентален плак. На овој начин исхраната индиректно влијае на појавата на заболувањата на пародонциумот.

Стрес – фактор на ризик кој може да има влијание на појавата на пародонталните заболувања. Показана е врска помеѓу физичкиот и емоционалниот стрес и подложноста на инфекција, дури и при настинка.

Возраст – Не постојат сигурни докази дека ризикот за појава на пародонтопатијата расте со стареењето, освен што кумулативниот ефект на претходната пародонтопатија расте со возраста.

Пушење – Пушачите имаат поголем губиток на епителниот припој во споредба со непушачите со исто ниво на орална хигиена.

➤ **Локални фактори на ризик**

Овие фактори ја помагаат акумулацијата на дентален плак. Тука се вбројуваат состојбата и квалитетот на пародонталните ткива (ширината и дебелината на припојната гингива, припоите на ликите и френикулумот, квалитетот на алвеоларната коска) обликот и положбата на забите, присутните кариозни заби, неадекватни стоматолошки изработки, лоши навики (дишење на уста, унилатерално жвакање, трауматска оклузија и сл.)

Клиничките параметри имаат големо значење во откривањето на група или поединци подложни за појава на гингивитис и пародонтопатија. Индексите и показателите се базирани на факторите кои се предиспонирачки за заболувањата на пародонциумот како и знаците и симптомите на пародонтопатијата (нивото на орална хигиена, степенот на инфламација на гингивата и сл.)

Plak indeks (PI), индекс кој е добар за процена на состојбата на гингивата, но не и за процена на активноста на болеста. Присуството на денталниот, посебно на субгингивалниот плак претставува фактор на ризик, затоа е важно неговото регистрирање, посебно за вреднување на кооперативноста и мотивираноста на пациентот за време на превентивниот и тераписки третман.

Gingivalen indeks (GI) подобар показател на состојбата на гингивата, но и степенот на орална хигиена. Доколку измените вредности на гингивалниот индекс се над 0, тоа е знак дека постои заболување на гингивата.

Indeks krvarenje na sondiranje (IKS) На овој индекс се придава се поголемо значење како во клинички така и во епидемиолошки студии, бидејќи е практичен и едноставен за употреба. Се смета дека гингивалното крварење е ран знак за гингивитис од промена на бојата, што се смета за почеток на инфламација на сулкусната страна на гингивата, недостапна на окото на истражувачот.

Nivo na epitelan pripoj (NEP) според некои автори претставува златен стандард за мерење на активноста на пародонталните заболувања, иако дијагноза може да се донесе дополнително, кога е веќе присутно заболувањето.

Прашања од вежба 9.

Зошто е важно одредувањето на ризикот за појава на заболувања на пародонциумот?....

.....
.....

Како се поделени факторите на ризик за појава на заболувања на пародонциумот?.....

.....
.....

Зошто е важна генетската предиспозиција?.....

.....
.....

Како влијаат општествено-економските фактори на појавата на заболувања на потпорниот апарат на забите?.....

.....
.....

Објасни го влијанието на имунолошкиот статус:.....

.....
.....

Што помагаат локалните фактори на ризик?.....

.....
.....

Какво значење имаат клиничките параметри?.....

.....
.....

Кои се предности на Plak indeks (PI)?.....

.....
.....

Кога вредностите на гингивалниот индекс се над 0, тоа е знак дека?.....

.....
.....

Зошто е важен индексот Indeks krvarenje na sondiranje (IKS)?.....

.....
.....

ВЕЖБА 10.

ИНТЕРЦЕПТИВНА СТОМАТОЛОГИЈА – ПРЕВЕНЦИЈА ЗА НАСТАНОК НА ЗАБНОВИЛИЧНИ АНОМАЛИИ

Ортодонтските неправилности претставуваат развојни аномалии на орофацијалниот систем, бременоста и периодот непосредно после раѓањето на детето и се исклучително важни поради можното влијание на многу позитивни или негативни фактори на развитокот на органот за жвакање.

10. 1. Етиологија на малоклузии

Нарушувањата во оклузијата на млечна дентиција се многу чести. Појавата на тескоба во млечната дентиција не претставува голем проблем иако отсуството на дијастеми во пределот на млечните инцизиви може покасно да укаже на појава на тескоба во фронталната регија кај трајната дентиција. Пореметување на оклузијата на млечните молари е доста честа, но ретко се коригира кај млечна дентиција бидејќи не доведува до поголеми функционални нарушувања.

Во формирањето на правилната оклузија на трајната дентиција од големо значење е улогата на вторите млечни молари кои го управуваат никнувањето на првите трајни молари. Со брз раст на долната вилица напред и присуството на приматни дијастеми доаѓа до поместување на долните млечни молари во мезијален правец, така што долните трајни молари се поместуваат напред побрзо од своите антагонисти, (се губи постлактеалната рамнина во вид на степенник), поставувајќи се во правилен меѓусебен однос. (оклузија класа I).

Причините за појава на малоклузиите можат да бидат:

- системски (генерализирани)
- локални (механичка) природа

Генерализирани или системски причини се: наследство, ендокранијални нарушувања, конгенитални аномалии, нутритивни пореметувања, нарушувања на општата здравствена состојба.

Механички или локални причини се: лоши навики, прерано губење на млечни и трајни заби, покасно никнување на трајните заби, губење на контактните точки меѓу забите како последица од кариес, преголеми трајни заби, плитки припои на френтулум.

Задачата на превентивната ортопедија е со примена на одредени превентивни мерки и активности да се создадат оптимални услови за правилен развиток на органите за жвакање, додека интерцептивна ортопедија има за цел со навремени и мали терапевтски зафати да го коригира или запре формирањето на ортодонтските неправилности во нивниот почетен стадиум.

Мерки во пренатален период

Превентивните мерки во овој период се составен дел на општите медицински превентивни мерки кои се применуваат во бременоста со цел да се обезбедат нормални услови за правилен раст и развиток на плодот во целост.

На идните мајки треба да им се советува:

- Хигиенско – диететски мерки
- Да избегнуваат алкохол, никотин, наркотици, земање лекови, зрачење, психички и физички трауми во првите три месеци од бременоста
- Исхрана (оптимално користење на белковини, масти, јаглени хидрати)
- Корекција на лошите навики во исхраната

- Да избегнуваат контакт со заболени лица
- Да внимаваат на внес на поголем број на лекови

Мерки во постнатален период

Примената на превентивни и интелептивни мерки во овој период од животот се однесува на :

Развој на оклузија

Како последица на тоа, првите трајни молари често еруптираат во тубер-на-тубер однос. Овој однос е многу чест во дентицијата која нормално се развива и не треба да се смета за малоклузија. Постојат два различни, препознатливи механизми кога оваа абнормалност може спонтано да се коригира.

“Ран механизам “ - вклучува мезијално поместување на долниот прв и втор млечен молар во долниот антропоиден простор, под влијание на трајниот молар, за да може тој да заземе нормален однос со горниот траен молар.

“Доцен механизам“ зависи од големината на дискрепанцата помеѓу мезиодисталната ширина на долните млечни молари и трајните премолари.

“Транзиториот отворен загриз“ може да перзистира неколку месеци како резултат на слабата контрола на јазикот, како што е перзистенцијата на инфантилниот тип на голтање со протрузија на јазикот. Отворениот загриз при овие состојби, најчесто покажува тенденција на спонтано затворање.

Кај повеќето деца трајните инцизиви еруптираат во тескобно подрачје. Во горниот лак, латералните инцизиви воглавно се поставуваат на палатиналната страна на централните инцизиви и млечните канини. Во долната вилица, латералните инцизиви може да еруптираат лингвално од линијата на лакот и тука постои тенденција на долните инцизиви да преземат цик-цак однос во форма на буквата М или W. Антропоидните простори помеѓу млечните заби во мандибулата и максилата придонесуваат за сместување на поголемите трајни заби.

Денес е присутно мислењето дека постои мала можност за спроведување на интерцептивна ортодонција онаму каде што постојат абнормалности во морфологијата и функцијата на мекото ткиво, но може да се каже дека некои ортоданти веруваат дека вежбите и апаратите ја стимулираат функцијата која несаканите влијанија може да ги промени во сакани.

За стоматологот е многу важно рано детектирање на малоклузијата. За тоа постојат утврдени периоди за рана детекција. Првиот период е веднаш по комплетирањето на млечната дентиција на 3 годишна возраст, втората е околу 7-9 годишна возраст кога првите трајни молари се веќе еруптирани, а кога трајните инцизиви треба да еруптираат. Третиот период е околу 10-12 години кога премоларите, вторите молари и канините треба да се појават во оралната празнина.

10.2. Антериорно поместување

Антериорно поместување настанува тогаш кога пациентот со горните инцизиви загризува лингвално во однос на долните. Некои ортоданти лингвалната оклузија на сите млечни горни инцизиви ја третираат со брадодржалка или со систем на орална влеча, со цел да се изврши корекција на интервличниот однос помеѓу млечните инцизиви, пред да еруптираат трајните заби. Носењето на брадова држалка во овој период, пред и во текот на ерупцијата, може да ја превенира вообичаената спонтана инклинација на овие заби како и малоклузија трета класа, присутна во раниот стадиум.

Кога трајните инцизиви се уште се во фаза на ерупција, а кога постои само еден инцизив во лингвална оклузија, обратниот преклоп на забите може да се коригира со шпатула на која пациентот треба да загризе. Шпатулата треба да биде што е можно повертикално поставена и детето треба да загризе на неа најмалку двапати дневно по 15 минути. Кога обратниот преклоп е поизразен или кога се инволвирани повеќе заби (повеќе од еден инцизив), подобро е да се користи горен мобилен апарат со кукички поставени на шестите заби.

10.3. Латерално поместување

Латералните поместувања најчесто се коригираат со застружување или со екстракција на млечните канини. Кога оклузалното застружување или екстракцијата на млечните канини не е доволно, латерални вкрстени загризи и поместувања најдобро е да се третираат од страна на ортодонт.

10.4. Постериорно поместување

Постериорните поместувања тешко се откриваат и многу често може да предизвикаат несакани симптоми. Во период на мешовита дентиција ваквите аномалии најчесто се коригираат со вообичаен план за антериорен загриз.

10.5. Третман на тескоба

Тескобата на забите е предизвикана поради неправилен сооднос меѓу големината на вилиците, периметарот на лакот и големината на забите.

Рана тескоба на инцизивите се јавува уште за време на ерупција на инцизивите. Забите не се во состојба да побегнат од нивната тескобна позиција присутна за време на нивниот развој, така што горните латерални инцизиви се опфатени палатинално помеѓу централните инцизиви и млечните канини, а долните латерални инцизиви се појавуваат на лингвалната страна на лакот во ротирани позиција.

- Тескоба на млечните инцизиви кога тие први еруптираат не треба да се третира затоа што како резултат на растот на вилиците таа најчесто спонтано се коригира. Најчеста причина за тескоба е големината на забите која наједноставно може да се коригира со екстракција.

Постојат две екстракциони терапии во интерцептивниот третман на тескоба:

- сериска екстракција
- екстракција на првите трајни молари

Сериски екстракции

Индикации за сериски екстракции:

- Пациентот треба да биде на 8-9 годишна возраст и инцизивите да се во тескоба
- Односот на лаковите треба да биде нормален (прва класа по Angle)
- Вертикалниот преклоп да е нормален или редуциран
- Сите трајни заби да се присутни
- Првите премолари треба да бидат поблиску до ерупцијата, отколку канините

Чекори при спроведување на сериски екстракции

- Кога детето е на 8 годишна возраст и латералните инцизиви еруптираат во тескобна позиција, млечните канини се отстрануваат за да се постигне спонтано подредување на латералните инцизиви
- Кога корените на првите млечни молари се половина ресорбирани тие се отстрануваат со цел да придонесат во раната ерупција на првите премолари.

- Штом ќе еруптираат првите премолари тие се отстрануваат за да се создаде простор за канините коишто се во фаза на ерупција.

Екстракција на првите трајни молари

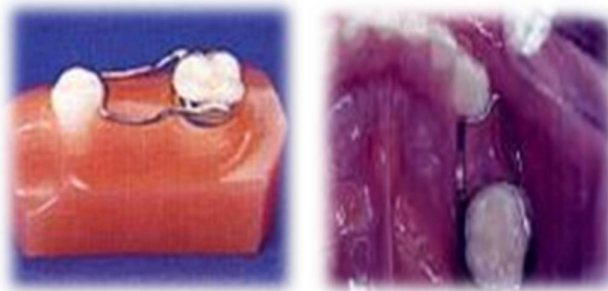
Екстракцијата на првите трајни молари, може да даде најдобри резултати во следните случаи:

- Детето треба да биде на возраст од 8 години и да има доказ за постоење на мачнина
- Основниот однос на лаквите треба да биде нормален (класа I по Angle)
- “Over bite“ (преклопувањето на забите) треба да е нормален или редуциран
- Сите трајни заби треба да бидат присутни
- Првиот молар треба да биде кариозен
- Нееруптираниот долен втор премолар не треба да е дистално инклиниран или значајно оддалечен од првиот премолар

Предвремена загуба на млечни заби

Предвремената загуба на млечни инцизиви, во пошироки лакви може да има мал ефект на мачнина. Најголем проблем се случува при предвремена екстракција на вторите млечни молари бидејќи трајните први молари се поместуваат напред и го заземаат нивното место.

“Чувари на простор“ служат за да го спречат затворањето на просторот после неизбежна екстракција. Тие се посебно индицирани во случаи кога постои тенденција на брзо затворање на простор кое може да се јави веднаш после екстракцијата. Чуварите на простор можат да бидат фиксни или мобилни.



Слика 19, 20. Чувари на простор

10. 6. Локални неправилности и нивен третман

Локалните неправилности во раниот стадиум на оклузалниот развој се решаваат со рана детекција и ран интерцептивен третман.

Хиподонција

Отсуството на млечни заби многу ретко и се случува и доколку постои тоа е горниот латерален инцизив. Трајните заби кои најчесто недостасуваат се горните латерални инцизиви, долните втори премолари, трети молари и поретко долните централни инцизиви.

Кога недостасуваат латералните инцизиви, мезијалното поместување на горните букални сегменти може да се олесни преку екстракција на горните млечни молари, со цел мезијално поместување на трајните молари и мезијалната ерупција на премоларите. Во случај на отсуственост на долните втори премолари и оклузија прва класа, потребна е екстракција на вторите млечни молари во ран стадиум. При постоење на

оклузија втора класа, подобро решение би бил вториот начин, односно протетското надоместување на долните втори премолари кои недостасуваат.

Прекубројни заби

Прекубројните заби најчесто се јавуваат во близина на горната средишна линија и тоа палатинално на горните централни инцизиви и во долната премоларна регија, со еден премоларен заб поставен лингвално и други два во линија на лакот, како и во регијата н Прекубројноста во моларната и премоларната регија најчесто има мали ефекти врз останатите заби. Ротација или одложена ерупција на централен инцизив или голема перзистентна дијастема медијана се раните знаци на нееруптиран прекуброен заб кој е во близок однос со горните инцизиви. Интерцетивен третман со екстракција на прекубројниот заб речиси редовно води до спонтан ерупција на централниот инцизив, а вториот и третиот молар.



Слика 21. Прекубројни заби

Рана загуба на млечни заби

Предвремената загуба на млечните заби, особено на млечни молари може да има влијание на другите заби во истиот забен лак и на забите од спротивниот лак.

Пролонгирана ретенција на млечни заби

Специјален случај на ретинирани млечни заби е таканаречениот “потонат“ млечен молар кој е многу чест и кој обично е поврзан со отсуството на соодветниот премолар. Овие млечни заби не се потонати длабоко во коската во вистинска смисла на зборот. Тие всушност останале во константна вертикална позиција додека соседните заби и алвеоларниот процесус имаат пораснато над и околу него. Анкилозата која често се појавува околу овие потонати заби, најдобро се утврдува со перкусија на забот со огледалце кога перкуторно ќе се слушне ревибрација преку коската. Понекогаш овие заби може да останат комплетно потонати и повеќе или помалку ресорбирани.

Во случаи на парцијално потонати млечни молари доколку тие се сеуште присутни треба да се екстрахираат до времето на нормалната ерупција на премоларите.

Загуба на трајни заби

Многу честа причина за загуба на инцизивите кај децата се траумите настанати при контактните спортови или при возење на велосипед.

Мостовната конструкција во вакви случаи може да даде најдобри естетски резултати, но поприватлив начин на решавање на загубата е со вградување на имплант, доколку постојат услови за тоа.

Импакција

Најчесто импактирани заби се третите молари, вторите премолари, канините и повремено горните први премолари. Оваа мачнина треба да се третира интерцептивно со екстракција на третиот молар или на некои од другите заби во истиот квадрант.

Заби со абнормална форма

Геминацијата меѓу два млечни инцизиви најчесто е проследена со отсуство на траен заб.

Абнормалниот заб може да се коригира со композитни материјали. Најчеста абнормалност е присуството на коничен горен латерален инцизив.

Абнормален frenulum labii

Присуството на голем френулум обично е поврзано со дијастема меѓу горните централни инцизиви.

Најдобро е да се направи ексцизија на френулумот, доколку на тој начин се затвори и големата дијастема медијана. По извршената френулумектомија, дијастемата се редуцира, при што нема потреба од ортодонтска терапија.

Максиларна дијастема медијана

Присуството на простор или дијастема меѓу горните централни инцизиви кога тие први еруптираат е многу честа појава. Една мала дијастема може да се затвори со мобилен апарат, големите простори најдобро се затвораат со фиксен апарат.

Штетни навики

Цицањето на прсти често доведува до малоклузија. Големо влијание за појава на малоклузија имаат фреквенцијата, интензитетот и времетраењето на навиката и начинот на кој прстот се поставува. Малоклузијата предизвикана од ваква навика е антериорен отворен загриз кој може да се разликува од другите отворени загризи со друга етиологија со фактот дека аномалијата е секогаш асиметрична. Доколку постои ваков тип на аномалија, стоматологот може да биде сигурен дека се работи за навика.

Ектопична положба на забен зачеток

Најчести ектопично поставени заби се нееруптираните максиларни канини.

Раната екстракција на млечниот канин во овие случаи ќе го намали времетраењето на фиксната терапија потребна за да го донесе канинот во линија на лакот. Екстракцијата на млечните канини меѓу 9 и 14 години може да биде ефективен третман кај палатинално поставени канини.

Транспозиција

Најчесто транспозиција постои меѓу горните канини и првиот премолар или меѓу долен латерален инцизив и канин. Од интерцептивен аспект, екстракцијата на еден инволвиран заб може да обезбеди едноставно и ефективно решение.

Прашања од вежба бр. 10

Дали ортодонтските аномалии можат функционално да го оптоварат апаратот за жвакање?.....

.....

Како се поделени причините за појава на малоклузии?.....

.....

Кои мерки треба да се преземат во пренаталниот период?.....

.....

Што е важно за етиологијата на малоклузиите?.....

.....

Какви можат да бидат поместувањата на забите?.....

.....

Како се третира антериорното поместување?.....

.....

Зошто настанува мачнина и кој е третманот на истата?

.....

Кои се чекорите при спроведување на сериски екстракции?.....

.....

Кога екстракцијата на првите трајни молари дава најдобри резултати?.....

.....

Кои се локални неправилности и кој е нивниот третман?.....

.....

ВЕЖБА 11.

ПРОГРАМСКА ПРЕВЕНТИВНА СТОМАТОЛОШКА ЗАШТИТА. УЧИЛИШНА ЗАБНА НЕГА

Програмска стоматолошка заштита: Организираны напори на заедницата да го унапреди оралното здравје на популацијата.

Програмите можат да бидат:

- мали, локални програми
- национални или интернационални програми

Програмската заштита мора да задоволи некои основни критериуми како:

- ✓ да е практична
- ✓ прифатлива
- ✓ релативно евтина
- ✓ можна и сигурна за изведување

11. 1. Здравствена политика во обезбедување на оралното здравје

Здравствената политика: Консензус на идеи кои ја сочинуваат основата за донесување на програма која ќе обезбеди еднаквост и користење за сите како и одржување на здрава средина.

Здравствената политика се донесува на ниво на држава и под влијание на СЗО со нејзините декларации (Alma Ata 1978) или стратегијата (Zdravje za site do 2000 godina). Декларацијата од Alma Ata потенцира пет принципи на делување:

- ✓ Праведна дистрибуција на фактори кои се од значење за обезбедување здравје;
- ✓ Обврска за учество на заедницата и поединците во сите одлуки кои се однесуваат на здравјето;
- ✓ Обврска на здравствените планери и фондови (финансиери) да ги пренасочат активностите од терапевски на превентивни мерки и промоција на здравјето;
- ✓ Дефинирање и користење на најдобрата технологија и кадри кои можат да најдат решение на проблемот, односно да го унапредат здравјето на нацијата;
- ✓ Проблемот со здравјето не е проблем само на здравствениот сектор. Неопходен е мултидисциплинарен пристап и координирано вклучување и на другите сегменти од општеството (социјални, економски, образовни, културни) во активноста за обезбедување на обезбедување на здравјето.

Можности за креирање на здравствена политика:

- насочување на здравствената политика на редукција на појавата на специфични заболувања (исклучувајќи ги факторите на висок ризик од појавата на тие заболувања) во одредени популациони групи (стратегии за високоризични популациони групи)
- можност за унапредување на општото здравје со создавање на предуслови и промоција на фактори кои позитивно влијаат на општото здравје во целата популација дури и во групите со висок ризик (популациони стратегии)

11. 2. Традиционални јавно здравствени стоматолошки програми

Традиционалните стоматолошки програми за обезбедување на здравјето на устата и забите се насочени на специфични подгрупи на популацијата кои се означени како посебно ризични или погодни за спроведување на такви програми.

Традиционалните програми се насочени кон оние групи на популацијата кои имале значајно повеќе потреба за спроведување на одредени превентивни или терапевски

мерки од просечните потреби на останатите делови на популацијата (ниско ниво на стоматолошка здравствена култура, занемарена орална хигиена, низок степен на санација на орални болести, неспособност за примена или изведување на одредени мерки на превенција, недостапност на стоматолошката служба и сл.).

Најчести традиционални програми:

- Програма на стоматолошко здравствено воспитување
- Програма за превенција на болестите на устата и забите
- Програма за превенција на кариес во раното детство
- Програма за едукација на трудници и млади мајки
- Програма за превенција на кариесот со флориди
- Програма за превенција и рана дијагностика на орален карцином
- Програма за превенција на оралните болести кај пациенти кај кои е спроведена терапија со зрачење во пределот на главата и вратот
- Програма за превенција и терапија на орални болести кај лица со висок медицински ризик
- Програма за превенција на болестите на устата и забите кај работници на загрозени работни места
- Програма за стоматолошка нега во старечки домови
- Програма за превенција и терапија на орални болести кај неподвижни болни (кукна нега)
- Програма за превенција на повредите на забите кај деца кои се бават со контактни спортови

11.3. Училишна забна нега

Училишната забна нега: Претставува систематски, планска здравствена работа која има за цел да ги спречи и навремено да ги лечи сите заболувања на устата и забите кај училишните деца. Таа претставува најповолен начин да се опфати целокупното население со систематска, превентивна и тераписка стоматолошка работа.

Училишните деца претставуваат една организирана групација од жители во која припаѓаат сите машки и женски жители на една средина. Децата, училишните деца и младината и уште некои популациони групи се вбројуваат во т.н. приоритетна категорија на која се посветува посебно внимание во здравствената заштита.



Слика 22. Училишна забна нега

Училишната забна нега сигурно е најдобриот начин најголем број од жителите на едно потесно или пошироко подрачје да се стават под саканата стоматолошка контрола. Постоечките програми на училишна стоматолошка нега обично се засноваат на миене на забите, флуор профилакса, рана дијагностика и терапија на оралните болести (кариес). Акцентот се става на чистотата на забите, а не на употребата на паста за заби со флуориди. При тоа вниманието се насочува на механичкиот акт на миене на забите, а не на целта да се отстранат сите бактериски наслаги од забите.

Училишните стоматолошки програми треба да предвидат и едукација на родителите паралелно со едукација на децата. Родителите треба да се советуваат како да го сочуваат и унапредат сопственото орално здравје и да се упатат како да помогнат на своите деца.

Примена на флуоридите во превенција на кариесот посебно таблетите и растворите за плакнење на устата е многу погодна за училишни програми. Примена на профилактички мерки (залевање на фисури, отстранување на цврстите и меки наслаги од забите, локална апликација на концентрирани флуориди) е многу pogodно за училишните програми.

Организација на Училишната забна нега

Организацијата на Училишната забна нега може да биде различна. Најдобро е ако стоматолошката амбуланта се наоѓа при или во самото училиште, секако ако постојат услови за тоа (доволен број на ученици, кадровски, економски). Предностите се повеќекратни: учениците најмалку го губат времето, не се нарушува училишната настава, добри се условите за соработка со училишните власти, наставниците и родителите, воспоставување контакти со учениците за здравствено-воспитната работа, вклучување во наставните програми на различни наставни предмети (биологија, хигиена). Останатите решенија имаат одредени недостатоци. Нешто подобри од останатите се подвижните стоматолошки амбуланти (опремени посебни возила или приколки).

11.4. Предучилишна стоматолошка нега

Претшколските стоматолошки програми се многу ретки, тешки за организирање и изведување. Обично се сведуваат на Предучилишна стоматолошка нега во организирани групи на деца во јасли и градинки. За жал, активностите се сведуваат на згрижување на акти, ургентни состојби, дијагноза и санација на кариес на млечни заби и совети на родителите за хигиената, исхраната и корекција на лоши навики.

11. 5. Нови стратегии во програмската заштита

Основните цели на новата стратегија се да се за сите луѓе обезбеди продолжување на должината на здравиот живот, исти можности за пристап на адекватна здравствена заштита со добар квалитет и еднаквост во здравјето помеѓу земјите и внатре во една земја.

Модерните програми на здравствена заштита се засновани на промените на стратегиите во правец на достигнување и сочувување на здравјето. Програмите за обезбедување на орално здравје се базирани на концептот на јавно здравје со кои се обезбедуваат мерки за промоција на оралното здравје, примарна превенција, рана дијагностика и санација на оралните болести во високо ризичните групи (претшколски и школски деца).

Основните активности кои јавната здравствена заштита па и стоматолошка треба да ги обезбеди на национално и регионално ниво се :

- ✓ Мониторинг на здравствената состојба (градови, градска околина, општина, поедини урбани целини, вклучувајќи ги и разликите помеѓу нив);
- ✓ Мониторинг на квалитетот и факторот животна средина од значење за здравствената состојба на населението;
- ✓ Анализа на здравствените услови во различни сектори (индустрија, земјоделство, живеење, енергетика, транспорт) и идентификација на мегасекторските причини за негативни појави (одговорност за неспроведување на законот за флуорирање на водата за пиење),

- ✓ Формулирање на специфична здравствена политика (и специфични програми) за секој сектор (здравство, водоснабдување, прехранбена индустрија, училишта).

Прашања од вежба 11.

Што претставува програмска превентивна заштита?.....

.....

Кои основни критериуми треба да ги задоволи програмската стоматолошка заштита?.....

.....

Декларацијата од Alma Ata потенцира пет принципи на делување:.....

.....

Кои се можностите за креирање на здравствена политика:.....

.....

Кон кои групи на луѓе се насочени традиционалните програми:.....

.....

Што претставува училишна забна нега?.....

.....

На што се засноваат постоечките програми на училишна стоматолошка нега:.....

.....

Каква е организацијата на училишната забна нега?.....

.....

Што опфаќаат програмите на предучилишната забна нега:.....

.....

Кои се основните активности кои јавната здравствена заштита па и стоматолошка треба да ги обезбеди на национално и регионално ниво?.....

.....

.....

ВЕЖБА 12.

ПРОМОВИРАЊЕ НА ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ – ЗДРАВСТВЕНО ВОСПИТУВАЊЕ

12.1. Промоција на орално здравје

Според СЗО општо здравје претставува состојба на потполна физичка, ментална и социјална благосостојба, а не само отсуство на болест. Орално здравје е состојба на здрави и правилно функционални денални и други орални структури. Промоцијата на здравјето треба да води грижа не само за превенција на болестите во оралната празнина, туку и за животните навики на секој поединец, кои можат да го засегаат оралното, но и општото здравје на поединецот. Целта на промоцијата на оралното здравје не се разликува суштествено од целите на било кој стоматолошки третман, односно да се постигне задржување на дентицијата во текот на целиот свој живот, што е најпријатно како за поединецот, така е и функционално и социјално најприфатливо, истовремено придонесувајќи и за доброто општо здравје.

12. 2. Детерминанти на здравјето

Со цел да се процени како здравствената промоција учествува во превенцијата на стоматолошките болести, неопходно е да се разгледаат и факторите кои можат да влијаат врз оралното здравје. Познато е дека на бактерискиот плак, на шеќерот и на флуоридите им се препишуваат двете најчести заболувања: кариес и пародонталната болест. Контролата на создавање на плак, редукција на внесот на шеќери во исхраната и експедитивната употреба на флуориди пролонгирано и долгорочно ќе ги превенираат овие болести. Основата за разгледување на детерминантите на здравјето ја предложил Lalonde (1974) укажувајќи на четири основни елементи кои имаат улога во детерминирање на здравјето.

1. **Биолошки:** Тие се детерминирани долгорочно, со генетското наследство и често се присутни кај многу хронични болести напаѓајќи го потомството. Биолошките детерминанти можат да се опишат како варијации на индивидуалната подложност кон одредени состојби или заболувања. Друг голем биолошки аспект над кој немаме контрола се матурацијата и стареењето и нивниот ефект врз оралните ткива. Со брзиот развој на генетиката веројатно во иднина ќе се овозможи контрола и во овој сегмент.
2. **Средина:** Детерминанта која се однесува на оние фактори кои не опкружуваат во секојдневниот живот. Може да има видливи ефекти врз здравјето преку следниве аспекти: загадувањето на водата и воздухот и употребата на пестициди во непреработената храна (овошје, дневни продукти и месо). Факторите на животната средина вклучуваат и ниво на флуорирање на водата за пиење и ефектот врз нивото на кариес. Социјалната средина, социо-економскиот недостаток е во корелација со многу болести и состојби на морбидитет, меѓу кои се и преносливите болести кои секако го компромитираат и оралното здравје.
3. **Начин на живот:** Општо е прифатено дека начинот на живот веројатно има најдолготраен ефект врз здравјето и болеста. Во стоматологијата ова ја зафаќа модификацијата на диеталниот режим и техниката на орална хигиена.
4. **Систем на здравствена заштита:** Квалитетот, квантитетот и еднаквоста на системот за здравство и спроведувањето на здравствената заштита ги афектираат животите на многу луѓе. Достапноста до здравствениот систем, исто така е важна детерминанта при неговата употреба воопшто. На пример, пониските социо-економски групи, кои се мачат со најтешки здравствени проблеми имаат и најголеми тешкотии во достапноста на превентивниот здравствен систем.

12. 3. Унапредување на здравјето (Промоција на здравје)

Најчести причини поради кои луѓето одбиваат да посетат стоматолог се :

- ✓ Вообичаена лична запоставеност;
- ✓ Претпоставка дека грижата за забите е скапа;
- ✓ Песимизам и игнорирање на болестите на устата и забите;
- ✓ Страв и вознемиреност од свесна и потсвесна природа;
- ✓ Негативно лично искуство или негативни искази за стоматолозите добиени од роднини или пријатели;

Можеме да споменеме уште некои причини кои придонеле за губење на довербата во стоматолог како: лошо изведените или неефикасни претходни интервенции, изработки кои не траат долго, непотребни третмани и наплатување на изработки кои се неуспешни и треба да се повторат. Претходни искуства со стоматолозите како ароганција, сарказам, невнимателност, брзо губење на трпение и други негативни однесувања од страна на стоматолозите кои се особено значајни за вознемиреноста на пациентот пред посета на стоматолог.

12.4. Значење на здравствената едукација во промоција на оралното здравје

Во примарната превентивна стоматологија се применуваат пет постапки со кои може ефикасно да се спречи појавата на забниот кариес и заболувањата на пародонтот:

- ✓ контрола на плак;
- ✓ дисциплина во консумацијата на шеќери;
- ✓ употреба на флуориди;
- ✓ залавање на фисури и јамички и
- ✓ едукација;

12. 5. Стоматолошка здравствена едукација

Стоматолошката здравствена едукација претставува целно насочен, плански и активен процес за формирање на правилно однесување кон сопственото и колективно здравје. Едукацијата на населението особено едукацијата на детската популација има за цел да ги пренесе основните научни сознанија кои ќе бидат во функција на постигнување на добро индивидуално и колективно здравје.

12. 6. Принципи на стоматолошката едукација

Здравствената едукација на населението вклучувајќи ја и стоматолошката едукација е заснована на неколку принципи и тоа:

- Стоматолошката едукација е дел од општата здравствена едукација и треба да се спроведува паралелно со неа.
- За успешна стоматолошка едукација треба да бидат обединети сите фактори кои влијаат на оралното здравје како економски, социјални, законодавни и др. фактори кои имаат меѓусебна интеракција.
- Секој елемент од превентивните програми, секоја профилатичка постапка треба да содржи и едукативна компонента.
- Стоматолошката здравствена едукација треба да биде адаптирана на конкретни приоритетни групи како: здравствени работници, педагози, ученици, деца, родители, општествено-политички функционери и други релевантни фактори.
- Едукативните материјали треба да бидат така обликувани за да го привлечат вниманието на приоритетните групи, ќе претставуваат извор на неопходни знаења и континуирано ќе ги вградуваат новите научни сознанија и ќе го стимулираат нивното прифаќање.

- Стоматолошката здравствена едукација претставува континуиран процес на совладување вештини, мотивација и воспитување.
- Стоматолозите и другите специјалисти областа на медицината треба да бидат организатори, стимулатори и контролори на стоматолошката здравствена едукација. Реализирањето на задачите на стоматолошката здравствена едукација наметнува потреба од изготвување на соодветна стратегија со која ќе се дефинираат целните групи, ќе се спроведе неопходна подготовка на едукаторите и ќе се обезбеди општествено политичка поддршка на проектираната стратегија.

Стоматолошката здравствена едукација има три основни насоки: информативна, воспитна и организациона. Стоматолошката едукација треба да се спроведува од страна на секој член на стоматолошкиот тим: стоматолог, дентален хигиеничар и од сестрата. Местото на спроведување на едукацијата може да биде стоматолошката ординација, чекалната, училницата, детската градинка и други објекти.

Оценката на ефикасноста на стоматолошката здравствена едукација, вреднувањето на ефектите од нејзиното спроведување може да се изврши на два основни начини:

- преку социолошки проучувања со анонимни анкети, тестови и др.
- според резултатите од постигнатото орално здравје.

Преку анонимните анкети добиваме податоци за нивото на знаење пред и после спроведувањето на едукативната програма. Индикаторите за орално хигиенскиот статус CPITN – индексот (заеднички пародонтален индекс и потребен третман), DMFT (просечен број на заби зафатени со кариес) и DMF-S индексот (просечен број на зафатени површини со кариес) ја одразуваат објективната состојба на оралното здравје кај индивидуите кои биле предмет на стоматолошката здравствена едукација. Врз основа на добиените резултати од спроведената евалуација се проценува дали има потреба од корекција и надополнување на едукативната програма.

Прашања од вежба 12.

Што подразбираме под промоција на оралното здравје?.....

.....

Кои четири основни елементи имаат улога во детерминирање на здравјето според Lalonde (1974)?.....

.....

Како ги опишуваме биолошките детерминанти?.....

.....

Детерминантата средина се однесува на:.....

.....

Кои се најчести причини поради кои луѓето одбиваат да посетат стоматолог?.....

.....

Со кои превентивни постапки може да се спречи појавата на забниот кариес и пародонтопатијата?.....

.....

Што претставува стоматолошка здравствена едукација?.....

.....

Кои се принципи на стоматолошката здравствена едукација?.....

.....

Кои се основните насоки на стоматолошката здравствена едукација?.....

.....

На кои начини може да се оцени ефикасноста на стоматолошката здравствена едукација и вреднувањето на ефектите од нејзиното спроведување?.....

.....

ФОРМУЛАР НА СЗО ЗА ПРОЦЕНКА НА ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ (1986)
(Модифициран со Програмата за орално здравје на СЗО, Женева 2003)

Држава	Година	Месец	Ден	Идентификационен број	Оригинал/ дупликат	Испитувач
(1) <input type="text"/>	(4) (5) <input type="text"/>	(6) <input type="text"/>	(7) <input type="text"/>	(8) <input type="text"/>	(11) <input type="text"/>	(12) <input type="text"/>

ОПШТИ ПОДАТОЦИ	Име и презиме: _____		ДРУГИ ПОДАТОЦИ
Возраст	(13) <input type="text"/>	(14) Географско подрачје	(18) <input type="text"/> (19) _____ (21) <input type="text"/>
Пол (М = 1, Ж = 2)	<input type="text"/> (15)	Тип на подрачје:	_____ (22) <input type="text"/>
Етничка група	<input type="text"/> (16)	1 = градско	<input type="text"/> (20)
Професија	<input type="text"/> (17)	2 = приградско	
		3 = рурално	<input type="text"/> (23)

ПОТРЕБА ЗА ИТНА ЗАШТИТА

Состојба опасна по живот	<input type="text"/> (24)
Трактура на вилица	<input type="text"/> (25)
Болка или инфекција	<input type="text"/> (26)
Потреба за третман	<input type="text"/> (27)

ФЛУОРОЗА

<input type="text"/> (28)
0 = нормално (нема)
1 = сомнителна
2 = многу блага
3 = блага
4 = умерена
5 = силна
8 = исклучително силна
9 = незбележан податок

0 = нема потреба
I = има потреба

ДЕНТАЛЕН СТАТУС

			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65							
	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28			
Окл						X	X	X	X	X	X								
Мез																			
Бук																			
Дис																			
Ора																			

			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75							
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38			
Окл						X	X	X	X	X	X								
Мез																			
Бук																			
Дис																			
Ора																			

Трајни заби	Млечни заби
0 = здрава површина	A
1 = заб со кариес	B
2 = заб со кариес и пломба	C
3 = заб со пломба без кариес	D
4 = естрахиран заб поради кариес	E
5 = заб кој недостасува од друга причина	F
6 = залезани фисури	G
7 = протетска изработка	-
8 = неизникнат заб	-
9 = необележан заб	T
T = траума	

Користена литература:

1. Amerongen A.V, Veerman EC.(2002). Saliva: the defender of the oral cavity. Oral Dis. 8: 12-22.
2. Armstrong B. K., White E., Sarraci R., (1994). Principles of exposure, measurement and epidemiology.Oxford University Press, Oxford.
3. Ashley D.J., Jutai D., Hawkins R.J.(2004). An update of mechanical oral hygiene practices: Evidence-based recommendations for disease prevention. J. Can. Dent. Assoc. Assoc.
4. Hay DI, Schluckebier SK, Moreno EC (1982). Equilibrium dialysis and ultra-filtration studies of calcium and phosphate binding by human salivary proteins. Implications for salivary supersaturation with respect to calcium phosphate salts. Calcif Tissue Int 34:531-538.
5. Heintze U, Birkhed D, Bjorn H (1983). Secretion rate and buffer effect of resting and stimulated whole saliva as a function of age and sex. Swed Dent J 7:227-238.
6. Царчев М. (2006). Превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Скопје.
7. Ericsson Y (1959). Clinical investigations of the salivary buffering action. Ada Odontol Scand 17:131-165.
8. Federation Dentaire Internationale. (1982) .Goals for oral health in the year 2000 Br. Dent. J.152: 21-22.
9. Kivela J, Parkkila S, Parkkila A-K, Rajaniemi H (1999b). A low concentration of carbonic anhydrase isoenzyme VI in whole saliva is associated with caries. Caries Res33:178-184.
10. Kuusela S, Honkala E, Kannas L. et al. Oral hygiene habits of 11-year-old schoolchildren in 22 European countries and Canada in 1993/1994. J Dent Res. 1997;76:16-29.
11. Lagerlof F., OlivebyA. Caries-protective factors in salivaADR 08/1994; 8(2):229-38.
12. Lamkin MS, Oppenheim FG (1993). Structural features of salivaryfunction. Crit Rev Oral Biol Med 4:251-259.
13. Leinonen J, Kivela J, Parkkila S, Parkkila A-K, Rajaniemi H (1999).Salivary carbonic anhydrase isoenzyme VI is located in the human enamel pellicle. Caries Res 33:185-190.
14. Иљовска С., Јанкуловска М., Павлевска М., Пандилова М. (2006). Забоздравство во заедницата, Стоматолошки факултет, Скопје.
15. M.D.Vulovic, D.Beloica, M.Gajic, R. Stefanovic, M.D. Ivanovic, M. R. Carevic, Z. R. Vulicevic, D. LJ. Markovic (2002) Preventivna stomatologija, Stomatoloski fakultet, Beograd.
16. Миновска А., Пандилова М., Иванов Ќ., Орална хигиена, Стоматолошки факултет, Скопје.
17. Morgan M. Z.,Chestnutt I. G.,Treasure ET. (2005). Summary measures of caries prevalence to describe high-risk communities. Comunity Dent Health, Abstract Pub Med.
18. Murray J.J.(1995). Prevention of oral diseases. Oxford: Oxford University Press.
19. Murray J.J.,Nunn J.H.,Steele J.,(2003). Prevention of oral disease, 4-th edition, Oxford University press.
20. N. Jakšić, I. Šćepan, B. Glišić (2000) ORTODONTSKA DIJAGNOSTIKA, Beograd.
21. Persson, R.E., Stiefel, D.J., Griffith, M.V., Truelove, E.L., Martin, M.D. (2000). Characteristics of dental emergency clinic patients with and without disabilities. Spec. Care Dent., 114-120.
22. Petersen PE, Christensen LB. Oral Health Promotion: Health Promoting Schools Project. Copenhagen: WHO Regional Office forEurope, 1995.

23. Ravald N, Birkhed D (1991). Factors associated with active and inactive root caries in patients with periodontal disease. *Caries Res* 25:377-384.
24. Rugg-Gunn, A.J., Nunn J.H. (1999). Nutrition, diet and oral health. Oxford, Oxford University Press.
25. Sheiham, A. (2000). Improving oral health for all: focusing on determinants and conditions. *Health Education Journal*, 59: 351-63.
26. Szabo I. (1974) Carbonic anhydrase activity in the saliva of children and its relation to caries activity. *Caries Res* 8:187-191.
27. Sreebny L: Saliva in health and disease:an appraisal and update.*Int. Dent.J.* 2000,50(3):140-61.
28. Thylstrup A., Fejerskov O., (1994). Textbook of clinicalcariology. Copenhagen: Munksgaard.
29. Walker, A., Gregory, J., Bradnock, G., Nunn, J., White, D. (2000). National diet and nutrition survey: young people aged 4 to 18 years. Report of the Oral Health Survey, Vol.2. London, HMSO.
30. W.L. Proffit i J.L. Ackerrman. Contemporary orthodontics. Third edition. Mosby 2000.
31. World Health Organization (2003). Oral health promotion through schools, Geneva.