2015

Клиничка пародонтологија

Прв дел

интерна скрипта

Уредник- Маја Пандилова

Мирјана Поповска

Ќиро Ивановски

Силвана Георгиева

Снежана Пешевска

Анета Атанасовска-Стојановска

Катедра за болести на уата и пародонтот
Стоматолошки факултет Скопје

Рецензенти:

Проф. д-р Вангел Димитровски, dr.sci.

Проф. д-р Љиљана Ќесиќ, dr.sci.

Проф. д-р Владимир Поповски, dr.sci.

Издавач:

Универзитет ,,Св. Кирил и Методиј – Скопје

Стоматолошки факултет

За издавачот:

Проф. д-р Љубен Гугучевски, dr.sci.

Декан на Стоматолошкиот факултет

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

616.314.17(035)

КЛИНИЧКА парадонтологија : интерна скрипта. / Маја Пандилова ... [и др.]. - Скопје : Стоматолошки факултет, Катедра за болести на устата и парадонтот, 2015. - 126 стр. : илустр. ; 21 см

Автори: Маја Пандилова, Мирјана Поповска, Ќиро Ивановски, Силвана Георгиева, Снежана Пешевска, Анета Атанасовска-Стојановска

ISBN 978-608-4620-15-0
1. Пандилова, Маја [автор] [уредник]
а) Парадонтологија - Практикуми
COBISS.MK-ID 98496778

Содржина

1.ДИЈАГНОСТИЧКА ПОСТАПКА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ПАРОДОНТАЛНА БОЛЕСТ
Горгиева Силвана **1-20**

2.ПРОГНОЗА НА ПАРОДОНТАЛНАТА БОЛЕСТ
Пешевска Снежана **21-41**

3. ПЛАН НА ТЕРАПИЈА НА ПАРОДОНТАЛНИТЕ ЗАБОЛУВАЊА
Ивановски Ќиро **42-58**

4.КОНЗЕРВАТИВНА ТЕРАПИЈА НА ПАРОДОНТАЛНАТА БОЛЕСТ
Поповска Мирјана **59-81**

5 ПРИМЕНА НА МЕДИКАМЕНТИ ВО ТРЕТМАН НА ПАРОДОНТАЛНАТА БОЛЕСТ
Атанасовска-Стојановска Анета **82-102**

6 ДОПОЛНИТЕЛНИ ТЕРАПИСКИ МЕТОДИ НА ПАРОДОНТАЛНАТА БОЛЕСТ
Пандилова Маја

ДИЈАГНОСТИЧКА ПОСТАПКА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ПАРОДОНТАЛНА БОЛЕСТ

Горгиева Силвана

Пародонтопатијата е заболување на потпорниот апарат на забите, има хроничен ток и се манифестира со инфламаторни и деструктивни процеси. Деструкцијата на пародонциумот има за последица предвремено расклатување и губење на забите. Заболувањето се одвива без изразени клинички симптоми особено од субјективен карактер. Од овие причини пациентите не се јавуваат на стоматолог во почетниот стадиум на болеста.

Во дијагностичката постапка на пародонаталната болест потребно е да се идентификува присуството на клиничките симптоми на болеста како и степенот на оштетувањето на потпорниот апарат на забите. Од правилната дијагноза ќе зависи прогнозата и планот на терапијата на ова заболување.

Во дијагностичката постапка на пародонталната болест се користат следниве методи:

- анамнеза
- клинички преглед
- ренгенографија и
- лабораториски анализи

1.1 Анамнеза

Анамнезата претставува збир на податоци кои стоматологот ги зема од пациентот и воедно претставува вовед во дијагностичката постапка. Анамнестичката постапка кај пациентите заболени од пародонтопатија вклучува:

- главни тегоби
- сегашна болест

- податоци за одржување на оралната хигиена
- претходно примена терапија и
- лична и фамилијарна анамнеза

1.1.1 Главни тегоби

Субјективните тегоби кај пациентите со пародонтопатија се незначителни. Присутните симптоми се последица на инфламација на гингивата и овие тегоби се заедничка карактеристика на сите парадонтални заболувања.

Во текот на пародонтопатијата, како последица на деструктивните процеси на пародонталните ткива, се манифестираат и потешки функционални пореметувања. Тие најчесто се манифестираат преку расклатувањето и миграцијата на забите. Во текот на заболувањето можат да се јават следниве тегоби:

- крварење од гингивата (кое може да биде спонтано или на провокација)
- чувство на трнење или печење на гингивата и чувство на страно тело помеѓу забите
- чувство на непријатен мирис од устата со различен интензитет
- чувство на бљуткав или метален вкус во устата
- деструкција на гингивата чија последица е оголување (рецесија) на забите
- преосетливост во пределот на вратот на забите на термички и хемиски надразнувања
- промена на положбата на забите (миграција на забите)
- чувство на болка кое е ретко присутно со исклучок кога е во прашање некоја компликација и
- расклатување на забите

1.1.2 Сегашна болест

На самиот почеток на пародонталната болест, клиничките симптоми се слабо изразени. Со развивањето на инфламаторните и деструктивни процеси на пародонталноткивниот комплекс клиничките симптоми стануваат поизразени. Најчесто се јавува расклатување на забите и повлекување на гингивата во пределот на вратот на забите.

Во анамнестичката постапка неопходно е да се утврди следово:

- кога и со какви симптоми болеста започнала
- како болеста се развивала
- дали болеста била претходно дијагностицирана и лекувана и
- како е болеста третирана и лекувана

1.1.3 Податоци за одржување на оралната хигиена

Денталниот плак е примарниот етиолошки фактор во настанувањето на пародонтопатијата. Преку одредени механизми денталниот плак го иницира настанувањето и развојот на патолошките процеси во пародонциумот. Во услови на лоша орална хигиена тој се формира и акумулира на сите површни на забот, вклучувајќи ја и гинивата. Предилекциони места за акумулација на денталниот плак се: гингивалната третина на коронката на забот, интерденталните простори, гингивалниот сулкус, гингивалните и пародонтални џебови и неадекватно изработените стоматолошки реставрации (короники, мостови, протези, пломби и др.).

Поради значењето на денталниот плак во настанувањето на пародонталната болест анамнестичи треба да се утврди следоното:

- Дали пациентот одржува орална хигиена?
- Кои средства ги користи за одржување на хигиената на устата и забите?
- Која техника ја користи при четкање на забите?
- Времетраењето на четкање на забите во една сеанса и
- Бројот на четкањето на забите во текот на денот

Врз основа на добиените податоци стоматологот ја формира целокупната слика за одржувањето на оралната хигиена на забалото на пациентот, со пародонтална болест.

1.1.4 Претходно примена терапија

Со помош на анамнезата се добиваат и податоци кои се однесуваат на претходната терапија на пародонтопатијата. Во овој контекст, неопходно е да се утврди следното:

- кога е болеста за прв пат дијагностицирана?
- Дали е болеста третирана и лекувана?
- Кои терпевски методи се применети?
- И какви терапевски резултати се постигнати

Овие подаци се особено значајни за одредување на прогнозата и планот на терапијата на заболувањето.

1.1.5 Лична и фамилијарна анамнеза

Со помош на личната и фамилијарна анамнеза се земаат податоци за постоењето на одредени системски заболувања како што се:

- кардиоваскуларни заболувања (инфаркт, миокард, ендокардидис, хипертензија, ангина пекторис) и др.
- крвини заболувања (хемофилија, анемија, агранулоцитоза, леукемија) и др.
- ендорини заболувања (дијабетес) и др.
- специфични заболувања (туберкулоза, луес) и др.

Овие податоци се значајни за понатамошниот развој на пародонталната болест кај овие пациенти од што во голема мера зависи и прогнозата на заболувањето.

1.2 Клинички преглед

При клиничкиот преглед на пародонциумот се користат следниве методи:

- инспекција
- палпација
- перкусија и
- сондирање

Со користењето на овие методи се анализираат и констатираат следниве состојби:

- присуството на дентален плак
- состојбата на гингивата
- присуство на крварење од гингивалниот т.е. пародонталниот џеб
- одредување на присуство, локализација, длабочина и други карактеристики на пародонталниот џеб
- одредување на нивото на припојниот епител
- одредување на оголувањето на корените на забите поради деструктивните процеси на гингивата и
- одредување на присуство и степен на раскалтеност на забите.

Во дијагностичката постапка потребно е да се утврди евентуалното присуство на локални фактори кои ја фаворизираат акумулацијата на денталниот плак како што се:

- присуство на супрагингивален и сибгингивален забен камен
- присуство на анатомски аномалии на забите
- неадекватни стоматолошки реставрации (конзервативни, протетски и оротодонтски)
- импкација на храна и
- присутни лоши навики.

Со помош на клиничкиот преглед може да се утврдат или идентификуваат и следниве состојби:

- присуство на вродени или стекнати аномалии на гингивата, алвеоларната коска и околните меки ткива (мукогингивални аберации, дехисценции и егзостози на алвеоларната коска) и
- постоење на знаци на трауматска оклузија.

Сите овие фактори кои се идентификуваат со помош на клинички преглед се од големо значење за одредувањето на прогнозата и планот на терапијата на пародонталната болест.

1.2.1 Инспекција на пародонтот

Со инспекцијата на пародонтот се констатира следново:

- Состојбата на гингивата
- Присуството на супрагингивален забен камен
- Присуство на субгингивален забен камен (доколку е присутна рецесија на гингивата)
- Промена на положбата на забите и
- Присуство на оклузални и артикулациони пореметувања

Инспекцијата на пародонтот може да биде директна или индиректна (со помош на стоматолошко огледало).

1.2.1.1 *Инспекција на гингивата*

Со инспекција на гингивата се констатира:

- Промена на бојата
- Промена на површинската структура

- Промена на големината, обликот и конзистенцијата и
- Присуство на евентуални лезии

Отсуството на нормални морфолошки и анатомски карактеристики на гингивата укажуваат на појава и развој на патолошки процеси. Промените на гингивата кои можат да се воочат со инспекција (инфламација и атрофија) упатуваат на развој на патолошки процеси и во останатите ткива на пародонтот т.е. на пародонтопатија.

1.2.1.1.1 Промена на боја на гингивата

Бојата на здрава гингива е светло розева, со посветла нијанса од бојата на останатите делови на оралната лигавица. Бојата на здравата гингива е варијабилна и тоа зависи од:

- Дебелината на епителот
- Степенот на кератинизација на епителот
- Нивото на **взапчување** на папилите од крзното во епителот
- Бројот на крвните садови во епителот
- Оддалеченоста на крвните садови од површината на гингивата
- Соодносот помеѓу артериската и венската крв во крвните садови (содржина на хемоглобин во крвата) и
- Присуство на меланоцити во базалниот слој на епителот и нивната активност.

На бојата на здравата гингива може да влијаат еден или повеќе од горенаведените фактори.

Патолошките процеси во гингивата предизвикуваат промени во бојата која зависи од: типот на воспаление (акутно или хронично), од интензитетот на воспалението, карактерот на инфламаторниот процес (ексудативен или пролиферативен тип) и др. Бојата на гингивата може да биде: бледо розева, црвена, ливидна и др.

Со помош на инспекција се утврдува дали промената на бојата на гингивата опфаќа регија од еден или повеќе заби, дали ги опфаќа сите анатомски делови на гингивата (интердентална папила, маргинална гингива и припојна гингива), како и дали е зафатена гингивата од вестибуларната и оралната страна на забот.

1.2.1.1.2 Промена на површинската структура на гингивата

Површинската структура на здравата гингива е зрнеста и наликува на кора на портокал. Воспалителните процеси на гингивата имаат влијание на површинската структура и истата станува глатка, мазна и сјајна. Вавите промени на структурата на гингивата лесно се воочуваат со помош на инспекција, а промените се најизразени во пределот на интерденталната папила.

1.2.1.1.3 Промена на големината на гингивата

Како резултат на инфламаторните процеси во гингивата доаѓа до промена на нејзината големина која е најизразена во пределот на интерденталните папили, кои проминираат од интерденталните простори. Доколку доминира ексудативниот тип на воспаление, зголемувањето на гингивата е последица на едемот и клеточната инфилтрација. Доколку пак преовладува пролиферативниот тип на воспаление, зголемувањето на гингивата во најголем дел е последица на пролиферацијата на сврзното ткиво.

Во текот на пародонталната болест доаѓа до деструкција на гингивата која клинички се манифестира преку т.н. рецесија. Деструктивните процеси на гингивата се последица на нарушената микроциркулација и деструкција на колагените влакна. Предилекциони места на кои се јавува рецесијата се:

- Вестибуларната површина на долните предни заби
- Палатиналната површина на горните молари и
- Вестибуларната површина на долните премолари и молари

Рецесијата на гингивата во зависност од локализацијата може да биде:

- Изолирана и
- Генерализирна

Во однос на обликот рецесијата на гингивата може да биде:

- Плитка и тесна
- Плитка и широка
- Длабока и тесна и
- Длабока и широка

Локализацијата и обликот на рецесијата на гингивата имаат влијание на прогнозата и планот на терапија на пародонталната болест.

Рецесијата на гингивата може да биде маскирна поради едемот или хиперплазијата на гингивата.

1.2.1.1.4 Промена на облик на гингивата

Како последица на инфламаторните процеси во гингивата доаѓа до промена на нејзиниот облик. Промената на обликот на гингивата е најизразен во предлот на интерденталните папили и мергиналната гингива. Интерденталните папили на здрава гингива се сместени во интерденталните простори и имаат облик на триаголник. Во услови на инфламација интерденталните папили се заоблуваат и проминираат надвор од интерденталните простори, а маргиналната гингива се задебелува. Сето ова се појавува како последица на едемот, клеточната инфилтрација и пролиферација на сврзното ткиво на гингивата.

1.2.1.2 Откривања на супрагингивален и субгингивален забен камен

Со помош на инспекција лесно се открива и констатира присуството на супрагингивалниот забен камен. За разлика од ова субгингивалниот забен камен со помош на инспекција може да се идентификува само доколку прусутна е рецесија на гингивата. Субгингивалниот забен камен е темна цврста наслага во облик на зрна, трака или плоча која се воочува по пат на инспекција на површината на цементот на коренот на забот. За формирање на субгингивалниот забен камен не постојат предилекциони места.

1.2.1.3 Откривање на промена на положба на забите

Промената на положбата на забите која се јавува во текот на пародонталната болест се наркува патолошка миграција. Патолошката миграција на забите при пародонтопатијата е последца на деструктивните процеси на пародонталните ткива. Забите можат да мигрираат во различни правци во однос на соседните заби и антагонистите.

Промената на положбата на забите може да биде условена и од ортодонски аномалии (малпозиција). Од овие причини дијагнозата на патолошката миграција на забите се поставуава со инспекција и со анамнеза, со цел да се утврди дали е промената на забите резултат на деструктивните процеси на пародонталните ткива или е условена од ортодонска аномалија.

1.2.1.3 Откривање на пореметувања во оклузијата и артикулацијата

Со помош на инспекција може да се идентификуваат промени на гингивата и на забите кои се последица на трауматска оклузија т.е. пореметувања во оклузија и артикулација. Клиничките симптоми на трауматската оклузкија кои може да се воочат со инспекција се:

- Задебелување на маргиналната гингива без знаци на инфламација т.н. Мек Колови семинуларни задебелувања
- Миграција на забите и
- Присуство на сјајни, рамни површини на забите т.н. патолошки абразивни фасети

1.2.2 Палпација на пародонтот

Палпацијата е постапка со чија помош во склоп на клиничкиот преглед на парадонтот се испитува:

- Конзистенцијата на гингивата
- Присуство на трауматска оклузија
- Присуство на егзостози на вилицата
- Присуство на осетливи места на алвеоларната коска (хронични периапикални процеси, апцеси, цисти, заостанати корени, страни тела и др.) и
- Состојбата на регионалните лимфни жлезди

Палпацијата најчесто се изведува со помош на јагодицата на показалецот.

1.2.2.1 Палпацца на гингива

Конзистенцијата на гингивата се испитува со помош на палпација која се изведува со јагодицата на показалецот. Промената на конзистенцијата на гингивата најлесно се идентификува со палпација на интерденталната папила. Здравата гингива е палпаторно нечувствителна, цврста и благо резилиентна. Со појава на инфламаторни процеси конзистенцијата на гингивата се менува и во зависност од видот на воспалението таа може да стане мека или изразито тврда. Доколку во заболената гингива се развива ексудативен тип на воспаление таа станува палпаторно мека. Мекоста на гингивата е последица на присуството на едем, клеточна инфилтрација и деструктивни процеси на колегените влакна. Во моментот на палапација бојата на гингивата станува побледа, а по престанокот на притисокот гингивата повторно ја добива првобитната боја.

Доколку во заболената гингива доминира продуктивен тип на воспаление кое е последица на пролиферација на сврзното ткиво, гингивата се зголемува и станува палпаторно тврда. Вака изменетата конзистенција на гингивата во текот на палпација не ја менува бојата.

1.2.2.2 Откривање на трауматска оклузија

Со помош на палпација може да се утврди постоењето на трауматска оклузија, која што влијае на зголемената мобилност на забите. Мобилноста на забите може да се открие со помош на палпација на следниот начин: јагодицата на показалецот се наслонува на вестибуларната површина на горниот заб кој се испитува, а на пациентот му се наложува да ги доведе во контакт забите од горната и долната вилица. При трауматскиот контакт на јагодицата од показалецот се чувствува ударот на долните и горни заби т.н. фремитус.

1.2.2.3 Откривање на егзостози на вилиците

Постоењето на егзостози на алвеоларната коска може да се откријат со помош на палпација. Со палпација се испитува алвеоларниот гребен, како и коската во пределот на вестибулумот на устата, подот на усната шуплина и палатиумот. Егзостозите на алвеоларната коска палпаторно се идентификуваат како задебелување на коската. Тие може да бидат со различна големина и најчесто се палпаторно нечувствителни.

Палпацијата се изведува со помош на јагодицата на показалецот кој се поставува во пределот на туберот на вилицата. Со мал притисок јагодицата се прдвижува по должината на вилицата во правец кон спротивниот тубер на вилицата. Палпацијата се реализира на надворешната и на внатрешната површина на алвеоларниот гребен.

1.2.2.4 Откривање на чувствителни места на алвеоларната коска

Со палпација може да се откријат чувствителни места на алвеоларната коска, кои најчесто се локализирани во апикалните или безабите предели.

Палпаторната чувствителност се јавува како последица на:

- Присуство на хронични периапикални процеси
- Присуство на апцеси
- Присуство на цисти
- Присуство на заостанати корени на забите и
- Присуство на страни тела и др.

Со цел да се откријат периапикалните процеси и заостанати корени на забите се палпира алвеоларниот гребен во пределот на врвовите на корените на сомнителните заби како и безабиот дел од алвеоларниот гребен.

Палпаторно чувствителни задебелувања во пределот на врвовите на корените на забите укажува на присуство на хронични периапикални процеси. Доколку со палпација се откријат болни тумефакции кои флуктуираат, станува збор за апцес. Палпаторно безболното **избочување** и т.н. феномен на „пинг понг“ топчиња укажува на постоење на цисти.

1.2.2.5 Палпација на регионалните лимфни жлезди

Палпирањето на регионалните лимфни жлезди се изведува со помош на сите прсти од едната рака. За таа цел потребно е пациентот да седи во исправена состојба со благо наведната глава према градниот кош, бидејќи во оваа состојба се обезбедува опуштање на мускулите на подот од усната шуплина. На овој начин се палпираат субменталните и субмаксиларните лимфни жлезди.

1.2.3 Перкусија

Перкусијата на забите е метод на клинички преглед на пародонтот со чија помош се поставува дијагнозата и диференцијалната дијагноза помеѓу заболувањето на пародонтот и пулпата на забот.

Перкусијата се реализира со помош на врвот од стоматолошкото огледало или стоматолошката сонда. При перкусијата силата на ударот на инструментот врз забот, треба да биде умерен, бидејќи реакцијата треба да е последица на заболувањето, а не на механичката сила од ударот. Од овие причини при испитувањето на сомнителните заби се перкутираат и соседните здрави заби.

Перкусијата може да биде хоризонтална и вертикална. Појавата на болка по спроведувањето на хоризонталната перкусија укажува на постоење на заболување на пародонциумот. На оштетување на периодонциумот укажува и постоење на тап перкуторен звук.

Болна реакција при спроведувањето на вертикалната перкусија укажува на заболување на пулпата на забот и постоење на периапикални процеси. Во овој случај болка на вертикална перкусија може да се јави и при сосема лесен допир на забот со инструментот.

1.2.4 Сондирање

Сондирањето е метода која се користи при клиничкиот преглед на пародонтот и забот. Сондирањето се користи за:

- Откривање на гингивални и пародонтални џебови
- Одредување на нивото на припојниот епител
- Мерење на деструкција на гингивата (рецесија)
- Откривање на крварење на гингивата
- Докажување на присуство на супрагингивален и субгингивален забен камен
- Откривање на супрагингивален и субгингивален дентален плак и
- Откривање на кариозни лезии и несоодветни стоматолошки реставрации

За сондирање се користи:

- Стоматолошка сонда
- Апроксимална сонда (со заоблен врв) и
- Специјална градуирана сонда за мерење на длабочината на пародонталните џебови

1.2.4.1 Откривање на гингивални и пародонтални џебови

Гингивалните и пародонталните џебови најчесто и најсигурно се идентификуваат и диференцираат со помош на сондирање.

По пат на сондирање се откриваат:

- Гингивалниот сулкус
- Гингивалниот џеб
- Пародонтален џеб и
- Секундарниот сулкус кој што се формира по успешно завршената терапија на пародонтопатијата

Разликата помеѓу гингивалниот сулкус, гингивалниот џеб, пародонталниот џеб и секундарниот сулкус е следнава:

а. Гингивален сулкус

- Нема знаци на инфламација
- Длабочината е до два милимитри и
- Припојниот епител е во ниво на емајлово-цементната граница

б. Гингивален џеб

- Има знаци на инфламација
- Длабочината е над два милимитри и
- Припојниот епител е во ниво на емајлово-цементната граница

в. Пародонтален џеб

- Има знаци на инфламација
- Длабочината е над два милимитери
- Припојниот епител е апикално од емајлово-цементната граница
- Има присуство на субгингивалне забен камен на тврдиот ѕид и
- Постои оголување на коренот на забот (рецесија)

г. Секундарен гингивален сулкус

- Нема знаци на инфламација
- Длабочината е до два милиметри и
- Припојниот епител е апикално во однос на емајлово-цементната граница

При сондирањето сондата се поставува непосредно на површината на забот, а работниот дел на сондата со осовината на забот е паралелен. Врвот на сондата без користење на сила се придвижува во апикален правец се до појавата на чувство на отпор кој доаѓа од ткивото. Потоа сондата се извлекува во истиот правец, и оваа постапка се повторува неколку пати на секоја површина на забот. Исклучок од овој принцип на сондирање се прави само во пределот на контактните точки т.е. контактните површни.

При сондирањето на гингивалниот сулкус врвот на сондата лизга по емајловата површина на коронката и врвот завршува на дното на гингивалниот сулкус кој се наоѓа во пределот на емајлово-цементната граница, која неможе да се идентификува бидејќи е покриена со припоен епител. Длабочината на гингивалниот сулкус изнесува два милиметри.

При сондирање на гингивалниот џеб постапката е идентична како и кај сондирањето на гингивалниот сулкус, со таа разлика што во овој случај длабочината вообичаено е подлабока од два милиметри.

Техниката на сондирање при идентификација на парадонталните џебови е иста како и во претходните случаеви. Врвот на сондата се поставува на

површината на коронката во пределот на работ на маргиналната гингива и постепно се лизга по површината на емајлот во апикален правец, се до дното на пародонаталниот џеб. При сондирањето на површината на коренот на забот може да се идентификуваат субгингивални конкременти кои го отежнуваат одредувањето на длабочината на пародонталниот џеб.

Со идентификацијата на прадонталните џебови и одредувањето на нивната длабочина се поставува дијагнозата на пародонталната болест. Анализата на вредностите на длабочината на пародонталните џебови, нивото на припојниот епител, рецесијата на гингивата и некои други параметри за состојбата на парадонциумот овозможува проценка на тежината на заболувањето. Врз основ на анализата на овие податоци се утврдува прогнозата и планот на терапија на пародонталната болест.

1.2.4.2 Откривање на кариозни лезии и неадекватни стоматолошки изработки

На формирањето и акумулација на денталниот плак влијаат кариозните лезии во гингивалната третина на коронката на забот како и неадекватните стоматолошки изработки како што се:

- Пломби кај кои не е воспоставена контактна точка
- Неполирани пломби
- Пломби со екстендирани рабови према гингивата
- Коронки со отсуство на контактна точка
- Коронките чии што гингивален раб отстапува од површината на забот (широки коронки)
- Коронки со задебелен гингивален раб и
- Недоволно исполирани коронки и др.

Сите овие состојби може да се идентификуваат со помош на сондирање. За сондирање се користи: стандардна стоматолошка сонда и апроксимална сонда со искривен врв.

1.2.5 Откривање на гноен ексудаст во парадонталниот џеб

Гнојниот ексудат во пародонталниот џеб се докажува по пат на експресија т.е. истискување, што претставува едноставна и безболна постапка. Експресијата се изведува со помош на јагодицата на показалецот која се поставува на припојната гингива апикално од дното на пародонталниот џеб и

под благ притисок се поместува во коронарен правец се до работ на маргиналната гингива. Доколку во

Џебот е присутна гнојна содржина, поради експресијата истата ќе се појави на отворот на пародонталниот џеб. Истинатиот гноен ексудат може да биде различен по боја и густина од беличаст до жолтозелен, а количината на истиснатиот гној не претсавува значаен параметар во одредувањето на тежината на пародонталната болест. Истиснувањето на гнојниот ексудат по пат на експрсија во случај на формиран пародонтален апцес е причина за појава на болка.

1.2.6 Утврдување на постоење на луксација на забите

Луксацијата на забите која е последица на пародонталната болест е условена од деструктивните процеси на пародонталните ткива пред се алвеоларната коска.

При идентификација на патолошката миграција на забите треба да се заме во предвид дека истата може да биде последица на:

- Деструкција на пародонталните ткива
- Трауматска оклузија и
- Инфламаторни процеси во периодонциумот

За утврдување на состојбата на пародонциумот неопходен е комплетен клинички преглед. Луксацијата на забите се идентификува со помош на:

- Анамнеза
- Бимануелна палпација и
- Стоматолошка сонда

При земањето на анамнезата често се добива податок од пациентот за клатење на еден или група заби. Овој симптом пациентите лесно го воочуваат, и е една од најчестите причини поради која се обраќаат на стоматолог. Бимануелната палпација е најсигурна метода за откривање на луксација на забите на долната вилица. Јагодицата на показалецот од едната рака се поставува на вестибуларната површина на забот, а истовремено јагодицата од показалецот од другата рака се поставува на оралната површина. Со потиснувањето на забот во вестибулоорален правец се открива присуството и степенот на луксација на забот.

Откривањето на луксацијата на забите во горната вилица се реализира со помош на една рака. Со помош на јагодицата на палецот и показалецот се

опфаќа коронката на забот, и забот се поместува во востибулоорален правец. Луксацијата на забот се утврдува со компарација во однос на соседните заби.

Луксацијата на забите може да се идентификува и со помош на стоматолошка сонда. За разлика од палпацијата оваа метода е помалку сигурна, и најчесто се користи кај премоларите и моларите, на тој начин што врвот на сондата се поставува во фисурата на забот.

Степенот на луксацијата на забите се изразува со помош на соодветни индексни вредности.

ДИФЕРЕНЦИЈАЛНА ДИЈАГНОЗА НА ПАРОДОНТАЛНАТА БОЛЕСТ

Клиничката слика на пародонталната болест е карактеристична, и од тие причини поставувањето на дијагнозата е релативно лесна постапка. Ова се однесува за оние случаи кај кои е пародонталната болест клинички манифесна со присуство на изразени клинички симптоми. Проблемите при поставувањето на дијагнозата на ова заболување настануваат кога болеста е во почетниот стадиум, кога клиничките симптомите се слабо изразени или отсуствуваат.

Од поставувањето на точната дијагноза на пародонталната болест ќе зависи прогнозата и терапијата на болеста.

При поставувањето на диференцијалната дијагноза на пародонталната болест треба да се земат во предвид сите оние заболувања кај кои се јавуваат промени на пародонциумот, кои се клинички слични на пародонтопатијата. Туку спаѓаат:

- Катаралниот гингивитис
- Улцеро-некрозниот гингивитис
- Хиперпластичен гингивитис
- Промени на пародонциумот кои се јавуваат во текот на некои крвни дискразии (акутни леукози и агранулоцитози)
- Промени кои се јавуваат на пароднциумот во текот на болеста скорбут
- Остеомиелитис
- Промени на пародонциумот во текот на херпетичниот стоматит
- Промени на пародонциумот кои се пропратени со расклатување на забите и
- Агресивна пародонтопатија

Катаралниот гингивитис најчесто се зема во предвид при диференцијалната дијагноза на пародонтопатијата, и тоа во почетниот, продромален стадиум. Најзначајни диференцијално дијагностички симптоми со чија помош пародонтопатијата се разликува од катаралниот гингивитис се рецесијата на гингивата и присуството на пародонтални џебови. Овие симптоми се изразени само кога се работи за клинички манифестна пародонтопатија.

Проблемот во диференцијалната дијагноза настанува во почетниот стадиум на пародонтопатијата кога клиничката слика е скоро идентична со она на катаралниот гингивитис, со присуство на изразена инфламација на гингивата со ист интензитет и локализација и присуство на идентични субјективни симптоми. Во овој случај дијагнозата и диференцијалната дијагноза се поставува исклучиво со помош на ренгенска снимка. Кај болните од пародонтопатија во продоромалниот стадиум на ренгенската снимка се забележуваат промени на алвеоларната коска во вид на почетна ресорпција на врвовите на интерденталните септуми.

Поточно доколку се работи за гингивитис, гингивата е воспалена, но припојниот епител не е оштетен и се наоѓа на ниво на емајлово- цементната граница. Во случај на почетна пародонтопатија гингивата е воспалена, но припојниот епител е апикално од емајлово-цементната граница. Освен тоа во овој случај се присутни и пародонтални џебови и ресорптвни промени на алвеоларната коска.

Улцеро-некрозниот гингивитис исто така се зема во предвид при поставувањето на диференцијалната дијагноза на пародонтопатијата, која се поставуа релативно лесно поради карактеристичните симптоми кој ги поседува овој гингивитис. Акутниот улцеро-некрозен гингивитис започнува наеднаш со силна болка и присутен фетор во устата, симптоми кои отсуствуваат кај пародонтопатијата. Сигурната дијагноза се поставува со дијагностицирањето на пародонталните џебови кои се патогномоничен клинички симптом на пародонталната болест.

Хиперпластичен гингивитис се зема во предвид при поставувањето на диференцијалната дијагноза на пародонтопатијата, која најлесно се поставува на основ на раскалатеноста на забите, поради ресорптивните промени на алвеоларната коска кои се присутни само кај пациенти со пародонтална болест. Во дијагностицирањето кај ваквите случаи од суштинско значење е Ртг наодот.

Промени на пародонтот кои се јавуваат во текот на некои крвни дискразии како што се акутните леукози и агранулоцитозата, исто така треба да се земат предвид при поставувањето на диференцијалната дијгноза на

парадонтопатијата. Во текот на акутните леукози настанува разорување на пародонциумот пропратено со расклатеност на забите, што уште повеќе ја потенцира сличноста со пародонталната болест. Во дифернецијалната дијагноза се користат промени кои се јавуваат на останатите орални ткива, како и општата состојба на пациентиот која кај леукозите е изразито лоша.

Агранулоцитозата се сместува во крвните дискразии кои се пропратени со орални промени изразени во вид на инфламација и некроза. И во овој случај диференцијалната дијагноза се поставува со помош на општата состојба на пациентот и промените на останатите делови од оралната лигавица.

Промени кои се јавуваат на пародонтот во текот **на болеста скорбут** се слични со оние на пародонтопатијата, бидејќи се јавува воспаление на гингивата пропратено со расклатеност на забите. Единствената разлика по која се поставува сигурна дијагноза е отсуството на рецесија и пародонтални џебови. Во диференцијалната дијагноза се користат и одредени промени кои се пропратни симптоми на скорбуот како што се: петехијални крварења на кожата и слузокожата, астенија оток на скочните зглобови и др.

Остеомиелитисот локализиран во алвеоларната коска може да предизвика луксација и миграција на забите. Гнојниот ексудат кој може да се појави покрај забите наликува на гнојна ексудација од пародонталните џебови.

Диференцијалната дијагноза се поставува на основ на тоа што во текот на акутниот остеомиелитис се јавуваат силни болки и зголемена телесна температура. Хроничниот остеомиелитис се исклучува по многубројните интраорални или екстраорални фистули.

Во диференцијалната дијагноза помеѓу остеомиелитисут и пародонтопатијата значајна улога има ренгенографијата. Во случаевите со остеомиелитис на ренгенската снимка се гледаат коскена некроза и секвестри. Кај случаите со пародонтопатија некроза на коската нема, а коскената деструкција е од поинаков вид и локализација.

Промени во парадонтот во тек на **херпетичен стоматит**. Оваа вирусна инфекција е пропратена со инфламација на гингивата поради што доаѓа во предвид диференцијалната дијагноза со пародонтопатијата.

Диференцијалната дијагноза се поставува поради брзиот и акутен ток на болеста, кој кај случаите со пародонтопатија се развива по правило споро. Освен тоа херпетичниот стоматит најчесто се јавува кај деца, а од пародонтопатија заболуваат возрасни лица. Херпетичниот стаматит се исклучува и по фебрилните реакции кои го пратат ова заболување.

Промени на парадонциумот кои се пропаратени со **расклатување на забите**. Расклатувањето на забите може да биде последица и на некои други состојби и заболувања како што се: физиолошка подвижност, ресорпција на коренот на забите, трауматска оклузија и акутен периапикален апцес. Сите овие состојби треба да се утврдат и да се исклучат.

Физиолошката подвижност се јавува како последица на периодонталниот простор, кој дозоволува минимална подвижност која едвај може да се докаже. При поставувањето на дијагнозата ваквата подвижност нетреба да се прогласи за патолошка.

Ресорпцијата на коренот (ризализа) може да биде причина за расклатаност на забите, поради следниве причини: неадекватна ортодонтска терапија, перипакални процеси, тумори, трауматска оклузија и др. Диференцијалната дијагноза се поставува со помош на: анамнеза, Ртг наод и одсуство на останати симптоми на пародонтопатијата (инфламација на гингивата, рецесија на забите, пародонтални џебови и др.).

Трауматската оклузија предизивикува проширување на периодонталниот простор, поради што е подвижноста на забите е поизразена. Најчесто е локализирана на еден или помал број на заби, а диференцијалната дијагноза се поставува на основа на веќе постоечка трауматска оклузија.

Акутниот периапикален апцес може да биде причина за екструдација на заб и негова раскалатеност. Во диференцијалната дијагноза со пародонтопатијата се зема во предвид дека се работи за мртов заб, што може да се открие на ренгенска снимка.

Диференцијалната дијагноза на **агресивната парадонтопатија** (јувенилна пародонтопатија) се поставува пред се на токот на болеста. Агесивната пародонтопатија има брз ток, поради што настанува брз губиток на забите, што не е случај со хроничната пародонтопатија. Агресивната пародонтопатија се јавува кај деца и адолесценти и има карактеристична локалзација. Деструктивните промени кај овие случаи најчесто се во пределот на инцизивите и првите молари, додека кај пародонтопатијата ваквите промени се јавуваат и во останатите регии на вилицата.

Диференцијалната дијагноза на хроничната пародонтопатија наспроти агресивната се поставува врз база на: возраста, токот на прогресијата на болеста и присуството на локалните етиолошки фактори кои кај агресивната пародонтопатија отсуствуваат.

1. ПРОГНОЗА НА ПАРОДОНТАЛНАТА БОЛЕСТ

Пешевска Снежана

Прогнозата претставува предвидување на насоката, должината и исходот од болеста, а истата се заснова на познавањето на патогенезата на заболувањето и присуството на ризик факторите за болеста. Таа се утврдува по поставување на

дијагнозата, а пред да се утврди терапискиот план. Врз база на точната прогноза може да се предвиди текот, траењето и крајниот исход на пародонталната болест.

Утврдувањето на прогнозата на пародонталната болест е комплексен процес во кој се анализираат многубројни податоци кои може да влијаат на текот на болеста, на начинот на кој ќе биде третирана и на тераписките резултати. На прогнозата може да влијае и искуството кое го има стоматологот во лекувањето на заболувањата на пародонтот, успесите и неуспесите, кои ќе бидат земани во предвид при донесувањето на одлуките. Прогнозата се утврдува пред да се формира планот на лекување на пародонталната болест, бидејќи таа влијае значајно врз планот и дава приближна ориентација на очекуваните тераписки резултати. Повторна евалуација на прогнозата може да биде направена по завршувањето на првата фаза од терапијата на пародонталната болест.

Прогнозата честопати се меша со терминот ризик, кој се однесува на веројатноста дека лицето ќе се разболи од одредена болест во одреден период. Ризик факторите се оние карактеристики кои личноста ги има и поради кои таа е со зголемена веројатност (ризик) за добивање на одредено заболување. Наспроти ова, прогнозата се однесува на предвидување на насоката и исходот од заболувањето. Прогностичките фактори се оние карактеристики кои го предвидуваат исходот од болеста која веќе се појавила. Во одредени случаи ризик факторите и прогностичките фактори може да бидат исти. Така, лицата пушачи и дијабетичари се со зголемен ризик за појава на пародонтални заболувања, но истите фактори значат и полоша прогноза кај пациентите кои веќе имаат пародонтални заболувања.

За прецизирање на прогнозата постојат различни традиционални пародонтално прогностички системи. Во основата тие се базираат на загубата на забот. Hirschfeld&Wasserman (1978) дефинираат 2 прогностички категории кај пациентите кои се следени 22 години: добра и сомнителна (голем коскен губиток, длабоки пародонтални џебови, фуркациска засегнатост, луксација). Во овој систем на класификација недостигаат системските и локалните фактори како значаен чинител за прогнозата на пародонталните заболувања. Becker и сор. (1984) применуваат попрецизни критериуми од претходната класификација: следење на ниво на присутна коска, сондирање, анализа на фуркациска засегнатост, палатинални вдлабнувања, кариес, апцеси и дефинираат три прогностички категории: добра, сомнителна и безнадежна. Следна многу значајна е класификацијата на прогнозата по McGuire (1991

КАТЕГОРИЈА	ДЕФИНИЦИЈА
МНОГУ ДОБРА	<25% губиток на припој
ДОБРА	25% губиток на припој и / или класа I фуркациска засегнатост
ФЕР(КОМПРОМИСНА)	25-50% губиток на припој и / или лесно пристапна класа II фуркациска засегнатост
ЛОША	50-75% губиток на припој и / или непристапна класа II фуркациска засегнатост, класа III фуркациска засегнатост , класа II мобилност
БЕЗНАДЕЖНА	>75% губиток на припој, класа III мобилност

Класификацијата на McGuire е модифицирана повеќепати, а една од варијанитите е и следната на McGuire и Nunn (1996):

СИГУРНА: <25% губиток на припој, добра орална хигиена и сигурно одржување на постигнатите тераписки резултати.

СОМНИТЕЛНА: >50% губиток на припој, неповолна коренска морфологија, класа II фуркациска засегнатост кај која е тешко да се практикува хигиена или класа III фуркациска засегнатост, ендодонтски проблеми, луксација од 2 или 3 степен.

БЕЗНАДЕЖНА: повеќе од 80% губиток на припој.

Според Carranza за прогностичка евалуација се користи оваа модификација на McGuire класификацијата:

ОДЛИЧНА ПРОГНОЗА- нема ризик фактори, добра орална хигиена, нема коскен губиток, одлична состојба на гингива, отсуство на општи фактори, одлична соработка со пациентот.

ДОБРА ПРОГНОЗА (присутен еден или повеќе) : Етиолошките ф-ори се контролирани и има соодветна пародонтална коскена покрепа. Нема или има присутни контролирани општи фактори. Дентицијата лесно може да ја одржуваат пациентот (оралната хигиена) и стоматологот во фазата на одржување на терписките резултати.

ФЕР ПРОГНОЗА (присутен еден или повеќе) : помалку од доволна коскена поткрепа и/или класа I фуркациска засегнатост, присутна незначителна луксација. Положбата /длабочината на фуркацијата

дозволува соодветно одржување. Добра соработка на пациентот, присутни ограничени општи фактори.

ЛОША ПРОГНОЗА (присутен еден или повеќе) : умерен до напреднат коскен губиток, луксација на забите и/или класа I или класа II фуркациска засегнатост. Положбата /длабочината на фуркацијата дозволува соодветно одржување, но со потешкотии. Присутни се општи фактори, а соработката со пациентот е сомнителна.

СОМНИТЕЛНА ПРОГНОЗА (присутен еден или повеќе) : напреднат коскен губиток, лош сооднос коронка/корен, лош облик на корен, блискост на корени. Класа II фуркациска засегнатост со многу тешка достапност /непристапност или класа III фуркациска засегнатост, луксација на забите. Присутни се општи фактори кои може да бидат и лошо контролирани.

БЕЗНАДЕЖНА ПРОГНОЗА: напреднат коскен губиток, непристапни за одржување предели, класа III фуркациска засегнатост, луксација од трет степен, рекурентни апсцеси и неконтролирани општи фактори. Несоодветна дизмензија на нивото на припојот за задржување на забот кое наметнува потреба за екстракција.

Може да се каже дека одличната, добра и безнадежна прогноза се оние кои со прифатлив степен на точност се поставуваат, додека останатите зависат од голем број фактори кои на многу непредвидлив начин може да влијаат на текот на заболувањето, правејќи ја прогнозата доста непредвидлива.

Традиционалната проценка на прогнозата базира на застарен модел на напредување на заболувањата на пародонтот кој претпоставува дека биофилмот е ист и сите индивидуи се подеднакво чуствителни на неговото дејство. Влијанието на домаќинот е главно запоставено, а факторите на околината се сметаат за многу важни во започнувањето и напредувањето на болеста. Според овој став, се применуваат клиничките фактори, примарно анатомски, за да се процени прогнозата и евентуалниот исход кој зависи од факторите на околината кои ја ограничуваат грижата на пациентот, но и стоматологот (тешка инструментација). Класификацијата на **Carranza** е применувана во натамошниот текст кога се зборува за одредување на прогнозата.

Современите ставови во пародонтологијата говорат дека пародонталните заболувања зависат од микробната специфичност, реакцијата на домаќинот на тој инсулт, како и од контролата на нивото на патогените. Дали традиционалниот концепт за проценка на прогнозата се вклопува во новиот

концепт на пародонталните заболувања како инфекции специфични за одредени места кои зависат многу од видот на патогените микроорганизми, протективните видови и отпорноста на домаќинот, повеќе отколку на традиционалната листа на фактори кои се применуваат во одредување на прогнозата? Заради одоговорот на ова прашање се водат полемики во пародонтолошките кругови, па затоа има и обиди за создавање на нов модел за проценка на прогнозата на пародонталните заболувања.

Нов пристап и систем за проценка на пародонталната прогноза прав**ат** Vivien Kwok и Jack Caton (2007) - **ревидирана прогноза на пародонтопатија.**

Според нив прогнозата е одредена од стабилноста на пародонталниот комплекс и базира на веројатноста за постигнување на стабилноста на потпорниот апарат со примена на фактори кои се базираат на докази. Должината на проценката е поделена на долгорочно и краткорочно кои се арбитрарни дефиниции. При оваа проценка се анализира поединечен заб наспроти севкупната дентиција, а прогнозата се зема во предвид за обете нивоа. Дефинирањето на прогнозата во однос на стабилноста на пародонтот мора да ги има во предвид следните факти: хроничната пародонтопатија е често епизодична (периоди на егзацербација и ремисија), има мултифакторна етиологија, сите пациенти не се со еднаков ризик, забите (и нивните површини) се различно засегнати. Заради поедноставување, предложени се три примарни степени на прогноза, а четвртиот е безнадежна прогноза и означува заб кој мора да биде екстрахиран.

Важни концепти на ваквата прогноза се фактите дека пародонталниот статус е променлив и треба да биде постојано проценуван. **Според современата класификација на Kwok &Caton има: ПОВОЛНА ПРОГНОЗА: Пародонталниот статус на забите може да биде стабилизиран со сеопфатна пародонтална терапија и одржување на тераписките резултати.**

Натамошен губиток на пародонталните структури не се појавува при овие услови.

СОМНИТЕЛНА ПРОГНОЗА: Пародонталниот статус на забите може да биде под влијание на локалните и/или системските фактори кои може или неможе да бидат контролирани. Пародонциумот може да биде стабилизиран со сеопфатна пародонтална терапија и одржување на постигнатите тераписки резултати, доколку овие

фактори се контролираат, во спротивно ќе има натамошно напредување на пародонталното нарушување.

НЕПОВОЛНА ПРОГНОЗА: Пародонталниот статус на забите може да биде под влијание на локалните и/или системските фактори кои неможе да бидат контролирани. Натамошно нарушување на пародонталните структури ќе се појави дури и при сеопфатна терапија и соодветно одржување на резултатите.

БЕЗНАДЕЖНА ПРОГНОЗА: Неопходна е екстракција.

По дијагностицирањето на пародонталното заболување се разгледува прогнозата во однос на:

- *Времетраењето на болеста*
- *Текот на болеста*
- *Исходот на терапијата*
- *Прогноза на реакцијата на терапијата*

На прогнозата значајно влијание има и соработката со пациентот и ефикасното практикување на оралната хигиена.

Понатаму постоењето на системско заболување и успешното лекување на тоа системско нарушување, исто така значајно влијае на прогнозата на пародонталните заболувања.

Генерално прогнозата може да биде дефинирана како :

- Прогноза на сите заби (се однесува на целата дентиција)
- Прогноза на одделни заби.

ПРОГНОЗА НА СИТЕ ЗАБИ

Анамнезата, објективниот клинички преглед и анализата на Rtg наодот, како и податоците од лабораториските, микробиолошки и останатите

современи анализи за детекција на пародонталните заболувања, треба да се земат во предвид при донесувањето на оваа прогноза. Прогнозата на сите заби зависи од повеќе различни фактори, од општа и од локална природа. Таа треба да одговори на клучните дилеми: дали треба да се преземе терапија, дали таа ќе биде успешна, дали преостанатите заби ќе можат да одговорат на функционалните како и на барањата кои се неопходни за протетска реставрација или ортодонтска терапија? По утврдување на прогнозата за сите заби се минува на анализа на прогнозата на одделните заби во дентицијата.

ПРОГНОЗА НА СИТЕ ЗАБИ	
ОПШТИ ФАКТОРИ	**ЛОКАЛНИ ФАКТОРИ**
ВОЗРАСТ НА ПАЦИЕНТОТ	**СОСТОЈБА НА ЗАБОЛЕНИОТ ПАРОДОНЦИУМ**
ПРОФЕСИЈА НА ПАЦИЕНТОТ	**ТЕК НА ПАРОДОНТАЛНАТА БОЛЕСТ**
СИСТЕМСКИ ЗАБОЛУВАЊА	**ПРИСУСТВО НА АНАТОМСКИ ОТСТАПУВАЊА**
ГЕНЕТСКИ ФАКТОРИ	**СОСТОЈБА НА ОКЛУЗИЈА**
СТРЕС	**ФУНКЦИОНАЛНИ БАРАЊА**
ПУШЕЊЕ	**СТЕПЕН НА ОРАЛНА ХИГИЕНА**

ОПШТИ ФАКТОРИ ЗА УТВРДУВАЊЕ НА ПРОГНОЗАТА НА СИТЕ ЗАБИ

- **ВОЗРАСТ НА ПАЦИЕНТОТ**

Прогнозата на пародонталните заболувања е далеку поповолна доколку имаме постар пациент со помали оштетувања на пародонталниот комплекс, отколку кај помлад пациент со поголеми оштетувања на истиот. Кај два пациенти со компарабилно (слично) ниво на губиток на епителен припој и алвеоларна коска, прогнозата е генерално подобра кај постариот пациент. Помладиот пациент очекувано е да има поголем репараторен капацитет, но доколку кај помлад пациент во пократок временски период се случи значајна пародонталната деструкција која ги надминува капацитетите на нормална пародонтална репарација, се поставува дилемата дали таа се случила заради агресивна форма на болеста, заради присутни општи заболувања или пушење, но без оглед на причината, секако прогнозата е неповолна.

- **ПРОФЕСИЈА НА ПАЦИЕНТОТ**

При одредени професии (работници во фабрики со олово, жива и сл.) организмот е изложен на неповолно дејство кое се огледа во намалување на отпорноста на организмот и секако и на пародонталниот комплекс. Смалената

отпорност на пародонталниот комплекс ќе овозможи нагласено агресивно делување на денталниот биофилм. Директното дејство врз пародонциумот е можно при одредени професии како што се музичарите на дувачки инструменти, чевлари, шивачи и слично. Кај нив доаѓа до голем притисок врз забите и нивниот потпорен апарат, што директно го загрозува пародонтот и е причина за лоша прогноза на пародонталното заболување.

- **СИСТЕМСКИ ЗАБОЛУВАЊА**

Некои системски заболувања може значајно да влијаат на прогнозата на пародонталните заболувања со намалување на отпорноста на организмот и секако и на пародонталниот комплекс, или пак заради тоа што овозможуваат поголема акумулација на дентален биофилм во тек на заболувањата. Прогнозата на пародонталните заболувања е секогаш полоша кај пациентите со дијабетес, заболувања на срцето, бубрежните нарушувања, како и хематолошките болести. Исто така и кај алкохоличарите, пушачите, ментално хендикепираните лица, прогнозата на пародонталните заболувања е понеповолна. Не смее да се заборави влијанието и на исхраната, прекумерната тежина кои денес се во фокусот на пародонталните истражувања, кога станува збор за поврзаноста на системското и пародонталното здравје.

Пациентите со ризик за појава на дијабет, како и оние кои веќе имаат дијабет треба да бидат информирани за влијанието на дијабетот врз настанувањето и напредувањето на пародонталните заболувања. Застапеноста и степенот на напредување на пародонталните заболувања е сигнификантно повисока кај пациентите со тип 1 и тип 2 дијабетес, отколку кај пациентите без дијабет, но едновремено и нивото на контрола на дијабетот е важна варијабла во одредувањето на прогнозата. Добро контролираните дијабетичари со почетна до умерена форма на пародонтопатија кои се придржуваат до препорачаната пародонтална терапија на одржување имаат добра прогноза.

Состојбите кои го ограничуваат одржувањето на оралната хигиена (на пр. Паркинсонова болест)исто така негативно влијаат врз прогнозата. Електричните четки за заби може да бидат корисни за овие пациенти и да ја подобрат прогнозата кај нив.

Генерално кај пациентите со системски заболувања кои може да влијаат на пародонталните заболувања, со подобрување на системското здравје им се подобрува и прогнозата на пародонталното заболување.

- **ГЕНЕТСКИ ФАКТОРИ**

Генетските фактори може да имаат важна улога во одредување на природата на домаќиновиот одговор, при што генетскиот полиморфизам во гените за

интерлеукин (IL-1), резултира со зголемена продукција на IL-1 β која е поврзана со значаен пораст на ризикот за напредната, генерализирана, хронична пародонтална болест. Генетските фактори исто така влијаат на серумските нивоа на IgG2 антителата и експресијата на Fc-γRII рецепторите на неутрофилите, двата значајни за агресивната пародонтопатија која има далеку полоша прогноза. Засега на генетските фактори неможеме да влијаеме. Но, раното откривање на пациентите со ризик поради генетските фактори може да води до преземање на рани превентивни и тераписки мерки кај овие пациенти. Исто така, идентификувањето на генетските фактори во тек на заболувањето или терапијата на пародонталната болест може да влијае на терапијата-како што е вклучување на антибиотска терапија или почести контролни прегледи. Конечно, фамилијарната анамнеза која ги идентификува младите со ризик за агресивна форма на пародонтална болест е причина и за рана терапија. Сето ова значително ќе ја подобри прогнозата кај овие пациенти.

- **СТРЕС** Физичкиот и емоционален стрес може да влијае на одоговорот на пациентот на пародонталната терапија.
- **ПУШЕЊЕ**

Пациентите треба да бидат информирани дека пушењето влијае не само на појавата, на големината на пародонталната деструкција туку исто така и на потенцијалот за оздравување на пародонталните ткива. Пушачите не одговараат еднакво добро на конвенционалната пародонтална терапија како непушачите. Затоа кај пациентите пушачи кои имаат почетна до умерена пародонтална болест, прогнозата е воглавно фер до лоша, според класификациите на прогнозата. Кај пациентите со напредната форма на пародонтопатија прогнозата може да биде лоша до безнадежна. Престанокот на пушењето може да влијае на исходот од терапијата, па со тоа и на прогнозата. Пациентите со почетна до умерена пародонтална болест, кои престанале со пушење може да напредуваат до добра прогноза, додека оние со напредната форма кои престанале да пушат може да напредуваат до фер прогноза.

ЛОКАЛНИ ФАКТОРИ ЗА УТВРДУВАЊЕ НА ПРОГНОЗАТА НА СИТЕ ЗАБИ

- **СОСТОЈБА НА ЗАБОЛЕНИОТ ПАРОДОНЦИУМ**

Степенот на патолошките промени во пародонталниот комплекс се утврдува врз база на темелен севкупен клинички преглед, рентгенграфска

анализа, а се изразува преку соодветните индексни вредности за состојбата на пародонциумот. Анамнестичкиот податок за веќе постоечко пародонтално заболување говори за веројатноста за натамошно напредување на заболувањето. При потешка состојба на пародонциумот и прогнозата е полоша.

При утврдување на прогнозата на сите заби се проценува тежината на одделните клинички знаци на пародонталните заболувања. **Особено е значајно** одредувањето *на степенот на губитокот на припојот*, потоа *длабочината и карактеристиките на пародонталните џебови(длабочина, положба итн.),* како и *степенот на луксација на забите која е причинета од деструкцијата на алвеоларната коска* и е одраз на состојбата на пародонталниот комплекс (ртг верификација за состојбата на коскениот фундамент).

Останатите клинички знаци на пародонталните заболувања (интензитет на гингивална инфламација, супурација во пародонталните џебови, количество на субгингивални депозити(конкременти), степен на рецесија на гингивата, како и степенот на миграција на забите) се ***помалку значајни*** за прогнозата на пародонталните заболувања.

Најзначаен параметар за утврдување на прогнозата на пародонталните заболувања е губитокот на припојот-доколку е поголем и прогнозата на болеста е полоша. Заби со мал губиток на припој и коскена деструкција, но голема длабочина на пародонтален џеб, имаат многу подобра прогноза од заби со голем губиток на припој и коска, а плитки пародонтални џебови.

Следен важен чинител е длабочината на пародонталните џебови- при што доколку таа е поголема и прогнозата на болеста е полоша, заради фактот што длабоките пародонтални џебови се извор на инфекција и може да допринесат за напредување на заболувањето. Не помалку значајно е дали повеќе пародонтални џебови се локализирани на еден/повеќе заби, дали се супра/инфракоскени, дали се тесни/длабоки, плитки или широки итн. Секако прогнозата зависи и од количеството на преостанатата коска.

Се поставува прашањето доколку се запре прогресивниот губиток на коскената поткрепа дали преостанатото количество на коска е доволно за поткрепа на забите? Одговорот е едноставен доколку има сосем мал губиток на коска, а преостанатата е сосем во доволна количина или пак во случај кога има силен коскен губиток а преостанатата коска е очигледно недоволна за поткрепа на забите. Но, во повеќето случаи сликата е некаде помеѓу овие две крајности, што го прави проценувањето на висината на коската која е преостаната недоволен самостоен фактор за општа проценка на дентицијата.

Доколку луксацијата е позиразена прогнозата е полоша, но секако пред сé треба да се издиференцира дека станува збор за луксација причинета од деструктивни измени на алвеоларната коска.

Луксацијата може да биде причинета од :

-деструктивни промени во пародонталниот комплекс (особено алвеоларната коска),

-трауматска оклузија и

-инфламаторни измени во преостанатиот дел од пародонциумот.

Прогностички е поповолно луксацијата да е резултат на трауматска оклузија или на инфламаторните измени во преостанатиот дел од пародонциумот. Вака условената луксација со соодветни тераписки постапки може да биде елиминирана. Но, на луксацијата која е последица од деструктивните промени во пародонциумот може многу помалку да се влијае со класичните тераписки постапки при лекувањето на пародонталните заболувања, додека хируршката регенеративна терапија овозможува, во одредени случаи, поповолна прогноза на вака условената луксација. Генерално се смета дека луксацијата која е последица од деструктивните промени во пародонциумот е прогностички лош знак.

Степенот на инфламација на гингивата и на пародонталниот комплекс се смета дека не е многу значаен фактор при утврдување на прогнозата на сите заби при пародонталните заболувања. Дури и при поназначена инфламација на гингивата прогнозата може да биде добра. Сосем е јасно дефинирано дека инфламаторните промени на гингивата се резултат на дејството на локалните етиолошки фактори, доминантно на комплексното делување на биофилмот. Отстранувајќи ги овие фактори сосем успешно ќе се излекува воспалителниот процес на гингивата, а со соодветно одржување на оралната хигиена ќе се спречи и рецидивот, со што прогнозата е поволна.

Интензитетот на супурација (гноен ексудат) во пародонталните џебови е рефлексија на интензитетот на инфламаторните измени во гингивата. Можно е од плитки пародонтални џебови да се добие гноен ексудат, наместо од длабоки како што би се очекувало. Затоа се смета дека супурацијата не е така значаен прогностички индикатор.

Присуството на субгингивални депозити (субгингивален калкулус/ конкременти) не е значаен значаен прогностички параметар. Можно е при големи деструктивни пародонтални промени да нема присуство на субгингивални конкременти во пародонталните џебови.

Степенот на рецесија на гингивата, како чинител во проценката на прогноза на пародонталните заболувања може да се користи само во севкупното проценување на прогнозата. Некогаш деструктивните промени на гингивата може да отсуствуваат или да бидат минимални, а едновремено да има значајна деструкција на пародонталниот комплекс, евидентиран со значаен губиток на припој и присуство на длабоки пародонтални џебови. Спротивно, при постоење на плитки пародонтални џебови, можно е присуство на деструкција на гингивата од поголем степен(значителна рецесија).

Степенот на миграција на забите, доколку е последица на деструктивни измени во пародонциумот, може да биде значаен во прогнозата на заболувањата на пародонциумот.

Значајни се податоците за тежината на степенот на патолошките промени на алвеоларната коска кои се добиваат со ртг- верификација. Затоа анализата на рентгенграфските податоци (количество на изгубена коска, тип на коскена ресорпција, густина на алвеоларна коска итн) се значајни при дефинирање на прогнозата за сите заби.

- **ТЕК НА ПАРОДОНТАЛНАТА БОЛЕСТ**

Брзината на деструктивните процеси на пародонциумот е значаен прогностички фактор. При големи разорувања на потпорниот комплекс во краток временски период (неколку години), како при агресивните форми на пародонтални заболувања, прогнозата за сите заби е неповолна. Наспроти ова, кај пародонтални заболувања со спор тек и хроничен карактер(развој во неколку деценски период) прогнозата за сите заби е поволна. Комбинираните пародонтално-ендодентски лезии може да влијаат на текот и прогнозата на заболувањата на пародонтот, како и присуството на безнадежните заби кои може да ги компромитираат соседните заби.

Кога се проценува степенот на активност на пародонталните заболувања во насока на прогностичка вредност, тогаш се анализираат:

-количеството на присутен дентален биофилм(плак)

-степенот на гингивална инфламација и

-количеството, густината и составот на гингивалната течност или ткивниот ексудат

Гингивалниот флуид се трансформира во ексудат во тек на инфламаторните промени во пародонталниот комплекс. Со неговата анализа добиваме податоци за тежината на инфламаторните измени преку анализа на присутните: ензими (колагенази, неутрални и кисели протеази, лактат дехидрогенза, аспартат аминотрансфераза итн), медијатори на инфламација и ресорпција на коска

(бета глукуронидаза, еластаза, простагландинЕ2, интерлеукин 1 итн), но и имунолошки тестови, како и соодветна микробиолошка анализа.

- **ПРИСУСТВО НА АНАТОМСКИ ОТСТАПУВАЊА**

Прогностички значајни параметри се ширината на припојна гингива, местото на инсерција на френулумите и пликите, обликот и положбата на забите и нивните отстапувања. Прогностички е поповолно присуство на широка припојна гингива, додека малата димензија на присутна прикрепена гингива е неповолен прогностички индикатор. При покоронарен припој на френулумите и пликите, тие може да бидат причина за појава на рецесија на одделни заби, како и формирање на пародонтални џебови, па затоа нивното присуство се смета за лош прогностички знак. Отстапувањето во обликот и положбата на забите, фактори кои ќе овозможат насобирање на денталниот биофилм и отежната орална хигиена, се исто така лош прогностички индикатор.

- **СОСТОЈБА НА ОКЛУЗИЈА**

Оклузијата е значаен фактор кој влијае на прогнозата на сите заби. Неповолните оклузални соодноси овозможуваат не само побрзо и поголемо акумулирање на денталниот биофилм (плак), туку и дејствување на штетни сили на пародонталниот комплекс.

Присуството на трауматската оклузија е прогностички лош знак за прогнозата на сите заби. Парафункционалните навики може да бидат извор на трауматски сили кои комбинирани со инфламација може да причинат зголемен коскен губиток и губиток на припојот и да бидат причина за лоша прогноза на пародонталните заболувања, доколку не се елиминираат.

- **ФУНКЦИОНАЛНИ БАРАЊА**

Доколку за преостанатите заби кои се пародонтално засегнати се постават поголеми /преголеми функционални барања прогнозата е полоша. Така, ако преостанатите заби кои се со пародонтално заболување треба да бидат носачи на мостовни конструкции или место за сидрење на ретенциони елементи на протезите, пришто во дентицијата е преостанат мал број на заби со значајно оштетен потпорен апарат, тогаш ваквите заби имаат многу лоша прогноза и не можат да одговорат на функционалните барања кои се преголеми за нив. Забите со големи кариозни лезии, ендодонтса терапија како и ресорпција на коренот мора мошне внимателно да се анализираат за да се одреди нивната значајност во опстоувањето на дентицијата од аспект на потенцијални носачи на протетски реставрации, но и од пародонтален аспект прецизирајќи ја прогнозата за истите.

- **СТЕПЕН НА ОРАЛНА ХИГИЕНА**

Еден од најбитните фактори при проценка на прогнозата на сите заби во тек на пародонталните заболувања е присуството, составот и количината на денталниот биофилм (плак). Но, не помалку важно е и утврдувањето на сите фактори кои влијаат на побрзото создавање и акумулирање на денталниот биофилм. Токму денталниот биофилм (плак) е одговорен за причинување на пародонталните заболувања и уште повеќе за патогенетските збиднувања и деструкцијата на пародонталниот комплекс. Не смее да се пренебрегне фактот дека не е важно само количеството на присутен биофилм, туку уште повеќе и составот на истиот. Присуството, составот и количината на денталниот биофилм(плак) се значајни фактори врз база на кои се оценува степенот на оралната хигиена. За прогнозата на пародонталните заболувања не е значајно само детектираното присуство на денталниот биофилм и степенот на орална хигиена, туку уште повеќе е значајна подготвеноста пациентот во иднина да ги промени орално хигиенските навики и да се придржува до времето на редовните контролни прегледи. Затоа соодветна прогноза може да се донесе откако пациентот ќе се следи во еден подолг временски период, во однос на степенот на одржување на оралната хигиена, но и придржувањето на режимот на одржување на постигнатите тераписки резултати.

ПРОГНОЗА НА ПОЕДИНИ ЗАБИ

При донесувањето на прогнозата за одделни заби мораме да ги имаме предвид одговорите и на следните дилеми:

-Дали и како треба да се интервенира тераписки?

-Колку ќе биде ефикасна терапијата?

-Дали преостанатите заби ќе бидат доволни и подготвени да се вклучат во протетска реконструкција и да бидат носители на истата или пак да бидат вклучени во ортодонтска терапија?

-Дали треба да се екстрахираат одредени заби? Одговорот на ова прашање е многу значаен, зошто честопати се донесуваат одлуки само врз база на клинички преглед или само врз база на ртг наод, пришто се донесуваат радикални одлуки за заби кои би можеле да останат функционални уште долго.

Токму заради сето ова при донесувањето на прогноза за одделните заби, кај лицата со пародонтални заболувања, особено пред донесувањето на одлука за екстракција, мора да се земат во предвид следните податоци:

- КОЛИЧЕСТВО НА ИЗГУБЕНА КОСКА
- ТИП НА КОСКЕНА ДЕСТРУКЦИЈА
- БРЗИНА НА КОСКЕНА ДЕСТРУКЦИЈА

- ОБЛИК НА КОРЕНОТ НА ЗАБОТ
- ДОЛЖИНА НА КОРЕНОТ НА ЗАБОТ
- СООДНОС НА ДЕЛОТ ОД ЗАБОТ КОЈ Е ВО КОСКАТА И ВОН КОСКАТА
- ЗАГРОЗЕНОСТ НА СОСЕДНИТЕ ЗАБИ
- ПОЛОЖБА И ЗНАЧЕЊЕ НА ЗАБОТ ВО ЗАБНИОТ НИЗ И ФУНКЦИОНАЛНИТЕ БАРАЊА
- ЛУКСАЦИЈА
- СОСТОЈБА НА ПАРОДОНТАЛНИТЕ ЏЕБОВИ
- ВЛИЈАНИЕ НА ПРОТЕТСКИ И РЕСТАВРАТИВНИ ИЗРАБОТКИ
- ОПШТАТА ЗДРАВСТВЕНА СОСТОЈБА НА ПАЦИЕНТОТ И ВОЗРАСТА
- СОРАБОТКАТА НА ПАЦИЕНТОТ

По севкупната анализа на овие податоци може да се донесе одлука за тоа дали одреден заб

ќе биде сочуван или екстрахиран.

- **КОЛИЧЕСТВО НА ИЗГУБЕНА КОСКА**

Врз база на компаративна анализа, клинички наод и Rtg наод, се утврдува дали преостанатиот дел од коската му дава доволна потпора на забот.

- **ТИП НА КОСКЕНА ДЕСТРУКЦИЈА**

Хоризонталниот тип е прогностички поповолен, бидејќи губитокот на коската се одвива постепено и рамномерно. Прогнозата при хоризонтален коскен губиток зависи од висината на постоечката коска. Вертикалниот (кос) тип е прогностички полош, се одвива брзо, брзо ја достигнува апикалната регија и побрзо го ослабува потпорниот апарат на забот. При коси, интракоскени дефекти, доколку обликот на преостанатата коска и бројот на коскени ѕидови се поволни, постои одлична можност со соодветна терапија да се регенерира коската приближно до нивото на алвеоларната креста. Кога постои поголем коскен губиток на една страна од забот, висината на коската на помалку засегнатите површини, исто така треба да биде земена во предвид при донесување на прогнозата.

- **БРЗИНА НА КОСКЕНА ДЕСТРУКЦИЈА**

За прогнозата на забите поповолна е бавната ресорпција на коската, а значително понеповолен е брзиот тек на ресорпцијата.

- **ОБЛИК НА КОРЕНОТ НА ЗАБОТ**

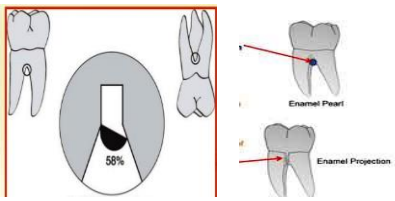
Обликот на коренот на забот може да го предиспонира пародонциумот кон заболување, па така да влијае на прогнозата – како што се присутните конусни корени со големи коронки, присутните анатомски отстапувања (фуркациски гребени, конкавитети на корените и развојни вдлабнувања и слично).

Обликот на коренот е особено значаен за моларите. Прогнозата е поповолна доколку корените на забите се дивергентно поставени (одалечени), додека многу понеповолно е тие да се купасти и блиско поставени еден во однос на друг. Прогнозата е лоша за заби со кратки конусни корени и големи коронки.

Непропорционалниот сооднос коронка - корен и намалената коренска површина за добра пародонтална поткрепа се причини заради кои пародонциумот може да биде почуствителен кон повреда предизвикана од оклузални сили.

Освен ова анатомските отстапувања како што се проекцијата на емаљот кон апикално, емајловите перли и фуркациски гребени, може да влијаат на прогнозата на пародонталните заболувања, како и на терапискиот резултат. Проекцијата на емајлот е ектопично проширување на емајлот над нормалната граница на емајлово цементното споиште. Таа може да се екстендира во фуркациите, а се наоѓа на букалните површини на забите во максилата. Емајловите перли се поголеми, округли депозитит на емајл кои може да бидат лоцирани во фуркациите или другиите предели на коренската површина и истите го поместуваат нивото на припојот со што влијаат на прогнозата, а може да бидат и причина за недоволно успешна обработка на пародонталните џебови заради непристапноста и со тоа негативно да влијаат на прогнозата.

Непристапноста за инструментација може да биде причинета и од други анатомски отстапувања како што се развојни вдлабнувања, блискост на корени, непристапност на фуркациите и др.



Конкавитетите на корените кои се експонирани заради губиток на припојот може да варираат од плитки жлебови до длабоки вдлабнувања. Поназначени се на првите премолари и мезиобукалните корени на првиот максиларен молар. Овие конкавитети ја зголемуваат површината за прикрепување и се причина за коренска форма која може да биде поотпорна на силите кои имаат за цел да го завртат забот околу неговата оска.

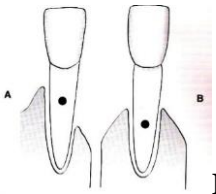
Средишен бифуркациски гребен е опишан кај 73% од мандибуларните први молари, а се протега од мезијалниот кон дисталниот корен на средина од фуркацијата. Го попречува припојниот епител и може да биде причина за непотполн успех на класичната терапија и на регенеративните тераписки постапки.

- **ДОЛЖИНА НА КОРЕНОТ НА ЗАБОТ**

Поповолна е прогнозата на оние заби кои имаат подолги корени. Ова значи дека при ист степен на коскен губиток помалку е загрозен забот со подолг корен во однос на заб со пократок корен.

- **СООДНОС НА ДЕЛОТ ОД ЗАБОТ КОЈ Е ВО КОСКАТА И ВОН КОСКАТА**

Ресорпцијата на коската во тек на пародонталните заболувања може да биде причина да се промени односот на должината на делот од забот кој се наоѓа вон неа и оној дел од забот кој останал во коската. Кога центарот на ротација на забот е поблиску до коронката се создава многу поповолен пренос на силите на периодонциумот и помала мобилност на забите.



Прогнозата е поповолна доколку кракот на полугата надвор од коската е пократок во однос на делот од коренот кој е вграден во неа.

Доколку пак кракот на полугата вон коската е значително поголем од делот од коренот кој е во коската, прогнозата е лоша.

- **ЗАГРОЗЕНОСТ НА СОСЕДНИТЕ ЗАБИ**

Деструкцијата на коската околу еден заб може да ги загрозува и соседните заби. Затоа прогнозата за соседните заби ќе зависи од прогнозата на поединечен заб кој има обемна коскена деструкција.

- **ПОЛОЖБА И ЗНАЧЕЊЕ НА ЗАБОТ ВО ЗАБНИОТ НИЗ И ФУНКЦИОНАЛНИТЕ БАРАЊА**

На прогнозата на забот значајно влијае местоположбата на забот во забниот низ, како и односот спрема останатите присутни заби. Особено е важно кои се функционалните барања за анализираниот заб, како што е планирање тој да биде носач на протетска изработка или заб на кој се планира ретенција на кукичка. Притоа, мора внимателно да се утврди прогнозата на забот во ова светло, како и да се прогнозира дали истиот ќе може долгорочно да опстои во новата улога.

- **ЛУКСАЦИЈА**

ПРИ ДОНЕСУВАЊЕ НА ПРОГНОЗА НА ПОЕДИНЕЧЕН ЗАБ НЕ Е ПРЕСУДЕН СТЕПЕНОТ НА ЛУКСАЦИЈАТА ТУКУ ПРИЧИНАТА ЗАРАДИ КОЈА ТАА ЛУКСАЦИЈА Е ПРИСУТНА!

Доколку расклатувањето на забите е последица на трауматска оклузија и инфламација прогнозата е поповолна, бидејќи по отстранувањето на причините

со преземање на одредени тераписки мерки, таа може да се отстрани. Доколку расклатеноста е последица на деструкција на алвеоларната коска прогнозата е значително полоша, зато што многу потешко е постигнувањето на добар тераписки ефект.

- **СОСТОЈБА НА ПАРОДОНТАЛНИТЕ ЏЕБОВИ**

Се прави проценка на :

-длабочината на пародонталниот џеб,

-губитокот на припојот,

-количината на изгубена коска и

-видот и морфологијата на пародонталниот џеб(инфра/супракоскен, број на ѕидови)

При оваа анализа мора да се земе во предвид и морфологијата на забот:

-морфологија на коренот,

-пристапност и морфологија на фуркацискиот предел и

-присутни испакнувања или вдлабнувања на емајлот(проекции на емајлот, емајлови перли).

- **ВЛИЈАНИЕ НА ПРОТЕТСКИ И РЕСТАВРАТИВНИ ИЗРАБОТКИ**

Севкупната прогноза бара генерална проценка на нивото на коската (евалуирана на ртг) и нивото на припојот (одреден клинички) за да се предвиди дали доволно заби може да бидат сочувани за да обезбедат функционална и естетска дентиција или да служат како носачи на протетски изработки.

Субгингивално поставените маргини на изработките (протетски и дентални реставрации) може да придонесат за зголемена акумулација на плак, зголемена инфламација и зголемен коскен губиток кога се споредуваат со супрагингивалните маргини. Прекумерно димензионираните и екстендирани рабови на реставрациите може негативно да влијаат на пародонциумот и да бидат прогностички лош индикатор. Забите со лоши маргини на реставрациите имаат полоша прогноза од забите со добро димензионирани супрагингивални рабови на изработките.

- **ОПШТАТА ЗДРАВСТВЕНА СОСТОЈБА НА ПАЦИЕНТОТ И ВОЗРАСТА**

Општата здравствена состојба и возраста го менуваат реактивниот одговор на организмот, па и на пародонтот, што битно влијае на прогнозата на поединечните заби. Кај пациенти со системски заболувања и кај многу напредната возраст, прогнозата на одделни заби може да биде понеповолна.

- **СОРАБОТКАТА НА ПАЦИЕНТОТ**

Прогнозата кај пациентите со гингивални и пародонтални заболувања зависи од ставот на пациентот, од неговата желба да ги задржи што подолго природните заби и подготвеноста и способноста да одржува добра орална хигиена. Без ова терапијата нема да биде успешна.

СЕ ПРЕПОРАЧУВА ДОНЕСУВАЊЕ НА ПРИВРЕМЕНА Т.Е. ПРОВИЗОРНА ПРОГНОЗА, ДОДЕКА ДЕФИНИТИВНАТА ПРОГНОЗА СЕ ДОНЕСУВА ПО УСПЕШНО СПРОВЕДЕНАТА ПРВА ФАЗА ОД ТЕРПИЈАТА НА ПАРОДОНТАЛНИТЕ ЗАБОЛУВАЊА.

КОНЕЧНАТА ПРОГНОЗА ЗАВИСИ ОД: ТОЧНАТА ДИЈАГНОЗА И ПРАВИЛНО ИЗВЕДЕНАТА ТЕРАПИЈА, ВКЛУЧУВАЈЌИ ЈА И ОРАЛНАТА ХИГИЕНА И РЕДОВНОСТА НА КОНТРОЛНИТЕ ПОСЕТИ.

ПРОГНОЗА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ГИНГИВАЛНИ ЗАБОЛУВАЊА

ГИНГИВИТИ ИНДУЦИРАНИ ОД ДЕНТАЛЕН ПЛАК

ГИНГИВИТИС АСОЦИРАН САМО СО ДЕНТАЛЕН ПЛАК

Е реверзибилно заболување кое се појавува кога плакот се акумулира на гингивалната маргина и има добра прогноза доколку се влијае на елиминација на денталниот плак и факторите кои го зголемуваат неговото приуство, со едновремено добра мотивација и едукација на пациентот за промена на орално хигиенските навики.

ПЛАК ИНДУЦИРАНИ ГИНГИВИТИСИ МОДИФИЦИРАНИ ОД СИСТЕМСКИ ФАКТОРИ

Инфламаторниот одговор на бактерискиот плак на гингивалната маргина може да е под влијание на системски фактори како ендокрино условените измени поврзани со пубертет, менструален циклус, бременост, дијабет и крвните заболувања. Долгорочната прогноза кај овие пациенти зависи не само од контролата на бактерскиот плак, туку исто така и од контролата или корекцијата на системските фактори.

ПЛАК ИНДУЦИРАНИ ГИНГИВАЛНИ ЗАБОЛУВАЊА МОДИФИЦИРАНИ СО МЕДИКАМЕНТИ

Гингивалните заболувања поврзани со медикаменти вклучуваат зголемувања на гингивата условени од медикаменти како фенитоин, циклоспорин, нифедипин и оралните контрацептиви. Кај гингивалните зголемувања условени од лекови, плак контролата самостојно не го превенира развитокот на заболувањата и неопходна е хируршка терапија за да се

корегираат нарушувањата во обликот на гингивата, што значи дека прогнозата е релативно поволна. Секако на прогнозата може да влијае и евентуалната промена на медикаментот со алтернативен лек кој нема да предизвика повторно гингивално зголемување.

ГИНГИВАЛНИ ЗАБОЛУВАЊА МОДИФИЦИРАНИ ОД МАЛНУТРИЦИЈА

При силна авитаминоза на витамин Ц, прогнозата ќе зависи од јачината и должината на заболувањето, како и од можноста за надополна на овој дефицит со соодветен суплемент.

ГИНГИВАЛНИ ЗАБОЛУВАЊА НЕ ИНДУЦИРАНИ ОД ПЛАК

Кај гингивитите во склоп на различни бактериски, вирусни или габични инфекции прогнозата зависи од елиминацијата на изворот на инфективниот агенс.

Дерматолошките нарушувања како lichen planus, pemphigoid, pemphigus vulgaris, erythema multiforme и lupus erythematosus може да се презентираат во устата како атипични гингивити. Прогнозата на овие гингивите зависи од контролата на примарното заболување.

Кај сите останати гингивални заболувања (при алергии, токсични заболувања, при механички, термички повреди на гингивата) прогнозата зависи од елиминацијата на причинскиот фактор.

ПРОГНОЗА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ПАРОДОНТАЛНА БОЛЕСТ

ХРОНИЧНА ПАРОДОНТАЛНА БОЛЕСТ

Кај почетната до умерена форма, прогнозата е генерално добра, а инфламацијата може да биде контролирана. Кај понапредната форма на пародонтопатијата, фуркациска засегнатост, зголемена клиничка мобилност прогнозата може да биде степенувана од фер до лоша.

АГРЕСИВНА ПАРОДОНТОПАТИЈА-

Кај локализираната форма може да има и добра прогноза со соодветен тераписки режим. Но, генерализираната форма има фер, лоша или сомнителна прогноза.

ПАРОДОНТОПАТИИ КАКО МАНИФЕСТАЦИЈА НА СИСТЕМСКИ ЗАБОЛУВАЊА

Овие пациенти имаат фер до лоша прогноза.

УЛЦЕРОНЕКРОЗЕН ГИНГИВИТИС Покрај драматичната клиничка слика прогнозата е добра. Ткивната деструкција не е реверзибилна и лошата контрола на другите секундарни фактори може да ги направи пациентите чуствителни на повторна појава на болеста. Со повторувани атаки на улцеронекрозниот гинигивитис прогнозата може да биде смалена до фер.

УЛЦЕРОНЕКРОЗНА ПАРОДОНТОПАТИЈА

Клиничката презентација на оваа форма на пародонтална болест е слична на улцеронекрозниот гинигивитис, освен што некрозата се проширува од гингивата и на периодонталниот лигамент и алвеоларната коска. Многу пациенти со улцеронекрозна пародонтопатија се имунокомпромитирани заради системски состојби, како ХИВ инфекции. Прогнозата зависи не само од намалување на локалните фактори, туку и од решавањето на системскиот проблем доколку е присутен.

ПОВТОРНА ЕВАЛУАЦИЈА НА ПРОГНОЗАТА

Големото и брзо намалување на длабочината на пародонталните џебови и инфламацијата по првата фаза од терапијата на пародонталните заболувања говори дека има одличен одговор на терапијата и укажува на подобра прогноза од првично претпоставената.

Доколку инфламаторните измени неможат да бидат контролирани или намалени по првата фаза од терапијата на пародонталните заболувања, севкупната прогноза може да биде неповолна. Во овие случаи прогнозата ќе зависи од јачината на воспалителната реакција.

Кај двајца пациенти со приближно исто ниво на коскен губиток подобра прогноза ќе има пациентот со посилна инфламаторна реакција, бидејќи коскената деструкција се должи на локалните иританси, а тие можат да бидат отстранети.

Во првата фаза од терапијата на пародонталните заболувања има доволно време да се направи контрола на системските фактори (пр. дијабет, пушење)што ќе има позитивно влијание на прогнозата доколку се воспостави соодветна контрола на истите.

Напредувањето на пародонталните заболувања се одвива во периодите на егзацербација, кои се следени со подолги периоди на мирување. Активните напреднати лезии може да напредуваат брзо и да се детерминираат со прогноза безнадежно, додека лезии со слично ниво кои се одржуваат стабилни може да се одржуваат долго. По првата фаза од терапијата на пародонталните заболувања добро е напреднатите лезии да се анализираат во однос на прогнозата во зависност од добиениот тераписки одговор.

`

3.ПЛАН НА ТЕРАПИЈА НА ПАРОДОНТАЛНИТЕ ЗАБОЛУВАЊА

Ивановски Ќиро

Терапискиот успех во лекувањето на заболувањата на пародонтот зависи пред сé од утврдување на етиолошкиот причинител на истите. Денес е јасно детерминиран етиолошкиот причинител на пародонталните заболувања и затоа каузалната терапија ќе биде насочена кон елиминација на денталниот биофилм(плак) и отстранување на сите фактори кои допринесуваат за негово побрзо и поголемо акумулирање, како и дејствување. Во исто време треба да се делува и на сите фактори кои ја намалуваат отпорноста на организмот и на пародонталниот комплекс (системски заболувања) како и на факторите на ризик. Во тек на заболувањата кај кои е познат етиолошкиот причинител, патолошките случувања резултираат во промени на ткивата и појава на симптоми на кои треба тераписки да се делува. Затоа севкупната комплексна пародонтална терапија ја вклучува покрај каузалната и симптоматската терапија. Притоа, едновремено или наизменично се дејствува со каузална и симптоматска терапија.

Етиолошки причинител на гингивитите и пародонталните заболувања е денталниот биофилм, па во третманот на истите каузалната терапија има приоритетна цел- да се постигне тераписки ефект, но едновремено и стабилизација на добиениот резултат, како и спречување на појава на рецидив. Кај почетните форми на заболувањата со овие постапки се заокружува лекувањето. Но, кај развиени форми на пародонтални заболувања, со големи деструктивни измени на ткивата, покрај каузалната терапија (елиминација на дентален биофилм) се преземаат и мерки за за елиминација на симптомите и клиничките знаци-пред сé терапија на пародонталните џебови.

Само со комплексен приод кој ќе опфати локално пародонтално лекување, со едновремно делување на системските заболувања и отстранување на општите фактори кои влијаат на реактивитетот на пародонталниот комплекс, може да се постигне потполн тераписки успех. Правилното лекување ќе доведе до поволен исход, што значи ќе биде спречена натамошна деструкција на забнопотпорниот комплекс, ќе се воспостави контрола над патолошките процеси во пародонталниот комплекс, а на истиот ќе му биде обновена функционалноста, па донекаде и вратен анатомскиот интегритет. Со соодветни мерки може да бидат спречени и рецидивите и на тој начин да се стабилизираат и одржуваат постигнатите тераписки резултати.

Со лекување на пародонталните заболувања во идеален случај треба да се постигне следното:

*потполна елиминација на патолошките промени во ткивата од пародонталниот комплекс (отстранување на патолошки променетите ткива),

*воспоставување на такви односи во пародонталниот комплекс како пред започнување на заболувањето,

*обезбедување на добра функција на забнопотпорниот комплекс, а со тоа и на забите,

*елиминација на субјективните тегоби кои ги има пациентот и

*спречување на рецидив на заболувањето.

Вакви идеални тераписки резултати може да бидат постигнати со каузална терапија (елиминација на дентален биофилм) само кај некои облици на гингивити и иницијални форми на пародонтална болест.

Реално очекувани резултати при лекувањето на пародонтални заболувања се следните:

1. Отстранување на субјективната симптоматологија кај пациентот. Со успех се елиминираат крвавењето од гингивата, коренската пречувствителност, болката при мастикација која е резултат на мобилноста на забите, болката која е последица на компликациите од пародонталното заболување, како и халитозата (непријатната миризба од устата).

2. Елиминација на некои од знаците на пародонталните заболувања. Дел од нив може во потполност да бидат отстранети (гингивалната инфламација), додека пародонталните џебови некогаш во потполност се елиминираат, а почесто се намалува нивната длабочина. Луксацијата и миграцијата на заби некогаш во потполност се отстрануваат, но во еден дел од случаите се намалуваат.

3. Спречување на напредувањето на болеста, сочувување на пародонталниот комплекс и спречување на губиток на забите.

4. Воспоставување на соодветни оклузални соодноси и добра функција на џвакање.

5. Создавање на такви односи во пародонталниот комплекс кои овозможуваат добра орална хигиена и корекција на мукогингивалните аномалии.

6. Спречување на повторна инфламација, а со тоа и рецидив на заболувањето.

7. Сочувување на дентицијата и нејзината функционалност во подолг временски период.

ПЛАН НА ЛЕКУВАЊЕ И РЕДОСЛЕД НА ПРИМЕНА НА ТЕРАПИСКИТЕ МЕРКИ ВО ПАРОДОНТАЛНАТА ТЕРАПИЈА

По поставувањето на дијагнозата и утврдувањето на прогнозата се пристапува кон изработка на план на терапија на пародонталната болест**.** Планот на терапијата на пародонтопатиите е строго индивидуален и се одредува за секој пациент одделно и не смее да се изготвува шаблонски. Планот на терапија ги опфаќа сите мерки и зафати кои е потребно да се превземат кај одреден пациент за да се постигне саканата цел на терапија. Планот е водич за справување со заболувањето и ги вклучува сите неопходни постапки за постигнување и одржување на оралното здравје, како што се следните одлуки:

Кои заби ќе бидат задржани или екстрахирани,

Вид на пародонтална терапија (обработка на пародонтални џебови со нехируршка терапија или со хируршки постапки),

Потреба за корекција на оклузијата- пред, во тек или по пародонталната терапија,

Примена на имплантна терапија,

Потреба за изработка на привремени реставрации,

Кои конечни реставрации по терапијата се неопходни и кои заби ќе бидат носачи на мостовни конструкции доколку се индицирани,

Неопходност од консултација со ортодонт,

Ендодонтска терапија,

Естетски аспект на пародонталната терапиај и

Редослед на тераписките постапки

Никаква тераписка постапка не се презема се додека не се прецизира планот на терапија, освен кога се во прашање ургентни состојби. Непредвидените случувања во тек на терапијата може да бидат причина за неопходна модификација на првичниот план на терапија.

Цел на планот на терапија е оформување на севкупна терапија-што претставува координирање на сите тераписки постапки со цел да се создаде добро функционална дентиција со здрава пародонтална поткрепа. Главниот план на пародонтална терапија содржи различни области на тераписки цели за секој пациент, според неговите потреби. Тој се базира на дијагнозата, степенот на напреднатост на заболувањето како и другите фактори кои влијаат на заболувањето и треба да вклучи разумни одлуки за веројатните и посакувани тераписки резултати, како и постапките со кои ќе се постигнат истите.

На изборот на тераписките методи, но и на успехот на терапијата, влијае пред сé тежината на патолошките промени во пародонциумот. Кај некои

пациенти со иницијална пародонтална болест потполн тераписки успех се постигнува веќе по примената на основните тераписки мерки и воспоставување на добра орална хигиена. Додека кај веќе манифестна напредната пародонтална болест, тераписки ефект се постигнува по преземање на повеќе видови мерки и по еден подолг временски период. Планот на терпијата на пародонталната болест ги вклучува сите мерки кои се применуваат во подолг временски период, а некои од нив пациентот ги применува се додека има заби во устата. На пациентот треба да му се објасни дека планираните тераписки постапки претставуваат една целина и дека успех може да се очекува само доколку сите тераписки мерки бидат остварени. Вистинската вредност на пародонталната терапија е во тоа што таа е насочена кон планирање на годините на функционирање во оптимална здравствена состојба на севкупната дентиција, а не кон бројот на задржаните заби во времето на планирање и изведба на терапијата.

Воспоставувањето и одржувањето на здравјето на пародонталниот комплекс, а не вонредните напори ,, да се зацврстат расклатените заби,, се приоритет при планирањето на терапијата. Состојбата на пародонталниот комплекс на забите кои треба да бидат задржани е многу поважна од бројот на забите кои ќе останат. Основата за севкупниот план на терапијата ја сочинуваат оние заби кои може да бидат задржани со најмало сомневање и најголема сигурност во безбедноста на нивното функционално опстојување. Забите кои се речиси безнадежни не придонесуваат за севкупноста на дентицијата долгорочно, дури и кога може да бидат сочувани треба да се екстрахираат, бидејќи тие стануваат извор на постојани проблеми на пациентот и пречка за воспоставување на повисок стандард на пародонталното здравје. Отстранувањето, задржувањето или привременото задржување на еден или повеќе заби е многу важен дел од севкупниот план на терапија.

Забот треба да се екстрахира во следните случаи:

- тој е толку подвижен што неговото функционирање е болно,
- може да биде причинител на акутно апсцедирање во тек на пародонталната терапија,
- тој е непотребен во вкупниот план на терапија.

Забот може да биде привремено задржан, одложувајќи ја екстракцијата по третманот на пародонтот во следните случаи:

- тој ги одржува постериорните предели (се отстранува по терапијата и неговата функција може да се надомести со протетска реставрација),
- тој ги одржува постериорните предели и може да биде функционален по поставување на имплант во соседните предели (кога имплантот ќе биде експониран ваквиот заб се отстранува),
- во антериорните естетски предели, забот може да биде задржан во тек на пародонталната терапија и отстранет по завршување на терапијата кога може да се изведе финалната реставративна постапка на дентицијата.
- отстранување на безнадежните заби може да биде направено и во тек на пародонталните хируршки постапки за да се намали бројот на хируршките постапки во истиот предел.

Забите ќе бидат задржани кога прогнозата е добра до одлична.

На пациентите мора да им се објасни дека целта на терапијата не е да се сочуваат забите со голема деструкција на забнопотпорниот комплекс. Вниманието и напорите се насочени кон тоа да се сочуваат забите со почетна и умерена деструкција на забнопотпорниот апарат.

При формирање на планот на терапија, покрај добрата функција на дентицијата, естетските барања имаат сé поважна улога во многу случаи. Различните пациенти различно ги вреднуваат естетските барања, зависно од возраста, полот, професијата, социјалната положба и други варијабли, а стоматологот мора многу внимателно да го процени и земе во предвид конечниот резултат од терапијата кој ќе биде естетски прифатлив за пациентот без да ги загрозува основните напори за постигнување на орално здравје. При планирање на примена на имплантна терапија, забите со сомнителна прогноза треба многу внимателно да бидат евалуирани во однос на тоа дали нивното отстранување и заменување со импланти не е подобро и позадоволително тераписко решение за пациентот. Во комплексни случаи неопходна е интердисциплинарна консултација со специјалисти од различни области пред да се направи конечниот план. Особено се важни мислењата на ортодонтот и протетичарот за конечното одлучување во овие случаи. Земањето во предвид и на оклузалните соодноси е значајно во насока на одлучување дали ќе се прави оклузално прилагодување, реставративно протетско или ортодонтско решавање, шинирање или корекција на бруксизам и навиките на стискање на забите.

Системските состојби треба да бидат внимателно проценети бидејќи тие може да бараат посебна внимателност во тек на пародонталната терапија, може да влијаат на ткивниот одговор или да го загрозат пародонталното здравје по завршување на терапијата. Понекогаш е потребна консултација со лекарот на пациентот. Терапијата на одржување на резултатите е од извонредна важност за правилната пародонтална терапија. Таа ги вклучува сите постапки кои се насочени кон одржување на постигнатото здравје на пародонталниот комплекс. Се состои од инструкции за орална хигиена, контролни прегледи во одредени временски интервали во зависност од потребите на пациентот при што се следи состојбата на пародонталниот комплекс, но и состојбата на реставрациите.

Планот на терапија треба задолжително да го вклучи почитувањето на редоследот во примената на одбраните тераписки мерки. Постапноста на изведба на одделните фази од терапијата може да варира во зависност од барањата на конкретниот случај. Фазите на терапија се дадени во табела 1.

ФАЗИ НА ПАРОДОНТАЛНА ТЕРАПИЈА

ПРЕЛИМИНАРНА ФАЗА

Терапија на ургентни состојби:

*Дентални или периапикални

*Пародонтални

*Други

Екстракција на безнадежни заби и привремени изработки доколку се нопходни (може да биде одложено за посоодветно време)

ЕТИОТРОПНА ФАЗА (ФАЗА I ОД ТЕРАПИЈАТА)

Плак контрола и мотивација и едукација на пациентот

*Совети за исхрана (кај пациенти со кариес)

*Отстранување на забни наслаги и обработка на пародонтални џебови

*Корекција на реставрации и протетски изработки со присутни фактори на иритација

Отстранување на кариес и реставрирање (привремено или финално, зависно од тоа дали дефинитивната прогноза за забот е направена, зависно од локализираноста на кариесот)

*Антимикробна терапија (локална или системска,вклучувајќи и PDT – фотодезинфекција на п.џебови)

*Оклузална терапија

*Минорни ортодонтски поместувања

*Привремено шинирање и изработка на протези

ЕВАЛУАЦИЈА НА ОДГОВОРОТ НА ЕТИОТРОПНАТА ФАЗА

Повторна проверка на:

*Длабочина на пародонтални џебови и гингивална инфламација

*Плак и забен камен (калкулус), кариес

ХИРУРШКА ФАЗА (ФАЗА II ОД ТЕРАПИЈАТА)

Хируршки пародонтални зафати, поставување на импланти

Ендодонтска терапија

РЕСТАВРАТИВНА ФАЗА (ФАЗА III ОД ТЕРАПИЈАТА)

Конечни реставрации

Фиксни /мобилни протетски изработки

ЕВАЛУАЦИЈА НА ОДГОВОРОТ НА РЕСТАВРАТИВНАТА ТЕРАПИЈА

Пародонтален преглед

ФАЗА НА ОДРЖУВАЊЕ НА ПОСТИГНАТИТЕ ТЕРАПИСКИ РЕЗУЛТАТИ (ФАЗА IV ОД ТЕРАПИЈАТА)

Периодична проверка на:

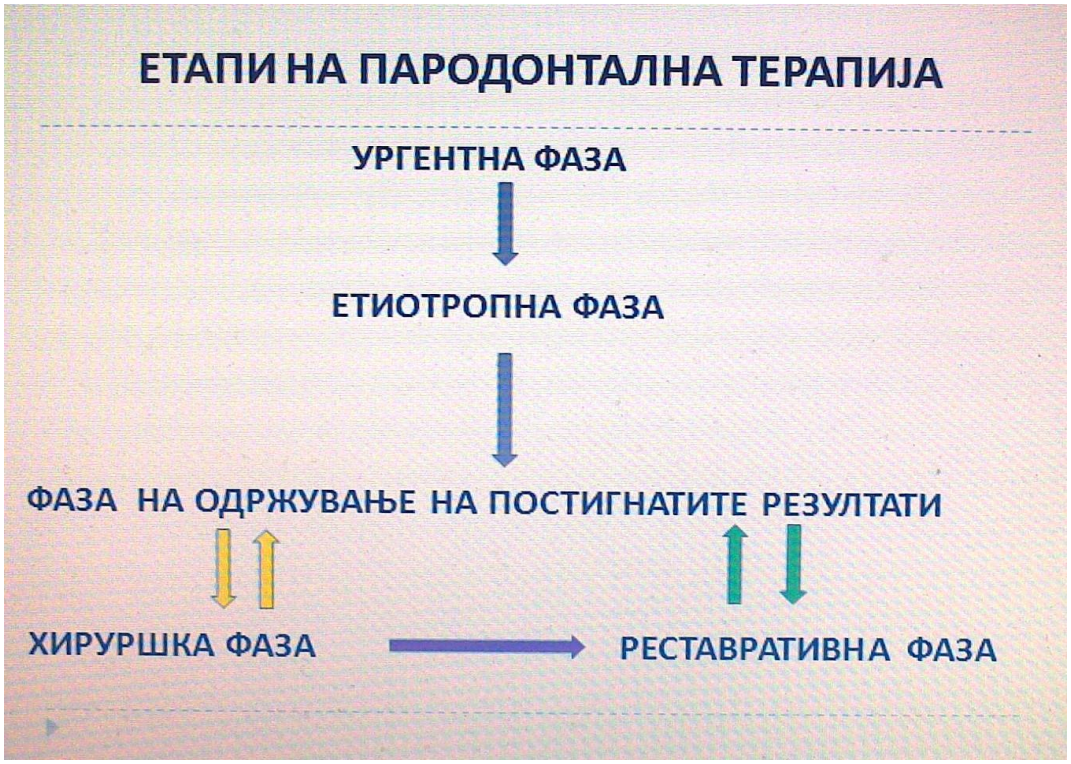
*Плак и забен камен

* Состојба на гингивата (инфламација), пародонтални џебови

*Оклузија, луксација на забите

*Други патолошки измени

Најпожелниот начин на на изведба на постапките кој се однесува на најголемиот дел на случаи е прикажан на Слика 1.



ОБЈАСНУВАЊЕ НА ТЕРАПИСКИОТ ПЛАН НА ПАЦИЕНТОТ

Начинот на кој ќе му биде изложен терапискиот план на пациентот е извонредно значаен, затоа што пациентот мора да разбере дека само изведбата на севкупниот план како целина од одделни постапки ќе води до успех на пародонталната терапија долгорочно. Затоа пред сé е неопходна *прецизност во изложувањето на проблемот* кој го има пациентот. Треба јасно да се дефинира видот на заболувањето -гингивит /пародонтално заболување, потоа разбирливо да се објасни што претставува тој вид на заболување, како се лекува и која е прогнозата по лекувањето. Разговорот треба да биде започнат со *позитивен тон* и насочен кон оние заби кои ќе бидат долго задржани и долго функционални. Треба да се нагласи дека ќе бидат направени максимални усилби да се задржи секој заб во устата, но не и задржување на луксираните безнадежни заби по секоја цена, бидејќи важна цел на терапијата е да се спречи и другите соседни заби да бидат доведени во состојба како раскалтениот и веќе изгубен заб. Севкупноста на планот на терапијата треба да се нагласи, како и неопходноста за изведба на сите планирани постапки, при што пациентот не може да ги одбира одделните постапки кои тој смета дека треба да се изведат. Реставративните дентални и протетски изработки се важни за здравјето на забнопотпорниот апарат, еднакво како и отстранувањето на воспалението на забнопотпорниот апарат и обработката на пародонталните џебови. Она што секој пациент треба да го разбере е дека нелекувањето на пародонталните заболувања и задржувањето на бензадежните заби не е добар избор заради повеќе причини.

*Пародонталните заболувања се микробни инфекции кои денес се сметаат за важен ризик фактор за животно загрозувачки заболувања како мозочни удари, кардиоваскуларни заболувања, пулмонални болести, дијабет, но и се причина за предвремено породување и раѓање на бебиња со мала родилна тежина.

*Не се препорачува изведба на дентални и протетски реставрации на заби кај кои не е третиран пародонтот (доколку истите се засегнати со пародонтални заболувања) и заради тоа што корисноста на тие реставрации е ограничена поради состојбата на поткрепувачките структури.

*Неуспешната пародонтална терапија не резултира само во губење на забите кои се со напредната фаза на заболувањето, туку исто така го скратува животниот век на останатите заби кои со соодветен третман би можеле да бидат основа за здрава, функционална дентиција.

*Сосем јасно треба да му се каже на пациентот дека неговата пародонтална состојба е таква што може да биде лекувана, најдобрите резултати се добиваат

со терапија со која се почнува веднаш. Доколку состојбата е толку лоша и не може да биде преземена ефикасна терапија, забите исто така треба веднаш да бидат извадени.

Освен одговорноста при информирањето на пациентот за важноста на пародонталната терапија, неопходно е да се укаже и на неопходноста од соработката на пациентот, со одржување на соодветна орална хигиена и редовните контролни прегледи, се со цел што подолгтрајно одржување на здрава, функционална дентиција. Пациентите кои не се претерано загрижени од помислата дека ќе ги изгубат забите генерално се смета дека не се добри кандидати за пародонтална терапија.

ПРЕЛИМИНАРНАТА ФАЗА НА ТЕРАПИЈА вклучува:

- Мерки за санирање на: акутни пародонтални апсцеси, флегмона на подот на усната празнина, ретрограден пупитис, максиларен синузитис, сите случаи на анаеробна инфекција на пародонциумот и улцеронекрозни процеси на гингивата. Лекувањето на пародонталните заболувања не смее да започен доколку во устата има вирусни, бактериски или габични инфекции.

- Вадење на забите кои се наоѓаат во терминална фаза на расклатеност и вадење на заостанати корени.

- Примена на антибиотици најчесто од широк спектар кај пациентите со агресивни форми на пародонтопатија.

- Отстранување на нарушууване на оклузијата (предвремен контакт) како и некои јатрогени фактори.

Откако пациентот ќе се ослободи од субјективните тегоби (болка) преку дадената прелиминарна терапија се преминува кон втората фаза.

ЕТИОТРОПНА ФАЗА (ФАЗА I ОД ТЕРАПИЈАТА)

За оваа фаза во литературата се користат различни називи како: нехируршка пародонтална терапија, cause related therapy, non surgical periodontal therapy , oral hygiene phase therapy.

Цели на оваа тераписка фаза се:

-елиминација и превенција на повторно формирање на бактериски депозити на забите и коренските површини,

-елиминација на инфламација,

-сочувување или подобрување на нивото на епителен припој и

-сочувување или подобрување на стабилноста на забите.

Соодветната плак контрола и мотивација и едукација на пациентот за правилно одржување на оралната хигиена се постигнува со :

*елиминација на плак и забен камен

*плак контрола (инструкции за индивидуален програм на орална хигиена ➢ I-Tor, отстранување на плак ретентивните фактори-анатомски и јатрогени).

Во етиотропната фаза се вклучени и постапките на :

-обработка на пародонтални џебови

-корекција на реставрации и протетски изработки со присутни фактори на иритација

-отстранување на кариес и реставрирање (привремено или финално, зависно од тоа дали дефинитивната прогноза за забот е направена во однос на локализираноста на кариесот)

-антимикробна терапија (локална или системска)

-оклузална терапија

-минорни ортодонтски поместувања и

-привремено шинирање и изработка на протези.

Во изминатите децении се применувани и други приоди како што се FMT („full mouth therapy") – терапија на цела уста, фотодезинфекцијата, ласер терапијата, како алтернатива или дополна на нехируршката пародонтална терапија, но сепак денес се смета дека нехируршката пародонтална терапија претставува „златен стандард„ на иницијалната пародонтална терапија.

ЕВАЛУАЦИЈА НА ОДГОВОРОТ НА ЕТИОТРОПНАТА ФАЗА препорачано е да се направи по 3 месеци. При оваа посета на пациентот се прави проверка на:

-степенот на орална хигиена, присуството на забни депозити

-степенот на гингивална инфламација/крвавење

-длабочината на пародонталните џебови

-нивото на епителен припој и

-присуство на кариес.

ХИРУРШКА ФАЗА (ФАЗА II ОД ТЕРАПИЈАТА)

Цели на оваа тераписка фаза се:

- подобар пристап за темелна обработка на пародонталните џебови,

-намалување на длабочината на пародонталните џебови,

-добивање на гингивална морфологија која ќе овозможи добра плак контрола

-поместување на гингивалната маргина апикално кај плак ретинирачките реставрации

-продолжување на клиничка коронка.

Пародонталната хирургија се калсифицира како:

- ПРИСТАПНА ХИРУРГИЈА – за да обезбеди визуелен и технички пристап за темелна обработка
- РЕСЕКТИВНА ХИРУРГИЈА –отстранување на прекумерно меко ткиво при гингивално зголемување & апикално поместување на гингивалниот раб

* Гингивектомија

*Апикално поместен резен (флап)

*Резен операции со или без коскена ресекција

- РЕГЕНЕРАТИВНА ХИРУРГИЈА – постапки за регенерирање на периодонталниот лигамент, цементот и коската

*Резен операции со графтирање на резни

*Резен операции со коскени графтови

*Водена ткивна регенерација

Во оваа фаза од терапијате се изведуваат и **имплантната и ендодонтската терапија.**

Секако и по завршување на оваа фаза се прави соодветна проценка на одговорот на хируршката терапија која ќе ги забележи:

*степенот на орална хигиена

*степенот на гингивална инфламација/крвавење

*длабочината на пародонталните џебови и

*губитокот на епителен припој.

РЕСТАВРАТИВНА ФАЗА (ФАЗА III ОД ТЕРАПИЈАТА)

Финалните реставрации може да бидат фиксни или мобилни протетски изработки.

При проценката на одговорот на реставративната фаза се забележуваат:

*степенот на орална хигиена

*степенот на гингивална инфламација/крвавење

*длабочината на пародонталните џебови

*губитокот на епителен припој и

*состојбата на реставрациите.

ФАЗА НА ОДРЖУВАЊЕ НА ТЕРАПИСКИТЕ РЕЗУЛТАТИ (ФАЗА IV ОД ТЕРАПИЈАТА)

Извонредно важна етапа која ги опфаќа периодичните прегледи на состојбата на пародонталните ткива. Генерално се смета дека кај пациентите со

напредната пародонтална болест неопходни се 3 до 4 пати годишно, додека кај останатите може да бидат на 6 месеци.

ПОСТАПКИ ПРИ ПОСЕТИТЕ НА ОДРЖУВАЊЕ НА ТЕРАПИСКИ РЕЗУЛТАТИ

КЛИНИЧКИ ПРЕГЛЕД

Промени во анамнестичките податоци

Степен на орална хигиена

Состојба на гингива (гингивална инфламација/крвавење, степен на рецесија)

Состојба на пародонтални џебови(*губиток на припој,*длабочина на пародонтални џебови)

Промени во мобилноста на забите

Оклузални промени (луксација, миграција)

Присуство на кариес

Состојба на дентални и протетски реставрации

Ртг евалуација

ТЕРАПИЈА

Мотивација и едукација за подобрување на оралната хигиена

Обработка на пародонтални џебови

Полирање

Хемиска иригација

ЗАКАЖУВАЊЕ НА СЛЕДНА КОНТРОЛНА ПОСТАПКА

Закажување на следна контролна посета

Закажување на натамошна пародонтална терапија

Закажување или упатување на реставративен или протетски третман.

Примената на постапките со кои се оддржуваат постигнатите тераписки резултати се одвива во текот на сите фази на лекувањето, како и по завршената терапија на пародонтопатијата.

Во планирањето на терапијата на пародонталната болест особено треба да се внимава на пациентите со системски заболувања-пациенти со ризик.

Во оваа група се вклучени пациентите со:

- Заболувања на кардиоваскуларниот систем – ангина пекторис, инфаркт на миокард, конгестивна срцева болест, артериска хипертензија, пациенти со песмејкер, инфективен ендокардитис.

- Заболувања на бубрези-хронична нефропатија, пациенти на дијализа, пациенти со трансплантирани бубрези.

- Заболувања на белодробие-особено пациенти со астма.
- Заболувања на ендокриниот систем- дијабет, болести на тиреоидеа, на паратироидни жлезди, инсуфициенција на надбубрежна жлезда.
- Гравидитетот е состојба која заслужува посебно внимание при третманот на пародонталните заболувања.
- Нарушувања на хеморагијата- нарушена коагулација, тромбоцитопенични и нетромбоцитопенични пурпури.
- Крвни дискразии-леукози, агранулоцитози.
- Инфективни болести-хепатитис, ХИВ.

КОИ СЕ ЦЕЛИТЕ И РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ТЕРАПИЈАТА НА ПАРОДОНТОПАТИЈАТА?

Првата цел на лекувањето на пародонталната болест е нејзино потполно излекување, а потоа е регенерација на сите патолошки нарушени пародонтални ткива.

Но, за жал, таков потполн успех при терапијата на пародонталната болест се постигнува многу ретко. За тоа, освен „златниот стандард" (затвореното и отвореното чистење на коренската површина), потребно е да се применат и методи со кои се надоместуваат настанатите пародонтални дефекти. Такви методи се, имплантација на коска и на коскени надоместоци, водена ткивна регенерација и примена на фактори на раст.

Иако целта на потполната регенерација на пародонталните ткива, сеуште не е постигната, може да се зборува за успешна или делумно успешна терапија на пародонталната болест. Поимите „успех", „неуспех" и „делумен успех" можат различно да бидат протолкувани и секако зависат од состојбата на пародонтот пред третманот како и од дијагнозата на пародонталната болест, односно за која форма на пародонтална болест станува збор.

Може да се направи рангирање на успехот на пародонталната терапија на следниов начин:

**** потполна реституција-регенерација

*** заздравување на пародонталниот ѓеб-репарација

** запирање на губењето на припојот

*елиминација или редукција на воспалението

**** *Потполна регенерација на сите оштетени ткива-заздравување со 4 ѕвездички, restitution ad integrum*

Тоа се постигнува само после успешното лекување на гингивитот, кога нема губење на припојот. Терапијата на пародонталната болест, воглавно, не овозможува потполна регенерација на сите заболени ткива.

*** *Елиминација на пародонталниот џеб со заздравување-репарација*

Во предел на маргиналните меки пародонтални ткива се постигнува создавање на долг припоен епител и на ново сврзно ткиво на површината на коренот. Во поапикалните делови од пародонталниот џеб се постигнува регенерација на алвеоларната коска, евентуално на цементот и на периодонталните влакна. При реставрација на периодонталните влакна можеме да разликуваме "reattachment" и "new attachment".

- " reattachment", значи повторно припојување на делумно оштетените, но неинфицираните периодонтални влакна
- "new attachment", значи создавање на нови периодонтални влакна и нивно припојување за претходно обработената коренска површина. Маргинално, заради елиманицијата на инфламацијата се намалува едемот и се намалува длабочината на џебот.

Ваквиот начин на "заздравување со 3 ѕвездички", може да се оцени како многу добар успех на третманот на пародонталната болест.

**Запирање на губењето на припојот*

Подразбира запирање на прогресијата на пародонталната болест и заздравување со долг припоен епител. Пр тоа, може да остане плиток, неактивен пародонтален џеп. Истовремено, заради намалуваењето на инфламацијата и зголемувањето на резилиенцијата на гингивалното ткиво, се намалува длабочината на џебот. Кај понапреднати пародонтопатии, клиничарот треба да биде задоволен со ова "заздравување со 2 ѕвездички". Тоа подразбира, чести редовни контролни прегледи, за да навреме се спречи повторното активирање на болеста. За постигнување на ваков задоволителен успех од терапијата на пародонталната болест, особено е значајна соработката со пациентот.

**Елиминација или редукција на воспалението*

Со намалувањето на инфламацијата, крварењето и едемот се намалува длабочината на џебот без регенерација на пародонталните ткива. Остануваат неактивни, резидуални џебови кои се длабоки од 4-5 мм. На "заздравувањето

со 1 ѕвездичка”, сепак може да се гледа како на делумен успех од третманот на пародонталната болест. Но, ако дојде до реинфекција на џебота со тоа и до поантамошно губење на припојот, сепак станува збор за несуспех на терапијата.

Долгорочно одржување на ваквиот делумен успех е возможно само ако соработката со пациентот е добра и ако редовните контролни прегледи се чести.

ЗАЗДРАВУВАЊЕ НА ПАРОДОНТАЛНАТА РАНА

Заздравувањето на пародонталната раана се одвива според познатите биолошки правила, но се вбројува во најкомплексните процеси на заздравување во човековиот организам. Клетките на пет различни ткива, какви што се епителот на гингивата, сврзното ткиво на гингивата, сврзното ткиво на алвеоларната коска, на периодонциумот и на цементот на коренот на забот треба да воспостават врска со авиталните цврсти ткива на коренот.

Заздравувањето на пародонталната рана дополнително е отежнато бидејќи се случува во средина со постојана бактериска контаминација. Основен услов за успешно лекување на пародонтопатијата претставува чиста деконтаминирана површина на коренот, без присуство на биофилм. Тоа, кај најголем број од случаите води кон сврзно-ткивна репарација, долг припорен епител или пак присуство на резидуални пародонтални џебови.

Хистолошките студии за заздравувањето на раната објасниле дали и во која мерка е можно заздравување на епителниот и сврзно-ткивниот припој (Schroeder, 1983; Polson, 1986; Karring, 1988). Според тоа се разликуваат:

повторно епително припојување	,,reattachment”
епителна регенерација	,,new attachment”
повторно сврзно-тивно прицврстување	,,reattachment”
епителна регенерација	,,new attachment”

ХИСТОЛОШКА ТЕРМИНОЛОГИЈА

Регенерација ,,restitution ad integrum”

Овој поим подразбира потполно обновување на обликот и на функцијата на: гингивата, со помош на создавање на припоен епител и на гингивално сврзно ткиво; на пародонтот со создавање на цеменет, периодонциум и алвеоларна коска.

Репарација

Овој поим подразбира повторно воспоставување на континуитетот во подрачјето на пародонталниот дефект без притоа да се создаде претходно

постоечкото ткиво со ист облик и функција; на пр. создавање на долг припоен епител наместо создавање на епителен припој и на сврзно-ткивен припој.

„new attachment"

Претставува ново припојување на сврзното ткиво со површината на коренот на забот, односно создавање на нов цемент во кој се припојуваат периодоналните влакна. Исто така се создава и нова коска и нови Sharp-еови влакна.

„re attachment"

Претстаува повторно воспоставување на врската помеѓу сврзното тквио со преостанатите витални ткива на површината на коренот (остатоци од периодонталните влакна и цемент). Тоа најчесто се случува во најдлабоките делови на џебот.

По дијагностицирање и поставување на прогнозата, планот на терапија се прави за да се координираат сите тераписки постапки со цел да се добие добра функционална дентиција со оптимално пародонтално здравје. *Цел на пародонтална терапија е* да се намали количината на плак до ниво кое овозможува баланс меѓу резидуалните микроорганизми и одговорот на домаќинот. Регенеративната пародонтална терапија е најпосакуваната тераписка опција, која изгледа едноставно, а всушност е извонредно тешко да се постигне заради структурната и интерактивна комплексност на пародонталните ткива и текот на процесот на пародонталната деструкција. Но она што е реалност е фактот дека пародонталните заболувања се лекуваат врз база на добро дефиниран план на терапија специфичен за секој пациент.

4. Конзервативна терапија на пародонталната болест

Поповска Мирјана

Терапијата на пародонталната болест е прилично комплексна постапка која е строго индивидуална и специфична за секој пациент. Каков ќе биде третманот на болеста зависи од дијагнозата, прогнозата на болеста, но и од поставениот план кој е строго индивидуален и специфичен за секој поединечно. Всушност изборот на терапевтските постапки применети во третманот на болеста зависат од состојбата на пародонциумот и патогенетските случувања во него.

Почетните облици на пародонтопатија вообичаено се лекуваат едноставно со неколку превземени терапевтски постапки, а успехот скоро и да е неизостанува. За разлика од нив, тешките клинички облици се лекуваат подолготрајно со примена на повеќе последователни постапки, а очекуваниот успех е одложен и во многу случаи неизвесен.

Сепак, кога се зборува за терапија на пародонталната болест, во најголем број од случаите (со мали исклучоци), независно од тежината на болеста, секоја терапевтска постапка започнува со т.н. каузална (базична) терапија, на која се надоврзува продолжена (симптоматска) терапија и воспоставување на добри оклузо-артикулациони односи, а тие се дел од најчесто и примарно применуваната конзервативната терапија. Спроведената терапија се базира на строго поставени критериуми и цели кои неминовно треба да бидат запазени.

Целите на превземената терапија на пародонталната болест грубо се распределени во четири постапки:

- елиминација на инфламацијата на пародонциумот;
- одстранување на пародонталните џепови;
- воспоставување на добри оклузо-артикулациони односи и
- одржување на постигнатите резултати.

Всушност, секој конзервативен третман започнува со каузална терапија,чие времетраење врз заболениот пародонт е различно. Оваа постапка зависи од тежината на клиничката слика, динамика на третманот (број на посети), одговор на ткивото И многу други повеќе или помалку значајни фактори. Просечното времетраење кое е цитирано во најголем број учебници од клиничка пародонтологија вообичаено трае 3-6 недели. Ако третманот во овој период се изведува стручно и со максимална соработка на пациентот се очекува успех во спроведената терапија.

Сепак главен предуслов за постигнување задоволителен тераписки успех е правилен редослед во изведување на тераписките постапки. Овие тераписки постапки со мали исклучоци се спроведуваат според апострофираниот редослед. Тоа би значело, најнапред идентификација на денталниот плак, мотивација и обучување на пациентот за одржување орална хигиена, потоа отстранување супра и субгингивални цврсти наслаги, отстранување меки наслаги и полирање на забите, обработка на површината на коренот - тврдиот ѕид (отстранување субгингивални конкременти, некротичен цемент, полирање на површината на коренот), мекиот ѕид (киретажа на гранулациите, елиминација на дегенерираното и некритизирано ткиво, отстранување на пролифериранот епител) и отстранување на слободната содржина во пародонталниот џеп. После секој комплетно завршен третман следи контрола на постигнатите резултати. Најчесто терапијата завршува после сите спроведени постапки, но понекогаш постојат индикации за превземање други тераписки мерки кои индирекно влијаат врз пародонталниот статус. Тука би ги вброиле отстранување или корегирање на јатрогените фактори секаде онаму каде е можно во рамките на коректност.

4.1.Каузална терапија

Каузалната терапија е дел од целокупната терапија на заболениот пародонт и според сите критериуми прва фаза во третманот на болеста. Оваа терапија ги опфаќа следните постапки: идентификација и отстранување на дентален плак, идентификација и отстранување на супрагингивални и субгингивални конкременти.

4.1.1. Идентификација и отстранување дентален плак

Секоја терапевтска постапка во третманот на заболениот пародонциум започнува со идентификација на денталниот плак. Оваа постапка како дел од каузалната терапија се превзема уште при првата постапка. Терапевтот тоа го прави со обојување на плакот со некое средство за визуализација. Вообичаено за таа цел во секојдневната клиничка пракса се применува метиленско сино.

Но овој препарат не е единствен за исти цели се користи гентиан виолет, фуксин, еосин и др. Преку обојувањето на денталниот плак, терапевтот прави проценка за степенот на оралната хигиена преку кој оформува профил на пациентот од кој што ќе зависат постапките кои ќе бидат превземени во иднина. Ова нотирање на индексот на дентален плак истотака ќе му помогне на терапевтот да ги визуализира невидливите наслаги на забите, да му ги покаже на пациентот и да му ги објасни причините за појава и напредување на болеста. Во овој контекс терапевтот ќе се осврне на следните објективни симптоми и клинички знаци: несоодветно одржување орална хигиена, воспалена гингива, присутни пародонтални џепови, оголување на вратовите на забите и излуксирани заби. Од направената проценка произлегуваат и советите на терапевтот кон пациентот. Ако состојбата е задоволителна, терапевтот го подржува пациентот во одржување на состојбата на оралното здравје. Ако пак, терапевтот констатира лош орален статус, неадекватно одржување орална хигиена, несоодветна грижа за забалото, тогаш терапевтот е приморан да превземе мерки за подобрување на состојбата од кои примарна е мотивација на пациентот во одржување на оралната хигиена.

Всушност мотивацијата на пациентот е најважната етапа на ова постапка на која безусловно треба да и се даде приоритет и која се изведува уште при првата посета. Пациентот треба најнапред да се мотивира, а потоа и да се обучи како да го отстрани плакот од забните површини. Како прв обид што треба да го направи терапевтот е стимулација на пациентот. Имено, терапевтот професионално треба да го отстрани плакот од забите на пациентот и да му ја покаже новата состојба. Иако оваа постапка е многу важна, таа не е единствена со воја се влијае врз степенот на оралното здравје. Следи обука на пациентот за одржување орална хигиена според состојбата на забалото. Терапевтот треба да препорача техника за четкање која е индивидуална за секој пациент и која ќе биде ефикасна во конкретниот случај. Така техниките за четкање се разликуваат кај пациенти со фиксни надоместоци, ортодонски аномалии, парцијална безабост и сл. За потполност во постапката при одржување орална хигиена се препорачуваат и помошни (дополнителни) средства, за кои истотака пациентите ќе бидат инструирани од страна на терапевтот околу начинот на нивното користење.

Неопходно е при секоја посета терапевтот да ја контролира состојбата на забалото, водејќи сметка околу правилноста и успешноста во одржување орална хигиена. Секакво уочување на одредени недостатоци при четкањето, треба да бидат навреме отстранети преку дополнителни инструкции за корекција на

начините за одржување орална хигиена и ремотивирање на пациентот во таа насока.

После ова постапка следи избор на инструменти кои треба да се користат при лекување на заболениот пародонт.

Успешноста на спроведениот третман покрај тоа што зависи од дијагнозата и прогнозата на болеста, идентично зависи од правилниот избор на инструменти и спроведената техника за отстранување на наслагите кои безусловно и директно се поврзани со него.

Сите инструменти кои се применуваат во лекување на пародонтопатијата се групирани во следните категории:

- инструменти за отстранување меки наслаги и полирање на забите;
- инструменти за отстранување супрагингивален и субгингивален забен камен;
- инструменти за обработка на пародонталните џепови (за мекиот и тврдиот ѕид на пародонталниот џеп)

4.1.2. Инструменти за отстранување меки наслаги и полирање

Како што веќе е познато меките наслаги (денталниот плак, материа алба, остатоците од храна и пигментациите) се причина за појава на гингивитис и пародонтопатија, оттука сосема е логично дека нивното отстранување е првиот чекор кој треба да биде превземен во спроведување на каузалната терапија.

Оваа, од една страна многу едноставна, а од друга страна неопходна постапка се изведува на повеќе начини во зависност од типот на наслагите.

Матриа алба и остатоците од храна лесно може да се отстранат со испирање уста со вода или 2- 3% водороден пероксид или пак со четкички за професионално отстранување меки наслаги, гумички за полирање, секогаш дополнети со професионална абразивна паста.

За разлика од нив пигментациите на забите се отстрануваат исклучиво само со четкички и гумички која интервенција епотпомогната со абразивна паста за професионално отстранување наслаги на забите. Во ситуации кога неможно е отстранување на пигментациите со некој од посочените алатки се применува ултразвук.

4.1.2.1.Четкички за отстранување на плакот

Според својата намена четкичките имаат најразличит облик. Обликот варира според површината која треба да биде исчеткана но најчесто се конусни. Покрај нив постојат и округли-точкести четкички. Конусните четки се наменети за отстранување на плак од широките и рамни површини (вестибуларни и орални) сл.

Сл. Четкички за отстранување дентален плак: А) конусна; Б) точкеста.

За разлика од нив точкестите четкички може да послужат за отстранување дентален плак од апроксималните површини на забите или пак од оралните површини на долните предни заби.

Двата вида четкички може да се монтираат на колењак или насадник, во зависност од местото на интервенцијата (горна или долна вилица) и со внимателни и мал број движења се допира забната површина која треба да биде исчистена се отстрануваат наслагите од нив) сл.

Сл. Отстранување дентален плак и меки наслаги со четкичка за заби

Грубата манипулација, несоодветниот избор и несоодветната брзина може да предизвика оштетувања на гингивата и околната лигавица која е болна, крвари, но раните лесно зараснуваат без создавање лузни.

4.1.2.2.Гумички за отстранување дентален плак

За отстранување дентален плак покрај четкички за заби се користат и гумички. Гумичките помеѓу себе се разликуваат според материјалот од кој се изработени (мека или цврста гума), според обликот (конусни и издолжени), според флексибилноста (лесно и тешко подвижни), според дебелината (тенки и дебели), според должината на страниците (куси и долги).

Индикациите за отстранување дентален плак се различни кога станува збор за примена на четкички и гумички.

Вообичаено гумичките се применуваат во попрецизни ситуации. Имено, кога гингивата е силно воспалена, или кога има потреба од отстранување плак од гингивалниот сулкус или пародонталниот џеп,или пак после превземен хируршки зафат (сл.)

Сл. Гумички за отстранување дентален плак

Помошно средство за отстранување дентален плак од забните површини покрај четкичите и гумичките се абразивните пасти. Благодарение на нивната примена полесно и поефикасно се отстрануваат меките наслаги од забите.

После отстранување на наслагите нерамните површини од забите добро би било да се исполираат. На ваков начин се намалуваат шансите за создавање на нови акумулати наслаги. Префорсираната примена на гумичките во комбинација со абразивна паста може да доведат до отстранување слој цемент посебно во цервикалната регија каде тој е најтенок.

4.1.2.3. Аир поњдер - систем за полирање

Апаратот е наменет за отстранување на сите видови наслаги вклучувајќи ги пигментациите на забите. Благодарение на воздушниот систем за полирање

многу ефикасно и едноставно се отстрануваат сите меки наслаги на забните површини.

Тој се состои од распрскувачки дел, резервоар и систем за истиснување. Резервоарот е исполнет со прашок (натриум бикарбонат) кој под висок притисок се исфрла во млазот со вода и во ситни честички се распрскува на забната површина. Абразивното својство кое го поседува млазот прашок помешан со вода лесно и темелно ги отстранува пигментациите. Јачината на млазот може да се дозира од терапевтот според неговата проценка и потреба.

Манипулацијата со апаратот за воздушно полирање е прилично едноставна. Тој се поставува на растојание од 1-2 мм, под прав агол и со притисок врз копчето на системот за прскање, апаратот се става во работа. Критериумите кои се назначени во упатството секој терапевт треба да ги почитува (растојание на продолжетокот од забот, јачина на притисок), бидејќи можно е оштетување на гингивата, или пак може да настане абразија на забите.

Особено е практичен кај пациенти со фиксни ортодонтски апарати. Апаратот посебна намена наоѓа при отстранување остатоци од храна од интерденталните простори, или пак после чистење на забите кај пациенти со протетски надоместоци (мостови).

Примената на апаратот треба да биде ограничена кај пациенти со респираторни заболувања, болни на хемодијализа или кај хипертензија. Строго е забранета неговата примена кај пациенти со акутни инфекции во устата, или оние кои се под диетален режим од било која причина (сл.).

Сл. Аир поњдер - систем за полирање

4.2.2. Отстранување дентален плак

4.1.3. Инструменти за отстранување супрагингивален забен камен

За отстранување супрагингивалниот забен камен се применуваат рачни и ултразвучни инструменти.

4.1.3.1. Ултразвучни инструменти

Во секојдневната клиничка пракса ултразвучните инструменти се најчесто користен инструментариум при чистење на супрагингивален забен камен. Покрај отстранување на забниот камен, овие инструменти исто така успешно се користат при елиминација на субгингивалниот забен камен, денталниот плак и пигментациите. Во овој контекс, треба да се напомене дека во одредени состојби тие може да се користат и како прва етапа во обработка на пародонталните џепови, со посебен осврт дека веднаш потоа треба да следи темелна и длабока обработка на пародонталните џепови.

Всушност постојат два типа ултразвучни инструменти: магнетостриктивни и пиезоелектрични. Двата вида успешно се користат за отстранување забен камен.

Принципот на кој што работат ултразвучните инструменти е создавање осцилации кои овозможуваат вибрирање на врвот на работниот продолжеток, насочен кон забниот камен и кој благодарение на високофреквентно вибрирачките инструменти ги отстрануваат тврдите наслаги од забите. Структурата на секој ултразвучен инструмент е ракав (рачка), и работен продолжеток.

Продолжетоците кои се користат кај ултразвучните инструменти по форма варираат и може да бидат најразличен дизајн. Најчесто применуваните продолжетоци се кукасти, универзални или пак посебно прецизни наменети за полирање.

Кукасти продолжетоци. Тоа се широки инструменти кои се применуваат за отстранување на тврдите наслаги, остатоци од храна и пигментации.

б) Универзален продолжеток е инструмент со кој може да се палпираат наслагите и нерамнините на коренот. Вообичаено се употребува за прецизни зафати на предните заби се до мезјалната површина на првиот молар на двете вилици. Бидејќи на надолжен пресек има триаглеста форма, овој инструмент може да биде применет и за инструментација во интерденталнитепростори. Со него истотака може да се отстранува супрагингиваниот забен камен и на мезијалните и дисталнитеповршини вогингивалниот сулкус.

в) Шилест продолжеток. Тој се применува во најтешко достапните места на сите забни површини, приоритетно во субгингивалната регија.

Со ставање на инструментот во погон и избор на саканата брзина се започнува со чистење на забнитеповршини. Лесно придвижувајќи го инструментот со перманентен доток на вода, се преоѓа преку лабијалните површини на забите. Со работниот дел се придвижуваме од оклузално кон цервикално.

и со долги лизгачки движења ги отстрануваме наслагите од забите се до мазна површина. Се смета дека за комплетно отстранување на наслагите се доволни шест двоструки движења по забната површина

г) Продолжеток за чистење широки забни површини. При хоризонтални движења врвот на инструментот е поставен под прав агол во однос на движењата при чистење на лабијалните површини. После тоа следат дијагонални движења лабијално, за да се отстранат сите наслаги. Сите

преостанати површини на забите се чистат систематски со исти движења лингвално, мезијално и дистално

д) Субгингивалните површини на коренот се чистат со универзален продолжеток.

Ситните забни конкременти се палпираат со врвот на инструментот, а потоа со кратки движења се отстрануваат.

ѓ) Специјални продолжетоци за длабоките површини. Длабоките површини на коренот на забот посебно добро се чистат со примена на овој инструмент. Инструментот се вовлекува што е можно подлабоко во пародонталниот џеп и се движи по површината со благи и кратки движења. При ова интервенција се практикуваат движења настрана со кои се постигнува мазна коренска површина. За отстранување на наслагите најчесто се доволни шест покрети.

После монтирање на продолжетокот на ракавот, ултразвукот се активира со ножна команда. Работниот дел на продолжетокот се поставува под агол од 15-20 степени во однос на надолжната осовина на забот и започнува со движења кои се претходно опишани. Врвот на работниот дел постојано се движи во правец апикално и коронарно, т.е. мезијално и дистално, но никогаш не се држи на едно место.

Работната ефикасност на ултразвукот се базира на продукција на ултразвучни вибрации од 25-40 кХз. При интервенцијата се ослободува топлина, која штетно би делувала врз пулпата, од тие причини врвот на работниот дел постојано се лади со млаз од вода.

Иако ултразвучните инструменти имаат широки индикациони подрачја, сепак постојат состојби при кои контраиндицирана е нивната примена. Апсолутна контраиндикација постои кај пациенти со паце мацер, а релативна кај пациенти со метал керамички коронки, каде е потребно посебно внимание при интервенцијата. Главна опасност кај металкерамичките коронки е можноста за пукање.

4.1.3.2. Рачни инструменти за отстранување забен камен

Рачните инструменти за забен камен се различни по својот облик и намена. Всушност од нивната примена зависи и обликот кој ќе биде искористен.

Во клиничката пракса се користат следните инструменти:

- српест;
- трапезаст;
- миртин лист и
- длето.

Српест инструмент е непарен инструмент кој примарно се користи за отстранување на супрагингивален забен камен од апроксималните површини (мезијални и дистални), но истотака може да се примени и за отстранување тврди наслаги од лабијалните т.е, вестибуларните и лингвалните т.е.палатиналните забни површини.

Инструментот се состои од рачка, тело, врат и работен дел. Дизајнот на работниот дел има облик на срп. Всушност српастата форма на пресек има триаглест облик и поседува широка внатрешна површина која се протега од рачката до врвот на работниот дел. Инструментот има два остри раба кои учествуваат во создавање надворешни страници и има една внатрешна површина. Двете надворешни страници се составуваат на врвот и го оформуваат најостриот дел на инструментот. Српастите инструменти се разликуваат по својата форма во зависност од тоа дали се наменети за предни или бочни заби. Кај предните заби рачката и сечилото се наоѓаат во иста рамнина, а кај оние кои се наменети за бочните заби работниот крак е завртен под агол. Со овој дизајн со српестите инструменти се овозможува лесна манипулација и пристап до сите забни површини.

Овие инструменти не се универзални според нивната големина, туку на пазарот се појавуваат со различни големини на секалната ивица и се изработени во различен облик. Различниот облик овозможува лесно да се прилагодуваат за работа во различни регии.

Српестите инструменти се широки и гломазни поради што се наменети за апроксималните површини. Манипулацијата со нив предизвикува отежнато чувство на опипување поради што кај нив отсуствува прецизноста. Со нив лесно се отстрануваат цврстите наслаги, но се преголеми за субгингивална инструментација. При интервенција работниот дел на инструментот се поставува под гингивалната ивица на забниот камен под агол од 15-20 степени во однос на надолжната осовина на забите. Отстранувањето на забниот камен се изведува со силни, енергични движења и влечење на конкрементите од апикално кон коронарно.

Миртин лист е инструмент кој се користи за отстранување забни наслаги кои се наоѓаат на ивиците на спојот на широките забни површини со апроксималните страни. По својот облик и димензии се разликува од српестиот инструмент. Имено, неговиот работен крак е поширок и погломазен, со поостро завиткан агол. Како и српестите инструменти и овој е непарен. Според својата форма на работната површина наликува на растението мирта и оттука потекнува неговото име. Многу е ефикасен во отстранувањето на голема маса

супрагингивален забен камен, но заради неговата масовност тешко може да биде применет длабоко во интерденталните простори. Оттука индикациското подрачје на овој инструмент е проширено, па посебно е погоден за рачно отстранување на забен камен од широките површини на долните молари.

Трапезаст инструмент. Овој инструмент е единствен парен инструмент кој се користи за отстранување тврди супрагингивални забни наслаги од лесно пристапните места т.е широките површини (букални или лингвални). Неговата работна површина е силно закосена и со вратот на забот затвора агол од 100 степени. Косините на работниот крак се дизајнирани така да во еден од дисталните агли еподолг. Оваа карактеристика му овозможува лесна ориентација лингвално, букално, лево или десно. Движењата при инструментација се насочени во коронарна насока.

Длето се применува за отстранување забен камен од апроксималните површини на забите особено во фронталната регија. Овој инструмент според дизајнот скоро и да е рамен, работната површина е скоро сплескана, на крајот закосена под агол од 45 степени. При работа со овој инструмент важно е да се знае дека движењата се насочени кон себе во вестибуло-орален правец.

Општо правило што важи при работа со овие инструменти за рачно отстранување на забниот камен е потпора и полирање на забите.

Потпората при интервенцијата е посебно важна бидејќи благодарение на неа се овозможува максимална фиксација на раката и инструментот што овозможува цврсти, контролирани и внимателни движења. Можноста за повреда кога се работи со потпора е минимална.

Полирање на забите е неопходна завршница после отстранување забен камен. Имено, после отстранување супрагингивален забен камен потребно е полирање со четкички и гумички, траки и пасти со кои постигнуваме идеално мазни површини. Рамните и мазни површини минимално ќе го задржуваат плакот и шансите за појава на нови забни наслаги ќе бидат минимизирани.

4.1.4. Отстранување супрагингивален забен камен

Познато е дека забниот камен е многу често присутна наслага на забите кај луѓето. Постојат податоци кои говорат дека тој е присутен над 90% од популацијата во помала или поголема количина. Исто така уште попознато ни е дека забниот камен е индиректен фактор кој учествува во појавата и развојот на пародонталната болест, акумулирајќи го плакот врз нерамнините и создавајќи услови денталниот плак да делува врз пародонтот. Повикувајќи се на овие два неоспорни факти логична е постапката на секој терапевт, во услови

на присутни супрагингивални забни акумулати да се превземат постапки за отстранување.

Супрагингивалниот забен камен се отстранува механички со помош на ултразвук или рачно. Со развојот на технологијата, а поткрепувајќи се на брзината, ефикасноста и успешноста на третманот во секојдневната клиничка пракса приоритет се дава на ултразвучната инструментација. По потреба ова постапка може да биде дополнета, со отстранување забен камен со примена на рачни инструменти.

Рачната инструментација е истотака механичка но е потешка од ултразвучната, со движења кои се енергични на база на влечења и секогаш насочени во коронарен правец. Постапката едноставно се спроведува во сите регии освен на апроксималните површини на фронталните заби каде се применува длето, а забниот камен се отстранува со движења кон лингвално.

После секое отстранување забен камен се создаваат нерамни површини на кои лесно започнува создавање дентален плак. Сакајќи да се елиминира или пак да се намали честотата на неговото создавање неопходно е полирање на забите до создавање што помазна, рамна површина. На таков начин оваа интервенција доведува до смирување или отстранување на гингивалната инфламација што поволно се одразува врз состојбата на пародонтот.

Во каузална терапија припаѓаат и состојбитекои доведуваат до акумулација на плак, а тоа се најчесто јатрогените фактори. Овие причини неминовно е потребно да бидат отстранети бидејќи во спротивно ќе иницираат нови лезии или пак ќе доведат до прогресија на веќе присутните.

4.1.5. Отстранување јатрогени фактори

Лошо изработените конзервативни понења, или протетски надоместоци може да бидат причина за појава и прогресија на пародонталната болест. Оттука неопходно е тие да бидат елиминирани ако е можно или пак да бидат корегирани. Доколку пак надоместокот не припаѓа во ниедна од претходно наброените тогаш потребно е да биде отстранет.

Замена или корекција на протетските и ортодонтските надоместоци

Нерамните коронки, надоместоци во супра и инфраоклузија го олеснуваат создавањето на денталниот плак и лошо влијаат врз пародонтот. Нестручно изведените стматолошки надоместоци се честа причина за појава на пародонталната болест.

Кога се во прашање неадекватни фиксни протетски надоместоци, подобро е да се изработат нови отколку да се корегираат постоечките, тоа значи да се биде радикален. При изработка на новите треба да се води сметка да не го

загрозуваат пародонтот и да му овозможат на пациентот одржување добра орална хигиена. Најчесто корекцијата се однесува и на несоодветно моделирани протетски надоместоци, во кој приоритет му се дава на обликот на забот. Рамните облици на коронките поготово во цервикалниот дел предизвикуваат импакција на храна. Овој неприкладен облик може да се корегира за време на моделирањето. Ако пак е можна корекција во тој случај треба да се сочуваат доктринарните принципи и да се создадат услови за воспоставување соодноси кои ќе доведат до здрав пародонт. Во овој програм мерки треба да бидат опфатени и ортодонтските корекции на малпонирани заби.

Решавање на кариозни лезии. Кариозните лезии истотака припаѓаат во категоријата причини кои треба да бидат отстранети или корегирани кога станува збор за каузална терапија. Од овој аспект пред се се мисли на цервикален кариес кој е идеално место за акумулација на денталниот плак. Акумулираниот дентален плак, е причина за појава и прогресија на пародонталната болест. Затоа дефинитивна цел во решавање на кариозните лезии е елиминација на причината која доведува до формирање и задршка на плакот. Во причини кои влијаат врз степенот на пародонталната болест се вбројуваат и интрденталните стапалки кои доколку не бидат корегирани, континуирано го разоруваат пародонциумот.

Докажано е дека привремените полнења претставуваат конзервативни решенија кои треба да бидат направени само во одреденин ситуации, а сталните полнења би требало да бидат планирани после спроведената каузална терапија т.е. смирување на гингивалната инфламација.

4.2. Продолжена терапија

Базичната терапија претставува вовед во третманот на пародонталната болест. Иако ретко, понекогаш целиот третман завршува само со базична терапија. Тоа се случува кога е присутна само гингивална инфламација без да бидат зафатени преоостанатите пародонтални структури, или пак ако длабочината на пародонталните џепови е мала. Во тој случај постапката е едноставна, а терапевтските резултати се повеќе од задоволителни. Во сите преостанати состојби после базична се применува продолжена терапија. Всушност продолжената терапија ги опфаќа сите мерки со кои секој терапевт се стреми да ги елиминира или пак да ја намали длабочината на пародонталните џепови. Продолжената терапија подразбира обработка на пародонталните џепови (киретажа) и хируршки третман (отстранување на мекиот и тврдиот ѕид).

За спроведување нехируршка обработка на пародонталните џепови потребни се инструменти, но и техника на изведување. Техниката на изведување опфаќа две постапки: киретажа на мекиот и тврдиот ѕид на пародонталниот џеп.

Од мекиот ѕид на пародонталниот џеп се отстранува: некротизирано и улцерирано ткиво, дегенериран епител, хронично инфламирано гранулационо ткиво, патолошки изменет припоен епител и пупки од пролиферации. Од тврдиот ѕид на пародонталниот џеп се елиминираат субгингивални конкременти, некротичен цемент, и се спроведува рамнење и мазнење на коренот на забот. Од џепот истотака се отстранува и целокупната патолошка содржина заедно со ексудатот.

Бидејќи во целата ова постапка не се делува на причините на болеста туку на нејзините последици ова терапија покрај продолжена се нарекува и симптоматска терапија.

4.2.1. Инструменти за обработка на пародонтални џепови

Обработката на пародонталните џепови се изведува со помош на инструменти кои се грацилно дизајнирани со цел полесно да се аплицираат во пародонталните џепови, но со нив и полесно да се манипулира при инструментацијата. Секоја обработка започнува со обработка на еден од ѕидовите на пародонталните џепови, најчесто тоа е тврдиот ѕид, со попатно отстранување на слободната патолошка содржина во џепот.

4.2.1. Инструменти за обработка на тврдиот ѕид на пародонталниот џеп

За отстранување на субгингивалните конкременти и некротичниот цемент се користат мали српести инструменти, ултразвучни инструменти, специјални кирети и гртала. Рамнењето и мазнењето на коренот се изведува со специјални кирети и турпии.

Српастите инструменти се грацилни и тенки инструменти кои се наменети за отстранување на субгингивалните конкременти и некротичниот цемент од тврдиот ѕид на пародонталниот џеп во субгингивалната регија. Тие инструменти имаат облик на издолжена лажичка со две паралелни сечивни раба кои на крајот од инструментот се спојуваат во заоблен врв. Имаат кус и мал работен дел кој на попречен пресек има триаглест облик. Обликот го диригира името на овој најчесто применуван инструмент “ мал српест инструмент ”. Овие инструменти имаат различен дизајн. Инструментите каде вратот и рачката се во иста рамнина се наменети за инструментација во фронталната регија на долните и горните заби, а оние каде вратот во однос на рачката се поставени

под тап агол се нарекуваат Јаљуетте -ови српести инструменти и се користат во бочната регија.

Ултразвучните инструменти истотака во одредени состојби можат да се применат за отстранување на субгингивални конкременти и некротичен цемент. Со нежни движења инструментот внимателно се позиционира под тврдите наслаги и со лесно придвижување во насока од апикално кон коронарно се елиминираат од тврдиот ѕид на џепот.

Специјалните кирети се најадекватни и најдобри кирети за обработка на тврдиот ѕид на пародонталниот џеп. Работниот дел на специјалните кирети е дизајниран така да лесно може да се адаптира на специфичните анатомски површини на забот. Главен претставник на овие инструменти се Грејсиевите кирети. Станува збор за сет инструменти чиј работен дел е различно дизајниран, а наменет за сите површини на забите, според неговата форма, големина, дебелина и ангулација. Како сите инструменти за отстранување на тврдите забни наслаги и овие имаат рачка врат и работен крак. Работниот дел на Грејсиевите кирети е свиткан настрана во однос на вратот под агол од 70 степени. Оваа ангулација е посебно битна бидејќи овозможува при инструментација вратот на инструментот да биде паралелен со надолжната оска, позиција која е најповолна за темелно отстранување на субгингивалните конкременти и некротичниот цемент. Всушност секоја кирета има два спротивни краја на кои се сместени работните делови споени меѓу себе со рачка.Тие имаат ист облик, со спротивно поставени работни делови кои се наменети за ист заби но, за контралатералните површини.

Основниот сет од Грејсиеви кирети го сочинуваат инструменти кои имаат различна форма, должина, дебелина и насока на работниот крак. Различниот дизајн во целина ги следи анатомските површини за кои се наменети, тие се обележени со броеви од 1-14, и оттука распределени се на следниот начин:

- За инцизивите, Грацеs цуреттес Но 1-2, 3-4;
- За инцизиви и премолари, Грацеs цуреттес Но 5-6;
- За моларите(вестибуларни и орални површини), Грацеs цуреттес Но 7-8, 9-10;
- За моларите (мезијалните површини), Грацеs цуреттес Но 11-12;
- За моларите (дисталните површини), Грацеs цуреттес Но 13-14; (сл.)

Сл. Сет Греацs цуреттес за отстранување на субгингивалните конкременти и некротичен цемент

Базирајќи се на потребите во клиничката пародонтологија, а благодарение на развојот на технолошките можности основниот сет од кирети е дополнет со два нови инструменти кои се означени со броевите 15-16 и 17-18. Всушност овие кирети се комбинација на киретите 11-12 и 13-14.

Новиот инструмент 15 -16 е комбинација на работниот дел 11-12 и вратот на киретата 13-14. Новодизајнираната кирета со новата ангулација на вратот овозможува подобра адаптација на бочните мезијални површини.

Инструментот пак 17-18 е модификација на Greaqs цуреттес 13-14 во пределот на вратот кој е продолжен за 3 мм. Нагласената кривина на вратот овозможува подобар пристап на дисталните површини на бочните заби (сл.)

Сл. Комплетен сет Greaqs цуреттес од Но 1-2 до Но 17-18

Гртала, исто така се инструменти кои се наменети за отстранување на субгингивалните конкременти, но онаму каде се распределени во слоеви или имаат облик на прстени. Во однос на вратот на забот работниот дел е свиткан под агол од 90 степени, а секалната ивица е закосена под агол од 45 степени. Грталото се внесува под конкрементите, со енергично повлекување во коронарен правец, така конкрементите лесно се отстрануваат.

Специјални турпии. Овие инструменти се применуваат во финалната фаза на обработка на тврдиот sид на пародонталните џепови. Инструментот наликува на турпија, се користи за мазнење и рамнење на коренските површини, па оттука му потекнува и името. Турпиите може да бидат еднострани или двострани, работниот дел вообичаено е сплескан, а површината назабена.

Инструментацијата со нив е едноставна но мора да биде внимателна бидејќи лесно може да ги оштетат околните ткива.

Кај пациентите кај кои е дијагностицирана пародонтопатија обработката на пародонталните џепови е една од најважните постапки кои задолжително треба да ги превземе терапевтот.

Иако индикацијата за обработка на пародонталните џепови е широка, сепак постојат и одредени контраиндикации каде обработката не смее да се спроведе. Интервенцијата е контраиндицирана во следните состојби:

- кај тешки општи и системски заболување каде е присутно крварење од гингивата;
- акутни заболувања во усната празнина (улцеронекрозен гингивитис, акутна кандидијаза, дерматози во фаза на егзацербација;
- пациенти со лоша орална хигиена;

- кај длабоки пародонтални џепови (терминална фаза);

-фиброзирен и цврст мек ѕид на пародонтален џеп;

- тенок ѕид на пародонтален џеп и

- кога дното на пародонталниот џеп е поапикално поставен од мукогингивалната граница

4.2.2. Обработка на тврдиот ѕид на пародонталниот џеп

Обработка на тврдиот ѕид на пародонталниот џеп (отстранување на субгингивалните конкременти и некротичниот цемент) и обработка на мекиот ѕид на пародонталниот џеп (киретажа) се постапки кои се надоврзуваат една со друга, се дополнуваат и скоро наизменично се изведуваат во текот на реализација на симптоматската терапија. Со спроведување на симптоматската терапија се елиминира хронично воспаленото гранулационо ткиво и патолошки изменетиот епител од мекиот ѕид на пародонталниот џеп. Од тврдиот ѕид се отстранува размекнатиот цемент, некротичните цементни фрагменти и субгингивалните конкременти до здраво, овозможувајќи му на сврзното ткиво да се прилепи или срасне со површината на коренот на забот.

Доскоро кај нас, но и во англиската литература обработката на пародонталните џепови беше поделена на две постапки: обработка на тврдиот и обработка на мекиот ѕид на пародонталниот џеп.

Но, најновата литература ги соединува овие две постапки,обработка и полирање на тврдиот ѕид и киретажа на мекиот ѕид кој подразбира отстранување на патолошки променетото ткиво до здраво, поради што многу пародонтолози го вбројуваат во хируршки зафат.

Овој зафат само делумно се изведува под контрола на окото, затоа потребна е голема спретност, чувство на опипување, искуство, кое се стекнува после долготрајна клиничка работа.

Обработката на пародонталните џепови вообичаено се спроведува без локална анестезија, но не е исклучна можноста и да се анестезира работната регија со цел да се намали болката која е многу често присутна.

Пред да се започне со работа, задолжително треба да се детектира локализацијата на субгингивалните конкременти и некротичниот цемент. Тоа се изведува со сондирање со градуирана сонда или пак со помош на рендген снимка доколку конкрементите се локализирани на апроксималните површини.

Потоа се прави избор на инструментариумот со кој ќе бидат отстранети наслагите. Изборот го прави терапевтот според претходно дадени насоки за инструменти кои се применуваат при обработка на пародонталните џепови.

За обработка на тврдиот ѕид се користат ултразвучни инструменти, мали српасти инструменти, Грејсиеви кирети и турпии.

Ултразвучните инструменти многу успешно ги отстрануваат субгингивалните конкременти од пародонталниот џеп. За таа цел се користат различни продолжетоци во зависност од длабочината на џеповите или ориентацијата и локализацијата на тврдите наслаги. Со овие инструменти би требало да се отстрани некротичниот цемент и субгингивалниот дентален плак. Единствено, овие инструменти треба да се внимава да се користат според пропишаните прописи бидејќи во спротивност може да се случат повреди на гингивата.

Малиот српест инструмент се внесува во пародонталниот џеп со неговата конкавна страна за да може со сечивото да се потфати инструментот. Потоа инструментот се повлекува во коронарна насока, и на тој начин конкрементите се отстрануваат. Во текот на интервенцијата инструментот треба да биде во контакт со забот, бидејќи во спротивност постои можност да се повредат меките ткива.

Отстранување на субгингивалните конкременти и некротичниот цемент може да се прави и со помош на гртала. Со нив некротичниот цемент во целост се отстранува од површината на коренот.

Грејсиевите кирети всушност се најдобрите инструменти со кои се отстрануваат субгингивалните наслаги. Успехот на терапијата со овој инструментариум се должи на правилен избор на инструментот и уште повеќе правилна техника на киретажа. Имено, одбраната кирета со умерени, прецизни и дозирани движења се внесува до дното на пародонталниот џеп. Ако се запази овој начин на поставување на киретата, се создаваат услови киретата да се позиционира под конкрементот, што е од особено значење за да може да биде лесно отстранет. Лошата позиционираност на киретата, енергичната и груба манипулација може неповолно да влијае на исходот на интервенција

(потиснување на конкрементот во длабочина, повторување на обидите за отстранување на тврдите наслаги кои може да завршат неуспешно со лезии на гингивата). Во текот на интервенцијата киретата цврсто се притиска на коренот на забот, а инструментот се движи во коронарна насока извлекувајќи го од џепот. Покрај движењата од апикално кон коронарно, за да се зголеми ефикасноста при обработка на џеповите се превземаат движења на киретата во сите останати правци.

Обработката на тврдиот ѕид на пародонталниот џеп не се смета за задоволителен само со отстранување на субгингивалните конкременти.

Потребно е да се отстрани и некротичниот цемент да се отстранат нерамнините кои се создаваат при интервенцијата но и да се елиминира целата слободна содржина. За да се постигне рамна мазна и здрава коренска површина во финалната фаза коренот се турпија. Со движења во апикален и коронарен правец се врши мазнење на површината на коренот. Коренот на забите се обработува се дотогаш додека површината не постане комплетно мазна, која се проверува со сондирање.

Завршното полирање на коренот се прави со гумички. Со нив се влегува внимателно во пародонталниот џеп и се мазни површината на коренот. За да може гумичката да се аплицира потребно е да биде мека и лесно да се витка. Во секојдневната клиничка пракса се користат гумички во облик на конус.

Во текот на обработката на тврдиот ѕид на пародонталниот џеп, повремено се врши испирање на џепот со 3% хидроген со шприц на кој е поставена игла со закосен агол. Со испирање се отстранува комплетната содржина на џепот т.е. целокупната слободна содржина (серозниот, хеморагичниот или гнојниот ексудат, микроорганизми, дентален плак, субгингивални конкременти, некротичен цемент, делови од пролифериран или дегенериран епител).

Иако во успехот на превземената терапија учествуваат повеќе фактори сепак потполната и темелната обработка на тврдиот ѕид на пародонталниот џеп најмногу се темели на тактилното чувство кое се развива со искуството.

4.2.2. Инструменти за обработка на мекиот ѕид на пародонталниот џеп

За обработка на мекиот ѕид на пародонталниот џеп најчесто се користат универзални кирети.

Без разлика за какви кирети станува збор тие широко се применуваат при инструментација во субгингивалната регија. Во нивниот дизајн освен секалните ивици немаат остри точки и агли поради тоа припаѓаат во категоријата безбедни инструменти.

Универзални кирети. Тоа се парни инструменти кои се наменети за обработка на мекиот ѕид на бочните заби во долната вица. Всушност тие се наменети за обработка на левата и десната страна. Тие се така дизајнирани терапевтот за да може да ги аплицира во сите регии. Димензиите на сечивото, косината и должината на вратот може да варираат, но сечивниот раб секогаш е под прав агол во однос на вратот. Секој работен крај има работен дел со две секални ивици и заоблен, но остар врв. Попречниот пресек на работниот дел е полукружен, со конвексна база. Од вратот на киретата спрема заобленото врв,

работниот дел е благо конкавен. Оваа дизајнираност овозможува добра адаптација на инструментот во регијата која треба да се обработува.

Овие кирети примарно се користат за обработка на мекиот ѕид, но може да се применуваат и за обработка на тврдиот ѕид на пародонталниот џеп.

4.2.3. Обработка на мекиот ѕид на пародонталниот џеп

Обработка на мекиот ѕид на пародонталниот џеп е постапка која подразбира отстранување патолошки променето ткиво (отстранување некротичен, дегенериран и улцериран епител, прупки на пролифериран епител, гранулациони ткиво и патолошки променетиот припоен епител). Меѓу пародонтолозите оваа интервенција се изведува со универзални кирети и се нарекува и киретажа.

Интервенцијата се изведува со примена на одредена техника која треба задолжително да биде запазена заради нежната и мека гингива. Надворешната страна на гингивата се прицврстува со јагодицата на прстот, а киретата се аплицира до дното на пародонталниот џеп. Во таа ситуација мекиот ѕид се наоѓа помеѓу киретата и прстот, добро е прицврстен и од него се започнува со елиминација на содржината. При интервенцијата киретата се внесува паралелно со надолжната осовина на забот, а киретата го допира дното на пародонталниот џеп. Киретата се повлекува од апикална кон коронарна насока со комплетна киретажа на мекиот ѕид. Патолошки променетиот припоен епител се отстранува со врвот на киретата. Киретата се поставува со сечилната ивица под припојниот епител , се потфаќа мекиот дел и се влече кон коронарно.

Во текот на интервенцијата пародонталниот џеп повеќе пати се испира со хидроген. Благодарение на спроведената тоалета постепено, но комплетно се отстранува патолошки променетото ткиво. На крај од интервенцијата не смее да се испира со водороден пероксид бидејќи после интервенцијата се очекува да се создаде коагулум со кој започнува процесот на регенерација. Имено, во коагулумот кој е создаден, пролиферира младо гранулационо ткиво кое е богато со крвни садови. Подоцна од ивицата на гингивата започнува пролиферација кон коренот на забот. За неколку дена доаѓа до примарно припојување на создадениот епител помеѓу мекиот и цврстиот ѕид на пародонталниот џеп.

Ако овој спој се случи покоронарно во тој случај длабочината на пародонталниот џеп се намалува. Во спротивност би се спречило создавање коагулум и би дошло до рецидив.

Вообичаено киретажата ја изведуваме по квадранти. При секоја посета киретираме по еден квадрант. Најчесто започнуваме со горе десно, потоа доле десно, горе лево и завршуваме со доле лево. При помала длабочина на

пародонталните џепови може да се обработи цела страна. Тешките лезии, комплицираните топографски локализации, деструкција во и под бифуркацијата изнудуваат обработка во помали регии кои опфаќаат помал број заби. Но, правила не постојат, па во многу акутни состојби започнуваме со обработка на џепот кој во моментот е најпроблематичен или предизвикува одредена болна или друга симптоматологија.

Елиминацијата на патолошки променетото ткиво ќе ја намали инфламацијата и едемот кои индирекно ќе влијаат врз длабочината на пародонталните џепови.

Ако длабочината на пародонталните џепови била мала,после спроведената обработка на пародонталните џепови може тие да се елиминираат и да се создаде гингивален сулкус, т.н. секундарен гингивален сулкус кој има длабочина како гингивалниот сулкус, но со дно кое е поапикално поставено од правиот гингивален сулкус.

Вообичаено обработките завршуваат без појава на несакани реакции, но понекогаш може да се појават одредени нус ефекти или лесни компликации.

4.2.4. Отстранување на слободната содржина на пародонталниот џеп

Во пародонталните џепови се наоѓа содржина која ја сочинува ексудат, плак, остатоци од храна, десквамирани епителни клетки и детритус. Оваа содржина се збогатува во текот на обработката со раскинат пролифериран епител, фрагменти од улцерирано ткиво, дегенериран епител, парчиња од субгингивални конкременти и некротичен цемент.

Отстранување на слободната содржина се изведува со длабоко испирање на пародонталните џепови со 2-3% хидроген. Длабокото испирање се изведува со шприц за еднократна употреба, со игла свиткана под агол. Шприцот се внесува до дното на џепот и со благ притисок, повеќекратно се истиснува содржината. Притисокот кој го дозира терапевтот овозможува механичко отстранување на патолошката содржина. Но, тоа не е единствениот бенефит од хидрогенот се користат повеќе други негови својства: бактерицидно, бактериостатско, хемостатично, дезодорантно и деколорантно со кои најдиректно влијае врз пародонталниот статус. Тоалетата се спроведува во текот на обработката, а на крај од спроведениот третман строго забрането е испирање со водороден пероксид. Од страна на терапевтот многу полезно е да се дадат инструкции за солидно одржување орална хигиена.

Кај подлабоките пародонтални џепови после спроведената обработка индицирана е апликација паковање или завој. Тој се поставува врз

обработената регија со цел да се заштити од секундарна инфекција, да се заштити евентуалната апликација на медикаментот да делува пролонгирано, но и да се искористи неговиот антиедематозен ефект.

Во текот на обработката или на крај од третманот понекогаш е можно да се појават одредени несакани реакции или коммпликации од интервенцијата.

Болка. Една од најчестите компликации кои се појавуваат после спроведената обработка на пародонталните џепови е болката. Таа вообичаено е последица на иритација на отечената гингива или пак на трауматизацијата која се случува со обработката на пародонталните џепови. Болката е минимална, поминува со текот на времето и не е потребна никаква терапија. Исклучително ретко може после неколку часа или дена да дојде до крварење.

Крварењето може да е последица на заостанати субгингивални конкременти или некротичен цемент кој ја дразни внатрешната страна на слободната гингива. Во овој случај индицирана е ревизија на атакираниот сегмент.

Истотака ретко но можно е да се појави осетливост на забите на перкусија. Оваа симптоматологија е последица на инфламација на пародонциумот. За овој благ облик несакана реакција не е потребна терапија бидејќи спонтано осетливоста се намалува.

Доколку обработката на пародонталните џепови е правилно и стручно изведена се очекуваат солидни тераписки резултати. Ако пародонталните џепови се плитки, т.е. пародонтопатијата е во почетен стадиум се очекуваат оптимални тераписки резултати. Во сите други ситуации, каде постојат отежнати услови за обработка, присутни длабоки и тесни пародонтални џепови т.н.

“ серпингинозни пародонтални џепови ” оптимално би било да се одбегнат честите рецидиви и напредување на болеста.

Во одредени ситуации после спроведената терапија можно е да биде индицирана и физикална терапија.

4.3. Тераписки резултати кои се постигнуваат со обработка на пародонталните џепови

Во текот на пародонталната болест се формираат активни пародонтални џепови. Тие се исполнетои со целокупната опишана патолошка сосржина.

Ако терапијата е правилно и стручно изведена, тогаш се очекуваат тераписки резултати од кои би ги посочиле: долг припоен епител, секундарен гингивален сулкус и инактивен пародонтален џеп.

Долг припоен епител. Покоронарен припој на меките ткива кој се реализира само преку епителот без присуство на колагени влакна. Логично е дека ова врска е послаба во споредба со другите врски каде потпората на припојниот епител потекнува од колагените влакна на крзното. Всушност механизмот на неговото создавање започнува од создадениот коагулум во кој пролифериираат крвни садови. Набргу потоа се создава епител кој пролиферира од мекиот кон тврдиот ѕид создавајќи долг припоен епител кој е неефикасен и лесно подложен на пропаѓање и напредување на процесот.

Секундарен гингивален сулкус е состојба која е прилично поволна од тераписка аспект од причина што новиот припој е покоронарно поставен од пред терапискиот период. Во овој случај длабочината на пародонталните џепови се намалува бидејќи растојанието од емајлово-цементното споиште до дното на пародонталниот џеп е намалено. Ако пародонталните џепови пред лечењето биле плитки потполно ќе бидат елиминирани, а новосоздадениот сулкус се нарекува секундарен гингивален сулкус. Овој сулкус за разлика од примарниот ќе биде поапикално поставен, но ќе има приближно идентична длабочина како својот претходник. Создавањето секундарен гингивален сулкус прикажува позитивни тераписки ефекти, а лекувањето се смета за успешно.

Инактивен пародонтален џеп е патолошкиот простор помеѓу забот и гингивата кој има поголема длабочина од гингивалниот сулкус. Овој џеп не е следен од воспаление или пак постои слаба гингивална инфламација. Во овој џеп длабочината не е намалена но во него непостои патолошка содржина. Посебно значајно за овој вид џепови е фактот што кај нив деструкцијата не напредува во еден догледен период.

Ако пак со текот на времето настане повторна акумулација дентален плак, тогаш се започнува иницијација на гингивална инфламација, која предизвикува деструкција на алвеоларна коска и трансформација на инактивниот во активен пародонтален џеп. Овој процесс претставува рецидив на болеста

4.4. Проценка на успехот од спроведената терапија

После спроведената терапија неопходно е да се проследат резултатите. Вообичаено првата контрола се спроведува после една недела кога се контролира нивото на орална хигиена, присуство на денталниот плак и други тврди и меки наслаги на забите и состојбата на пародонтот.

При контролниот преглед примарно се одредува индексот на дентален плак и орална хигиена. Ако се нотира лош орален статус, тогаш потребно е да се превземат мерки на мотивација и едукација во одржување соодветна орална

хигиена со дополнителни упатства за избор на четкица, техника на четкање и сл.

По спроведениот пародонтолошки преглед се проценува состојбата на гингивата, длабочина на пародонталните џепови, ниво на миграција на прикрепениот епител, луксација и миграција на забите.

Врз основа на дефинираниот моментален статус терапевтот донесува дефинитивна одлука за постапките кои ќе следат во иднина.

ЛИТЕРАТУРА

1. Њард ХЛ, Симринг М, Козељ-Аурер Ј. Практикум клиницке пародонтологије, Југословенска медицинска наклада, Загреб, 1978.

2. Козељ-Аурер Ј. Основе клиницке пародонтологија. Југословенска медицинска наклада, Загреб, 1980.

3. Дјаиц Д, Дјукановиц Д. Болести уста.Универзитет у Београду, Београд, 1984.

4. Дјаиц Д, Дјукановиц Д, Станиц С, Ковацевиц К. Атлас пародонтопатије. Дечје новине, Београд, 1988.

5. Димитријевиц Б. Клиницка пародонтологија. Завод за удјбенике, Београд,2011.

5.Примена на медикаменти во третман на пародонтална болест

Атанасовска –Стојановска Анета

Медикаментите се помошни средства во третманот на пародонталната болест и се користат во неколку значајни моменти во тек на терапискиот протокол.

1.Прво како превентива на пародонтопатијата преку спречување на создавање на дентален плак.

2. Намалување на инфламацијата преку директното влијание врз микроорганизмите од денталниот плак.

3. Во тек на прелиминарната терапија на пародонтална болест каде се користат за сузбивање на акутни инфекции предизвикани со фузоспирохети кои се причинители на улцеро некрозен гингивит и улцеро некрозна пародонтопатија како и за дополнителен третман на компликациите во тек на пародонтопатијата –акутните апсцеси

4. За отстранување на болката (анестетици и аналгетици)

5. Во тек на фазата за одржување на постигнатите резултати за стабилизација на истите.

Како медикаменти се користат антимикробни лекови - антибиотици и антисептици.

АНТИБИОТИЦИТЕ се *СЕ ПРИМЕНУВААТ СО ЦЕЛ*

да го редуцираат создавањето на дентален плак,

да ја смират инфламацијата,

да делуваат на бактериите од субгингивалниот дентален плак и оние кои веќе извршиле инвазија во подлабоките пародонтални ткива

- да ја сузбијат локалната и општа инфламација која се јавува во тек на некои компликации на пародонтопатија.

Еден идеален антибиотик за превенција и третман на пародонтопатија би требало да биде специфичен за периопатогените, да нема нус појави врз организмот на домаќинот, да има задоволителна концентрација во длабочината на пародонталните џебови. Иако оралните бактерии се осетливи на многу антибиотици, нема идеален еден антибиотик чии концентрации во организмот би ги инхибирале сите периопатогени во целост.

Може да се применат локално или системски каде што за локална апликација се користат посебни начини- со посебни игли директно во пародонталниот џеб, а се заштитуваат со заштитни завои кои се фиксираат механички и со атхезија или со посебни носачи на лекот кој овозможува негово постепено отпуштање, растворање и ресорбирање

АНТИСЕПТИЦИТЕ се применуваат само локално

- Делуваат бактерицидно или бактериостатски
- Во вид на водички за испирање
- За професионално испирање на пародонталните џебови
- Идеален антисептик треба да поседува
- Да не дозволува развој на резистентни соеви
- Да го редуцира создавањето на дентален плак
- Да потикнува смирување на инфламација на гингивата
- Да не ги пребојува забите и околните меки ткива
- Да не покажува несакани ефекти
- Да не делува штетно на околината
- Да е едноставен и достапен за широка примена

АНТИИНФЛАМАТОРНИ СРЕДСТВА

Нестероидни

Стероидни

- ЛОКАЛНИ АНЕСТЕТИЦИ

  СРЕДСТВА ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ОСЕТЛИВОСТА НА ВРАТОВИТЕ НА ЗАБИТЕ (ЗА ИМПРЕГНАЦИЈА)
- АНАЛГЕТИЦИ

- ХОРМОНСКИ ПРЕПАРАТИ
- КАУСТИЦИ И СКЛЕРОГЕНИ СРЕДСТВА

Системска употреба на антибиотици (АБ) во третманот на пародонталната болест

Кога ја имаме за разгледување системската употреба на антибиотици во третманот на пародонтопатијата секој пародонтолог се соочува со три прашања

1. Дали имаме потреба од употреба на АБ во пародонталната терапија?
2. Кога имаме потреба од АБ и кои?
3. Како да ги употребуваме и дозираме?

За да одговориме на првото прашање мора да се навратиме на природата на пародонталната болест, нејзините причинители и патолошкиот процес на настанување и развивање. Пародонтопатијата е инфективно заболување предизвикано од различни видови на мо.кои како резултат на својата инвазија предизвикуваат имунолошки одговор на домаќинот, односно ослободување на инфламаторни медијатори, цитокини, простагландини, како и бактериски продукти ендотоксини, ензими, липополисахариди, кои со своето деструктивно дејство врз гингивата, периодонталниот лигамент и алвеоларната коска доведуваат до клинички видливи знаци на пародонталната болест. Јасно е дека само тие не се пресудни за развојот на пародонтопатијата туку и взаемното дејство на надворешните фактори(пушење, орална хигиена, начин на исхрана) и внатрешните фактори (имунолошки и генетски).

а) Пародонталниот џеб може са содржи повеќе од 500 различни видови на микроорганизми. Прогресијата напародонтопатијата како и компликациите со имплантите (периимплантитите) се поврзани со строго специфични микроорганизми означени како периодонтопатогени[Porphiromonas gingivalis, Treponema denticola, Bacteroides forsitus**(**црвен комплекс**),**Aggregibacter actinomycetemcomitans, Eikenella corrodens, Prevotella intermedia. Некои од нив учествуваат во иницијалната колонизација на денталниот плак, додека други се многу силно вируленти и ги предизвикуваат агресивните форми на пародонтопатија. Иницијална колонизација-Eikenella corodens , Enterobacterias, Staphyloccocus aureus ,Pseudomonasaeruginosa-Средно јака вируленција Treponema Denticola, Prevotella Intermedia, Fusobacterium nucleatum и Campylobacter rectus -Силна асоцијација Tanerrela forsythia, Agregibacter Actinomycetem comitans , Porphiromonas

gingivalis. Овие специфични бактерии се организирани во биофилм, кој е независна заедница со силна способност за преживување и заедно со бактериите и нивните продукти липополисахаридите доведува до оштетување на пародонталните ткива.

Механичкото отстранување на дентален плак, како и редукцијата или елиминацијата на постоечките пародонтални џебови (со користење на конвенционални или хирурчки методи) може да се ефективни во сузбивање на прогресија на болеста, но би можел да има ограничувања во редукцијата и /или комплетното отстранување на присутните микроорганизми и времетраењето на елиминација на патогените.

Исто така се соочуваме со ограничувањата на механичката терапија длабоки пародонтални џебови, недостапни делови од џебовите, тип на заби и забни површини(нерамни) анатомија на корените, пристап до фуркациите и вертикалните дефекти, искуството на терапевтот кој го врши механичкиот дебридмент на пародонталниот џеб, како и соработката со самиот пациент, односно неговата подготвеност и спретност да ја совлада техниката за оптимално одржување на орална хигиена. Најважното ограничување на механичката терапија е многу малото влијание врз микробиологијата на пародонталниот џеб, односно неспецифичен бактериски третман, потешкотии во елиминација на одредени видови на периопатогени како и неможноста да се изврши нивната механичка елиминација насекаде во меките и тврди ткива на пародонталниот комплекс.

За да дискутираме за оправданоста и начинот на употреба на антибиотиците во терапијата на пародонтопатијата неопходно е да погледнеме во медицината заснована на докази односно да ги проследиме научните сознанија постигнати на ова поле. Како резултат на многу научни студии кои се занимавале со оваа проблематика ААП и Европската работилница за пародонтологија издале соопштение каде се вели дека Најдобрите докази укажуваат дека системската употреба на антибиотици како доплнителен третман на чистење на корените на пародонтопатичните заби, може да даде бенефит во смисол на подобра терапија отколку само механичкиот третман, во смисол на подобри резултати за клинички губиток на припој и длабочина на пародонтален џеб, особено кај длабоки непристапни пародонтални џебови, рефракторна пародонтопатија или присуство на некоја од највисоко вирулентните бактерии.

Некој оптимален метод за употребата на антибиотиците не бил јасно дефиниран па отаму не произлегол ниту некој протокол за најефективниот начин на антимикробна терапија на пародонтопатијата. Од 6- тата работилница за пародонтологија во 2008 година како резултат на сублимирање на научните достигнувања на ова поле донесени се следните заклучоци. Ако системската употреба на антибиотици е индицирана таа би требала да биде дополнување на механичката терапија. Нема доволно докази за употребата на антибиотици како поткрепување на хируршката терапија на пародонтопатија. Индиректните докази укажуваат дека антибиотиците би требало да се земаат веднаш по завршувањето на дебридментот, некаде една недела по отпочнување на механичка терапија на пародонтопатија. Од заклучокот дека употребата на антибиотици е научно докажано оправдана во терапијата на пародонтопатијата се наметнуваат нови прашање.

Како да ги употребуваме антибиотиците? Како монотерапија или како дополна на механички третман?

Ако е дополнителна , на кој третман се мисли?

Во кој момент на заболувањето и кај кои форми?

Дали ни е потребно микробиолошко тестирање и кој антибиотик најефикасно би делувал?

Постојат две опции за употребата на АБ. Како монотерапија или како дополнителна терапија. Студиите врз состојбата на биофилмот во клинички услови после монотерапија со антибиотици, како и систематските ревијални трудови со консензуален извештај, па и заклучоците од ААП јасно сугерираат дека употребата на системски антимикробни средства како монотерапија во третманот на пародонталната болест не се препорачува. Во врска со самиот конзервативен треман постојат три опции:

Како дополнување на супрагингивалната профилакса,

како дополнување на субгингивалниот дебридмент или

како дополнување на пародонтална хирургија.

За првата опција нема многу податоци во најновата литература најверојатно затоа што супрагингивалната профилакса е некоплетна тераписка процедура кога пародонталната болест е во прашање, па поради тоа и употребата на системска антибиотска терапија комбинирана само со супрагингивална профилакса не се препорачува.

Како дополнителен третман после обработка на пародонталните џебови е препорачана од ААП 2008, а исто така и после спроведените мета анализи во многу ревијални трудови кои се занимавале со оваа проблематика.

Што се однесува до употребата на системски антибиотици во склоп со пародонтална хирургија, би можело да има позитивни ефекти, но постојат многу мал број на вакви студии, или пак мали примероци, така да нема доволно докази кои би ја сугерирале оваа опција да стане протокол. Од овие причини како некој доктринарен став би можеле да сугерираме дека употребете на системска антибиотска терапија во третманот на пародонталната болест дава најдобри резултати кога е комбинирана со комплетна обработка на сите пародонтални ткива. Што се однесува до прашањето во кој момент од третманот е најсоодветно да се аплицира антибиотската терапија, а со оглед на претходно завземениот став дека не е добро да се употребува како монотерапија, се наметнува заклучокот дека започнубвањето на антибиотска терапија пред да се отпочне со пародонтален третман или на почетокот на истиот не е препорачливо. Правилната употреба на системски антибиотици во третманот на пародонталната болест треба да започне веднаш по завршувањето на конзервативниот пародонтолочки третман кој бил изведен за интензивно и кратко време и да трае седум дена. За тоа време пациентот треба да е под постојана контрола за одржување на орална хигиена и менаџирање на денталниот плак.

Некои студии спровеле испитувања за употребата на антибиотска терапија еден месец после спроведениот конзервативен третман, но ваквата примена не упатува на задоволителни резултати, па затоа се препорашува со системска антибиотска терапија да се отпочне веднааш по конзервативниот третман.Овој став е подржан и од Европската работилница за пародонтологија од 2008 година.

Исто така не помалку важно е и прашањето кај кои форми на пародонтопатија се препорачува употребата на системски антибиотици? Дали кај сите пациенти или треба да се направи строга селекција на пародонталните пациенти: Од мноштвото студии кои се занимаваат со евалуација на начинот на третман на пародонталните пациенти може да се заклучи дека кога се работи за иницијална илиумерена форма на пародонтопатија со конзервативен третман и добро менаџирање на болеста се постигнуваат задоволителни резултати. Од друга страна

одредени пародонтални форми, како многу агресивна пародонтална болест, рефракторна пародонтопатија, пародонтопатија асоцирана со Порфиромонас Гингивалис и Актинобацилус Актиномицетем комитанс, многу подобри резултати во нивниот третмаан има кога се дополнети со антибиотска терапија.

На прашањето за начинот на избор на антибиотик имаме три можни одговори:

Изборот на антибиотик може да биде емпириски, потребно ни е и препорачуваме претходен анртимикробен наод односно микробиолошк идентификација на микроорганизмите од денталниот плак, На сето ова тестирање потребен ни е и антибиограм односно тест за утврдување на ресистентноста на секој поединечен наша пракса најчесто изборот на антибиотик е емпириски односно согласно со докажаната теорија за видповите периопатогени и нашето искуство со нивно третирање со оддредени антибиотици со широк спектар давани се медикаменти без претходно микробилошко тестирање.Студиите во коишто се препишувале антибиотици врз основа на претходно микробиолошко тестирање покажале подобри клинички резултати во споредба со емпириските препишувања. Исто така микробиолошкото тестирање би можело да ни помогне во редукција на прекумерната и неоправдана употреба на антибиотици токму преку идентификација на субјектите кои имаат бенефит од употребата на антибиотици.

Од студиите кои се занимавале со оваа проблематика во европската популација покажано е дека постојат разлики во осетливоста на периопатогените изолирани од различни етнички популации во европа. Пр со една студија спроведена во Шпанија и Холандија.

Овој податок не упатува на неопходноста на тестирање на антибиотското делување на одреден микроорганизам пред негово препишување. Информациите добиени од оваа студија исто така не предупредуваат дека не е можно да се развие еден заеднички униформен протокол за употребата на антибиотиците во третманот на пародонталната болест кој би се применувал во Европските земји.За цел да антимикробните средства се употребуваат под најоптимални услови микробиолошката дијагностика е пожелна и препорачана.

Неконтролираната употреба на антибиотици би можела да доведе до создавање на резистентни соеви на периопатогени кај кои би изостанале

очекуваните резултати од антимикробната терапија. Кои од антибиотиците се ефективни?

Емпириска дијагноза без претходно микробиолошко тестирање

А.После почетна дијагноза на

Терминална или фаза на егзацербација на агресивна пародонтопатија

Б. Во период на одржување на постигнатите резултати

Кај рефракторните или рекурентни форми на пародонтална болест

Сугерирана доза***Metronidazole: 500 mg, 3x, 7 дена***

Испирање со хлорхексидин, одржување на одлична орална хигиена и престанок на пушење . Да се започне веднаш по последниот дебридмент, кој што е изведен со адекватен квалитет и за кратко време.

Микробиолошки ориентирана одлука (со микробиолошка дијагноза)

- Ако е детектиран Порфиромоинас Гингивалис :Metronidazole: 500mg, 3x, 7 дена како алтернатива Азитромицин 500 мг, 1 дневно 5 дена

- Ако е детектиран Агрегибактер актиномицетемкомитансMetronidazole: 400 mg, +Amoxicillin (500mg) 3x, 7 days

Ниту една рандомизирашка клиничка студија не демонстрирала супериорност на некој друг режим наспроти механичкиот дебридмент дополнет со амоксицилин и метронидазол во ниту една клинички или микробиолошки дефинирана варијанта на пародонтопатија.

ЗАКЛУЧОЦИ

Ограничувања во смисол на експерименталните групи, експерименталниот модел, бројот на вклучените испитаници и различнодизајнираните прилично хетерогени досегашни студии како и многу додатни фактори кои имаат влијание врз текот на пародонталната болест се евидентни кај овој тип на студии. Токму хетерогеноста на експерименталниот дизајн на овие студиине ни дава можност за посистематичен пристап во ревиските трудови од оваа област. Системските антибиотици секако дека имаат улога во решавањето на инфламацијата кај пациентите со пародонталната болест, поради нејзината инфективна природа од една страна и опишаните ограничувања на механичкиот третман од друга. Од друга страна нивната употреба е релативно поефтина и поедноставна од механичкиот третман, меѓутоа нуспојавите што ги даваат антибиотиците како и резистентноста што може да ја предизвикаат секако се причина за нивна внимателна и ограничена употреба во третманот на едно хронично заболување каде треба да се ограничи кога и колку често е

неопходен овој дополнителен третман. Употребата на системските антимикробни лекови во третманот на пародонталната болест треба да се ограничи на специфични пациенти и специфични пародонтални состојби и истите треба да се употребуваат врз база на најоптимална состојба со цел да се постигнат најдобрите можни резултати.

Еден идеален антибиотик за превенција и третман на пародонтопатија би требало да биде специфичен за периопатогените, да нема нус појави врз организмот на домаќинот, да има задоволителна концентрација во длабочината на пародонталните џебови. Иако оралните бактерии се осетливи на многу антибиотици, нема идеален еден антибиотик чии концентрации во организмот би ги инхибирале сите периопатогени во целост.

ПЕНИЦИЛИН

Првите антибиотици применети во лекување на пародонтопатија биле пеницилините, чиј избор во почетокот бил темелен исклучиво на емпириски докази. Тие делуваат на инхибиција на синтезата на клеточниот зид и делуваат бактерицидно. Пеницилинот добиен по природен пат од габата Penicillinum chryzogenium е ацидо сензитивен и затоа не може да се користи перорално. Ако за овој природен Г пеницилин се врзат различни киселински постатоци се добиваат полусинтетски пеницилини коишто се ацидоресистентни и можат да се применат пер ос. Најпознати се Амоксицилин и Ампицилин. Молекуларната структура на пеницилинот содржи Б лактамски прстен кој можат да го разградат бактериските ензими како пеницилиназа односно бета лактамаза.. Амоксицилинот е полусинтетски пеницилин со широк спектар што вклучува грам + и грам – микроорганизми.Има исклучително добра абсорпција после оралната администрација. Препорачана доза му е 500 мг 3 пати на ден.Ретко се употребува сам за третманот на пародонтопатија, а почесто се комбинира со други антимикробни средства. Најефикасен е за третманот на рефракторна и јувенилна пародонтопатија. Превентивно како премедикација може да се ординира и кај пациенти со медицински ризик кои се подвргнуваат на пародонтолошки третман(пациенти со ендокардитис, некои имунодефициентни состојби, дијабет и сл.) Се ординираат и во прелиминарна фаза на терапија на пародонтопатија за решавање на некои компликации како акутни пародонтални апсцеси или додатна компромитираност на пародонтопатијата со анаероби(Baccilus fusiformis Borelia Vincenti), акутен улцеронекрозен гингивитис или инфекции после спроведен хируршки третман.Некои бактериски Б лактамази имаат голем афинитет за

клавулонската киселина, па за де спречи делувањето на бактеријската б лактамаза, клавулонската киселина (125 мг) му е додадена на Амоксицилинот и е добиен Аугментин. Од 625. Кој исто се ординира на 8 часа дневно.Чести несакани ефекти од употребата на пеницилин се преосетливост односно алергиска сензибилизација на организмот, осип , мачнина и дијареја. Ретки несакани ефекти се хематотоксичност, енцефалопатија и псевдомембранозаен колитис.

Многу студии коишто го испитивале системското влијание на антибиотиците врз периопатогените дошле до заклучок дека во случај на пародонтопатија асоцирана со Actinobacilus Actinomycetemcomitans, покрај механичкото отстранување на микроорганизмите од алвеоларната коска и меките ткива на пародонталниот комплекс, ефикасна додатна улога игра системската примена на Амоксицилин исклучиво во комбинација со метронидазол.

ТЕТРАЦИКЛИНИ

Тетрациклините се широко распространети во третманот на пародонталната болест, поради својот широк спектар на делување и малата токсичност. Најчесто се користат за третман кај хроничната рефракторна пародонтопатија и јувенилната пародонтопатија. Тие имаат способност да се концентрираат во пародонталните ткива и да го уништат Actinobacillus Actinomycetemcomitans. Тетрациклините имаат и изразен антиколагеназен ефект и значително го инхибираат ензимот колагеназа, односно спречуваат синтеза на протеини што може да допринесе за инхибиција на ткивната деструкција на пародонталните меки ткива и да помогне во регенерацијата на алвеоларната коска. Исто така тие се врзуваат за површината на забите од каде полека се отпуштаат со тек на време.

Тетрациклините се група на антибиотици кои може да бидат добиени по природен пат од одредени видови на Streptomyces или да се добијат полусинтетски. Имаат бактериостатско дејство и се ефикасни против бактерии кои брзо се мултиплицираат. Генерално се поефикасни кон грам + бактерии. Достигнуваат високи концентрации во гингивалниот флуид и тоа два до десет пати поголеми отколку во серум и неколку научни студии докажале дека овие дози се ефикасни во борбата со голем број на периопатогени бактерии.Кај пациенти со јувенилна пародонтопатија, покракј конзервативниот пародонтолошки третман и механичка елиминација на бактериите, додатната системска употреба на тетрациклини се покажала ефикасна во супримирање на

нивото на Actinobacillus Actinomycetemcomitans во пародонталните ткива и понатамошен губиток на алвеоларната коска.

Препарати на база на тетрациклини се наоѓаат во промет во облик на капсули или таблети во доза од 100 мг (Mynocyclin, Doxyciclin, Dovicin).Се ординираат во доза од 200 мг на ден (на 12 часа по 100 мг) во првите 24 часа , а потоа по 100 мг. На 24 часа.Не се препорачува примена на тетрациклините кај деца и кај трудници поради остеотропниот ефект, односно можност за тетрациклинско пребојување на забите и хипоплазија доколку се јави во период на минерализација и формирање на забите. Други несакани ефекти од тетрациклинска терапија се гастроинтестинална нетолеранција, кандидијаза, мачнина, дијареја интеракција со орални контрацептиви, а поретко преосетливост на светлина, нефротоксичност и интракранијална хипертензија.

ДРУГИ ХЕМОТЕРАПЕВТСКИ БЕНЕФИТИ НА ТЕТРАЦИКЛИНИТЕ

Тетрациклините во мали дози од 20 мг имаат својство за директна инхибиција на колагеназата и другите колагенолитички ензими(редуцирана продукција на мартикс металопротеиназа од цитокините) кои ги произведува оргнизмот на домаќинот во тек на една имунолошка реакција предизвикана од периопатогените, што резултира финално во намалено губење на колагеното сврзно ткиво на домаќинот. Исто така тетрациклините влијаат на редукција на нивото на хуманата ендогена колагеназа која ја продуцираат полиморфонуклеарните леукоцити при инфламаторна реакција. Студиите на животни покажале дека овој антиколагееназен ефект може да влијае на инхибиција на губиток на алвеоларната коска и да ја зголеми коскената регенерација кај експериментално предизвикана пародонтопатија.Прелиминарни студии и кај луѓе исто така го сугерираат присуството на овој ефект. Како резултат на овие антиколагеназни и антиинфламаторни ефекти на тетрациклините произведен е Периостат (Doxiciklin hiklat во доза од 20 мг.) прв фармацевтски препарат кој е дизајниран да делува на моделирање на одговорот на домаќинот кај пациенти кои боледуваат од пародонтопатија. Дозата која ке се постигне во плазмата по оваа терапија е помала од антиммикробната и затоа се вика субантимикробна доза. Дозирана на ваков начин не предизвикува создавање на резистентни соеви на микроорганизми кон доксициклин или други антибиотици. Терапијата се спроведува 2 пати на ден по 20 мг во тек на 270 дена. Докажана е успешноста на комплексната конзервативна терапија комбинирана со Периостат, во терапијата на хроничната пародонтопатија.

НИТРОМИДАЗОЛИ

Нитромидазолите (Метронидазол и Орнидазол)се однесуваат бактерицидно кон анаеробните организми на тој начин што ја спречуваат синтезата на бактериската ДНК. Познато е дека после дифузијата во аеробните микроорганизми, метронидазолот се претвора во неколку посредни продукти со краток век на траење.Тие продукти реагираат со ДНК и другите бактериски макромолекули и предизвикуваат смрт на бактериската клетка. Тој процес вклучува редуктивни патишта кои се карактеристични за анаеробни бактерии и протозои, но не и за аеробни и микроаерофилни организми. Поради тоа метронидазолот делува најмногу на стриктно анаеробните микрпоорганизми од оралната флора, посебно на Porphiromonas gingivalis и Prevotella intermedia како и на другите црнопигментирачки грам- микроорганизми, но не и на Actinobacilus actinomycetemcomitans кој е факултативен анаероб. За да делува успешно против Actinobacilus actinomycetemcomitans неопходна е неговата комбинација со амоксицилин.

Многу научни студии кои укажале на комплетна елиминација на Actinobacilus actinomycetemcomitans од пародонталната регија и другите орални ткива после овој вид терапија го поткрепуваат овој режим на ординирање на два антимикробни лека во исто време. Несакани ефекти од терапијата со ментронидазол може да бидат гастроинтестинална нетолеранција, мачнина дијареја, метален вкус во устата, а многу поретко периферна неуропатија и влакнест јазик.(lingva villosa). Клинички е ординиран успешно во третманот на гингивитис, улцеронекрозен гингивитис, улцеронекрозна пародонтопатија, рапидно прогресивна пародонтопатија и хроничната пародонтопатија. Докажано е дека под дејството на метронидазолот доаѓа до значителна редукција на спирохети. Може да се користи како монотерапија заедно со конзервативен или хируршки третман на пародонтопатија или во комбинација со други антимикробни средства.Докажано е дека единечна доза од метронидазол (250 мг пер ос) се излачува и во серумот и во гингивалниот флуид во доволна количина за да инхибираширок спектар на суспектни периопатогени. Администриран системски (3 пати на ден по 400 мг.) го редуцира растот на анаеробната флора, вклучувајки ги и спирохетите и ги намалува клиничките и хистопатолочки знаци на пародонтопатија. Го има во облик на таблети од 200 и 400 мг (флажил, орважил) и најчесто препишуван режим е 3x1 таблета во рок од 7 дена. Студиите докажале дека метронидазолот кога е користен како додаток на конзервативната обработка на пародонталните џебови знашително ја намалува

потребата од хирурчки третман во споредба само со конзервативен пародонтолошки третман. Метронидазолот во комбинација со амоксицилин нуди бенефит во третманот на места кои не одговараат на конзервативна и хируршка обработка на пародонталните џебови и покажал резултати во компарација со плацебо третман. За време на ординирање на метронидазол не смее да се конзумира алкохол и еден ден по престанок на терапијата. Ординирање на метронидазол треба да се одбегнува кај пациенти кои примаат антикоагулантна терапија и терапија со литиум.

КЛИНДАМИЦИН

Клиндамицин по антибактерискиот спектар е сличен со метронидазолот што значи дека е исклушително ефикасен против грам негативните анаеробни микроорганизми, но за разлика од него е нетоксичен и со неспоредливо помали и поретки нуспојави (најчесто се тоа гастроинтестинални тегоби). Дејството на клиндамицинот врз пародонталните периопатогени е најизразено во однос на сите други испитувани системски антибиотици според спроведените клинички испитувања кај пациенти со пародонтопатија. Потешка компликација му е псевдомембранозен колитис гастроиинтестинална супраинфекција предизвикана со Clostridium Difficile) па треба внимателно да се ординира кај пречувствителни пациенти или пациенти со позитивна анамнеза за овој вид на заболувања. При неговата примена треба да се внимава на можна вкрстена алергија со пеницилинските препарати. Фармакокинетиката му е исклучително специфична зочто за разлика од другите антибиотици кои до местото на делување се транспортираат по серумски пат, Клиндамицинот има висок афинитет и за неутрофилните гранулоцитипа и со нив доаѓа до заболените места. Ова има особено значење во третманот на пародонтопатијата со оглед дека грам- периопатогени се осетливи на клиндамицин а и поради искучително големите количини на клеточен инфилтрат и бројни присутни неутрофилни гранулоцити во ткивото на инфламираната гингива. Некои клинички студии предност му даваат на клиндамицинот компариран со тетрациклин како дополна на конзервативен пародонтолошки третман поради значително намалениот број на спирохети, покретни и грам – анаероби вклучително и Porphiromonas gingivalis и Prevotella intermedia.

ЕРИТРОМИЦИН

Еритромицинот е екстремно сигурен антибиотик којшто е најчесто препорачуван како алтернатива за пеницилин кај пациентите кои што се алергични. Ограничувањата во неговата употреба доаѓаат оттаму што тој има многу мала апсорбција во ткивата. За да се подобри ова негово својство тој се

комбинира со некои други фармаколошки супстанци –кнпр. еритромицин стеарат. Но и вака комбиниран има мала антибактериска активност затоа што многу лесно може да биде хидролизиран од серумските есерази. Нивото на еритромицин во гингивалниот флуид после системска администрација сугерира дека има сосема мала концентрација во пародонталните џебови. Erythromycinво такви концентрации нема антибактериско дејство наспроти периопатогените па затоа не се препорачува како дополнителен третман кај пародонтопатијата.

Како заклучок на напред кажаното може да се каже дека под одредени околности системската терапија со антибиотици може да ја подобри клиничката состојба кај пациентите со пародонтопатија. Еднократното лекување со антибиотици како додаток на механичкиот пародонтален третман може да ја потисне вкупната сублингвална количина на бактерии и да предизвика значајна промена во составот на субгингивалните микроорганизми. Меѓутоа антибиотско лекување со едно антимикробно средство не може со сигурност да го отстрани Actinobacilus actinomycetemcomitans За да се постигне тоа треба да се комбинираат амокцицилин и метронидазол.Постојат докази кои ја поткрепуваат системската примена на антибиотици и за пародонтопатија поврзана со Порфиромонас гингивалис.

Методи за идентификација на микроорганизмите во денталниот плак

Методите за идентификација на микроорганизмите во денталниот плакзапочнале уште во 50 години од минатиот век

Темно поле и фазно контрастен микроскоп, со кој била можна морфолошка диференцијација на некои бактерии.Недостатоци:

- Точно квантитативно одредување на микроорганизмите во денталниот плак со оваа техника не е можно.

Информациите околу виталноста на плакот се лимитирани. Само подвижните бактерии може да се сметаат како живи.Посигурна метода е култивирање на бактериските примероци, која претставувала златен стандард во микробиолошката дијагностика.Недостатоци

- Таргетираните микроорганизми мора да го преживеат земањето на примерокот, транспортот и да останат витални со цел да биде можна нивна колонизација.
- Неможност некои видови да растат на селективен медиум и
- Скапото чинење

- Ако во исто време се спроведува и антибиотски тест за сензитивност, растењето на бактериите од примерокот може да биде инхибирано и да даде лажно негативни резултати

Ензимските тестови се брзи и често се користат како попатна дијагностичка постапка

Недостатоци

- Неможност да ги детектираат значајните периопатогени како A. actinomycetemcomitans
- Неможност за квантитативни резултати

Како најсовремена метода за рана детекција и фазите на активација на пародонталната болест се препорачува мониторинг на бактериската микрофлора преку :*PCR polymerase chain reaction или ПВР полимеразно верижна реакција,*која преку биолошки материјал(дентален плак,инфламирано гингивално ткиво или плунка) во кој има ДНКод микроорганизмите ги препознава најчестите

периопатогени бактерии :*[Porphiromonas gingivalis, Treponema denticola, Bacteroides forsitus**(црвен комплекс),** Aggregibacter actinomycetemcomitans, Eikenella corrodens, Prevotella intermedia]*

Што претставува полимеразно верижната реакција??Специфична и сензитивна детекција на најинвазивните периопатогени бактерии во примероците од субгингивален дентален плак со помош на нивна ДНК типизација.Се базира на детекцијата на специфичните ДНА секвенци на бактерискиот геном (можност да се разликуваат тесно поврзаните бактериски видови). Стандардната PCR метода ја нема можноста за прецизнаквантификација на бактериските видови затоа што самокрајнитепродукти од детерминацијата можат да бидатанализирани. Real time PCR ги надминува овие проблеми со директенмониторинг на зголеменото количество на продуктите на ПВРнизензиматскиот есеј. Количеството на ново синтетизирани молекули како продукт на ПВР се во директна зависност од тоа колку бактериски молекули имало во примерокот. Ова дозволува прецизна квантификација на таргетираните копии на ДНА кога се користат интерни и екстерни стандарди.Акумулацијата на продуктите од ПВР реакцијата се следи со додавање на флуоресцентни бои што овозможува прецизно квантифицирање на бактериските видови во примероците од дентален плак. Кога да користиме ПВР детекција на мо од субгингивален плак?

- Кога имаме пародонтални џебови >од 4мм што крварат на сондирање и покрај одлична орална хигиена
- Кога имаме рефракторна адултна пародонтопатија
- Кога имаме акутна и брзо прогредирачка инфекцијана пародонталните ткива
- Кога имаме инфекција на осеоинтегрирани импланти

Постојат повеќе ПВР есеи кои овозможуваат идентификација нанајчестите периопатогени-***A.actinomycetemcomitans, P. Gingivalis, T. forsythia, T. denticola, F.nucleatum и P.intermedia***

Meridol Perio Diagnostic GABA

Carpegen Perio Diagnostic GmbH Munster Germany

Myperiopath Oral DNAInnovation in Salivary Diagnostic

Micro-IDent Hain Lifescience GmbH-Germany

Овие тестови се важен сегмент во третманот на пародонтопатијата поради детекција на периопатогените од субгингивалниот плак.

Пред терапија:

- ✓ Брза идентификација на ризични пациенти. Важна информација закоја тераписка опција ќе се одлучиме.Во тек на пародонтален третман:документ за успех на терапија, момент кога треба да ја прекинеме. Во тек на посетите за одржување на постигнатите резултати:помага за брзо откривање на повторно активираната инфламација.Пред секоја поголема протетска реконструкција. Мотив за подобра орална хигиенаКористењето на ПВР микробиолошката дијагностика нуди повеќе можности во менаџментот на болните од пародонтопатија:Помага вопланирањето на соодветна стратегија во тераписката процедура
- ✓ Брза идентификација на пациентите со висок ризик
- ✓ Овозможува да се користи точно определена АБ терапија која соодвествува, односно делува на изолираниот бактериски вид од примерокот,
- ✓ Дозволува мониторинг на успешноста за време и после пародонталниот третман,

- ✓ Овозможува висока прогностичка вредност и го намалува ризикот од неуспех при скапи интервенции (поголема протетска реконструкција во уста и поставување на имплантати како и ортодонтска терапија).

СУПРАГИНГИВАЛНА АНТИМИКРОБНА ТЕРАПИЈА

Во антибактериските агенси кои што ја зголемуваат пропустливоста на клеточниот зид спаѓаат хлорхексидинот и триклосанот. Овие супстанци се тестирани за употреба во форма на водички за испирање и оваа терапија би можела да има двојна употреба во смисол на превенција на иницијацијата на пародонтопатијата како и да ја контролира реинфекцијата од супрагингивалниот дентален плак. Добро познато и документирано од патогенезата на гингивитите и пародонталната болест е дека контролата на субгингивалниот плак е неопходна за контрола на гингивитот, како и функцијата на плунката како генерален медиум за реинфекција, па логично е супрагингивалното ослободување на антимикробните средства да биде преку течности за орално испирање.

Хлорхексидинот е многу силно антибактериско средство и во концентрации од 5микро грами на мililитар тој ги инхибира бактериските протеолотички ензими. Во концентрации од 0.02% 200мг/мл ја инхибира миграцијата на неутрофилните леукоцити. Спогласно постоечките податоци од научните истражувања само хлорхескидинот може да се потенцира како средство со докажана ефективност во терапијата на супрагингивалниот дентален плак, односно во неговата хемиска елиминација. Во една плацебо контролирана студија каде што е предизвикан експериментален гингивитис употребувани биле три најчесто користени водички за испирање и била споредувана нивната можност да го инхибираат плакот и гингивитот.

Од овие три продукти едниот бил на база на хлорхексидин, другиот содржел сангуинарин а третиот феноли. Резултатите од студијата покажале дека само водичката што содржи хлорхексидин е способна да ги намали индексите на гингивална инфламација, индексот на крварење по сондирање и плак индексот, додека другите две не покажувале различни вредности од плацебо ефектите. Супрагингивалното ослободување на антибактериски лекови од пастите за заби исто така било предмет на многу научни студии. Во овој случај хлорхексидинот не се употребува и не се покажал како многу ефикасен поради проблеми со начинот на припрема и точната хемиска формулација на овој вид на пасти за заби.

Во зависност од концентрацијата хлорхексидинот 0.12% делува бактериостатски ја оштетува мембраната на микроорганизмите и ја инхибира

продукцијата на бактериски токсини и ензими, а кога е во концентрација од 0,20% делува бактерицидно ја минува клеточната мембрана и предизвикува коагулација на цитоплазмата на микроорганизмите.Хлорхексидинот го спречува создавањето на дентален плак поради тоа што го ремети маханизмот на апсорпција на саливарните гликопротеини за хидроксилапатитот од емајлот како и механизмот на атхезија на микроорганизмите за површината на забот.

Индикации:

- ✓ Улцеро-некрозни промени
- ✓ По хируршки зафати
- ✓ По имобилизација со шинирање
- ✓ Поради присутни лезии на гингивата кои го отежнуваат одржувањето на оралната хигуена
- ✓ Припрема за хируршка интервенција
- ✓ Кај општи системски заболувања кои ја потенцираат егзацербацијата на пародонтопатијата

Несакани дејства

- ✓ Темна обоеност на емајл
- ✓ Темна обоеност на *dorsum lingvae*
- ✓ Пореметена вкусова перцепција
- ✓ Горчина и анестезираност на јазикот
- ✓ Болни улцерации на оралната лигавица
- ✓ Инхибиција на остеогенеза (ограничена употреба по хируршки зафат)

Од различните антибактериски продукти кои што биле тестирани триклосанот се покажал како средство кое што има најзначајни резултати во редукцијата на плакот, појавата на гингивит и формирањето на забен камен.

Триклосанот спаѓа во групата на нејонски феноли со неспецифично дејство. Во својата бактерицидна концентрација тој предизвикува прекинување на зидот на бактериската клетка и разлевање на клеточната материја. Триклосанот има широк спектар на антибактериска активност со концентрација од 5-50мг/мл за оралните бактерии. Во Европа постојат два забни пасти коишто содржат триклосан и тоа 0,2% триклосан со 0,5% цинк цитрат и 0,3% триклосан со 2%

поливинилметил етер малеинска киселина кополимер. Забната паста со цинк триклосан обезбедува синергистичка антибактериска ефикасност помеѓу двете активни компоненти. Другиот вид на забна паста овозможува продолжено ослободување на триклосанот којшто е вграден во поливинилетер малеичен киселински кополимер којшто се вградува во забите и оралната мукоза.

И покрај различните ставови опишани во литературата во врска со употребата на триклосанот како антибактериско средство содржано во забните пасти или водичките за испирање сепак неговата употреба има бенефит во спречување на формирање на дентален плак и појава на гингивит.

H_2O_2 - Водород пероксид се користи во форма на раствор

hydrogenii peroxidi solutio diluta 2.8-3.2%

hydrogenii peroxidi solutio concentrata 28-31%

H_2O_2 каталаза H_2O+O (тераписки ефект на насцентен кислород)

Хидрогенот има бактерицидно дејсто, хемостатско дејство, адстрингентно дејство, дезодорантно дејство и деколорантно дејство

Hexetidin(Hehoral)0,1%

Органски бои (gencijana, metilensko sino, erytrozin)

Борна киселина (2-3%)-не ја иритира гингивата и не делува токсично.

СУБГИНГИВАЛНА АНТИМИКРОБНА ТЕРАПИЈА

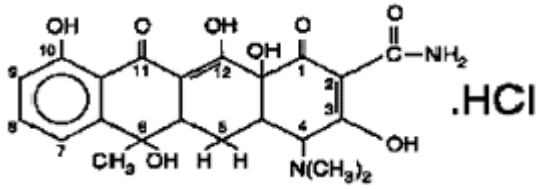
Локално ослободување на некој медикамент значи да тој се аплицира во строго определен дел од телото и таму да го изразува своето фармаколошко дејство. Во пародонталната терапија ова би значело испирање на џебовите со некои хемиски супстанци или аплицирање на цврсти или полуцврсти лекарства кои содржат одредени антимикробни супстанции во пародонталните џебови. Во принцип барањата за ефективноста на оваа форма на терапија се дека антимикробното средство се аплицира во базата на пародонталниот џеб и оттаму ослободува супстанца којашто делува локално на присутните микроорганизми. Во наредната партија ќе ги опишеме трите најчесто користени локални антимикробни средства кои се аплицираат во пародонталните џебови.

Тетрациклин 25 % во етилен винил ацетат (со фабрички имиња познат како Actisite) Actisite® (tetracycline periodontal)претставува пародонтално влакно кое се аплицира во пародонталниот џеб и содржи 23 см монофиламент од етилен винил ацетат кополимер, 0,5 мм во дијаметар и влакното содржи 12,7 мг рамномерно распределен тетрациклин хидрохлорид. .Actisite® (tetracycline

periodontal) влакното обезбедува континуирано ослободување на тетрациклин во времетраење од 10 дена.Actisite (tetracycline periodontal) е антибиотик кој што е изолиран од *Streptomyces aureofaciens*. Хемиски тој е [4S-(4 α,4a α,5a α, 6 ß, 12a α)] -4-(dimethylamino)-1,4,4a,5,5a,6,11,12a-octahydro-3,6,10,12, 12a-pentahydroxy-6-methyl-1,11-dioxo-2- naphthacenecarboxamide.

Емпириска формула $C_{22}H_{24}N_2O_8$.HCl.

Хемиска структура на тетрациклин хидрохлорид



Употребата на овие тетрациклински влакна во пародонталните џебови е индицирана како дополнителен третман во нивната обработка, а целта е да се постигне редукција на длабочината на џебот како и намален индекс на крварење по сондирање. Третманот со Actisite (tetracycline periodontal) би требало да биде дел од протоколот на третман на пародонталната болест , покрај обработка на пародонталните џебови и инструкциите за правилно одржување на орална хигиена.Не е утврден ефект од апликацијата на овој вид на медикамент врз губитокот на алвеоларна коска, луксацијата или губитокот на забите, како и потребата од негова реапликација за да се зголеми терапискиот ефект.

Начин на апликација во пародонтален џеб

Actisite (tetracycline periodontal) влакно треба да се аплицира во џебот се додека не се наполни и длабочината. Должината на употребеното влакно варира од длабочината на џебот и неговите контури. Влакното треба да се прилагоди на анатомскиот облик на џебот и треба секогаш да биде во контакт со неговиот базален дел. За да бидеме сигурни дека тетрациклинското периодонтално влакно нема да се извади или на некој начин отстрани од џебот ке употребиме цијаноакрилатен атхезив. Вака поставенотоActisite (тетрациклинско пародонтално влакно) обезбедува континуирано ослободување на тетрациклин во период од 10 дена. На десетиот дел од третманот сите влакна поставени во џебовите мораат да бидат отстранети, додека оние што паднале пред седум дена би требало да бидат заменети со

нови. Средната должина на влакното е 14.7 до 17 цм забот што зависи од типот на забот, додека средното време потребно да се постави фиберот е 9 мин по заб. Средната тотална изложеност на забот е 8 мг по заб каде што просечно 25% се ослободени во првите десет дена од третманот. Концентрациите во плазма се помалку од 0,1микрограм на литар.

Миноциклин 2 % како липиден гел (Dentomycin ,Cyanamid International, или Periocline, Sun Star, Osaka, Japan). Формулацијата на 2% миноциклин во маст е во вид на вискозен гелкаде што 0,5 грама содржат10 мг од миноциклин кој што е поставен во специјален шприц од пластика. Препорачана доза е да се алпицира на четири пати на ден во тек на 14 дена. Овој гел не е стабилен на собна температура и мора да биде чуван во фрижидер. Највисоките концентрации во плазмата се околу 0,1 микрограми на милилитар, а 0,2 микрограми на милилитар се измеренипосле апликација на целата концентрација од шприцот од 10 мг.

Метронидазол 25% (Elyzol) Формулација на 25% метронидазол растворен во микстура на моноглицериди и триглицериди како вискозен гел во стаклен шприц кој содржи еден грам од гелот и се аплицира со специјална игла директно во пародонталниот џеб.. Околу 60 % од аплицираниот лек се испира со плунка додека останува околу 3 мг во џебот и се креира највисока концентрација во плазма од 0,6 микрограми на милилитар. Препорачана терапија е две администрации по еднаш неделно, во текот на две недели.

Локални анестетици

Површински анестетици lidokain, alipin, perkain, psikain i dr.

Анестетици за спроводна и инфилтративна анестезија

Lidokain (ksilokain 2 Prokain (2 i 4 %), Scandonez

Средства за импрегнација

Fluonal, NaF, fluor-protektor i dr.

6.Дополнителни тераписки методи на пародонталната болест

Пандилова Маја

Соодветно на сложената патогенеза и лекувањето на пародонтопатијата е комплексно и бара залагање како на пациентот така и на терапевтот. Во претходните поглавја беа разработени деловите на конзервативната терапија која е неизбежна за секој пациент независно како понатаму ќе продолжи третманот.

Во тек на размислувањето и планирањето на терапијата секој стоматолог треба да размислува и за користење на дополнителни методи во терапијата на пародонталната болест со цел да постигне подобар и побрз ефект од терапијата но и еднакво значајно е да се постигне што подолго одржување на постигнатите резултати Во овој контекст секој стоматолог треба да знае дек а

-Конзервативната терапија е задолжителна и неизбежна фаза за секој пациент со пародонтопатија

или едноставно кажано

-Пародонтопатијата не се лекува само со антибиотици ниту само со ласер терапија или било која друга дополнителна метода на лекување.

Дополнителните методи во лекувањето на пародонтопатијата генерално земени се насочени во два правци

-полесно справување со инфекцијата

-подобрување на локалната отпорност на ткивата на пародонтот се со цел поуспешно да се справат со предизвикот .

Постојата најразлични и многубројни дополнителни методи.Во ова поглавје се опфатени неколку кои најчесто се користата и за кои во литературата постојат докази дека се ефикасни во полето на дејствување за кое се наменети .

6. 1. МЕДИЦИНСКА ОЗОН ТЕРАПИЈА

Озонот е безбоен гас, форма на кислород, присутен во атмосферата. Тој е еден од најважните гасови во стратосферата, поради неговата способност да ги филтрира ултравиолетовите зраци, кои се критични за одржување на биолошката рамнотежа во биосферата. Тој ги заштитува живите организми обвивајќи ја земјата на надморска височина од 50.000-100.000 стапки. Една молекула на озон е еднаква на 3000-10.000 молекули на хлор и ги убива патогените организми 3500 пати побрзо.

Озонот е хемиско соединение, моќен оксиданс, што се состои од три атоми на кислород (O 3), повисока енергетски форма од нормалниот атмосферски кислород (O 2). Молекуларна тежина на озон е 41,98 g / mol.

Озонот е природно произведен со фото дисоцијација на молекуларниот кислород во активирани кислородни атоми кои потоа реагираат со останатите кислородни молекули. Овие минливи радикални анјони брзо стануваат протонски, кои за возврат се разградуваат до уште помоќен антиоксидант, радикал на хидроксилната група OH.

Со години се користи за прочистување на водата низ целиот свет, бидејќи е високо ефикасен во уништување на бактериите присутни во различни форми. Тој ефикасно убива и габи, вируси и паразити во пониска концентрација.

Детално истражување за употребата на озон течностите во стоматолошката заштита за контрола на инфекцијата и заздравувањето се спроведува во изминатите 50 години. Постојат многу познати дејства на озонот врз човечкото тело, како што се: имуностимулативно, аналгетско антихипоксично, детоксикантно и антимикробно. Ова ново сознание довело до зголемување на бројот на процедури за елиминирање на инфицирани и деминерализирани стоматолошки ткива, а заштеда и конзервирање на структурата на забот. Така озонотот е предложен и како алтернативен орален антисептик во стоматологијата.

ИСТОРИЈАТ

- Во 1785 година, Van Marum забележал дека воздухот во близина на неговата електростатска машина поприма карактеристичен мирис кога ќе се донесат електрични искри.
- Во 1801 година, Cruickshank го забележал истиот мирис на анода за време на електролиза на вода.
- Во 1840 година, Schonbein ја именувал оваа супстанца како "Ozein", грчки збор за мирис.
- Во 1856 година, озонот бил искористен за дезинфекција на операциони сали.
- Во 1857 година, Verner fon Simens дизајнирал озон генератор, цилиндричен диелектричен тип, комерцијално достапен и го нарекол "Сименс тип" озон генератор.
- Во 1860 година, Monaco прв пат го искористил озон генераторот во пречистителна станица.
- Во 1870 година, озонот прв пат се искористил за медицински апликации, кога d-r Lender извршил прочистување на крв во тест цевки.
- Во 1901 годинаVizbaden го користел озонот за снабдување со вода во општината.
- Во 1931 година, d-r Fish, стоматолог, ја користел озонираната вода за стоматолошки процедури и тој претставува пионер за употребата на озонот во медицината.

6.1.1.СОСТАВ НА МЕДИЦИНСКИ ОЗОН

Медицинскиот озон е мешавина на чист кислород и чист озон во однос на 0,05-5% O_3 и 95-99,5% O_2. Поради нестабилноста на O_3 молекула, истиот мора да биде подготвен непосредно пред употреба и не може да се чува во текот на долг временски период.

6.1.2.НАЧИНИ НА АДМИНИСТРАЦИЈА

Гасовит озон - Озонот може да се користи во гасна форма преку отворен систем или преку запечатување, вшмукување, со цел да се избегне евентуално вдишување и манифестирање на неговите несакани ефекти.

Озонирана вода - Се покажала како многу ефикасна против бактерии, габи и вируси.

Озонирано масло - Во прилог на гасовита и водена форма на озон, озонираните масла се исто така исклучително добри.

Иако гасовитиот озон се покажал со многу повеќе ефективни микробицидна својства од неговата водена форма, поради токсичните ефекти при евентуално вдишување, озонираната вода е најпрефериранаta форма за употреба во стоматологијата. Затоа, сеуште се развива безбеден систем за примена на гасниот озон во пародонталниот џеб како би се избегнало евентуалното негово вдишување.

6.1.3.ОЗОН ГЕНЕРАТОРИ

Првиот озон генератор бил развиена од страна Verner fon Simens во Германија во 1857 Постојат неколку различни техники кои се користат за производство на терапевтски озон.

Тие се:

• Ултравиолетова систем: Произведува ниски концентрации на озон. Се користи во естетиката, сауни и за прочистување на воздухот.

• Корона систем на празнење: Произведува високи концентрации на озон. Најчестите системи кои се користат во медицински и стоматолошки области.Лесно се ракува и има високо контролирана продукција.

• Студен плазма систем: Се користи во воздух и за прочистување на водата.

6.1.4.Позитивни карактеристики на озонот

- Анти-воспалителни дејства
- Активирање на интрацелуларен метаболизам на оралната слузница и стоматолошки рани.
- Подобрување на регионалната циркулација.
- Поттикнување на регенеративните процеси.
- Хемостаза во капиларни крварења.
- Безболни процедури.

6.1.5.Недостатоци на озонот

- Озон токсичност, ако нивото се зголемува на 0,0007% по апликација.
- Нестабилност.
- Не е лесно достапен.

6.1.6 Индикации за користење на озонот

• Хронични или рекурентни инфекции во усната шуплина.

• Профилакса и превенција на забниот кариес.

• реминерализација на јама и пукнатина на кариес, корен и мазнење на површински кариес.

• Белење на дисколориран коренски канал кај третирани заби.

• Стерилизација на шуплини, корен канали, пародонтални џебови, херпетични лезии.

• десензибилизација на исклучително чувствителни забни вратови.

• Пред-перење на хируршки површини.

• Плак контрола.

• Контрола на контаминираност

6.1.7.Контраиндикации

- Бременост
- Хипертироидизам
- Тешки форми на анемија
- Треска
- Активни хеморагии
- Тромбоцитопенија
- Кардиоваскуларна нестабилност
- Пациенти кои примаат АЦЕ инхибитори

6.1.8.Несакани ефекти

- Епифора
- Ринитис
- Кашлица
- Главоболка
- Гадење и повраќање

6.1.9.ЦЕЛИ НА ОЗОНСКАТА ТЕРАПИЈА

• Инактивација на вируси, бактерии, габи и протозои.,

• Стимулирање на имунолошкиот систем, чистење на артерии, вени и подобрување на циркулација.

• Прочистување на крвта и лимфата.,

• Нормализирање на хормонско и ензимско производство.,

• Намалување на воспаление и болка.,

• Запирање на крварење.,

• Превенција на шок и мозочен удар.,

• Намалување на срцева аритмија.,

• Подобрување на функцијата на мозокот и меморијата.,

• Оксидација на токсини овозможувајќи ја нивната екскреција, хелатирање на тешки метали.,

6.1.10.Интервенирање при евентуална озон интоксикација

• Пациентот мора да биде поставен во лежечка позиција

• Инхалација на чист кислород

• Администрација на аскорбинска киселина, Витамин Е и Ацетилцистеин

6.1.11.Биолошки ефекти на озон терапијата

Примена на озонот во пародонтологијата доаѓа како резултат на неговите физичко-хемиски својства. Неговите познати активности кај човечкото тело се: антимикробно, имуностимулативно, антихипоксично и биосинтетски.

6.1.12.Антимикробни ефекти

Озон делува деструктивно против бактерии, габи и вируси. Антимикробниот ефект е резултат на неговото дејство врз клетките преку оштетување на цитоплазматските мембрани поради озонолизата на двојните обвивки и, исто така, озонот предизвикува промена на интрацелуларната содржина, поради секундарните антиоксидативни ефекти. Ова дејство е селективен кон микробиолошки клетки, но не ги оштетува човечките клетки поради неговата голема антиоксидативна способност.

6.1.13.Имуностимулирачки ефекти

Озон влијае на целуларниот и хуморалниот имун систем. Го стимулира зголемувањето на бројот на имунокомпетентни клетки и синтезата на имуноглобулини. Исто така ја активира функцијата на макрофагите и ја зголемува чувствителноста на микроорганизмите за фагоцитоза. Озонот предизвикува синтезата на биолошки активни супстанции, како што се интерлеукини, леукотриени, простагландини кои се од корист во намалување на воспалението и заздравувањето на раните. Озонот во високи концентрации предизвикува имунодепресивни ефекти додека во во својата ниска концентрација имуностимулативно дејство.

6.1.14.Антихипоксични ефекти

Озонот го подобрува транспортот на кислородот во крвта, што резултира со промена на клеточниот метаболизам активирање на аеробните процеси (гликолиза, Кребс-ов циклус, β-оксидација на масни киселини) и користење на енергетските ресурси. Озонот го подобрува метаболизмот на инфламираните ткива со зголемување на нивната оксигенација и намалување на целокупните воспалителни процеси.

6.1.15.Биосинтетските ефект

Озонот ги активира механизмите за синтеза на протеини зголемувајќи го колишеството на рибозомите и митохондриите во клетките. Овие промени на клеточно ниво го објаснуваат зголемувањето на функционална активност и потенцијалот за регенерација на ткивата и органите.

6.1.16.Апликациски модалитети на озонот во Периодонталната терапија

Според клиничките случаи, достапни се различни апликациски модалитети за користење на озон гас, иригација со озонирана вода и озон масло за домашна употреба.

6.1.17.Озон во гасовита форма

Озонот во гасовита состојба најчесто се користи во реставративната стоматологија и ендодонцијата.Администрацијата на гасовитата форма може да биде преку отворен систем или преку запечатувачки систем на вшмукување, како предуслов да се избегне вдишување на истиот и манифестација на неговите негативни ефекти.

6.1.18.Озонираната вода може да се користи за иригација на афектираната регија за време и после киретажата и полирањето на коренската површина.

6.1.19.Озон маслиново масло

После третман со озон гас или озонирана вода, пародонталните џебови може да се полнат со озон маслиново масло со користење на шприц со игла или нешто соодветно слично. На пациентот може да му се даде и озонирано масло за домашна употреба.

6.1.20.Примена на озон во третманот на пародонталната болест (студиски истражувања)

Пародонталната болест е мултифакториелно инфективно заболување во усната празнина. Улогата на микроорганизмиите и одговорот на домаќинот, во етиологијата на пародонталната болест е научно добро воспоставена. Оттука, неприкосновената дезинфекциска моќ на озонот во однос на другите антисептици го прави користењето на озонот во третман на пародонталната болест многу добра алтернатива и / или дополнително средство за дезинфекција после стандардните антисептици.

Озонираната вода (4 mg / l) е ефективно убиствена кон грам-позитивните и грам-негативните микроорганизми и оралната Candida albicans во чиста култура, како и кон бактериите во денталниот биофилм, и затоа може да биде корисно средство за плакнење на устата.

Nagayoshi et al. 2004 ја тестираат ефикасноста на озонираната вода врз преживувањето и подвижноста на оралните микроорганизми. Грам негативни

бактерии, како што Porphyromonas endodontalis и Porphyromonas gingivalis биле значително повеќе чувствителни на озонирана вода од грам позитивни орални стрептококи и C. albicans во чиста култура. Понатаму озонираната вода покажала силна бактерицидна активност против бактериите присутни во денталниот биофилм. Покрај тоа, озонираната вода се потврдила како ефикасно средство во инхибиција на таложење на експерименталниот дентален плак во ин витро култури.

Ramzy et al. во 2005 вршеле иригација на пародонталните џебови, со третирање со озонирана вода кај 22 пациенти кои страдале од агресивна пародонтопатија. Пародонталните џебови биле иригирани со 150 мл озонирана вода 5-10 мин еднаш неделно во времетрање од 4 недели. Забележано е значително подобрување во однос на длабочината на пародонталниот џеб, гингивалните индекси и бројот на присутни бактерии во квадранти третирани со конзервативна обработка заедно со озон апликација. Тие исто така, регистрирале и значително намалување на бактериските колонии во региите третирани со озонирана вода.

Huth et al. во 2006 година, во својата студија изјавуваат дека воденатa форма на озон, како потенцијален антисептик агенс, покажува помала цитотоксичност од гасовитиот озон. Затоа, воденатa озонска апликација ги исполнува оптималните мобилни биолошки карактеристики во однос на биокомпатибилност за орална апликација.

Kronusova 2007 користел озон во следните случаи: превенција на забниот кариес кај децата, примена на озон после екстракција на заби, во случај на пост екстракциони компликации, кај пациенти со хроничен гингивит, пародонтопатија и пародонтални апсцеси , херпес вирусни инфекции, гноен периодонтитис, итн. Речиси сите пациенти со гингивитис покажале субјективни и објективни подобрувања, како и пациентите со пародонтални апсцеси, каде што е забележано супримирање на гнојната ексудација. Примената на озонот после екстракција на заби се потврдила како доста успешна. Само кај 10% од пациентите се регистрирани некакви компликации, како alveoloitis sicca, но дури и во овие случаи клиничкиот тек бил пократок и со поумерена клининчка слика.

Karapetian et al. во една студија на пери-implantitis, третиран со конвенционални, хируршки и озон тераписки методи утврдуваат дека најефективнио намалување на бактериските колонии имало во групата третирани со озонската терапија.

Fillippi. А укажува на забележителното влијание на озонираната вода во процесот на заздравување на епителните рани во усната шуплина.

Dodwad et al. во 2011 го утврдувале ефектот на оралната иригација со озонирана вода, 0,2% хлорхексидин и 10% Повидон јод кај пациенти со хронична пародонтопатија. Студијата заклучила дека локалната озонската апликација може да послужи како моќен атрауматски, антимикробен агенс во нехируршкиот третман на пародонталната болест, како и можност за негова домашна и и професионална примена.

Заклучоци

Од нејзиното воведување во 1840 година, озонската терапија се покажала како нов терапевтски модалитет со големи бенефити за пациентите.

- Потентната антимикробна моќ на озонот, заедно со својот капацитет да го стимулира циркулаторниот систем и го модулира имуниот одговор, го чини терапевтски агенс на избор во третманот на медицинските патологии и оралните инфективни болести.
- Постојат добри докази за ин витро биокомпатибилност на озонираната вода со човечките оралните епителни клетки, гингивалните фибробластни клетки и клетките на пародонтот.
- Понатаму, употребата на озон е лесен и безболен третман модалитет.

Клиничката примена на озонот сеуште ја нема постигнато својата ефикасност, како и цената на ефективност.Овие разидување на резултатите можат да бидат поврзани со методолошките разлики поврзани со недостатокот на ин витро и ин виво студии, долгорочно рандомизирани контролирани испитувања и двојно слепи студии. Се уште има потреба од највисоко ниво на докази, односно, добро дизајнирани двојно слепи рандомизирани клинички студии за да се оправда рутинската употреба на озон терапијата како модалитет на третман во стоматологијата. Научната подршка од страна на досега

спроведените студии, покажува дека озонот би можел да има потенцијална примена во стоматологијата.

6.2.Примена на ласери

Примената на ласерите во стоматологијата датира од 1960 –та година по откривањето на црвениот рубинов ласер од Majman, за да од 90-те години на минатиот век различните типови на ласери во пародонталната терапија станат секојдневие во многу ординации.

Бенефитите од ласерската технологија како прецизната ткивна аблација, бактерицидниот и ефектот на детоксификација, хемостазата, но и фото-биомодификацијата и биостимулацијата се корисни во пародонтологијата, па апликацијата на ласерите е сугерирана како дополнителна или алтернативна алатка кон конвенционалната пародонтална нехируршка терапија, како и хируршка терапија.

Постојат повеќе видови на класификации на ласерите како нискоенергетски и високоенергетски ласери, soft/ hard ласери, меки и тврди – хируршки ласери. Според друга поделба ласерите генерално се класифицираат во 2 типа базирајќи се на брановата должина, тип 1 каде ласерското светло продира длабоко во ткивата (Nd:YAG и диодни ласери) и тип 2-ласерското светло е абсорбирано во суперфицијалните слоеви (CO_2, Er:YAG, Er, Cr:YSGG ласери). Дејството на ласерите на ткивото зависи пред сé од техничките карактеристики на ласерот и од физиолошко-хемиската и биолошката состојба на ткивата.

Кога ткивата се ирадирани со ласерско светло се случуваат бројни физиолошки, биомодулаторни и биостимулирачки ефекти. Денес, најчестите клинички процедури со нискоенергетскиот ласер се изведуваат со примена на полупроводнички галијум арсенидни диодни ласери во опсегот на црвената бранова должина, како и блискиот инфрацрвен спектар (до 1000нм). Препорачаната сила е 10 до 500 mW, а вкупната ирадираност во било која точка е неколку џули. Апсорпцијата во вода на ова ласерско светло е слаба, па длабочината до која продира во меките и тврди ткива е 3 мм - 15 мм.

Нискоенергетската ласер терапија во ткивата ќе предизвика ПРИМАРНИ ЕФЕКТИ (фотохемиски, фотоелектрични и фотоенергетски) и СЕКУНДАРНИ ЕФЕКТИ (стимулација на клеточниот метаболизам, стимулација на микроциркулацијата) кои ќе се рефлектираат во ТЕРАПИСКИ ЕФЕКТИ (антинифламаторен, антиедематозен,аналгетски, биостимулирачки).

Дури и при надминување на препорачаната доза нискоенергетските ласери не предизвикуваат позначајно зголемување на температурата на ткивата(таа е

резултат на засилениот клеточен метаболизам и вазодилатацијата на крвните садови) и не предизвикуваат термички оштетувања. Но, заради рефлексијата од рамните метални површини(огледалце, екартер) ласерските зраци се одбиваат и може да го оштетат видот, па затоа облигатно е носење на соодветни заштитни очила при тераписката постапка.

Примената на биостимулирачките ефекти на нискоенергетската ласер терапија во пародонтологијата се ефектуира во супресија на инфламаторниот процес, забрзување на епителизацијата, коскената регенерација, активација на хуманите гингивални фибробласти и клетките на периодонталниот лигамент кои пролоферираат и ослободуваат фактори на раст ин витро и ин виво. Денес нискоенергетската ласер терапија се применува само како дополна на класичниот тераписки протокол на лекување на пародонталната болест, не како монотерапија. Дополнителна примена на нискоенергетската ласер терапија во тек и по пародонтално-хируршката регенеративна терапија резултира во поголемо подобрување на клиничките параметри и намалена постоперативна болка и забрзано заздравување во однос на класичната хируршка постапка.

6.2.1.ФОТОДИНАМСКА ТЕРАПИЈА

Диодните ласери со одредена бранова должина(635-690нм) комбинирани со фотосензитизер се применуваат за ерадикација на субгингивалните микроби во тераписки модалитет дефиниран како **фотодинамска терапија (фотодезинфекција)**. Фотодинамската антимикробна хемотерапија (фотодезинфекција) претставува минимално инвазивна постапка, која користи фотосензитивен раствор, кој аплициран локално доведува до селективно врзување за патолошки променетото ткиво. Ласерската светлина која го активира фотосензитивниот раствор потребно е да биде со специфична бранова должина и висок интензитет. Најпримененуваните фотосензитивни раствори за овој протокол се толуидин, метилен, еритрозин, кои се сигурни за примена и ефикасни во супресијата и на грам - позитивните и на грам - негативните микроорганизми одгворни за патогенезата на пародонталните заболувања. Најголем дел од фотосензитивните раствори се активирани од црвена светлина со бранова должина помеѓу 630нм и 700нм, која кореспондира со ткивна пенетрација од 0.5цм до 1.5цм. Тоа значи дека слободните кислородни радикали кои се ослободуваат, своето цитотоксично дејство врз бактериските клетки го изведуваат строго локално, без притоа да настане некроза или апоптоза на здравите ткива. Бактерицидниот ефект на фотодинамската антимикробна хемотерапија може да се објасни со два потенцијални, меѓутоа различни механизми. Едниот механизам е асоциран со оштетување на

бактериската ДНК, а другиот со деструирање на бактериската цитоплазматска мембрана, како резултат на присутните цитотоксичните радикали, добиени како крајни продукти од фотодинамската антимикробна хемотерапија .

Литературните податоци говорат дека кај пациентите со хронична пародонтопатија, кај кои покрај стандардната нехирушка обработка била вклучена и фотодезинфекцијата, дошло до зголемена редукција на длабочината на пародонталните џебови и согласно тоа намалено крварење провоцирано при сондирање .

Фотодезинфекцијата вклучува употреба на три главни компоненти :

1. Фотосензитивен раствор
2. Извор на ласерска светлина со специфична бранова должина и интензитет
3. Присуство на ткивен кислород

Доколку една од овие компоненти недостасува или не е според пропишаните вредности, можноста за краен тераписки успех е сведена на минимум.

Иако примената на оваа терапија во третманот на пародонтопатијата и пери-имплантитисот е ветувачки тераписки приод, сегашните известувања не покажале сигнификантни супериорни ефекти во споредба со конвенционалната механичка терапија.

Стоматолошката литература содржи многу статии кои известуваат за примената на високоенергетските ласери, доминантно диодни од инфрацрвениот опсег, Nd:YAG, Er:YAG, Er,Cr:YSGG , CO_2 ласери за различни интраорални мекоткивни постапки, како френектомија, гингивектомија, гингивопластика, естетски гингивални процедури, деепителизација на подигнатите пародонтални флапови, втора фаза на изложување на имплантите, аблација на лезиите, инцизиони и ексцизиони биопсии, отстранување на гингивални пигментации, продолжување на клиничка коронка.

Високоенергетските ласери лесно вршат аблација и преобликување на меките ткива, ја зголемуваат хемостазата преку индуцирана со топлина коагулација и оклузија на артериолите, венулите и капиларите. Настанатата хемостаза дозволува чисто и потполно видливо хируршко поле, а едновремено се постигнува и силен бактерициден ефект на таргетното место.

Nd:YAG (1064нм), но и дел од диодните(805-1064нм) ласери имаат афинитет за пигментирани ткива и мал коефициент на апсорпција во вода. Наспроти ова, подолгите бранови должини (2940нм - Er:YAG , 2780 нм -

Er,Cr:YSGG и CO_2 -10 600 нм) покажуваат висок коефициент на апсорпција во вода.

Тврдите ткива и периостот под тенката орална мукоза (тенок биотип), гингивалната маргина или гингивата која ги покрива проминентните корени се особено чувствителни на термичките повреди.

Ласерски надополнетата пародонтална терапија со Nd:YAG ласери базира на бенефитите добиени од мекоткивната киретажа и сигнификантниот пад во субгингивалниот бактериски товар. Хуманата хистолошка студија која го применува Nd:YAG ласерот во специфичен протокол-ЛАНАП (LANAP)во терапијата на пародонтопатиите, потврдува создавање на нов цемент и нов врзно ткивен припој на коренските површини и коскена регенерација, без штетни ефекти. Nd:YAG ласерите се контраиндицирани за отстранување на калкулусот поради слабата енергетска апсорпција во минерализираните ткива, заради што доаѓа до прекумерно создавање на топлина, причинета од интеракцијата со темно обоените депозити.

Er:YAG, Er,Cr:YSGG ласерите вршат аблација на меките и цврсти ткива со минимални негативни ефекти причинети од топлината. Ербиум ласерите се ефикасни во отстранувањето на калкулусот и намалувањето на длабочината на пародонталните џебови, обработката на коренска површина, дебридмент на коската и коскена хирургија и веројатно се најпогодните ласери за пародонтална терапија.

Брановата должина на CO_2 ласерот е ефикасна во отстранување на мекото ткиво и инфламирани ткива на пародонталните џебови при што се постигнува добра хемостаза.

Кои се ризиците и предупредувањата при клиничката примена на високоенергетските ласери?

Тие се потполно различни од конвенционалните механички алатки бидејќи ги остваруваат своите ефекти не само со контактен начин, туку и безконтактно. При пародонтална примена постои ризик од преголемо ткивно оштетување, како резултат на директната аблација и можноста од термички несакани ефекти во пародонталните ткива во тек на ирадијацијата на пародонталните џебови.

Academy of Laser Dentistry ја одобрува *дополнителната примена на ласерот за киретажа* по конвенционалниот дебридмент на коренската површина. American Academy of Periodontology и крајниот извештај од Sixth European Workshop on Periodontology *не ја препорачуваат* пародонталната киретажа со ласер за сега.

Многу прашања за примената на ласерите како самостоен метод или како дополна во терапијата на пародонтопатијата останува да бидат решени, а дотогаш ласерите стануваат реалност речиси во секоја ординација.

6.3.МЕДИЦИНСКА ЕЛЕКТРОФОРЕЗА (ЈОНОФОРЕЗА, ЈОНТОФОРЕЗА)

Медицинската електрофореза е комбинирана (симултана) примена на еднонасочна струја, главно галванска струја, и мала количина на медикамент или комбинација на медикаменти.

Електрофорезата е физикална метода која се користи како дополнителна тераписка метода во третманот на пародонталната болест. Има за цел да го забрза процесот на смирување на инфламацијата и стабилизација на постигнатите резултати после спроведениот конзервативен третман.

Електрофорезата е метода при која по пат на електрична струја се внесува медикамент директно во ткивото во саканата регија, на кој начин се постигнува максимална концентрација на лекот, што не е случај при паренетрална или пер ос апликација.

Карактеристики на терапевтските дејства на медицинската електрофореза вклучуваат:

1) можноста за максимално ефектна концентрација на површинскиот дел од телото, каде се внесува медикаментот

2) долгото времетраење на постапката овозможува депо на медикамент за неколку дена;

3) исклучок на медикаментозен ефект врз гастроинтестиналниот тракт;

4) медикаментот се внесува во организмот во форма на јони, односно во активна форма.

Контраиндикација: општи физички фактори, директна физичка интолеранција

6.3.1.Предности на медицинската електрофореза :

- создавање на депо во регијата каде се аплицира медикаментот во времетраење од 1-3 дена и повеќе;
- непосреден ефект врз ткивото;
- голем пад на несакани ефекти и алергиски одговор;
- безболна медицинска инсерција.

Недостатоци на медицинската електрофореза:

- не сите лекови може да се користат за електрофореза заради поларитетот и непознатите електрофоретски можности;
- не постои можност да се создаде голема медицинска концентрација;
- не постои можност да се утврди концентрација на лекот во телото.

Основен услов за да еден медикамент се аплицира по пат на електрофореза е да истиот во воден раствор се однесува како електролит т.е да дисоцира на своите составни компоненти под дејство на електрична струја.За тоа е потребен соодветен апарат (Vitalion Scorpion) кој наизменичната струја ја претвора во еднонасочна. На него постои амперметар со јачина од 1-5 mA, бидејќи толку е и максималната јачина на електрична струја која може да ја поднесе оралната лигавица. Постои и комутатор со кој се менува и полот на наелектризираност на активната електрода, зависно од тоа како е наелектризирана активната група на медикаментот кој го аплицираме. На апаратот постојат две електроди, пасивна и активна. Пасивнат електода е направена од челик, со цилиндрична форма, долга 20цм ,обвиткана со 20-30 слоја на газа. Оваа електрода пациентото ја држи во рака. На горниот крај таа продолжува во алуминиумска жица,бидејќи алуминимот е метал кој во усте не дисоцира. Жицата е обвиткана со 10-15 слоја на газа, растресито поставена и поврзана со активната електрода. Истата се поставува во устата на пациентот, добро адаптирана на гингивата, рамноменрно, без точкест контакт, заради можноста од предизвикување на изгореници.

Најчести медикаменти кои се даваат по пат на електрофореза се:

- Антибиотици (Penicillin)
- Вазодолататори (Complamin, Priscol, Vasidin, Benizol)
- Витамин ,,С”, хемостатици (Dicinone)
- Средства за импрегнација (NaF)

Од антибиотиците најчесто се дава Penicillin, во форма на Na+ или K+ сол, а при евентуална алергиска реакција се ординира тетрациклин.

Индикации:

- пародонтална болест со присутни абсцесни колекции

- улцеронекрозна пародонтална болест и останати инфекции со анаеробни бактерии

Поради нестабилноста на растворот тој се припрема ex tempore (непосредно пред апликацијата)

-Антибиотици (Пеницилин) се аплицира од негативиот пол. Дисоцира на пенцилинска – наелектризирана активна група и калиумов

катјон + наелектризиран. Ако активната медикаментозна група е негативно наелектризирана и активната електода е негативно и обратно. Активната група се одбива од негативно наелектризираната електрода и патува до гингивата, каде наидува на отор и се врзува со К+ од интрацелуларната течност, формирајќи комплетна сол на пеницилинот, кој го манифестира својот терапевтски ефект. Транспортната моќ на пеницилинит е 100mA/min. Времетраењето на апликацијата на медикаментот зависи правопропорционално од транспортната моќ на медикаментот,која пак зависи од големината на молекулите на медикаментот, а обратниопропорционално од јачината не електричната струја која може да ја издржи пациентот (индивидуален праг на толеранција). t-=T/I

Пеницилинот се аплицира во пет сеанси, и бидејќи се екскретира преку урина за 8-24 часа, тераписката доза се надоплонува со перорална терапија.

-Вазодилататори (Complamin, Priscol, Vasidin, Benizol)

Индикации: атрофични измени на пародонталниот комплекс, со цел да се подобри циркулацијата во ткивото и спречи понатамошно прогредирање на атрофијата, да се спречат рецдидвите, и да се стабилизираат ремисиите. Се аплицираат од + пол и тоа во 3 серии од по 5 сеанси, (прва сеанса со 1 недела пауза ,втора сеанса 2 недели пауза и трета сеанса).

-Витамин „Ц” Се аплицира од негативниот пол при пародонтопатии со изразени или пролонгирани хеморагии. Се дава во една сеанса, без пауза во тек на две недели.

-Хемостатици Кај пародонтопатии со изразена хеморагична компонента. Се дава во 10 сеанси без прекин во една серија. Се дава од позитивниот пол.

-Средства за десензибилизација. Натриум флуорид Се дава од позитивниот пол. Овозможува замена на хидроксилапатитот од забните површини со флуорапатит кој е многу повеќе отпорен на киселините кои предизвикуваат кариес. Шест-месечна посета на стоматолог со правилна орална хигиена претставува исклучително ефикасен метод за превенција. Хиперсензитивност забите е исто така намалена.

6.3.2.КАТОДНА ГАЛВАНИЗАЦИЈА

Оваа метода се базира на користењето на позитивните тераписки ефекти на негативниот пол на галванската струја. Претставува исклучиво дополнителна тераписка метода. Не се користи медикамент, туку само физиолошки раствор.

$H_2O \leftrightarrow 2H + OH$

Има за цел да ја намали ацидозата на инфламираната гингива, преку инактивација на протеолитичките ензими и стопирање на нивното колагенолитичко дејство. Делува директно бактерицидно, вазодилататорно и аналгетско (ја намалува надразливоста на периферните нервни завршетоци, преку стабилизација на клеточните мембрани). Индицирана е кај улцеронекрозна пародонтопатија и после конзервативно спроведен пародонтален третман.

Кконтраиндикации

- Фебрилни состојби од суштинско значење и акутни заразни болести.

- Кардиоваскуларни заболувања и други сериозни соматски декомпензации.

- Малигни неоплазми.

- Вграден кардиостимулатор

- Општа идиосинкразија.

- Системски болести на крвта.

- Хеморагии и склоност кон крварење

-Нарушен интегритет на кожата и слузниците

Користена литература

1. Grootveld M, Baysan A, Siddiqui N, Sim J, Silwood C, Lynch E. History of clinical publications of ozone. In Lynch E, editor. Ozone: the revolution in dentistry. London Quintessence Publishing Co;2004: p. 23-30.

2. Stopka P. Ozon. Progresdent 2003;6:8-11.

3. Filippia A. The effect of ozonated water on epithelial wound healing. Douch Dent J 2001;143:96-101.

4. Sunnan GV. Ozone in medicine: Overview and future directions. J Adv Med 1988;1:159-74.

5. Holmes J. Clinical reversal of root caries using ozone, double-blind, randomised, controlled 18-month trial. Gerodontology 2003;20:106-14.

6. Sameer M, Monica M. Ozone treating dental infections. Ind J Stomatol 2011;2:256-9.

7. Bocci V. Biological and clinical effects of ozone. Has ozone therapy a future in medicine? Br J Biomed Sci 1999;56:270-9.

8. Priyamak AA. Ozone: The Revolution in Dentistry. Copenhagen: Quintessence Publishing; 2004. p. 155-64.

9. Nogales CG, Ferrari PA, Kantorovich EO, Lage-Marques JL. Ozone therapy in medicine and dentistry. J Contemp Dent Pract 2008;4:75-84.

10. Baysan A, Lynch E. The use of ozone in dentistry and medicine. Prim Dent Care 2005;12:47-52.

1 Mollica P, Harris R. Integrating oxygen/ ozone therapy into your practice. [Online].
3. [Last cited on 2010 January 13]. Available from: URL:http://www.Toxin free smile. Dom/ images/ozone integrating % 20 oxygen ozone 20% therapy your practice.Pdf.

1 Seidler V, Linetskiy I, Hubálková H, Stanková H, Smucler R, Mazánek J. Ozone and its
4. usage in general medicine and dentistry. A review article. Prague Med Rep 2008;109:5-13.

1 Teresa B, Wolanska E, Cieszko-Buk M, Orlowski M, Chalas R. Practical use of ozone
5. in dentistry-comments. Ann Universitalis Maria Curie-Sklodowska Lubin-Polonia 2008;LXIII:28.

1 Seaverson K, Tschetter D, Kaur T. Patient guide to oxygen/ozone therapy. Health
6. centered cosmetic dentistry. [Online]. [Last cited on 2010 January 13]. Available from: URL: http://www.toothbythelake.net/ozone_therapy.html.

2 Nagayoshi M, Fukuizumi T, Kitamura C, Yano J, Terashita M, Nishihara T. Efficacy of
0. ozone on survival and permeability of oral microorganisms. Oral Microbiol Immunol 2004;19:240-6.

2 Ramzy MI, Gomaa HE, Mostafa MI. Management of aggressive periodontitis using
2. ozonized water. Egypt Med J NRC 2005;6:229-45.

2 Huth KC, Jakob FM, Saugel B, Cappello C, Paschos E, Hollweck R, *et al*. Effect of
3. ozone on oral cells compared with established antimicrobials. Eur J Oral Sci 2006;114:435-40.

2 Seidler V, Linetskiy I, Hubalkova H, Stankova H, Šmucler R, Mazanek J. Ozone and its

5. usage in general medicine and dentistry. A review article. Prague Medical Report 2008;109:5-13.

6. Karapetian VE, Neugebauer J, Clausnitzer CE, Zoller JE. Comparison of Different Periimplantitis Treatment Methods. Available from:http://www.helbo.at/datasheets/poster_karapetian_0304.pdf [Last accessed on 2013 January 29].

30. Dodwad V, Gupta S, Kumar K, Sethi M, Masamatti S. Changing paradigm in pocket therapy-ozone versus conventional irrigation. Int J Public Health Dent 2011;2:7-12.