К О Н С Е Н С У С
на
Националната асоциация на лекарите по детска дентална медицина
за лечение на кариеса на временни детски зъби

Цел на консенсуса

Подпомагане при изработване на индивидуална програма за управление на риска от кариеса и неговото лечение в детско-юношеска възраст от:

- лекаря по дентална медицина (ЛДМ)
- лекаря по детска дентална медицина (ЛДМ)
- специализанти по детска дентална медицина
- докторанти и студенти по детска дентална медицина

Предназначение на консенсуса

- да даде препоръки и насоки за минимизиране на риска от кариеса

да посочи основните стъпки при управление на риска от кариес в детска възраст

- да определи индикациите за неоперативно и оперативно лечение
- да е в помощ при осигуряване на добро орално здраве в детска възраст

Съвременно схващане и консенсусни препоръки относно терминологията, използвана във връзка със зъбния кариес.

Зъбният кариес е **процес**, който ако не се прекрати, довежда до развитие на лезии на емайла и дентина.

Терминът **зъбен кариес** (или кариес) се отнася само до заболяването, а неговите признаци/белези/симптоми се определят като **кариозна лезия**. Кариозната лезия е явният, видим израз на патологичния процес, който протича върху зъбната повърхност в продължение на месеци или дори години.

Изработването на обтурацията има минимално и по-скоро никакво влияние върху патогенезата на зъбния кариес. В хода на кавитетната препарация не се отстранява зъбния кариес (патологичния процес), а се отстраняват само кариозни тъкани/структури.

Класификация:

1. Наличие на кариозен процес
2. Обратими кариозни лезии
3. Необратими кариозни лезии

Диагностика на зъбния кариес

1. **Диагностика на кариеса – чрез оценка на риска от развитие на кариес**



Индикатори за кариес – това са маркери, които са показателни за наличен текущ или минал кариозен процес.

- ✓ Клинична находка, която говори за предишната история и активност на заболяването;
- ✓ Те показват, че заболяването присъства или скоро е присъствало;
- ✓ Те не показват причината за заболяването;
- ✓ Те не са нито патологични, нито етиологични фактори.
- ✓ Те показват присъствие на кариозен процес, нужда от неоперативно и оперативно лечение и заплаха за поява на нови кариозни лезии.

Индикатора за присъстващо заболяване:

- ✓ Бели лезии;

- ✓ Кавитирани емайлови лезии;
- ✓ Дентинови лезии;
- ✓ Рентгенографски данни за апроксимални емайлови лезии
- ✓ Съществуващи обтурации, поставени през последните три години.

Индикатори за висок риск
Достатъчно е наличие макар и само на един от посочените индикатори, за да се постави детето в категория с висок риск.

Рискови за кариес фактори - променливи, свързани с вероятността от появата и прогресията на заболяването.
Това са биологични фактори, които създават предпоставка за бъдещо развитие на кариозен процес, а след това и на кариозни лезии;
За рисковите фактори може да се направи много и да не се допусне реализирането на риска;

Рискови фактори:

1. Средно или високо ниво на стрептококи и лактобацили;
2. Видима плака по зъбите;
3. Повече от три междинни хранения;
4. Дълбоки ямки и фисури;
5. Неадекватни качества на слюнката – слюнчен ток, pH, буферен капацитет;
6. Фактори, редуциращи слюнчената секреция;
7. Ортодонтски апарати;
8. Кариозност на родителите;
9. Нисък социален статус

Протективни фактори – биологични фактори, превантивни и терапевтични мерки, които заедно могат да предотвратят процеса на деминерализация, да стимулират реминерализацията, или да компенсират влиянието на патогенните фактори:

- ✓ Адекватна флуорна профилактика;
- ✓ Протективни качества на слюнката;
- ✓ Адекватна орална хигиена;

- ✓ Адекватно хранене;
- ✓ Редовни профилактични прегледи.

ВАЖНО!!! Оценката на риска от кариес:

1. Диагностицира наличен кариозен процес чрез присъстващите индикатори.
2. Установява наличните рискови фактори и в зависимост от вида и количеството им се определя степента на риска от развитие на кариозен процес за конкретния индивид.
3. Създава възможност за изработване за индивидуална превантивна програма.
4. Създава възможност за правилно лечение на кариозния процес чрез моделиране на оралната среда.
5. Подпомага лечението на заболяването, а не лекува резултатите от него.

Оценката на риска за развитие на кариозно заболяване при отделния индивид не е статична и може да се промени с течение на времето, както и при сериозни промени в неговия живот! Това налага периодична ре-оценка на риска при всеки контролен преглед!

2. Диагностика на кариозните лезии

- ✓ *Визуална диагностика*
  - Почистване
  - Подсушаване
  - Оглед
- ✓ *Тактилна диагностика* - специална сонда на СЗО (с топче на върха, с диаметър 0,5 mm) или пародонтална сонда чрез внимателното преминаване на сондата за оценка на наличието на нарушения в целостта на емайла или на микрокавитации, както и за оценка на твърдостта на емайловата повърхност.
  - Така се реализира *тактилното* усещане за нарушение в целостта на зъбната структура.

Диагностични критерии за обратими кариозни лезии

- ✓ Загуба на блясък на емайла
- ✓ Загуба на прозрачност
- ✓ Побеляване на емайла
- ✓ Загуба на гладкост на емайла

- ✓ Граници на лезията
- ✓ Разположение на кариозната лазия

Диагностични критерии за необратими кариозни лезии

- ✓ Оцветяване на емайловата лезия
- ✓ Емайлова кавитация
- ✓ Скрит дентинов кариес
- ✓ Кавитиран дентинов кариес
- ✓ Голяма кавитирана дентинова лезия

Диагностични критерии за характера на кариозната лезия

1. **Активна кариозна лезия:**

- ✓ Локализация - по рисковите за кариес повърхности (надлъжно по фисури, ямки и бразди, в близост до гингивалния ръб на вестибуларни и орални повърхности и по апроксималните повърхности);
- ✓ Под плака;
- ✓ Загуба на блясък;
- ✓ Загуба на прозрачност;
- ✓ Промяна в цвета (побеляване);
- ✓ Загуба на гладкост;
- ✓ Дифузни граници на лезията;
- ✓ Лоша орална хигиена.

2. Стационирана или регресирала кариозна лезия:

- ✓ Локализация - на разстояние от типичните за развитие на кариес места;
- ✓ Кавитирана или некавитирана;
- ✓ Ограничаване на размерите;
- ✓ Ясни граници;
- ✓ Цветът може да варира от бяло до кафяво и черно. Емайловите лезии са бели;
- ✓ Липса на плака над лезията;
- ✓ Емайлов блясък;
- ✓ Емайловата гладкост;
- ✓ Консистенция и цвят на кариозния дентин - кариозният дентин става по-твърд, а оцветяването по-тъмно;

3. Комбинирана лезия:

- ✓ Има елементи на активност и неактивност - В даден участък границите са ясни, гладки и с блясък а в друг - дифузни, грапави и без блясък;
- ✓ След новото активиране на процеса могат да се наблюдават една или повече малки кавитации в емайла в една зона и гладка бяла лезия в съседство;
- ✓ Наличието на плака върху лезията е сигурен критерий за прогресия на стационираната лезия.

Диагностична скала за определяне на стадия на кариозната лезия по системата ICDAS II

Системата ICDAS се базира на преглед на литературата, както и интегрирането на други системи за кариесна диагностика, целящи отчитането на некавитираните кариозни лезии, както и оценка на етапа на развитие на лезиите.

Използва се двуцифрена система за регистрация:

- ✓ първата цифра описва налично или не възстановяване и/или силант и неговото състояние;
- ✓ втората цифра – стадия на развитие на кариозната лезия.



Първата цифра= код на възстановяването/силанта

Код 34

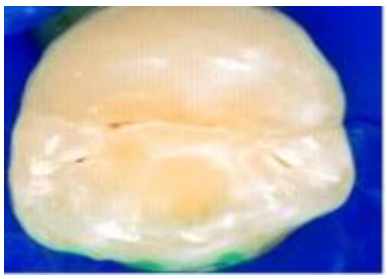
Втората цифра= код на кариозната лезия

Код	Описание
0	Без възстановяване или силант
1	Силант, частично
2	Силант, напълно запазен
3	Естетична обтурация
4	Обтурация от амалгама
5	Метална корона
6	Порцеланова, златна, преформирана пластмасова кора и ли фасета
7	Загуба или дефектна обтурация
8	Временна обтурация

Код	Описание
0	Здрав зъб
1	Първи видими промени в емайла (само след подсушаване)
2	Ясно видими промени в емайла (без подсушаване)
3	Локализирано разрушение на емайла без откриване на дентина
4	Прозираща тъмна сянка от дентина (със или без локализирано разрушение на емайла)
5	Видим кавитет с открит дентин
6	Голяма (обширна) кавитирана лезия с открит дентин

Стадии при развитие на кариозната лезия

ICDAS-II

КОД	КРИТЕРИИ		
0	Здрава зъбна повърхност: без наличие на кариозна лезия след продължително подсушаване (5сек)		
1	Първа видима промяна в емайла: непрозрачност или обезцветяване (бяло или кафяво петно) се вижда на входа на ямката или фисурата след продължително подсушаване, което не се вижда или почти не се вижда на мокра повърхност		
2	Локализирана видима промяна в емайла: непрозрачност или обезцветяване, отчетливо видими на входа на ямката и фисурата, когато е мокра, лезията трябва да е все още видима, когато е суха		
3	Локализирана кавитация в емайла без видим дентин или подлежаща сянка: непрозрачност/ обезцветяване		
4	Подлежащи тъмни дентинови сенки със или без локализирана деструкция на емайла		

5	Отчетлива кавитация с видим дентин: визуални доказателства за деминерализация и открит дентин		
6	Обширна отчетлива кавитация с видим дентин включваща повече от ½ от дентина		

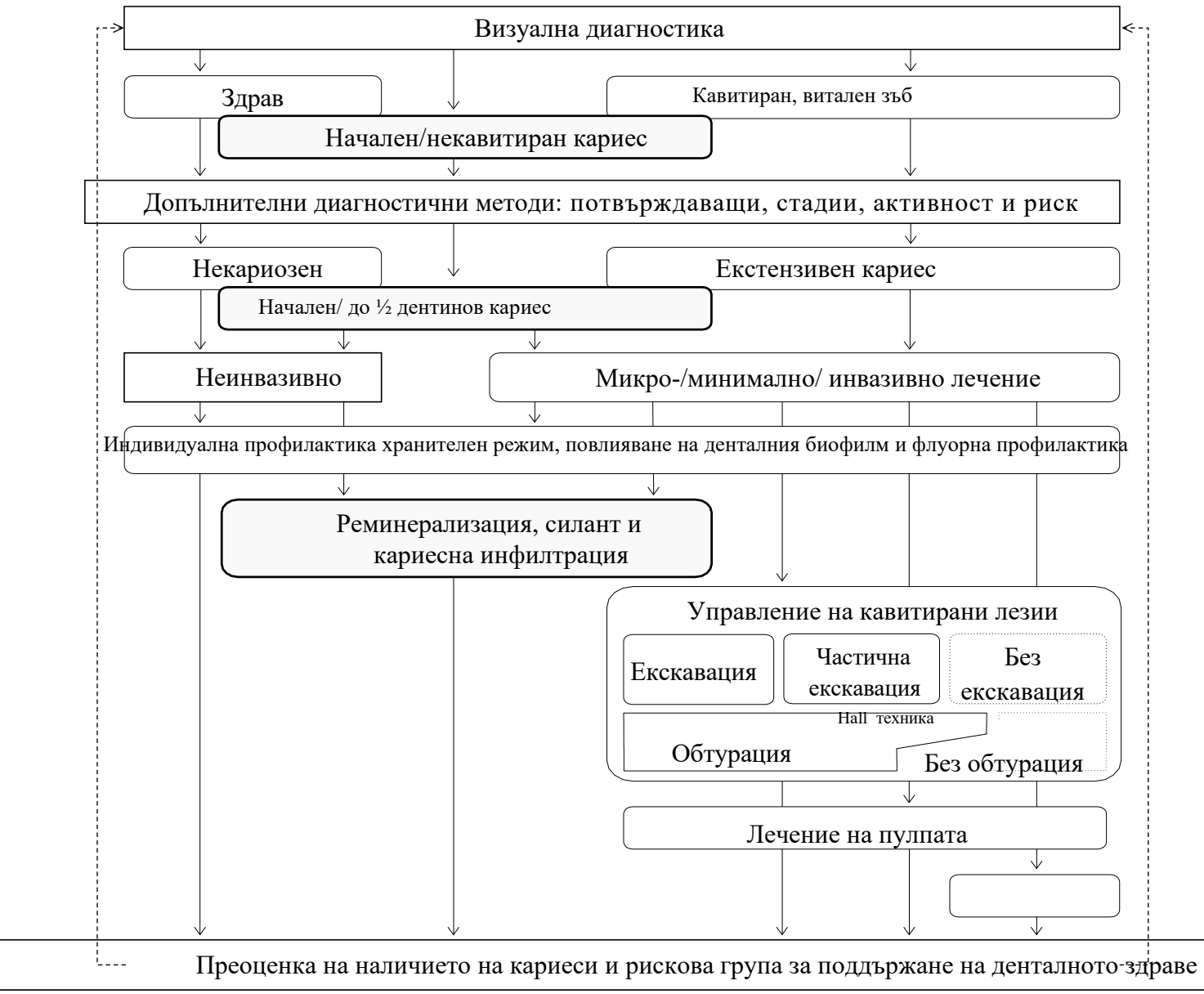
Обратимост на кариозните лезии

- ✓ **Обратими кариозни лезии -** Код 1 и Код 2
- ✓ **Необратими кариозни лезии -** Код 3, Код 4, Код 5 и Код 6

Активност на кариозните лезии:

ICDAS Code	Характеристики на лезията	
	Активна лезия	Неактивна лезия
1, 2 или 3	Повърхността на емайла е белезникаво или жълтеникаво опалесцентна, със загуба на блясък, леко грапава при плъзгане на сондата. Лезията е в област на повишено плаконатрупване: ямки и фисури, близо до гингивалната или апроксимална повърхност, под контактпункта.	Повърхността на емайла е жълтеникава, кафява или черна. Емайлът е лъскав, твърд и гладък при приплъзване на сондата по повърхността. По гладките повърхности, кариозната лезия обикновенно се локализира на известно разстояние от гингивалния ръб.
4	Вероятно активна	
5 или 6	Дентинът е мек при нежно сондиране.	Дентинът е лъскав и твърд при нежно сондиране.

Възможности за управление на кариес



Допълнителни методи за диагностика на кариозна лезия

Конвенционална рентгенография

1. Рентгенографски - bite-wing рентгенография за диагностика на апроксимални кариозни лезии.
   - ✓ Според международните регламенти честота на bite-wing рентгенографиите зависи от индивидуалния риск и възрастта на пациента.
   - ✓ Непоказателно за обратими лезии;

Критерии, използвани за оценка при оклузални и апроксимални повърхности при bite-wing рентгенографии (по Mejare, 1999).

Код		Описание на находката
C0		Липса на слаба сянка
C1		видима налична сянка във външната половина на емайла
C2		сянката се простира до вътрешната половина на емайла и може да достигне до ЕДГ
C3		сянката се простира непосредствено отвъд/след ЕДГ
C4		сянката е видима във външната трета на дентина
C5		лезията се простира до вътрешните две трети на дентина

Дигитална рентгенография- дигиталните рентгенографии могат да бъдат видяни веднага на компютърния екран, като има възможност за манипулация на образа - да се увеличи контрастът, детайлите, образът да бъде препратен на дуг специалист без да се увреди качеството;

Електрически методи - При наличие на кариес, поради настъпилата деминерализация и дезинтеграция, емайлът и дентинът губят своите изолационни качества и тяхната проводимост се увеличава, а електрическото съпротивление намалява.

Светлинни методи- Флуоресценцията е способност на някои материали и тъкани да поглъщат енергия с определена дължина на вълната и да излъчват светлина с по-голяма дължина на вълната. Флуоресценцията се използва при създаването на различни методи за диагностика на зъбния кариес.

- ***FOTI***

Както емайлът, така и дентинът могат да бъдат стимулирани за флуоресценция чрез облъчване с ултравиолетова светлина. Обикновено флуоресценцията се предизвиква чрез използване на ултравиолетова, синя или зелена светлина и се анализира във видимата част на спектъра. На този принцип е създадена класическата фиброоптична трансилюминация (FOTI)

- ***DIFOTI***

DIFOTI възпроизвежда образи с висока резолюция на кариозните участъци по всички зъбни повърхности в реално време на компютърния екран.
зъбни повърхности в реално време на компютърния екран.

Лазерна флуоресценция

- ***QLF***

Техниката основана на принципа на облъчване на дентина със синя светлина (370 nm), след което той флуоресцира в жълто-зеления спектър с цел диагностициране и монинториране на ранна деминерализация в емайла е количествената лазерна флуоресценция (QLF)

- ***DIAGNOdent***

Той се състои от светлинен източник (лазерен диод, 655 nm, 1 mV), светлинен детектор (фотодиод, комбиниран с филтър пропускащ трансмисия с дължина на вълната >680 nm). Индуцираната светлина се предава чрез оптични фибри до зъба, а отразената светлина се предава обратно, като преминава през филтъра. Резултатите се визуализират на дисплей. Звукова сигнализация отчита пика на стойностите.

- ***VISTACAM***

LED светлините на VistaCam iX Proof FC (флуоресцентна камера) облъчват с високо-енергийна синьо-виолетова светлина с дължина на вълната 405 nm оклузалните зъбни повърхности. При тази дължина на вълната, порфиринте, продуцирани от кариесогенните бактерии, излъчват червена светлина с по-ниско ниво на енергия, различно от това на здравия емайл, който излъчва зелена светлина. Флуоресценцията се записва от камерата, преработва се от софтуера и се съхранява. Софтуерът анализира образите и дава цифров код от 0 до 3 и различни цветове, като по този начин разграничава дълбочината на деминерализация.

- ***The Spectra Caries Detection Aid***

Флуоресцентната камера излъчва виолетово-синя светлина с дължина на вълната 405 nm.Тази светлина стимулира порфиринте от кариесогенните бактерии да флуоресцират в червено, а здравите зъбни структури да флуоресцират в зелено.

- ***SOPROLIFE***

SOPROLIFE системата комбинира предимствата на визуалната диагностика (висока специфичност) с голямо увеличение на оралната

камера и средство за лазерна флоресценция (висока репродуктивност и разграничаване).

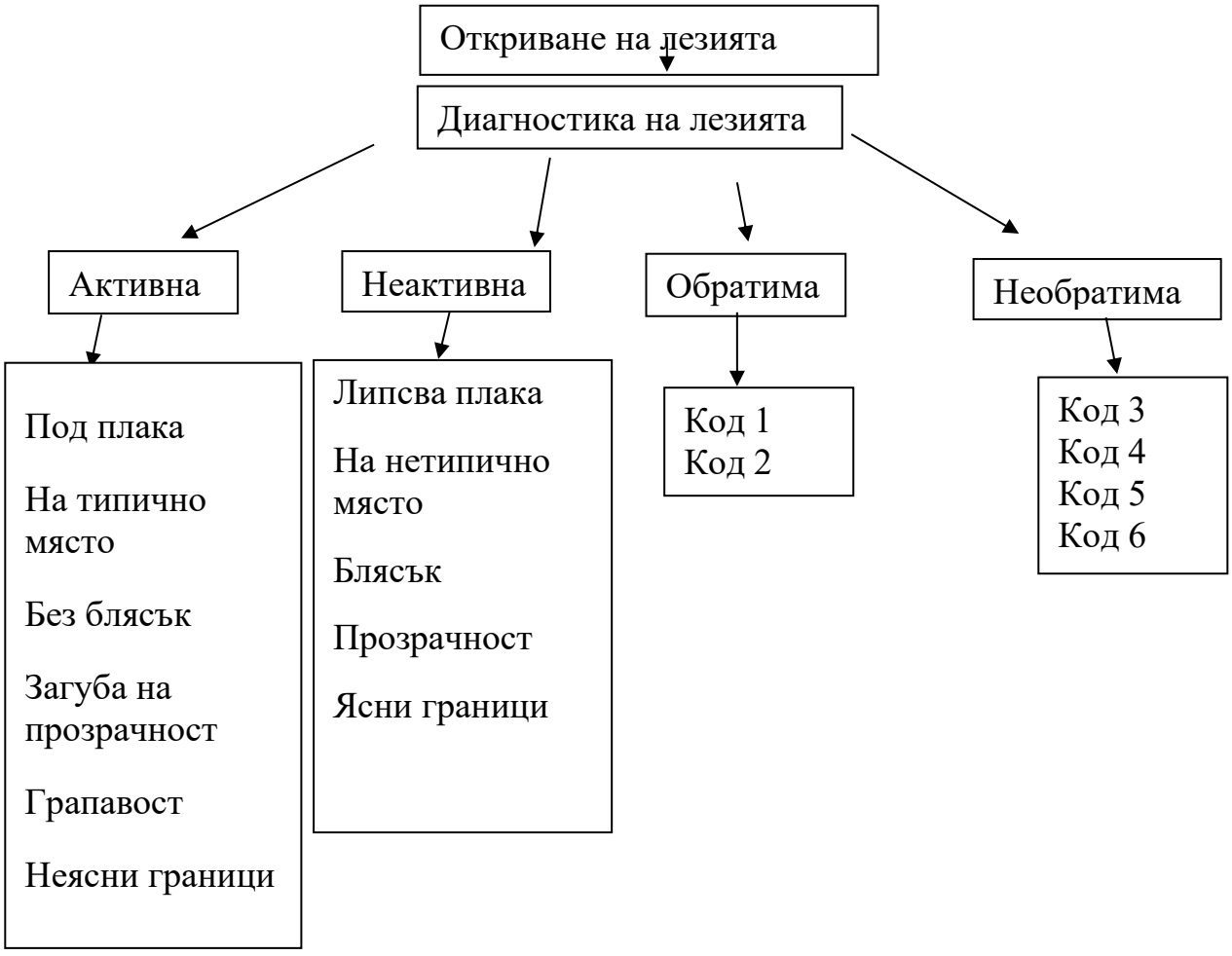
Други методи и средства за диагностика

- ***The Canary System***

Canary System (Quantum Dental Technologies Inc., Ontario, Canada) използва комбинация от лазер-индуцирана луминисценция и топлина. Разликите между излъчената и абсорбирана енергия от зъба са трансформирани в единствени по рода си термални и светлинни образи. Системата измерва както отразената светлина, така и излъчената от зъба топлина, с цел изследване на кристалната структура на зъба, като долавя присъствието и тежестта на кариозния процес.

- ***Оптична кохерентна томография (OCT-Optical Coherence Tomography)***

Диагностичен път във връзка с кариозната лезия



Регистриране на статуса на конкретния зъб:

- ✓ Номер на зъба;
- ✓ Уточняване на локализацията на лезията;
- ✓ Уточняване на дълбочината – кодове 1- 6 (по ICDAS II).
- ✓ Отбелязване на предшестващо лечение, силант
- ✓ Оценка на активността на лезията – активна, неактивна

УПРАВЛЕНИЕ НА КАРИЕСА НА РАННОТО ДЕТСТВО

1. Определение на кариес на ранното детство (КРД):

Наличието на една или повече разрушени (кавитирани или некавитирани лезии), липсващи (поради кариес) или обтурирани зъбни повърхности на някой от временните зъби при дете по-малко от 6 години (71 месеца). За всяка възрастова група от този период заболяването може да се изяви и в тежка форма. Тя се определя според тежестта на изявата:

Възраст	Описание на находката
< 3 год	Налична кариозна лезия по гладка зъбна повърхност
3 годишни	Налична една или повече лезии (кавитирани или некавитирани), липсващи (поради кариес) или обтурирани повърхности по максиларните фронтални временни зъби, или стойности на dmf(s) ≥4
4 годишни	Налична една или повече лезии (кавитирани или некавитирани), липсващи (поради кариес) или обтурирани повърхности по максиларните фронтални временни зъби, или стойности на dmf(s) ≥5
5 годишни	Налична една или повече лезии (кавитирани или некавитирани), липсващи (поради кариес) или обтурирани повърхности по максиларните фронтални временни зъби, или стойности на dmf(s) ≥6

Кариесът на ранното детство възниква през първите години от живота на детето, когато временно съзъбие се формира и е особено уязвимо. Болката, психологическата травма, рисковете за здравето и разходите, свързани с лечението на деца с КРД, могат да бъдат значителни. Заболяването се отразява върху качеството на живот на малките деца и техните семейства, влияе негативно върху растежа и развитието на детето, засяга неговото

орално и общо здраве. Кариесът във временното съзъбие се приема като сериозен, нерешен проблем и се определя като „тихата епидемия“ със значителни размери, която продължава да нараства като честота и да засяга бебета и деца в предучилищна възраст по целия свят.

Важни рискови фактори за развитие на КРД:

Физиологични фактори
● Предшестваща налична кариозна лезия ● Кариозна лезия тип бяло петно, кавитирани лезии или обтурации или липсващи поради кариес зъби ● Специални здравни потребности ● Рефлукс ● Високо микробно число (SM) ● Отклонения/дефекти в зъбния емайл ● Дълбоки ямки и фисури
Поведенчески фактори
● Кърмене при поискване и за успокоение на детето, кърмене след 12-я месец и през нощта след 6-я месец. ● Използване на шише с биберон/специална бебешка чаша с протектор, което съдържа естествено сладки течности или такива с добавени захари, което се използва при заспиването на детето, ако е често или през нощта. ● Осигурен непрекъснат достъп на детето до шише с биберон/бебешка чаша пълна със сладка течност; ● Детето консумира често между основните хранения съдържащи захар храни и напитки. ● Видима плака по фронталните зъби/лоша орална хигиена
Социални и фактори на околната среда
● Нефлуоризирана питейна вода ● Лошо орално здраве на цялото семейство ● Родителите/грижещите се за детето живеят в бедност, ниска здравна грамотност ● Високо микробно число на родителите (на стрептококус мутанс) ● Майката/отглеждащият детето имат активни кариозни лезии ● Майка-пушачка
Фактори, свързани със заболяване или лечение
● Прием на съдържащи захар медикаменти и/или хомеопатични препарати (особено при често боледуващи деца) ● Намален слюнчен ток (от прием на медикаменти или лъчелечение)

Форма за оценка на риска във временно съзъбие

Подходяща за оценка на риска от развитие на кариес **при деца от 0 до 6 години е модифицираната форма** (Ramos-Gomes at al. J Calif Dent Assoc 35 (10): - 687-702, October, 2007, and ADA), която е международно приета.

Биологични фактори	Висок риск	Среден риск	Нисък риск
Майка или отглеждащ с активен кариес	да		
Родители или отглеждащи с нисък социален статус	да		
Дете с повече от 3 междинни приема на храни или напитки, съдържащи захар	да		
Дете, заспиващо с шише, съдържащо естествена или прибавена захар	да		
Дете със специални здравни нужди		да	
Дете от малцинствена групи		да	
Протективни фактори			
Дете, получаващо оптимално флуор			да
Дете, миещо зъбите си ежедневно с флуорна паста			да
Дете, с професионална локална флуорна профилактика			да
Дете, с регулярни прегледи			да
Клинични данни			
Дете с повече от 1 dmf	да		
Дете с активни бели кариозни лезии или дефекти	да		
Дете с повишени количества str. Mutans	да		
Дете с плака по зъбите		**да**	

Инструкции за използване:

Първа стъпка - Огражда се всяко „да”;

Втора стъпка - Сравняват се отговорите „да” в червените и оранжеви зони с тези, от зелената. Присъствието на червени „да” в графа “клинична находка” препокрива наличието на зелени „да” – рискът е висок. Когато всички кариозни лезии са излекувани и има зелени да, рискът е нисък.

1. Диагностика на кариозни лезии на временни зъби

Регистрирането на зъбния статус – чрез използване на международната класификация на кариозните лезии – ICDAS II (виж общата част на консенсуса).

2. **Определяне на нуждите и изработване на индивидуален план за управление на зъбния кариес**
   - ✓ Управление на болката (ако има)
   - ✓ Изготвяне на индивидуална профилактична програма;
   - ✓ Изготвяне на лечебен план – управление на кариозните лезии;

Управление на болката

Децата обикновено не са способни да дадат надеждна информация за присъствието на болка, с изключение в ситуация на остро състояние.

- Причините могат да са както когнитивни, свързани с тяхното физиологично, респ. ментално развитие, така и особено при некооперативните деца, поради страх от дентално лечение и желание то да бъде избегнато.

Родителите са основният източник на информация, особено при малките деца:

- Информацията, която дава доказателства за болка се получава чрез насочени въпроси.
- Определяне на характеристиките на болката е в помощ на диагностиката и при определяне на вида на лечение.
- Субективна симптоматика може да присъства и при по-ограничени по дълбочина кариозни лезии. Това са случаите на кавитирани апроксимални лезии в зоната на временните молари, които при хранене се запълват с храна - задържа се и води до възпаление и на гингивата.
    - При такава ситуация, с цел по-точната диагностика, може да се постави временна обтурация за 3-7 дена. Ако симптоматиката не изчезне се пристъпва към пулпотомия.

При първото посещение на детето е важно:

- ✓ При спешна ситуация – справяне с наличната болка. Добре е да се избегне екстракция, ако това е възможно.
- ✓ Болката да бъде повлияна по възможно най-атравматичния метод.
- ✓ Моделиране на поведението

Профилактична програма при деца с временно съзъбие.

- ✓ Изисква се индивидуална програма, изработена на основата на индивидуалната оценка на риска за развитие на зъбен кариес.
- ✓ Това включва даване на съвети и инструкции (може и в писмена форма) в няколко направления:
    - Оптимална орална хигиена -за начина на четкане на зъбите, за съдържанието на флуор в пастата за зъби и използване на допълнителни средства, което да помогне за постигане на в домашни условия;
    - Хранителните навици- даване на препоръки
    - Назначаване на професионални локални флуорни апликации
    - Реминерализираща терапия- Toothousse
    - Препоръка за поставяне на силанти по оклузалните повърхности на временните молари (при необходимост и веднага когато е възможно)
- Успешната превенция в детската възраст изисква и зависи от добра колаборация между детски дентален лекар-родител-педиатър и отговорното отношение на родителите. Определя значението и отразяването на социално-икономическия статус на семейството.
- Тази отговорност се изразява:
    - в това да доведат възможно скоро детето за първи дентален преглед
    - да осигуряват следващите контролни посещения на определения според риска времеви интервал
    - да спазват препоръките за превенция на кариеса в домашни условия (орална хигиена, препоръки във връзка с хранителните навици).

Лечение на кариозните лезии във временното съзъбие

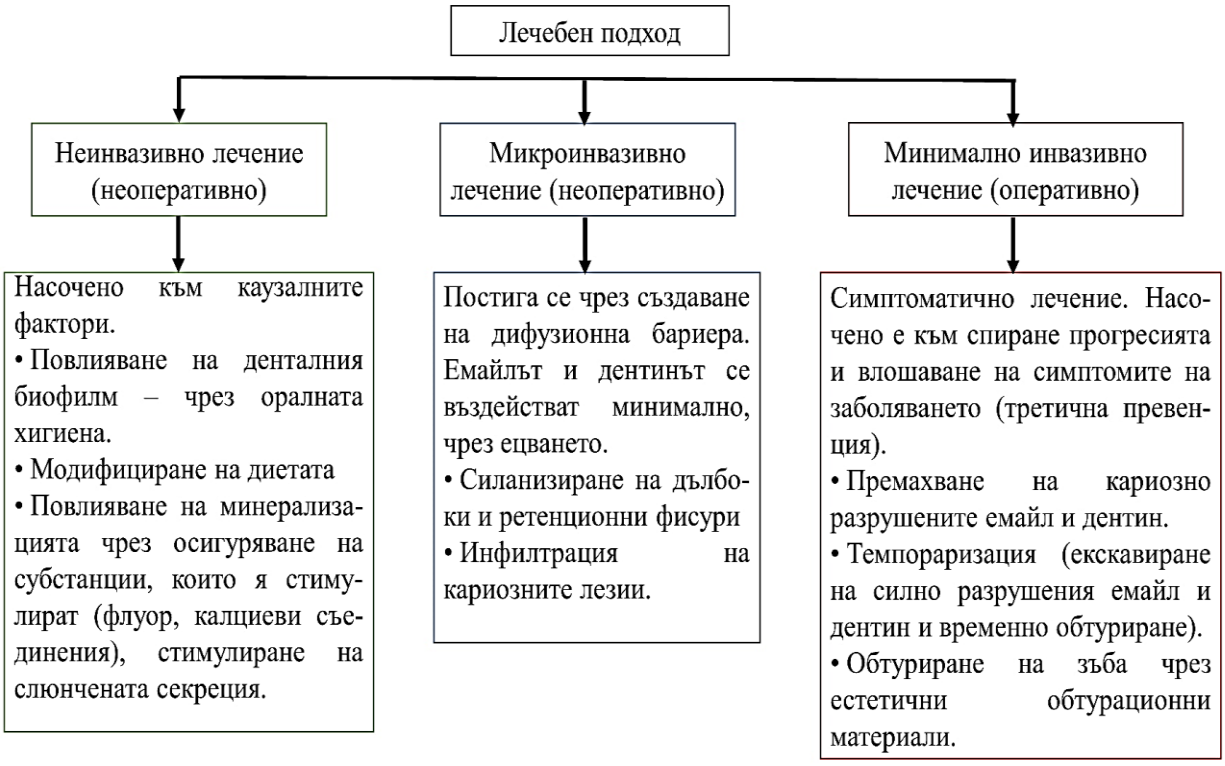
Управлението на кариозната лезия е насочено към **контролиране** на **симптомите** на **заболяването** на **ниво зъб**, което трябва да се осъществява заедно с управление на кариеса (на заболяването) на ниво пациент, за да се спре източникът на проблема (причината за лезията).

При налична кариозна лезия във временното съзъбие, подходът е възможно най-минималното инвазивно лечение, което може да бъде приложено, като се съобразяваме с:

- времето за ексфолиация на зъба
- активността на лезията
- локализацията и обхвата на лезията
- риска от развитие на болка или инфекция
- наличието на инфекция
- запазване на зъбни структури
- брой зъби с кариозни лезии
- избягване на развитие на тревожност при малкото дете от дентално лечение.

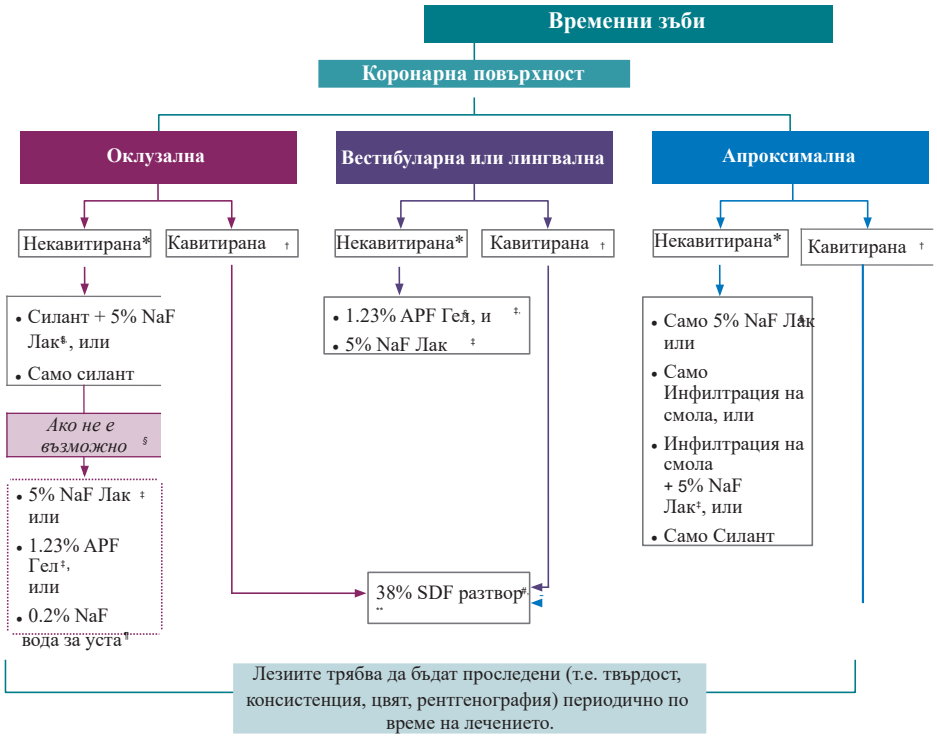
Минимално инвазивният подход при управление на кариозната лезия в комбинация с управление на кариозното заболяване чрез промяна на околните фактори (повлияване на биофилма и храненето) във временното съзъбие постига успешни резултати, ограничава риска от разкритие на пулпата при провеждане на оперативно лечение и развитие на тревожност от денталното лечение.

Възможните подходи за лечение



Клинична пътека за неоперативно лечение на кариозни лезии на временни зъби

Насоки за клинична практика, базирани на доказателства за неоперативно лечение на кариозни лезии: Доклад от Американската дентална асоциация



NaF = натриев флуорид
APF = подкиселен фосфат флуорид
SDF = сребърен диамин флуорид
ppm
F = флуорид

* Дефинирано като ICDAS 1 и 2 лезии.
† Дефинирано като ICDAS 5 и 6 лезии.
‡ Апликация на всеки 3-6 месеца.
§ Лечебните методи, включени в тази препоръка, са подредени по приоритет, определен от ефективността и осъществимостта на лечението.

¶ За домашна употреба веднъж седмично.
# Апликация веднъж годишно.
**В съответствие с концепцията за информирано съгласие, всички неоперативни и оперативни възможности за лечение и техните потенциални странични ефекти (като почернели зъбни повърхности, третирани със SDF) трябва да бъдат предложени и обяснени на всички пациенти. †† За домашна употреба поне веднъж дневно.
‡‡ Апликация веднъж годишно.

ПРЕВЕНЦИЯ НА КАРИЕСА

Кариесът е предотвратимо заболяване – основание за изработване на индивидуална профилактична програма, след оценката на риска.

- Налични са няколко ефективни, базирани на доказателства превантивни интервенции
  - даване на съвети и инструкции относно миенето на зъби с флуоридна паста за зъби,
  - даване на съвети във връзка с хранителните навици
  - използване на локални флуориди.
  - реминерализираща терапия
  - поставяне на силанти
- В детска възраст – детето зависи от решенията на родителите

- Мотивиране за възможно най-ранно посещение при ЛДМ
    - Преди или веднага след появата на първия зъб
- Всяко дете е изложено на риск от развитие на кариес – превантивният подход е индициран за всички деца
- Участие в дискусията и вземане на информирано съгласие от родителите за превантивния план
- След елиминиране на болката (ако е имало такава) са започва с превантивните техники за постоянните зъби, преди лечението на наличните кариозни лезии на временните зъби.

1. Мотивиране, планиране на действие и формиране на навици

- Препоръка - задължителна: всяко дете трябва да получи персонализирани съвети относно правила за провеждане на орална хигиена и хранителните навици
    - Много важно е да се оцени способността и мотивацията на родителя или детето да се съобразят с тези препоръки
        - При необходимост – допълнителна дискусия и мотивация.

2. Използване на паста за зъби съдържаща флуор

- Препоръка – задължителна (високо ниво на доказателства) – при провеждане на оралната хигиена два пъти на ден пастата за зъби да съдържа флуор
    - използване както на количество паста за зъби, така и на концентрация на флуорид, съответстваща на възрастта на детето и нивото на риск от кариес;
- четкането на зъбите да става под наблюдение, докато детето може да мие зъбите си ефективно;
- децата да не изплакват устата си след миене на зъбите

3. Препоръки за орална хигиена при децата

Стандартни препоръки за всички деца

Най-малко веднъж в годината (при контролен преглед) родителите и децата е добре да получават съвети и да им бъде напомняно, че:

- Грижите за оралното здраве започват с почистването на устата на бебето и след това с пробива на първия зъб започва грижата и за тях. Почистването става с навлажнена (с преварена вода) марля или кърпички за почистване на зъби.

- Възможно най-рано и не по-късно от 12-я месец да се въведе мека четка с подходящ размер (малка работна глава), без да се използва паста за зъби.
- Зъбите трябва да се измиват най-малко два пъти дневно.
    - Сутрин измиването да е след закуската.
    - Вечер, след измиването на зъбите и преди лягане, да не се яде и/или пие, с изключение на чиста вода.
    - След консумация на кисели храни и напитки е препоръчително да се изчака 30 мин. преди провеждане на орална хигиена
- Измиването на зъбите при малките деца се осъществява основно от родителите.
    - До третата година родителите могат да оставят детето да извърши само някакво почистване.
    - При децата под 8 год. това става под контрол и помощ от тяхна страна. Този контрол е задължителен при вечерното измиване. Контролът при провеждане на оралната хигиена трябва да продължи дотогава, докато детето може само ефективно да почисти зъбите си.
- Измиването на зъбите трябва да продължи около 3 мин. като това време трябва да бъде засичано.
- Децата след три годишна възраст е препоръчително да използват паста за зъби, съдържаща флуор.
- При деца до 6 год. родителите трябва да нанасят или контролират нужното количество паста за зъби, съдържаща флуор. Пастата не трябва да е достъпна за детето.
- Веднага със създаването на контакт между зъбите е добре да започне почистването на апроксималните повърхности. За тази цел е добре да се използват конци на лъкчета. Те са по-лесни за употреба от родителите и децата, защото имат по-лесна техника на изпълнение.
- Добре е след всяко хранене детето да се научи да изплаква устата с чиста вода, за да премахне остатъците от храна (това не трябва да замества същинското почистване на зъбите).
- Качеството на оралната хигиена се оценява и записва при всеки контролен преглед на детето. При лоша орална хигиена, нейната

ре-оценка и контрол е добре да стане след 1 седмица и да продължи до постигане на желания резултат.

- Задължително препоръчаната техника за изчеткване (движенията) да е съобразена с индивидуалните нужди и да бъде направена демонстрация от ЛДМ.
- При по-големите деца е подходящо да се препоръча използването на оцветяващи плаката агенти
    - В процеса на обучение – преди провеждане на оралната хигиена
    - При контрол – след провеждане на оралната хигиена.

Препоръки при деца до 18 месеца и висок риск:

- Да се мотивират родителите да участват в почистването на зъбите веднага след пробива на първия зъб;
- Майката/родителят трябва да се обучи да разпознава първите признаци на КРД като използва техниката „повдигане на горната устна“.
    - за да се открият най-ранните стадии в развитието на кариозната лезия – лезия тип бяло петно.
    - Повдигането на устната осигурява и провеждането на добро механично почистване;
- Зъбните повърхности, които натрупват повече биофилм, в тази възраст са максиларните резци – особено внимание при почистването им.
- Да се обучат родителите в правилно използване на флуорна зъбна паста;
- Да почистват зъбите на детето с флуорна зъбна паста два пъти на ден (препоръчителна доза – 500 ppm и след съобразяване на общото количество приеман флуор);
- Четката за зъби само да се намаже с флуорна зъбна паста в средната част;
- Да се използват реминерализиращи средства, за намазване на зъбите вечер след измиване (апакер, тутмус след 3 год.)
- Провеждане на професионални локални флуорни апликации на всеки три месеца
- Не се препоръчват други форми на локална профилактика – антимикробни и флуорни разтвори.

При деца между 18 месеца и 6 години и висок риск:

- Родителите активно да участват в почистването на зъбите;
- Зъбните повърхности, които натрупват повече биофилм, в тази възраст и етапа на зъбен пробив, заслужават по-специално внимание. Това са оклузалните повърхности на временните молари. Предвид възможност от по-ранен пробив – и на първите постоянни молари!!!
- Да се обучат родителите в правилно използване на флуорна зъбна паста – съдържание 500 ppm и пастата да е с количество на грахово зърно;
- Да се извършва два пъти дневно почистване на зъбите с флуорна зъбна паста;
- Децата да плюят останалото количество след почистването;
- Да не се изплакват след почистването;
- Да се включи използването на конец за почистване на междузъбното пространство – предвид възрастта - на лъкче
- Да се използват реминерализиращи средства, за намазване на зъбите вечер след измиване (апакер, тутмус)
- Провеждане на професионални локални флуорни апликации на всеки три месеца
- Не се препоръчват други разтвори, гелове и препарати.

Препоръки за деца след 6 год. и висок риск от кариес

- Следват стандартните препоръки за орална хигиена
  - Пастата за зъби със съдържание на флуор 1000 ppm
- След 10 год. - назначаване на разтвори за изплакване в къщи - 0.05% NaF (220 ppm) за 1 мин.

Съвети за хранене

Отговорността на ЛДМ е:

- да оцени риска за развитие на кариес във връзка с хранителните навици на детето;
- да насочи вниманието на родителите към този риск;
- да им даде подходящи съвети за неговото ограничаване

Стандартна превенция за всички деца

- Бебето и малкото дете трябва да започне да се учи от най-ранна възраст да пие вода, особено между храненията.

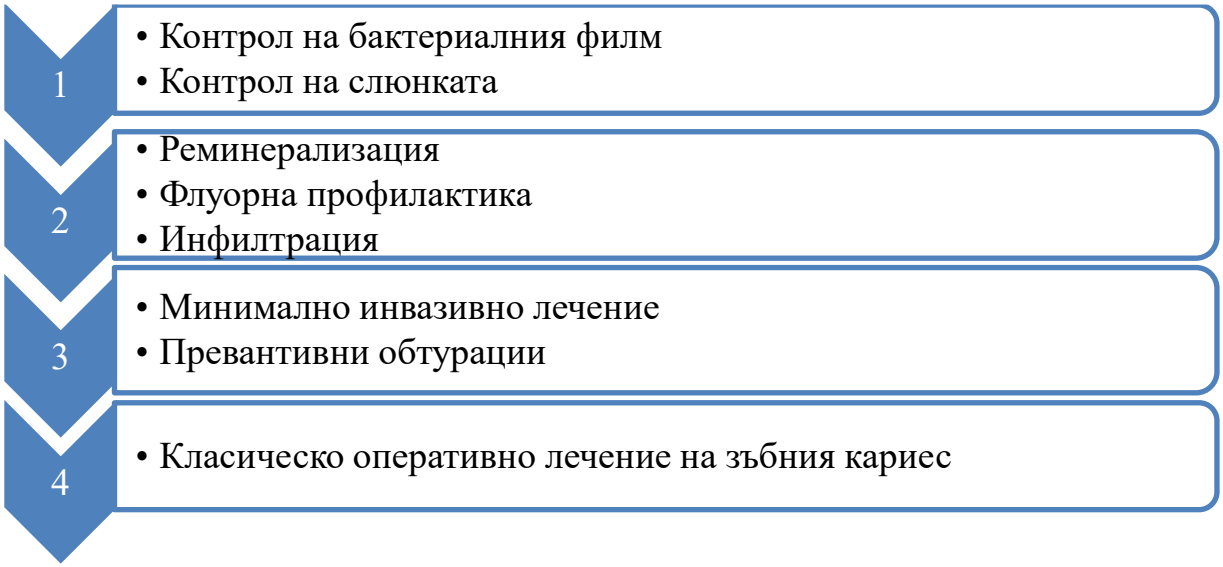
- Бебето да се държи в скута, докато се храни. След прием на достатъчното количество мляко, шишето трябва да се извади от устата на бебето.
- Да не се подслажда храната и течностите на бебето.
- При възможност бебето трябва да бъде изцяло на кърма през първите 6 месеца. След пробива на първия зъб да се избягва нощното кърмене/хранене на бебето.
- Употребата на чаша за прием на течности да започне около 6-я месец.
- Приемът на течности след 12-я месец да става от чаша.
- Да се ограничи достъпа до сладки течности и храни, приемани с шише с биберон при поискване и нощем. В шишето може да има само чиста вода. Децата нямат нужда от храни и напитки по време на сън.
- В някои случаи, когато шишето остане за дълго време за употреба през нощта, може да се стигне до преяждане и наднормено тегло.
- Да се ограничи консумацията на храни и напитки, съдържащи захар.
- Такива храни е добре да се консумират по време на основните хранения.
- Трябва да се избягва продължителната консумация (похапване) на всякакви храни, съдържащи захар, както и прием на напитки, съдържащи захар или киселини.
- Между основните хранения е добре да се консумира само чиста вода.
- Родителите да внимават с наличието на скрити захари в храната.
- Повечето от преработените храни (млечни продукти, чипс, зърнени храни) съдържат такива захари.
- Да се внимава със съдържанието на киселини и захари в напитките (вкл. газираните) и да се избягва изобщо тяхната консумация от децата.
- Яденето на цели плодове е за предпочитане пред пиенето на плодов сок.
- Лепкави сладки храни, потапянето на биберон-залъгалката в мед може да причини кариес.
- Закуските между основните хранения да не се подслаждат и да не са лепливи.

Индивидуални препоръки за деца във висок риск

- Спазват същите стандартни препоръки.
- Чрез насочени въпроси, ЛДМ трябва да открие наличието на вреден хранителен навик, причина за високата кариозност на детето.
- След това родителите трябва да получат и по-детайлни препоръки за промяна на хранителните навици.
    - При бебетата, които след пробива на първия зъб имат нощно кърмене/хранене и кърмене/хранене при поискване и за успокоение както и децата, които още имат непрекъснат достъп до шише с биберон с течност/храна със захари трябва да получат съвети за това как да се справят с този вреден навик. Причината е, че това е свързано и с определени емоционални бариери.
    - Отказът от шишето може да стане по няколко начина – изведнъж, което е доста трудно и изисква голяма упоритост и търпение от страна на родителите; постепенно съдържанието на шишето се разрежда с чиста вода, като се започне първо на половина и за няколко дена се достигне само до чиста вода в него.
- Много полезно е да се изиска дневник на храните и напитките, които детето консумира (поне в рамките на 3 дена и поне един от тях да е през почивните дни) по часове. На тази основа се виждат грешките и се дават полезни препоръки за детето с висок риск.
- При често боледуващи деца е добре да се осигури прием на медикаменти без добавени захари - трябва да обсъдят това с педиатъра на детето. При затруднение да се обсъди възможността за прием на тези медикаменти при основните хранения, ако това е възможно.

ПРОТОКОЛИ ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА КАРИОЗНИТЕ ЛЕЗИИ

Степени на инвазивност при лечение на зъбен кариес.



Код на лезията		Управление на лезията
ICDAS II	1-2	Аплициране на флуорен лак за стопиране и реминерализиране на активните лезии, за стабилизиране и поддържане на наличните стационирани лезии; при кооперативни деца и при смутена естетика прилагане на инфилтрация с ICON.
	3	В зависимост от локализацията на кариозната лезия - терапевтично силанизиране, кариесна инфилтрация (след 6 месеца е добре да се направи BW-рентгенография), класическа обтурация при визуално установима кавитация или ако на BW-рентгенография кодът е ≥C3.
	4-6	Провеждане на минимално инвазивно оперативно лечение (чрез метода на селективно отстраняване на кариозно увредените зъбни структури).
BW -	C1	Не се провежда оперативно лечение – професионални флуорни апликации и контрол
	C2	Не се провежда оперативно лечение – професионални флуорни апликации и контрол.
	C3	Изисква обмисляне/обсъждане и лечение според

<table>
<tr><td rowspan="4">рентгенография</td><td></td><td>локализацията на лезията.</td></tr>
<tr><td>C4</td><td>Дефинитивно обтуриране на зъба, освен ако не предстои скоро неговата ексфолиация.</td></tr>
<tr><td>C5</td><td>Дефинитивно обтуриране на зъба, освен ако не предстои скоро неговата ексфолиация.</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td>Допълнително обсъждане при повърхности с код C3</td><td colspan="2">

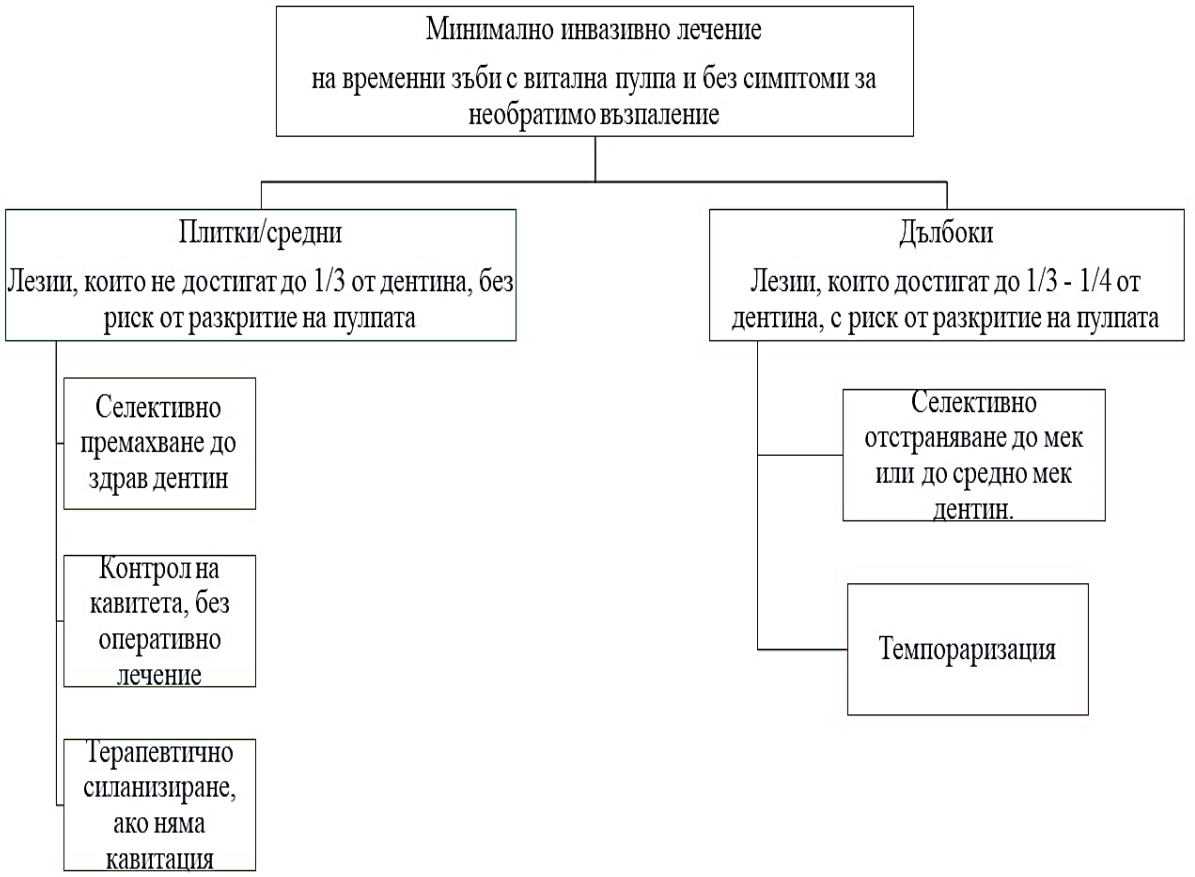
Не се провежда дефинитивно обтуриране, ако предстои физиологична смяна на зъба до 12 месеца.
Ако има промяна в транспаретността и се вижда сянка в зоната на маргиналния апроксимален ръб на временен молар, има индикация за провеждане на оперативно минимално инвазивно лечение.
Друга възможност – сепариране на зъбите, ако се установи кавитация – провежда се оперативно минимално инвазивно лечение.
Винаги се прилага превантивно лечение, заедно с оперативното минимално инвазивно лечение, за да:

се стационират активните лезии
се реминерализират кариозните лезии
се поддържат и стабилизират наличните стационирани кариозни лезии
се направи превенция на първите постоянни молари (изискват особено внимание по време на техния пробив).

Винаги се изисква готовност и съдействие от страна на родителите:

за спазване на препоръките при изпълнение на процедурата за орална хигиена, които са дадени за вкъщи
за промяна (премахване) при наличие на вредни хранителни навици при необходимост.

</td></tr>
</table>



1. **Неоперативно превантивно лечение на кариозните лезии**

Индикация: кариозни лезии с код 1 и 2

Включва:

1.1. Оценка на индивидуалния риск за развитие на кариес

1.2. Управление на кариозния процес

- ✓ Намаляване на рисковите фактори;
  - Орална хигиена
    - Индивидуална;
    - Професионална;
  - Намаляване на кариесогенните микроорганизми;
    - Временна стабилизация на необратимите кариозни лезии;
    - Антимикробни препарати;
  - Контрол на въглехидратното хранене
    - Количество;
    - Вид;
    - Начин на прием;
- ✓ Подсилване на защитните фактори;

- Стимулиране на самоочистването;
- Стимулиране на слюноотделянето;
- Протективни храни;
- Дъвки.

1.3. Протокол за неоперативно лечение на обратима кариозна лезия чрез реминерализация и локална флуоризация

- ✓ Визуализация на денталния биофилм;
- ✓ Мотивация за провеждане на орална хигиена;
- ✓ Обучение за правилно провеждане на орална хигиена;
- ✓ Предписване на зъбна паста с флуор според възрастта;
- ✓ Назначаване на професионални апликации на флуорни препарати според индивидуалните нужди
- ✓ Премахване/ограничаване на междинните приеми на въглехидрати;
- ✓ Връчване на правила за въглехидратно хранене:
  - Да се намали количеството на въглехидратните лакомства;
  - Да се избягват нискомолекулните въглехидрати (бонбони, близалки и др.);
  - Сладките да се приемат като десерт в основното хранене;
  - Да се изключат междинните приеми;
  - Сладките напитки да се приемат с чаша и бързо, и да се консумират при основното хранене;
- ✓ За стимулация на слюнчения ток – дъвка без захар – 7 – 8 минути след храна.
- ✓ Създаване на навик за изплакване с вода след хранене
- ✓ Провеждане на професионална орална хигиена;

Реминерализиращо лечение на лезиите:

- ✓ Професионална орална хигиена;
- ✓ Аплициране на:
  - Флуорна пяна, разтвор или гел веднъж седмично в продължение на една месец;
  - Веднъж седмично приложение на Tooth mousse – протокол:
    - Почистване с полирна четка и паста на засегнатата емайлова повърхност;
    - Обилно изплакване с вода;
    - Подсушаване;
    - Покриване с реминерализиращата паста за 10 минути.

Кариесна инфилтрация
Силанти

2. Микроинвазивно (неоперативно) лечение

Индикации: кариозни лезии код 2 (по ICDAS II)

- ✓ Временни зъби с некавитирани лезии по вестибуларни и апроксимални повърхности
- ✓ задължително диагностиката да е подкрепена с рентгенографско изследване (BW-рентгенография – C1-C3).
- ✓ Процедурата е технически чувствителна и изисква точна преценка за кооперативността на детето.

Контраиндикация – кавитирана лезия.

Протокол – според инструкциите на производителя

Контрол и проследяване

- В картона се записва датата на провеждане на процедурата и стадия на развитие на лезията. Попълва се специалната форма (приложена е към опаковката на инфилтранта), която съдържа същите данни и се дава на родителите на детето. Инфилтрантът не е рентгеноконтрастен. Поради тази причина е добре родителите да я получат и да могат да представят, ако детето посети друг ЛДМ.
- Изисква се наблюдение на инфилтрирана лезия при всеки контролен преглед за оценка на прогресията на лезията
- При стационирането й, този подход на контрол на лезията продължава.
- Добра възможност за контрол на нейната прогресия дава направата на фотоснимка.
- Необходимо е внимателно и дългосрочно наблюдение на началните емайлови лезии, за да се даде възможност за по-интензивна превенция или обтуриране, ако лезията прогресира.

3. Оперативни подходи при отстраняване на кариозни зъбни структури за временни зъби.

Индикации: кариозни лезии код 3, код 4 и след него

- ✓ Превантивно оперативно лечение;

- ✓ Минимално-инвазивно лечение;

Общи принципи за минимално-инвазивно лечение (МИЛ) на кариозните лезии

- Ранно откриване и диагностика на кариозната лезия;
- Препариране на минимални кавитети при максимално запазване на здрава зъбна структура с конвенционални техники – изработване на превантивни обтурации;
- препоръчва се използването на микроинвазивни борери
- Стациониране на дентинови кариозни лезии чрез:
  - отстраняване само на инфектирания дентин;
  - стимулиране на вътрешна реминерализация;
  - стимулиране на защитна реакция от страна на пулпо-дентиновия комплекс;
- Избор на обтурационен материал, съобразно конкретна клинична ситуация, като се предпочитат биоактивните материали;

Оперативни техники:

- ✓ Атравматична техника (ART)
- ✓ Без отстраняване на кариозни тъкани
- ✓ Селективно отстраняване на кариозна тъкани
- ✓ Етапно отстраняване на кариозни тъкани
- ✓ Цялостно отстраняване на кариозни тъкани – противоречи на минимално инвазивния подход

Атравматична техника (ART)

Индикации: временно съзъбие

Това е специфична техника, използват се само ръчни инструменти. В посока към пулпата, екскавацията включва премахването на мек и напълно деминерализиран емайл, а в дентина, до достигането на:

- при плитки/средно дълбоки лезии – до относително твърд дентин (или до дълбочина, която ще осигури достатъчна дебелина на обтурацията от ГЙЦ)
- при по-дълбоките лезии – до мек дентин. За лезиите, които достигат до вътрешната половина на дентина (рентгенографски), мекият дентин трябва да бъде запазен, за да не се достигне до разкритие на пулпата.
- Преценката за това селективното отстраняване да продължи до относително твърд дентин или до мек дентин зависи от:

- обхвата на лезията, определящ дълбочината на кавитета
- вероятността за разкритие на пулпата.

Зъбът се възстановява с ГЙЦ с голям вискозитет или друг адхезивен материал, като се запечатват всички ямки и фисури.
В специализираната литература метода се обвързва с успех във временното съзъбие.

Без отстраняване на кариозни тъкани
Реализира се при няколко техники, които служат на една и съща цел – да се контролира кариозната лезия, без никакво премахване на кариозна дентинова тъкан. Техниките, обобщени в този подход са:

- ✓ Терапевтично силанизиране
- ✓ Hall техника
- ✓ Контрол на кавитета без да се обтурира (Nonrestorative cavity control)

Терапевтично силанизиране
Индикации:

- временни зъби с начални оклузални или апроксимални лезии

Цел: Пълно запечатване и изолиране на некавитирана кариозна лезия от оралната среда, за да се забави или дори спре нейната прогресията.

- Всички оцветени фисури и такива с емайл с променена транспаретност на входа на входа на фисурата е добре да се силанизират със силант. Покриват се всички ретенционни зони от оклузалната повърхност, като се премахва риска от плаконатрупване и се създава дифузионна бариера, която ограничава достъп на храна за МО.
    - Чрез създадената бариера от силанта (която трябва да херметизира системата от ямки и фисури) кариесогенните МО се лишават от интраорални захарни субстрати. Това намалява тяхната патогенност и разнообразие, и по този начин забавя развитието на кариозната лезия.
- Средства за силанизация: класически силант или глас йономерен цимент (ГЙЦ). Най-подходящо е некавитираната лезия да се силанизира със силант.
    - При малките и слабо кооперативни деца процедурата може да се извърши с ГЙЦ.
    - Когато зъбът е частично пробил – се препоръчва ГЙЦ за запечатване на фисурната система

- След поставяне на силант се изисква контрол на неговото състояние при всеки контролен преглед.
    - Ако се е изтрил – се добавя
    - Ако лезията прогресира – силанта се премахва и се провежда оперативно лечение.
- Дългосрочният контрол на състоянието на силанизираната повърхност, както и поддържане на целостта на силанта, е от съществено значение, за да се избегне прогресията на лезията.

Hall техника

Индикации: временни молари с апроксимални лезии, без симптоми за необратимо възпаление и с установена рентгенографски видима ивица от дентин между пулпата и лезията.

Цел: пълно запечатване/херметизиране на кариозна лезия, така че характеристиката на биофилма да се промени достатъчно, за да забави или дори да спре прогресията на лезията.

За възстановяване – използват се конфекционални метални коронки, които максимално добре да обхващат зъба. Коронката се циментира с ГЙЦ без никаква предварителна препарация или отстраняване на кариозни тъкани. Разчита се на това, че се постига херметизъм, който забавя или предпазва прогресията на лезията към пулпата.

Специализираната литература съобщава добри резултати от приложението на тази техника във временното съзъбие и особено при деца със страх от дентално лечение.

Контрол на лезията без обтуриране

Индикации:

- временни зъби със стационирани кариозни лезии или зъбът е невъзстановим
- временни зъби с дифузни разрушения, напреднала лезия и предстояща скоро ексфолиация

Цел: стопиране на кариозната лезия с помощта на пакет от грижи за нейното управление на ниво пациент.

- При кавитети с възможност за добро почистване, техниката предпазва от по-нататъшна загуба на зъбни структури свързана с прогресията на лезията.

- Провежда се интензивен превантивен режим, който включва отстраняването на плаката чрез миене на зъбите с флуорна паста и/или професионални апликации на 5% флуорен лак.
- Изисква се сериозен контрол от страна на родителите и контрол на прием на прости захари.
- В зависимост от локализацията и формата на лезията, може да се наложи премахването на ръбове и зони, които благоприятстват ретенцията на хранителни остатъци. Целта е да се даде възможност за нейното лесно почистване, но без изработване на обтурация.
- Премахването на ретенционните емайлови ръбове може да стане и с абразивни полирни дискове.
- Във временното съзъбие - добри резултати, подходяща при деца с кариес на ранното детство и особено при лезии по максиларните фронтални зъби.

Селективно отстраняване на кариозните структури
Индикация:

- временни молари с напреднала оклузална или проксимална лезия
- временни инцизиви с напреднала лезия

Цел: Да се отстранят кариозните зъбни структури, за да се постигне максимално маргинално запечатване с адхезивен обтурационен, като се инхибира по-нататъшна прогресия на промените на остатъчната обратимо засегната зъбна структура и същевременно се минимизира рискът от ятрогенно увреждане на пулпата.

- Селективното отстраняване използва различни критерии, които трябва да бъдат постигнати при препарацията и екскавацията в различните части на кавитета.
- Определянето на тяхната твърдост е на основата на тактилния усет при допир с ръчен инструмент (екскаватор или сонда).
- В зоната на стените на кавитета (периферията на кавитета), в границите на емайла целта е достигане до здрав емайл - за да се осигури максимална по степен херметизация на кавитета при адхезивното възстановяване.
- В границите на дентина, в същите части на кавитета (стените), целта е достигане до твърд дентин, което се доказва, чрез постигането на скърцащ звук при тестване с остра сонда или остър екскаватор.
- В посока към пулпната камера тези зони са:

- мек дентин
  - прилага се при много дълбоки лезии (достигащи до вътрешната трета на дентина и по-дълбоко) в зоната на пулпната проекция.
  - Основната цел е да се избегне разкритие и дразнене на пулпата при зъби без знаци за необратимото й възпаление. В останалите зони на кавитета, отстраняването на зъбни структури трябва да е до здрав емайл и твърд дентин.
- средно твърд (афектиран) дентин
  - При лезии със средна дълбочина и се отнася отново за зоната на пулпната проекция.
  - Индикацията за достигането до такъв дентин, е трудността при премахване и нуждата от прилагане на усилие при (ръчна) екскавация.
  - Това е съвременното разбиране до къде трябва да се премахне целият кариозен, контаминиран, но не напълно деминерализиран дентин, който може да се реминерализира.
- твърд дентин
  - характеристики - скърцащ звук при преминаване с остър инструмент. Отстраняването му е възможно предимно с борер.
  - при плитки (не дълбоки) лезии - например в зоната на оклузалната повърхност на временните молари.

Етапно отстраняване на кариозни такани (двустъпкова екскавация)
Индикация: постоянни зъби с дифузни дълбоки лезии по оклузалните и апроксималните повърхности.
Цел: да се избегне разкритието на пулпата при постоянни зъби с дълбоки кариозни лезии
Протокол

1-ва стъпка. Включва селективно отстраняване до мек дентин. Тази стъпка цели същото и се изпълнява по същия начин, както при посоченото по-горе при селективно отстраняване до мек дентин в зоната на пулпна проекция при дълбоките дентинови лезии. Следва затваряне на кавитета с временна обтурация за интервал 6-12 месеца. Тази обтурация трябва да е устойчива и да осигурява херметизация на кавитета в рамките на този

времеви интервал. Възможности – IRM или ГЙЦ (препоръчително е да е с различен цвят – Fuji Triage® в розово).

2-ра стъпка. Селективно отстраняване до средно твърд дентин (афектиран) 6-12 месеца по-късно. Целите и изпълнението на тази стъпка е същото както при селективното отстраняване до относително твърд дентин в зоната на пулпна проекция. Следва възстановяване на кавитета с дефинитивна обтурация.

Интервалът между двете стъпки дава възможност за протичане на третична дентиногенеза (образуване на реактивен и репаративен дентин) и увеличава разстоянието до пулпата, като намалява лиска от нейното разкритие.

Препоръчва се прилагане на избирателна контролирана екскавация:

- **техники за контрол** - флуоресценция, визуално-тактилен метод, химичен и др.
- **техники за екскавация** – конвенционалната екскавация може да се замести или комбинира с екскаватори, полимерни, керамични кръгли борери, химиомеханична екскавация, ултразвукова, лазерна и др. алтернативни техники.
- При апроксимална локализация на лезията да се използва метална лента за предпазване на съседната на нея апроксимална стена на съседния зъб.

Обтурационни материали за директно възстановяване на временни зъби

Денталното лечение при деца изисква голям обем от знания относно възстановителните дентални материали и техники. Възстановяването на засегнатите от кариес твърди зъбни тъкани с дентални материали трябва да бъде последната, а не първата стъпка в контрола на кариозния процес.

Съвременната прогресивна философия за контрол на кариозния процес включва контрол на биофилма и деминерализацията и терапевтичен подход в ранните етапи от развитието на заболяването. По-късните етапи могат да включват минимално-инвазивно възстановяване, последвано от конвенционално оперативно лечение.

Цел на оперативното лечение:

- да се възстанови целостта на зъбната повърхност;
- да се създаде възможност за по-добро почистване на зъбите;
- да се предпази зъбната пулпа от инфекция;

- да се предпазят зъбите от преместване, дължащо се на загуба на твърди зъбни тъкани.

Рисковете при възстановителното лечение на зъбите:

- намаляване устойчивостта на зъбите, поради повишаване на риска от фрактури;
- вторичен кариес и отпадане на обтурацията;
- разкриване на пулпата по време на екскавация;
- късни усложнения от страна на пулпата;
- ятрогенно увреждане на съседните зъби.

Временните зъби са по-податливи към поява на дефекти във възстановяванията, в сравнение с постоянните зъби. Затова е важно да се прецизира необходимостта от лечение при всеки конкретен случай, в зависимост от оставащото време до нормалната смяна на зъба.

Голямото разнообразие от възстановителни средства с различни качества, дава възможност на денаталните лекари да избират подходящ материал за всеки един клиничен случай. Възстановителното лечение трябва да се основава на резултатите от обстоен клиничен преглед с оценка на индивидуалния риск от кариес, моделиране на поведението при необходимост и индивидуална профилактична програма, включваща контрол на въглехидратния прием и оралната хигиена.

Изисквания към обтурацията:

- да имат качества близки с тези на зъбните тъкани;
- добра естетика - цвят, транспарентност, опалесцентност и др.;
- добрата адхезия е най-важното условие за противодействие на термичен, механичен и химичен стрес;
- биологична активност (особено при МИ подход при лечение) - антимикробно, реминерализиращо, стимулиращо действие към пулпо-дентиновия комплекс.

Изборът на обтурационен материал се прави по преценка на лекуващия ЛДМ и зависи от степенуване на целите при лечение на всеки клиничен случай, психо-соматичното състояние и възраст на детето. Те могат да бъдат свързани с:

- характеристиките на материала;
- максимална естетика;
- дълготрайност на обтурацията;
- адхезия;

- вид на зъба;
- въздействие на дъвкателните сили, според вида на зъба и локализацията на лезията;
- големина на кавитета и др.

Фактори определящи избора на обтуровъчно средство

Индивидуален риск – при деца с висок риск от кариес, денталните възстановявания имат по-малка издръжливост поради поява на дефекти на обтурациите като: вторичен кариес, нарушения в маргиналната цялост, оцветявания, фрактури и др. Обтурациите при такива пациенти по-често се налага да бъдат поправяни или изцяло подменяни, което компрометира ефекта от лечението на зъбния кариес. Препоръчва се предварителна и периодична мотивация за контрол на хранителните и орално-хигиенни навици; по-чести дентални визити – на всеки 3 месеца, мониторинг на индивидуалната профилактична програма; двустъпкова екскавация на засегнатите от кариес тъкани с приложение на междинни и дефинитивни обтуровъчни средства с биологична активност, притежаващи антимикробно, реминерализиращо, стимулиращо действие към пулпо-дентиновия комплекс.

Възраст на детето – има значение от гледна точка на времето, необходимо за запазване на засегнатия от кариес временният зъб до неговата физиологичната смяна, както и е от съществено значение за кооперабилността на детето.

Съдействие при дентално лечение – повлиява избора на обтуровъчно средство при деца, несъдействащи при дентално лечение, особено при невъзможност за осигуряване на сухо оперативно поле. Препоръчва се предварително моделиране на поведението на детето, както и приложение на минимално инвазивни лечебни подходи.

Орална хигиена – при деца с незадоволителна или лоша орална хигиена се препоръчва предварително обучение и мотивация за такава.

Контрол на слюноотделянето – при невъзможност за осигуряване на сухо оперативно поле се препоръчва употреба на ГЙЦ като временно или постоянно възстановяване.

Активност на кариозния процес – активността на кариозните лезии се отразява пряко върху лечебния резултат. При активно протичащите процеси се препоръчва предварително повлияване на оралната среда, както и повлияване активността на самата лезия.

Обтурационни материали

Компомери – комбинират добри естетични качества с добри механични, устойчивост на абразия, добра естетика. Подходящ обтуровъчен материал за временни зъби, без значение от големината на разрушението, аналог на амалгамата като дълготрайност на възстановяванията. Подобно на композитните обтурации, изискват съдействие от пациента при лечение. Не са подходящи като самостоятелно обтуровъчно средство при дълбоки, активни кариозни лезии на временни зъби.

- самоецващи адхезивни системи – силни по киселинност
- подходящи за всички класове кавитети във временното съзъбие

Композитни материали

- отлична комбинация между естетика и механични качества
- за всички класове кавитети във временното съзъбие при добър контрол на влажността на оперативното поле
- за всички класове кавитети в постоянното съзъбие
- bulkfill генерация, особено за временни зъби, поради съкратеното време за полимеризация
- Не са подходящи като обтуровъчно средство при деца с висок риск от кариес, при дълбоки дефекти в близост до пулпата, при активни кариозни лезии, както и при несъдействащи при дентално лечение пациенти, при които осигуряването на сухо оперативно поле е под въпрос.

Пластмасово модифицирани ГЙЦ - с предимство са стронциевите цименти.

- имат по-голяма издръжливост и естетика от конвенционалните ГЙЦ
- във временното съзъбие - подходящи са при малки по размер кавитети и в зони без изявено дъвкателно натоварване и всички видове кавитети при деца с висок риск от кариес
- в постоянното съзъбие – като временна обтурация при двустъпкова екскавация

Конвенционални ГЙЦ – използват се и като междинни обтурации с биологично-активно действие.

- основно като подложка

- при постоянни зъби с лоша прогноза (МИХ, зъбна флуороза и др.)
- При използване на ГЙЦ е препоръчително запечатване на обтурацията с лакове за регулиране на водния баланс.

Задължително използване на подходящата матрична система при възстановяване апроксималните контакти.
Задължително – при индикация изработване на профилактични обтурации.

Дентална амалгама – считано от 1 юли 2018 г., утвърдено с Регламент 2017/852 на Европейския парламент от 17 май 2017 година относно живака, в страните от Европейският съюз дентална амалгама не се използва за лечение на пациенти с временни зъби, деца под 15 години и на бременни или кърмещи жени, освен когато това се счита за абсолютно необходимо от страна на практикуващият специалист по дентална медицина, въз основа на специфичните медицински нужди на пациента.

Преформирани стоманени коронки (SSC) – индицирани при:

- ✓ при пациенти с висок риск от кариес
- ✓ временни зъби с екстензивни проксимални и цервикални дефекти
- ✓ структурни аномалии
- ✓ при невъзможност за директно възстановяване
- ✓ след ендодонтско лечение на временни молари
- ✓ при пациенти с бруксизъм
- ✓ за фиксиране на местопазител
- ✓ при лечение на деца под обща анестезия.

Стрип-коронки – индицирани за възстановяване на временни фронтални зъби с:

- ✓ кариес на няколко повърхности
- ✓ при засягане на режещия ръб
- ✓ екстензивни цервикални дефекти
- ✓ след ендодонтско лечение
- ✓ при малки кариозни дефекти, но много лоша орална хигиена
- ✓ невъзможност за осигуряване на сухо оперативно поле.

КОНТРОЛНИ ПРЕГЛЕДИ

Контролните прегледи при деца се определят според категорията на риска, поставените цели за самоконтрол, и професионалните флуорни ре-апликации.

- при всеки контролен преглед се прави нова оценка на риска от развитие на кариес и на база на получените от изследването резултати и рисковата категория, в която попада пациента (нисък, среден, висок), да се определи датата на следващото посещение.

Много малките деца (2 год. с активни кариозни лезии по наличните временни зъби и класифицирани с висок риск за развитие на кариес) изискват ежемесечно посещение за реоценка.

При децата с **висок риск** контролните прегледи - са през **тримесечен** интервал за:

- ре-оценка на риска от кариес,
- за оценка на постигнатия успех по отношение на поставените цели за самоконтрол
- за провеждане на професионални флуорни апликации.

Децата със **среден риск** се контролират през интервал от **6 месеца.**

Децата с **нисък риск през 12 месеца**.

При децата с **ранно смесено съзъбие** - с пробива на първите постоянни молари, контролните прегледи да са през интервал от **3 месеца**. Причини:

- анатомо-физиологичните особености на оклузалната повърхност – дълбоки фисури
- продължителния период на пробив на тези зъби.