

# КОНСЕНСУС

на

## „Националната асоциация на лекарите по детска дентална медицина” за лечение на пулпити и периодонтити на постоянни детски зъби - 2013 г.

Лечението на пулпитите на постоянните детски зъби търпи развитие в последните десетилетия, в зависимост от новите познания за физиологията и патологията на пулпата, развитие на диагностиката и създаването на нови лечебни средства и методи.

1. Характер на пулпното възпаление:
  - Първично се развива хронично възпаление;
  - При превес на патогенните фактори над защитните – екзацербирал хроничен пулпит;
  - При зъби с незавършено кореново развитие – повишени възможности за защита – от недиференцирани пулпни клетки, стволови клетки, мощно кръвоснабдяване и инервация, от изключително виталната растежна зона.
2. Класификация на пулпитите
  - Обратими
  - Необратими
  - Отворени
  - Затворени

Предложение за ново изписване на диагнозите:

  1. Pulpitis asymptomatica clausa;
  2. Pulpitis asymptomatica aperta;
  3. Pulpitis symptomatica clausa;
  4. Pulpitis symptomatica aperta;

Периодонтити:

1. При зъби със завършено кореново развитие:
  - a. Класическата класификация;
2. При зъби с незавършено кореново развитие:
  - a. Osteitis periapicalis chronica diffusa;
  - b. Osteitis periapicalis chronica diffusa exacerbata;

Старият подход за лечение на пулпити на постоянни зъби, дори и при незавършено кореново развитие е рутинният екстирпационен метод. Неудачи и усложнения от този подход се срещат дори и днес.

Вече утвърден подход е лечението на пулпитите на постоянните зъби да се разделя на две големи групи:

1. Биологични методи
  - a. Индиректно покритие;
  - b. Директно покритие;
  - c. Частична пулпотомия;
  - d. Пулпотомия.
2. Ендодонтски методи

**Или ново предложение:**

1. Биологични методи
  - a. Индиректно покритие
  - b. Директно покритие
2. Частично биологични методи
  - a. Частична пулпотомия
  - b. Пулпотомия
3. Ендодонтски методи

Изборът на метод трябва да се обвързва с диагнозата.

**Диагностични методи:**

1. История на болката;
2. Клинични знаци и симптоми;
3. Термична стимулация;
4. ЕОД;
5. Рентгенографско изследване;
6. Директна дентинова стимулация.

**Нови диагностични методи**, които се препоръчват за разработване:

- Пулспа оксиметрия;
- Спектрофотометрия с двойна дължина на вълната;
- Лазер-доплерова флоуметрия.

**Диагностичен протокол за обратимите пулпити (затворени и отворени)**

1. История на болката
  - 1.1. Липса на пулпитния симтом „болка”
    - Липса на спонтанна болка;
    - Липса на нощна болка;

- Допустими болкови симптоми - болки от студено, сладко и натиск при хранене, които изчезват след премахване на дразнението (ДД с кариес D3);
- 2. Клинични знаци
  - голяма кариозна лезия, кавитирана или некавитирана, при която се установява промяна на цвета до или над половината от разстоянието между най-ниската точка на фисурата и върха на най-близкия туберкул;
  - Апроксимална лезия, обхванала по-широка зона от контактната апроксимална повърхност;
  - При затворен обратим пулпит – наличие на голямо количество кариозна маса;
  - При отворен обратим пулпит – наличие на улцера сред кариозната маса.
- 3. Термична стимулация (лед, хлоретил, гореща гутаперча) в зоната на шийката върху здрав емайл:
  - Стойности, подходящи за приложение на индиректно (затворен обратим пулпит) или директно (при отворен обратим пулпит) пулпно покритие – задържане на болката след отстраняване на тестера от 10-15 секунди до 30 секунди;
  - Стойности, подходящи за прилагане на пулпотомия – от 30 секунди до близо, но не повече от 1 минута.
- 4. ЕОД – не е особено показателна при деца, да се съобразява с повишените стойности, съответстващи на степента на кореновото развитие;
- 5. Рентгенографско изследване:
  - Задължително, за да се определи степента на кореново развитие;
  - Не показва възпаление на пулпата;
  - Не винаги е обективно за установяване на деминерализиран надпулпен дентин;
  - Видим слой дентин над пулпата не изключва пулпит.
- 6. Директна дентинова стимулация – не се препоръчва, тъй като не е показателна за диференциалната диагноза между пулпит и кариес.

#### **Диагностичен протокол за необратими пулпити**

##### **1. История на болката**

- Наличие на спонтанна болка, независимо от честотата и продължителността;
- Наличие на нощна болка;
- Стандартна диференциална диагностика с периодонтит;

##### **2. Клинични знаци**

- Затворена или отворена голяма кариозна лезия;

##### **3. Термична стимулация не е необходима;**

##### **4. ЕОД – не е необходимо;**

##### **5. Рентгенография –**

- Задължително, за да се установи степента на кореново развитие.

### **Диференциална диагностика**

- Между кариес и обратими пулпити;
- Между обратими и необратими пулпити;
- Между отворени и затворени пулпити;
- Между необратими пулпити и периодонтити (периапикални остейти).

### **Избор на лечебен метод**

- **Затворен обратим пулпит** – индиректно покритие;
- **Отворен обратим пулпит** – директно покритие
  - Критерии за директно покритие:
    - След почистването на кариозната маса разкритието да е с ясно червен цвят;
    - Да има контролируемо кървене (до 1 мин или до 2 мин);
    - Разкритието да не е по-голямо от един милиметър в диаметър;
    - Разкритието да не е в цервикалната зона;
  - Критерии за директно покритие при фрактури с разкрита пулпа:
    - Да не са минали повече от 24 часа;
    - Размерите на разкритието да не са по-големи от 1 мм в диаметър;
    - Разкритието да не е в цервикалната зона.
- **Отворен обратим пулпит с разкритие, по-голямо от един милиметър в диаметър** – пулпотомия;
- Отворен обратим пулпит с разкритие в цервикалната зона – пулпотомия;
- Фрактура с разкриване на пулпата, по-голямо от 1 мм в диаметър и преди 24 часа след травмата – пулпотомия;
- Фрактура с разкритие в областта на шийката и преди 24 часа от травмата – пулпотомия;
  - Да се съобрази степента на кореновото развитие – да се прави опит за провеждане на пулпотомия дори и при само ½ изграден корен от анатомичната дължина.
- Необратими пулпити – независимо от формата на възпаление - ендодонтско лечение.

### **Предложение за продължаващи проучвания и набиране на доказателства за:**

- **удачността от приложение на частична пулпотомия, която да замести част от случаите с клинична картина, отговаряща на критериите за приложение на пулпотомия.**
- **Възможността от замяна на калциево-хидроксидните препарати с МТА при приложението на директно покритие и пулпотомия.**

## Ендодонтско лечение при зъби с незавършено кореново развитие

Съвременното ендодонтско лечение на зъбите с незавършено кореново развитие е подчинено на два важни принципа:

- Микроинвазивен подход;
- Биологичен подход.

Задължителни цели на ендодонтското лечение при зъби с незавършено кореново развитие:

- Да се запази и стимулира растежната зона;
- Хирургичното отстраняване на пулпата да става максимално високо.

Използвани методи за ендодонтско лечение

До скоро препоръчваме:

Ниска пулпотомия;

Висока пулпектомия.

Тъй като определянето на ясни диагностични критерии за приложение на двата метода се постига трудно, както и изпълнението на методите е трудно приложимо в съвременната ендодонтия бе прието да се използва един единствен метод при всички видове пулпити на постоянни детски зъби с незавършено кореново развитие:

### Частична пулпектомия

1. Критерии за приложение на частична пулпектомия:

- Субективна симптоматика за засягане на кореновата пулпа от възпаление:
  - Спонтанна болка;
  - Нощна болка;
- Обективна симптоматика:
  - Незавършено кореново развитие (до  $\frac{1}{2}$  от анатомичната дължина на корена);
  - Голям кариозен дефект със или без разкритие на пулпата;
  - При разкриване на пулпата – серозен, гноен ексудат или некротична коронкова пулпа;
  - В случаи, при които е взето решение за прилагане на пулпотомия:
    - Неконтролирано кървене след провеждане на пулпотомията;
    - Кървенето не е с ясно червен цвят (тъмна кръв или белезникав секрет);

2. Цел на частичната пулпектомия:

- а. Да се отстрано цялата засегната от възпалението коренова пулпа;
- б. Да се остави само здравата част от кореновата пулпа над растежната зона;

- c. Да се запази растежната зона и да се стимулира за продължаване на функцията ѝ;
  - d. Да се постигне апексгенезис – доизграждане на кореновите стени и затваряне на апекса.
3. Реализиране на частичната пулпектомия:
- a. Извършва се под анестезия;
  - b. Провежда се постепенно отстраняване на коронковата и коренова пулпа;
  - c. След всеки отстранен участък на пулпата се извършва промивка с 3% кослородна вода (физиологичен разтвор, перидекс);
  - d. Хирургичното отстраняване на кореновата пулпа става още по-внимателно и с по-чести промивки до достигане на зона с ясно червена кръв;
  - e. Изчаква се до постигане на физиологично спиране на кървенето;
4. Протокол за дезинфекция на останалата пулпа:
- i. Промивка с 3% кислородна вода;
  - ii. Промивка с 2,5% NaOCl;
  - iii. Промивка с chlorhexidine gluconate
- Или най-добрият протокол за промивка:  
 Първо – 2.5% NaOCl;  
 Второ – 17% EDTA.
5. Поставяне на дезинфекционна вложка:
- a. Индекстол;
  - b. Ледермикс;
  - c. Тройна антибиотична паста (Metronidazol + minocycline + ciprofloxacin);
6. Временните вложки се подновяват до отзвучаване на всички клинични симптоми за пулпно възпаление.
7. Процедури за осъществяване на апексгенезис:
- a. Запълване на канала с Ca(OH)<sub>2</sub>;
  - b. Временна obturation с ZOE;
  - c. Първи контролен преглед след един месец:
    - i. Клинични симптоми;
    - ii. Рентгенография;
      - 1. Следи се наличие на пълнежа от Ca(OH)<sub>2</sub>;
      - 2. Степен на изграждане на кореновите стени;
      - 3. Оформяне на преграда от новообразувана калцифицирана структура на границата с раневата повърхност.
  - d. При липса на симптоми за възпаление и резорбиран пълнеж – репликация на Ca(OH)<sub>2</sub>;
  - e. Следващи контролни прегледи – на два месеца до окончателното доизграждане и затваряне на апекса.
  - f. След доизграждане на кореновия канал – рутинно ендодонтско лечение.

## 1. Сфери, препоръчвани за проучване:

- Приложение на МТА като стимулатор за продължаващо кореново развитие;

- Развитие на регенеративната медицина в областта;

## **Ендодонтско лечение при зъби с незавършено кореново развитие и периапикални усложнения след нелекуван пулпит**

### **Промяна в диагнозата**

Замяна на диагнозата „Periodontitis” с „Osteitis periapicalis” при зъби с незавършено кореново развитие:

Пример: Osteitis periapicalis chronica diffusa cum (sine) fistulae;

Osteitis periapicalis chronica diffusa exacerbata.

Утвърдено лечение – прилагане на техника за апексификация

### **Апексификация**

#### 1. Показания –

- a. при цялостно увредена пулпа вследствие на възпаление;
- b. при незавършено кореново развитие.

#### 2. Цел

- a. Да се създаде калцифицирана фиброзна преграда между периапикалната кост и кореновия канал;
- b. Не се очаква нарастване на кореновите стени (поради унищожена растежна зона), а само затваряне на нивото, на което са били изградени преди настъпилото възпаление.;
- c. Да стане възможно приложението на рутинното ендодонтско лечение.

#### 3. Реализация

- a. При хроничен асимптомнен периапикален остейт:
  - i. Минимално механично почистване (многостъпково, постепенно, под кислородна баня) без анестезия, до достигане на първа капка кръв и поява на първа чувствителност;
  - ii. Превес на дезинфекцията - дезинфекционен протокол, както при пулпитолечение на зъби с незавършено кореново развитие;
  - iii. Противовъзпалителна и дезинфекционна вложка, както при пулпитолечение;
  - iv. При липса на клинична симптоматика кореновият канал се запълва с коренова паста от Ca(OH)<sub>2</sub> и йодоформ;

- v. Контроли, както при пулпитолечение до получаване на данни за затваряне на кореновия канал с калцифицирана фиброзна структура;
  - vi. Провеждане на рутинна коренова терапия;
  - b. При екзацербирал хроничен периапикален остейт:
    - i. При наличие на абсцес – инцизия, дренаж, механично почистване и дезинфекция на кореновия канал (зъбът остава отворен), антибиотик, процедурите се повтарят ежедневно по стихване на симптомите на екзацербация. След този момент лечението продължава по описания горе протокол;
    - ii. При липса на абсцес – същото без инцизия.
4. Резултат –
- a. затваряне на кореновия канал на нивото на изградените стени – апексификация;
  - b. В редки случаи се наблюдава доизграждане на кореновите стени или ревитализация на растежната зона. Не бяха известни причините за възможната ревитализация.

Нови методи:

1. Ревитализация - стимулиране на растежната зона при пълна пулпна некроза и периапикални остейти за доизграждане на корена
  - a. Промяна в протокола на лечение
    - i. Дезинфекцията става основа за ревитализацията;
    - ii. Предизвикване на ревакуларизация за създаване на скеле;
      1. Предизвикване на хеморагия в канала;
      2. Подсушаване на ниво около 3мм под орифициумите;
      3. Изчакване сформирани на съсирек;
      4. МТА над съсирека;
      5. Смята се, че кръвният съсирек е скеле за растежните фактори и стволовите клетки.

За първи път методът е предложен от Ostby – 1961 г. Предложението е за изградени зъби. Представя добри резултати, които не могат да бъдат повторени от други. По-късно през 1974 г - Myers и Fontain успяват да ревитализират пулпа чрез кръвен съсирек. Въпреки това категорични успехи липсват преди въвеждането на МТА. Възлов момент в методиката е след ревакуларизацията МТА да се поставя на разстояние от края на изградения корен, което създава място за изграждане на скеле.

- iii. Активиране на съществуващите стволови клетки и растежни фактори.
- b. Резултати –
  - i. ревитализиране на растежна зона и коренова пулпа;
  - ii. Едносеансова процедура, при която няма нужда от ново отваряне на зъба, репликации и последващо ендодонтско лечение;



iii. Ревитализираната част от коренова пулпа осигурява биологичната връзка на зъба, периодонциум и кост.

**5. Препоръки:**

- a. Да се провеждат научни проучвания за определяне на коректен протокол и за получаване на достатъчно доказателства;
- b. Да се използва от специалисти по детска дентална медицина до усъвършенстване на метода и получаване на сигурност при приложение;
- c. Да не се прилага от неспециалисти до получаване на неоспорими доказателства.
- d. Да продължават научни проучвания за търсене на нови методики и средства за въвеждане на тъканното инженерство.