

Насоки за качество на кореновото лечение: Консенсусен доклад на Европейското Ендодонтско Общество

Европейско Ендодонтско Общество (ЕЕО)

Абстракт

Европейско Ендодонтско Общество. Насоки за качество на кореновото лечение:

Консенсусен доклад на Европейското Ендодонтско Общество. *International Endodontic Journal*, 39, 921-930, 2006.

Осигуряването на качеството на услугата, оказана от член на денталната професия е важен белег на всяка система за оценка в денталната медицина. Този документ адресира два важни момента: (1) уместност на лечебната модалност и (2) качество или ниво на проведеното лечение. Подобрявайки тези насоки ЕЕО отговаря на обществените професионални нужди. Получавайки грижа от специализирано естество, каквото е ендодонтското лечение, пациентите имат нужда и заслужават лечение, което да посреща стандартите на грижа, извършвана от компетентни практикуващи. ЕЕО имат експертизата и професионалната отговорност, които са необходими, за да напътстват денталната професия в създаването на насоки за стандарт на грижа в специфичната област на ендодонтията. Приемайки тази отговорност, ЕЕО формулира лечебни насоки, имащи за цел да представят настоящата добра практика. Този документ е подобрена версия на по-ранен консенсусен доклад [*International Endodontic Journal* (1994) 27, 115-24]. Тъй като не съществува един единствен начин за провеждане на лечение, тези насоки са формулирани нашироко.

Ключови думи: периодонтит, стандарти, кореново лечение, витална пулпна терапия, дентална травма.

Получено: 13.06.2006; прието: 13.06.2006.

Въведение

Ендодонтията се отнася до изучаването на формата, функцията и здравето, увреждането и заболяванията на денталната пулпа и перирадикулярната област; тяхната превенция и лечение, като основната болест е апикален периодонтит, причинен от инфекция. Етиологията, диагнозата на денталната болка и заболяванията са интегрални части в ендодонтската практика. Специализираната част на денталната медицина, позната като ендодонтия е дефинирана от образователните изисквания на обучението за зъболекар, описани от ЕЕО в преддипломните насоки за учебен план по ендодонтия (ЕЕО 2001). Ендодонтското лечение обхваща процедури,

които са предназначени да поддържат здравето на цялата или част от денталната пулпа. Когато денталната пулпа е заболяла и увредена, лечението цели запазване на нормални перирадикуларни тъкани. Когато настъпи апикален периодонтит, лечението цели възстановяване здравето на перирадикуларните тъкани: това обикновено представлява провеждане на корено-канално лечение, понякога в комбинация с хирургична ендодонтия.

Фокуса на ендодонтията включва, но не е лимитиран до, диференциална диагноза и лечение на орофациална болка от пулпен и перирадикуларен произход; превенция на заболяване на пулпата и витална пулпна терапия; екстирпация на пулпата и корено-канално лечение; корено-канално лечение в случай на апикален периодонтит; корено-канално релечение в случай на персистиращ апикален периодонтит; хирургична ендодонтия; избелване на ендодонтски лекувани зъби; лечебни процедури, свързани с коронарното възстановяване, чрез изграждане и/или щифт, засягащи корено-каналното пространство и/или ендодонтски мерки, по отношение удължаване на клиничната корона и процедури по принудителен пробив и лечение на травматизирани зъби. Като част от основната цел на денталната медицина, а именно да поддържа здрава естествена дентиция на обществото, целта на ендодонтското лечение е да запази функционални зъби без да ощетява здравето на пациента. Очаква се от всеки практикуващ зъболекар да бъде в състояние да разпознае и лекува ефективно пулпни и периапикални увреждания, които са всекидневна практика и са в уменията, придобити от дипломирани дентални лекари в Европа (ЕЕО 2001). Случаите, които са отвъд уменията на определен лекар по дентална медицина, по отношение на диагностични и/или технически алтернативи, трябва да бъдат отнесени към колега, който е завършил специално обучение по ендодонтия (ЕЕО 1998), или колега, който е придобил необходимата експертиза на друго място.

История, диагноза и лечебно планиране

Много черти от оценката в ендодонтията са общи за всички аспекти в денталната практика. Тези елементи са съкратени, но все пак включени, за да се избегне непълнота.

Медицинска и дентална история

Медицинската история трябва да разкрива медицинско състояние или медикация, която би могла да повлияе диагнозата, например синусит, неоплазия или лечение, което може да е повлияно от дентална процедура; това може да включва и алергия.

Денталната история разкрива фактори, които може да са важни за диагнозата и лечебното планиране. Историята на водещото оплакване се записва накратко и за предпочитане с точните думи на пациента. Записва се историята на болката, която е събрана с неподвеждащи въпроси. Въпросите могат да включват естеството, продължителността, мястото, периодичността, усилващи или облекчаващи фактори и асоциирани симптоми.

Клиничен преглед

Пациентът трябва да бъде прегледан както екстра- така и интраорално и също може да се наложи установяване на телесната температура и измерване на кръвното налягане.

Екстраорален преглед

Практикуващият трябва да провери за асиметрия, наличие и обхват на отока в областта на главата и шията, лимфаденопатия, наличие на патогенен ход (фистула) и наличие на увреждане на темпоро-мандибуларната става.

Интраорален преглед

Практикуващият трябва да установи страндарта на орална хигиена, състоянието на оралната мукоза, наличие на подуване и патогенни ходове (фистули), състоянието на наличните зъби, пародонтално състояние, количество и качество на възстановителната работа.

Диагноза

Причината за оплакването на пациента трябва да бъде идентифицирана. Някои или всички диагностични тестове могат да бъдат приложени: палпация, тест за мобилност, перкусия, периодонтален преглед, оклузален анализ, тест за вероятно пукнати зъби, тестове за пулпна чувствителност, трансилюминация, селективна локална анестезия, радиография (обикновено използвайки паралелна техника и средство за насочване на лъча за добра повторна възпроизводимост), сравняване на цвета и изследване на патогенния ход. Може да се наложи правене на радиографски снимки от повече от един ъгъл, понякога придружени с „байт-уинг“ и аксиална радиография. Може да се наложи някои пациенти да бъдат повиквани на периодични интервали, за да бъде сравнена част от информацията от прегледа между интервалите, с цел акуратна диагноза на началото, прогресирането или преустановяването на определен процес. Понякога е желателно да се получат радиографии от предишни практикуващи за добиване на по-ясна представа за прогресирането на дадено състояние (такова, с което се представя пред клинициста в определен момент). Такъв е случаят, особено когато е било проведено предишно кореново лечение.

Лечебно планиране

Лечение трябва да бъде планирано за тези зъби, които са функционално или естетически важни и имат благоприятна прогноза. Процедурите за запазване здравето на пулпата са описани в „Менажиране на виталната пулпа“.

Индикации за корено-канално лечение

Корено-канално лечение може да се проведе на всички пациенти, при които и други дентални процедури могат да се предприемат. Специфичните индикации са:

1. Необратимо увредена или некротична пулпа със или без клинични и/или рентгенографски находки на апикален периодонтит.
2. Целева девитализация, например за осигуряване на пространство за щифт преди конструирането на назъбна протеза, съмнително пулпно здраве преди ресторативни процедури, вероятност за разкриване на пулпата при възстановяване на (неправилно позициониран) зъб и преди коренова резекция или хемисекция.

Контраиндикации за корено-канално лечение

1. Зъби, които не могат да влязат във функция или са невъзстановими.
2. Зъби с недостатъчен периодонтален съпорт.
3. Зъби с лоша прогноза, некооперативни пациенти или пациенти, при които не могат да се предприемат дентални процедури.
4. Зъби на пациенти с лош орален статус, който не може да бъде подобрен в обозрим период.

Индикации за корено-канално релечение

1. Зъби с неадекватен корено-канален пълнеж с рентгенографски находки на развиващ се или персистиращ апикален периодонтит и/или симптоми.
2. Зъби с неадекватен корено-канален пълнеж, когато коронарното възстановяване се нуждае от подмяна или коронарната структура ще бъде избелвана.

Индикации за хирургична ендодонтия

1. Рентгенографски находки на апикален периодонтит и/или симптоми, които се асоциират с обструкция на канала (обструкцията не успява да се премахне след опит, отстраняването изглежда неосъществимо или риска за увреждане е твърде голям).
2. Екструдирани (препреснати) материали с клинични или рентгенографски находки на апикален периодонтит и/или симптоми продължаващи за продължителен период.
3. Персистиращо или изострящо се заболяване, последващо корено-канално лечение, в случай, че релечение е неподходящо.
4. Перфорация на корена или на пода на пулпната камера и невъзможност за лечение от вътрешността на пулпния кавитет.

Контраиндикации за хирургична ендодонтия

1. Локални анатомични фактори като недостъпен апекс.
2. Зъб с неадекватен периодонтален съпорт.
3. Некооперативен пациент.
4. Пациент с компроментирана медицинска история (както беше споменато в „Индикации за корено-канално лечение“).

Водене на документация

От особена важност е да се води адекватен регистър на оплакванията на пациента, историята и лечебния план за да може лечението да се проведе с подходящ стандарт и да може да бъде преразгледано. В допълнение, това позволява други клиницисти да продължат лечението ако е необходимо. Освен това, регистъра е особено важен от медико-легални съображения. Насоките в този документ се ограничават до специфичните нужди за водене на регистър по отношение на ендодонтско лечение.

Следното трябва да се запише

Установени симптоми, история на настоящото оплакване със съответната дентална история, резултати от клиничния преглед и тестове за чувствителност, отчет за направени рентгенографии, диагноза и лечебен план.

Инфоформирано съгласие

В случаи, когато има алтернативни лечения или специфични проблеми те трябва да бъдат обяснени и дискутирани с пациента заедно с вероятната прогноза и това да бъде регистрирано. Добра практика е на пациента да бъде предоставена писменна информация. Трябва да бъде регистрирано, че пациента се е съгласил с лечението и стойноста му.

Документация (регистрация) на лечението

Следното трябва да бъде записано: използване на локална анестезия, метод на изолация с кофердам, находки за отбелязване (напр. пукнатини или ятрогенни дефекти), работна дължина на каналите и референтните точки за измерването, размер на каналната препарация, препарационна техника, обем и концентрация на иригантите, вложка, вид временно възстановяване, предписана медикация, включваща аналгетици и антибиотици (ако е индицирано), obturation материал, сийлър и техника, брой радиографии, доклади към радиографиите, усложнения (например ятрогенни злополуки) и съвет за финално възстановяване или тип възстановяване (в случай, че последното не се провежда от специалист).

Проследяване

Резултата от лечението трябва да бъде проследяван периодично и да бъде записан (вж. *„Оценка на резултата от ендодонтско лечение“*).

Контрол на инфекцията

Оператора и денталния асистент трябва да носят ръкавици и да използват асептична техника. Всички инструменти използвани в оралната кухня трябва да са стерилни, да са били деконтаминирани и стерилизирани или дезинфектирани, когато стерилизацията не е възможна. Зъбът трябва да бъде изолиран с кофердам. Лекувания зъб и кофердама трябва да бъдат дезинфектирани преди навлизане в пулпната камера.

Мениджмънт на виталната пулпа

Превенция на пулпно увреждане

Препоръчване и окуражава използването на мерки за превенция на кариес, травматични увреждания и други физически или химически увреди на зъбите. Уместното ранно лечение на кариозни лезии и травми може да допринесе за поддържането на здравето на пулпата. Кавитетните препарации трябва да се ограничават до възможно най-малкия размер. Ефективен водно-въздушен шпрей и лек натиск трябва да се прилагат по време на процедурите по изрязване с борер. Откритите дентинови тубули трябва да бъдат покрити с материал(и), предпазващи пулпата от допълнителна увреда и позволяващи оздравяване и възстановяване. Възстановяванията трябва да бъдат бонднати към зъбната структура.

Лечебни процедури при обратимо пулпно увреждане

Жизнеността на пулпата трябва да бъде оценена и ако е задоволителна, зъбът може да бъде определен за пулпно лечение.

1. *Индиректно пулпно покритие (стъпкова екскавация на кариес):* дефинира се като процедура, в която пулпата се покрива със защитна вложка или цимент върху тънък слой от остатъчен или леко размекнат дентин, който ако се прмахне би разкрил пулпата. Тази процедура се осъществява когато макроскопски пулпата не е разкрита. Размекнатия, инфектиран кариозен дентин трябва да бъде премахнат, оставяйки слой от леко размекнат, считан за неинфектиран слой дентин, покриващ пулпата. След измиване и подсушаване кавитета се покрива с материал(и), който(които) защитава(т) пулпата от допълнителна увреда и дават възможност за оздравяване и възстановяване. Тази процедура би трябвало да се осъществява двуетапно, като втория етап за премахване на размекнатия дентин трябва да се осъществи в рамките на 6 месеца.

2. *Директно пулпно покритие:* дефинира се като процедура, в която пулпата се покрива със защитна вложка или основа, поставяни непосредствено върху пулпата на мястото на разкритието ѝ. Тази процедура се осъществява когато е налице разкритие на пулпата чрез неинфектиран дентин, няма история за скорошна спонтанна болка и е възможно запечатване непроникливо за бактериална инвазия. Зъбът трябва да се изолира за избягване на контаминация. Кавитета трябва да се измие със стерилен, недразнещ разтвор и нежно подсушен. Мястото на разкритие и заобикалящия дентин трябва да бъдат покрити с материал(и) защитаващ(и) пулпата от допълнителна увреда и даващ(и) възможност за оздравяване и възстановяване. Надлежащо бактериално непромокаемо възстановяване е необходимо за да се предотврати инфекция. За да се оцени състоянието на пулпата е необходим период на наблюдение от поне една година, включващ тестове за чувствителност и рентгенографско изследване. Индиректните възстановявания от керамика или златни сплави не се препоръчват преди да е установено здравето на пулпата.

Лечение при необратимо пулпно увреждане

1. *Ампутация на пулпата:* дефинира се като процедура, в която част от разкритата витална пулпа се отстранява обичайно като мярка за запазване виталитета и функцията на остатъчната част от пулпата. Тази процедура е особено показана при разкритие на пулпата на зъби с незавършено кореново развитие. Процедурата също така се прилага в някои случаи при временни зъби и като спешна намеса преди корено-канално лечение на постоянни зъби. Зъбът трябва да се изолира за предотвратяване на контаминация. Увредената и възпалена пулпна тъкан трябва да бъде остстранена нежно, за предпочитане посредством турбинен борер под охлаждане със стерилна вода или физиологичен разтвор. Пулпата трябва да се ампутира на нивото, което кореспондира на дълбочината, до която се счита, че е стигнала тъканната увреда. Когато се премахва повърхностния слой пулпа се нарича „парциална пулпотомия“, докато когато цялата коронарна пулпа е въввлечена се използва термина „коронарна пулпотомия“. Нивото на ампутация може да се определи посредством контрола на кръвенето чрез прости средства като аплициране на памучен тупфер напоен със физиологичен разтвор за няколко минути. Парченцата от тъкан и дентинов дебрис се

отстраняват посредством иригация и хеморагията се контролира. Ампутираната пулпа и заобикалящият дентин се покриват с материал(и), предпазващи пулпата от допълнителна увреда и позволяващи оздравяване и възстановяване.

2. **Пулпектомия:** дефинира се като процедура, в която се премахва пулпата изцяло, и която е последвана от корено-канално лечение (виж „Корено-канално лечение“). Тази процедура се прилага когато се счита, че пулпата е необратимо възпалена или когато пулпния кавитет (или част от него) е необходим за задръжка на възстановяването. Девитализация или химическо модифициране на пулпата не бива да се предприема чрез материали съдържащи токсични компоненти, поради липса на индикации за този подход.

Корено-канално лечение

Корено-канално лечение се провежда когато пулпата е невитална или е била премахната за да предотврати или да лекува апикален периодонтит. Целта на корено-каналното лечение е или поддръжка на асепсис на корено-каналната система или адекватната ѝ дезинфекция.

Преоперативна рентгенография

Преди лечението е необходимо да се направи оценка на преоперативна рентгенография, показваща целите корени и около 2-3мм от периапикалната зона.

Локална анестезия

Нуждата от локална анестезия трябва да бъде обмислена и осъществявана, където е уместно.

Препарация на зъба

Всички дефектни и кариозни възстановявания трябва да бъдат премахнати, при необходимост оклузията трябва да се ажустира и да се предпази зъба от фрактура. Зъбът трябва да бъде възстановяем и да е възможна изолацията му, периодонциума трябва да е здрав или с потенциал за възстановяване.

Изоляция на зъба

Процедури по корено-канално лечение трябва да се провеждат само когато е възможна изолация на зъба с кофердам за да: се избегне контаминация със слюнка и бактерии, предотврати инхалация и поглъщане на инструменти и превенира изтичането на иригационни разтвори в устната кухина.

Препарация на кавитет за достъп

Целите, които преследва препарацията на кавитет за достъп са: премахване на покрива на пулпната камера за да бъде почистена и да се добие добра видимост към каналните орифициуми, да позволи въвеждане на канални инструменти в канала(ите) без прекомерно огъване, да предостави достатъчна задръжка за временното възстановяване и да съхрани колкото е възможно повече здрава зъбна тъкан, като се съгласува с горенаписаното.

Определяне на работна дължина

Целта на определянето на работна дължина е да позволи канална препарация възможно най-близо до апикалното стеснение. Локацията на апикалното стеснение обикновено варира между 0.5 и 2 мм от радиографския апекс. Препоръчаните методи са електронен и рентгенографски.

Електронен

Електронните уреди измерват дължината на кореновия канал точно в повечето случаи. Обичайно, работната дължина трябва да бъде потвърдена рентгенографски.

Рентгенографски

Инструментът трябва да бъде оборудван с някъкъв вид индикатор на дължината и да е с достатъчна дебелина, така, че върхът му да бъде ясно идентифициран на рентгенография. Тогава се прави рентгенография, която трябва да показва инструмента и апекса с минимално изкривяване. Определя се желаната работна дължина. Ако разстоянието между върха на инструмента и желаната работна дължина е повече от 3мм, работната дължина на пилата се ажустира и се прави последваща рентгенография. Може да се окаже необходимо да се направят повече от една снимка за определяне на работна дължина.

Препариране на корено-каналната система

Целите на препарирането са: да премахне остатъчната пулпна тъкан, елиминиране на микроорганизмите, премахване на дебриса и оформане на кореновия канал(и) така, че да е възможно почистване и obtуриране на каналната система. Използването на увеличение и допълнителни източници на светлина улеснява идентифицирането на корено-канална анатомия. Изискванията трябва да са: препарирания канал трябва да включва оригиналния канал, апикалното стеснение трябва да се поддържа(запази), канала трябва да завършва с апикално стесняване и канала трябва да бъде оформен коничноот короната към апекса. Препарацията трябва да се провежда с обилна иригация. Финалната дължина на препарацията не трябва да е редуцирана от лечението

Иригация

Целите на иригацията са да: елиминира микроорганизмите, да отбие дебриса, да смазва каналните инструменти при работата им и да разтваря органичния дебрис. За предпочитане е разтворът за иригация да има дезинфекциращи свойства и да може да разтваря органичния дебрис, като същевременно не дразни перирадикулярните тъкани. Разтворът за иригация трябва да бъде въвеждан в обилни количества, колкото се може по-навътре в кореновия канал, без да се рискува да бъде изтласкан отвъд апикалния форамен. Това може да бъде направено със спринцовка, като се осигури възможност ириганта свободно да излиза от канала в пулпната камера и като не се прилага прекомерна сила. Иригантите могат да бъдат прилагани заедно със звукови или ултразвукови системи.

Медикация между посещенията/Временни вложки

Целите на медикацията на кореновите канали са предотвратяване растежа и размножаването на микроорганизми, останали в каналите между посещенията, въпреки почистването. Медикацията трябва да се прилага след адекватно почистване и иригация и да подкрепя ефектите на разтваряне на органичната материя на иригантите. Тази стъпка рядко е необходима при пулпектомия и корено-канална препарация на зъб с витална пулпа. Изключително важна е ролята на ефективно временно възстановяване, за да се препятства контаминация на каналната система между посещенията. Изискванията към медикаментите за временна вложка са: да имат дълготрайно дезинфекционно действие, да са биосъвместими, да могат да се отстраняват от канала и да не увреждат зъбните тъкани или възстановителните материали.

Запълване на кореновите канали

Целите са: да се предотврати преминаването на микроорганизми и течности по хода на кореновия канал и да се запълни цялата корено-канална система, като трябва да се запечата не само апикалния форамен, а и дентиновите тубули и допълнителни канали. Материалите, използвани за obtуриране на корено-каналната система трябва: да са биосъвместими, да са обемно стабилни, да могат да запечатват, да не се влияят от тъканни течности и да са неразтворими, да не подпомагат растежа на бактериите, рентгеноконтрастни и да могат да се отстраняват от канала ако има нужда от релечение.

Запълването на кореновите канали трябва да се състои от (полу-) твърд материал в комбинация със сийлър, който да запълни празнините между (полу-) твърдия материал и стените на кореновия канал. Сийлърите, които съдържат органични компоненти, като алдехиди, не се препоръчват. Запълването трябва да се извършва след завършването на корено-каналната обработка и когато инфекцията се смята за елиминирана и каналите могат да бъдат подсушени. В някои случаи може да е препоръчително, преди obtурирането, за проверка на препарацията да се направи рентгенография с инструмент(или с щифтовете за запълване), въведени до работна дължина. Краят на въведения инструмент(илищифт) трябва да е видим на тази верифицираща рентгенография. Качеството на запълването трябва да бъде проверено с рентгенография. Тази рентгенография трябва да показва кореновия апекс и за предпочитане поне 2-3 мм от периапикалния регион. Обработеният коренов канал трябва да бъде запълнен изцяло, освен ако не е нужно пространство за щифт. Обработеният и запълнен канал трябва да е съдържа в себе си оригиналния коренов канал. Не трябва да има видимо разстояние между запълнката и стената на канала. Не трябва да се вижда незапълнена част от канала след края на кореновата заплънка.

Зъбът трябва да бъде възстановен адекватно след obtурирането на кореновите канали, за да се предотврати бактериална реконтаминация на корено-каналната система или фрактура на зъба.

Ендодонтска хирургия

Ендодонтската хирургия се извършва когато ортоградния достъп е технически труден или непрактичен. Следва описание на процедури, които спадат към ендодонтската хирургия: инцизия и дренаж, апикална хирургия,

други ендодонтски хирургични процедури и екстракция с реплантиране. Необходимо е предварително планиране на хирургичната процедура.

Инцизия и дренаж

Целта е да се освободи ексудата в тъканите, който не може да се дренира през кореновия канал или да се осигури спешна помощ преди започване на ендодонтско лечение в случаи на подуване с флукуация. Участъкът трябва да бъде обезболен. Инцизията се прави в областта на флукуиращото подуване и се осигурява дренаж. Ако предстои да се направи антибиограма, част от ексудата се аспирира преди да се извърши инцизията. В инцизионната рана може да се поставен дрен. Зъбът тогава или малко след инцизията се изолира и кореновия(те) канал(и) се обработва(т). Ако никакъв дренаж не може да се постигне и има системни ефекти поради инфекцията, трябва да се обмисли използването на антибиотик.

Апикална хирургия

Общи принципи

Поставя се подходяща анестезия. Избира се подходящ дизайн на ламбото и то се повдига в пълна дебелина, като се манипулира внимателно и с минимална травма. Костта над лезията се премахва, извършва се подходящата процедура (вж. долу) и ламбото се репозиционира и зашива. След това се прави постоперативна рентгенография. Дават се съвети за постоперативна грижа.

Експлоративна хирургия

Целта на експлоративната хирургия е да се диагностицира ендодонтски проблем, който не може да бъде диагностициран по друг начин. Нужно е да се повдигне ламбо, за да се огледа региона, например за надлъжна коренова фрактура. След това се извършва подходящото лечение.

Перирадикуларен кюретаж

Целта на кюретажа е да премахне патологични тъкани и/или чужди материали от костта в апикалния или латерален регион около ендодонтски лекуван зъб. Тази процедура рядко се извършва самостоятелно и то само тогава, когато се смята, че корено-каналната система е задоволително дезинфекцирана и запълнена.

Биопсия

Целта на биопсията е хирургичното отстраняване на тъкан за микроскопско изследване. Тя се прави ако има съмнение за причината за перирадикуларната лезия. Тъканта се поставя веднага в транспортна среда или подходящ фиксатор.

Апикална резекция

Целите на апикалната резекция са: да отстрани част от корена, която не може да бъде дезинфекцирана и/или запълнена с каналопълнежен материал и чието съдържание може да е причина или да поддържа възпалението; да се осигури достъп за ретроградна препарация и ретроградно запълване. Върхът на корена трябва да бъде резециран без наклон или с малък наклон. Процедурата рядко се извършва самостоятелно и то само тогава, когато се

смята, че корено-каналната система е задоволително дезинфекцирана и добре запълнена.

Ретроградна препарация и запълване

Ретроградната препарация се извършва след апикалната резекция. Тя трябва да следва контурите на корено-каналната система и да бъде по оста на канала(каналите). Целта на ретроградното запълване е да запълни създадения от ретроградната препарация кавитет и да запечата всеки достъп от кореновия канал до перирадикулярните тъкани. В ретроградния кавитет се поставя obtуровъчен материал. Изискванията към материалите са описани в „Запълване на кореновите канали“. Амалгамата вече не е средство на избор за ретроградно запълване.

Други ендодонтски хирургични процедури

Поправка на перфорация

Целта на поправката на перфорацията е да се препарира, дезинфекцира и запълни дефект по страничната повърхност на корена с obtуровъчен материал.

Коренова резекция

Целта на кореновата резекция е да се отстрани цял корен или корени от многокоренов зъб без да се премахва съответната част от короната. Индикациите включват периодонтит, коренова фрактура или когато не може да бъде извършено кореново лечение или ендодонтска хирургия и има персистиращи симптоми.

Зъбна резекция

Целта на зъбната резекция е да се отреже корен или корени от многокоренов зъб, заедно с прилежащите коронарни зъбни тъкани. Индикациите са подобни на тези при коренова резекция. Кореновата и зъбна резекции обикновено налагат ендодонтско лечение на оставащите корени, за предпочитане преди началото на хирургичната процедура.

Екстракция с реплантация

Целите на екстракцията с реплантация са: да се премахне целево зъба от алвеолата, да се извършат нормални апикална резекция, ретроградна препарация и запълване екстраорално и да се реплантира зъба. Индикация за процедурата е когато не може да бъде извършено ендодонтско лечение или не е било успешно и когато не се препоръчва ендодонтска хирургия.

Оценка на изхода от кореновото лечение

Първичната цел на оценката на изхода от кореновото лечение е да се наблюдава оздравителен процес или развитие на пулпит или апикален периодонтит. Желателен е редовен клиничен и рентгенологичен мониторинг в период от минимум 1 година, но понякога може да е нужно по-дълго проследяване, когато оздравителния процес е непълен или има данни за травма. Положителният изход може да се обърне ако настъпи инфекция или реинфекция.

Оценка на директно пулпно покритие и пулпна ампутация

Директното пулпно покритие и пулпната ампутация трябва да бъдат оценени не по-късно от 6 месеца постоперативно и след това на равни интервали. Следните белези показват благоприятен изход: нормален отговор на тестове за чувствителност на пулпата (когато могат да бъдат извършени), липса на болка и други симптоми, рентгенографско доказателство за формирането на дентинов мост, рентгенографско доказателство за продължаващо кореново развитие при зъби с незавършено кореново развитие, липса на клинични и рентгенографски признаци на вътрешна коренова резорбция и апикален периодонтит.

Оценка на изхода от ендодонтско лечение

Ендодонтското лечение трябва да бъде оценено най-малко след 1 година и със последващи контролни прегледи. Следните белези показват положителен изход: липса на болка, подуване или други симптоми, липса на фистула, запазване на функцията и рентгенографско доказателство за нормален периодонтален лигамент около корена.

Несигурен изход от корено-каналното лечение

Ако рентгенографиите показват, че лезията е останала със същия размер както в началото или само е намалила размера си, счита се, че изходът от лечението е несигурен. В тази ситуация се препоръчва проследяване на лезията докато не оздравее или за период от минимум 4 години. Ако лезията персистира след 4 години обикновено се счита, че корено-каналното лечение е свързано с персистиращо заболяване.

Ендодонтско лечение с неблагоприятен изход

Това се случва, когато:

1. Зъбът е асоцииран с белези и симптоми на инфекция.
2. Рентгенографски има новопоявила се лезия след лечението или вече съществуваща лезия е увеличила размера си.
3. Лезия е останала със същия размер или само е намалила размера си по време на 4-годишния период на проследяване.
4. Има признаци на продължаваща коренова резорбция.

В тези ситуации се препоръчва последващо лечение на зъба.

Изключение

Една обширна рентгенографска лезия може да оздравее, но да остави локално видим, неправилно минерализиран участък. Този дефект е вероятно да е цикатриционна тъкан, отколкото признак на персистиращ апикален периодонтит. Наблюдението на зъба трябва да продължи.

Оценка на ендодонтска хирургия

Ендодонтската хирургия трябва да бъде оценена след 1 година и, ако е необходимо, оценката трябва да продължи по-дълго. Следните находки показват положителен изход: липса на болка, подуване и други симптоми,

задоволително оздравяване на меките тъкани, без патогенен ход (фистула), без загуба на функция и рентгенографско доказателство за оздравяване на апикалния периодонтит, вкл. реоформяне на периодонталната цепнатина. Трябва да се отбележи, че в някои случаи може да се наблюдава зона на рентгенографско просветление, „хирургичен дефект“ или „белег“. Ако има персистираща лезия след 1 година, случаят трябва да се проследи за 4 години (виж „Оценка на изхода от ендодонтско лечение“).

Вторични източници за компрометиране на изхода от ендодонтско лечение

Фактори, които могат да доведат до ново заболяване и по този начин да застрашат ендодонтското лечение включват: напр. вторичен кариес и коронарно просмукване, кариес, прогресиращ до кореновия канал или фуркацията, коренова фрактура, коренова перфорация или пародонтит.

Травми в ендодонтията

Травматичните наранявания могат да имат ефект върху твърдите зъбни тъкани, пулпата и периодонциума. Ето защо често има необходимост от мултидисциплинарен подход при диагнозата и лечението. Тези насоки за качество основно се фокусират върху ендодонтския компонент от зъбната травма.

В допълнение към обичайната медицинска и дентална анамнеза се изисква допълнителна информация като клинични снимки и типа, времето и мястото на инцидента. В зависимост от предишни ваксинации, пациентът може да има нужда от имунизация против тетанус, ако рана или реплантирания зъб са били замърсени с почва. При различните видове наранявания могат да бъдат засегнати повече от един зъб. Денталният лекар, извършващ ендодонтското лечение, може да не е видял пациента веднага след травмата.

Пукнатини в короната

Непълна фрактура на емайла, която може да достига до дентина, без загуба на зъбни тъкани. Обикновено не се препоръчва никакво лечение.

Фрактури на короната

Неусложнени

Фрактура на емайла или на емайла и дентина без разкритие на пулпата. Фрактурите на емайла могат да изискват само селективно изпиляване на режещия ръб и/или възстановяване. Когато фрагментът може да бъде репозициониран, той трябва да бъде адхезивно залепен на мястото му. Фрактурите на емайл и дентин изискват покриване на оголения дентин възможно най-бързо за защита от оралната среда.

Усложнени

Фрактура на емайла и дентина с разкритие на пулпата.

Витална пулпа, незавършено развитие на апекса

Ако се предприеме лечение до няколко дни след травмата, трябва да се направи пулпна ампутация (виж „Лечебни процедури за обратимо пулпно

увреждане“). Нивото на ампуцията трябва да бъде до най-коронарната пулпна тъкан, която не е възпалена и където кървенето може да бъде лесно контролирано. Откритият дентин трябва да бъде покрит и да се осигури херметизация, която не позволява проникването на бактерии. Пулпният статус трябва да бъде наблюдаван.

Некротична пулпа, незавършено развитие на апекса –

Изисква се препарирането на ендодонтски кавитет, определяне на работна дължина, почистване и минимална механична препарация на канала, съпроводена с обилна иригация (виж „Иригация“). Каналът се подсушава и се запълва с материал, който позволява оздравяване и възстановяване на апекса и заобикалящите го тъкани, препятства бактериалната контаминация и може лесно да бъде премахнат; кавитетът за достъп се запечатва. Развитието на апикална бариера трябва да бъде наблюдавано. Когато тя се е формирала, каналът трябва да бъде запълнен дефинитивно. Алтернативен метод за лечение включва вътреканално поставяне на канална запушалка от подходящ материал, който да създаде бариера между канала и периапикалните тъкани.

Витална пулпа, напълно оформен корен

В случаи, когато пациентът може да бъде лекуван в рамките на 24ч. след травмата, може да се приложи пулпна ампутация (виж „Лечение на необратимо пулпно увреждане“). Във всички други случаи е индицирано кореново лечение.

Некротична пулпа, напълно оформен корен – трябва да се приложи кореново лечение (виж „Кореново лечение“)

Фрактура на короната и корена

Тази фрактура ангажира емайла, дентина и цимента. Трябва да се оцени дали зъбът е възстановим. Когато е възстановим, лечението на пулпата в тази ситуация е подобно на лечението на коронарните фрактури (виж „Фрактури на короната“). Може да е необходимо да се предвиди коренова екструзия и/или пародонтална хирургия.

Фрактура на корена

Фрактура на дентина и кореновия цимент, ангажираща пулпата. Пулпата е увредена, но няма контакт с устната кухина. Лечението има за цел да запази пулпния виталитет; това може да включва репозициониране на коронарната част и поставяне на шина, свързана с увредения и съседните незасегнати зъби. Шината трябва да бъде фиксирана за 3 седмици (или по-дълго, в случаи на голяма подвижност) и да позволява оптимална орална хигиена. Ако коронарната пулпа некротизира, тази част от канала трябва да бъде лекувана ендодонтски. За тази част може да се предвиди процедура по апексфикация (виж „Фрактура на короната“). В редките случаи, когато апикалният фрагмент некротизира, той също трябва да бъде лекуван; ако кореново лечение на апикалния фрагмент, свързан с апикален периодонтит е невъзможно през коронарния фрагмент, апикалната част от корена трябва да се премахне хирургично.

Луксация

Тези наранявания предизвикват увреждане на периодонталния лигамент и алвеоларната кост; колкото по-голяма е засегнатата коренова повърхност, толкова по-лоша е прогнозата. Възпалителната коренова резорбция е следствие от некрозата на пулпата и инфекция. Анкилозата, заместването на

корена с кост, е късно усложнение и прогресия. Цервикалната резорбция е друго възможно усложнение.

Екструзивна луксация

Частично изместване на зъба от алвеолата без фрактура на алвеоларната кост. Зъбът трябва да бъде репозициониран незабавно. Правилната позиция трябва да се потвърди и, ако зъбът е подвижен, трябва да бъде шиниран за 3 седмици с леко гъвкава шина, която позволява оптимална орална хигиена и функция на зъба. Пулпният статус трябва да бъде наблюдаван при зъби с незавършено кореново развитие. Зъби със завършено кореново развитие трябва да бъдат лекувани ендодонтски (виж „Ендодонтско лечение“).

Латерална луксация

Разместване на зъба в посока, различна от аксиална, с раздробяване или фрактура на алвеоларната кост. Зъбът трябва да бъде репозициониран незабавно и да бъде извършено последващо лечение, описано в „Екструзивна луксация“.

Интрузивна луксация

Разместване на зъба в алвеоларната кост с раздробяване или фрактура на алвеоларната кост.

- *Зъби с незавършено кореново развитие.* В случаи на малко разместване не трябва да се предприема лечение, тъй като зъбът може да поникне спонтанно. Ако интрузията е сериозна, трябва да се обмисли ортодонтско и ортодонтско-хирургично репозициониране. Пулпният статус трябва да се наблюдава. Когато има белези на перирадикулярна слаба рентгенографска сянка или възпалителна коренова резорбция, некротичната пулпа трябва да бъде премахната незабавно и зъбът да бъде лекуван ендодонтски (виж „Некротична пулпа, зъби с незавършено кореново развитие“).

- *Зъби със завършено кореново развитие.* Зъбът се репозиционира ортодонтски и/или хирургично, след което пулпата се премахва възможно най-скоро и каналът се почиства, за да се предотврати инфекция. Зъбът трябва да бъде лекуван ендодонтски (виж „Ендодонтско лечение“).

Малки фрактури на алвеоларния израстък, свързани с травматизирани зъби

Костните фрагменти трябва да бъдат репозиционирани и мекотъканните рани да бъдат зашити при необходимост. Ангажираните зъби трябва да бъдат шинирани, като шината включва поне един незасегнат зъб от всяка страна. Шината се оставя за до 3 седмици.

Авулсия на зъба (ексартикация)

Разместване на зъба извън алвеолата. Зъбът трябва да бъде реплантиран възможно най-скоро от пациента, родител или помощник, тъй като прогнозата се влошава драстично с увеличаване на времето, в което зъбът е извън алвеолата. Зъбът внимателно се въвежда в алвеолата и пациентът трябва да го придържа докато му бъде осигурена дентална помощ. Ако зъбът е мръсен, трябва да бъде измит с физиологичен разтвор или чиста вода; не трябва да бъде търкан, нито да бъдат използвани антисептици. Зъбът

трябва да се придържа само за короната. Ако не може да бъде извършена реплантация веднага, той трябва да бъде поставен във физиологичен разтвор, транспортна среда за зъби или чаша със студено мляко. Ако нищо от изброените не е налично, зъбът може да се държи в букалния сулкус на устата. Не трябва да се позволява зъбът да се изсуши. Когато пациентът пристигне, зъбът трябва да бъде инспектиран, промит и реплантиран веднага. Леко гъвкава шина трябва да бъде поставена за 1 седмица. Шината трябва да позволява оптимална орална хигиена и функция на зъба. Добрата орална хигиена, подкрепена от дезинфекцираща вода за уста, трябва да бъде препоръчана изрично. Ако реплантираният зъб има незавършено кореново развитие, пулпата може да се ревакуларизира при условие, че между травмата и реплантацията е минал по-малко от 1 час. Тогава може да няма нужда от ендодонтско лечение, но зъбът трябва да бъде наблюдаван. Ако пулпата некротизира, трябва да бъде направена процедура по апексфикация (виж „Фрактура на короната“). Ако реплантираният зъб има напълно оформен корен, пулпата трябва да бъде премахната и да започне кореново лечение в рамките на 1-2 седмици след реплантацията.

Диагноза на пулпния виталитет при травматизирани зъби

Зъбите, претърпяли травма, могат да не отговарят нормално на тестовете за виталитет за няколко месеца и трябва да бъдат тествани периодично до 12 месеца или повече в случай на съмнение, за да се определи чувствителността и виталитета. Трябва да бъдат правени рентгенографии при всеки контролен преглед, за да се провери за признаци на апикален периодонтит и прогресивна външна резорбция. Ако се потвърди заболяване чрез няколко теста, трябва да бъде извършено подходящо ендодонтско лечение без забавяне.

Предложените срокове за проследяване след травма са 1 седмица (авулсия), 3 седмици, 2 месеца, 6 месеца, 12 месеца и след това веднъж годишно. Когато пулпният виталитет е бил потвърден за 1 година, не е необходимо продължаващо проследяване, ако липсват други признаци на заболяване. В случаи на луксации проследяването трябва да бъде в продължение на 5 години, за установяване на късна коренова резорбция.

Превод на Документа - д-р Борислав Цаневски и д-р Божидар Кафелов, 2019г.

Оригинален документ: <http://endo.bg/image/data/files/Nasoki-za-kachestvena-endodontia1.pdf>