

РЕПАРАТОРНИ ПРОЦЕСИ ПОСЛЕ ЕНДОДОНТСКОГ ЛЕЧЕЊА



Контрола успеха терапије

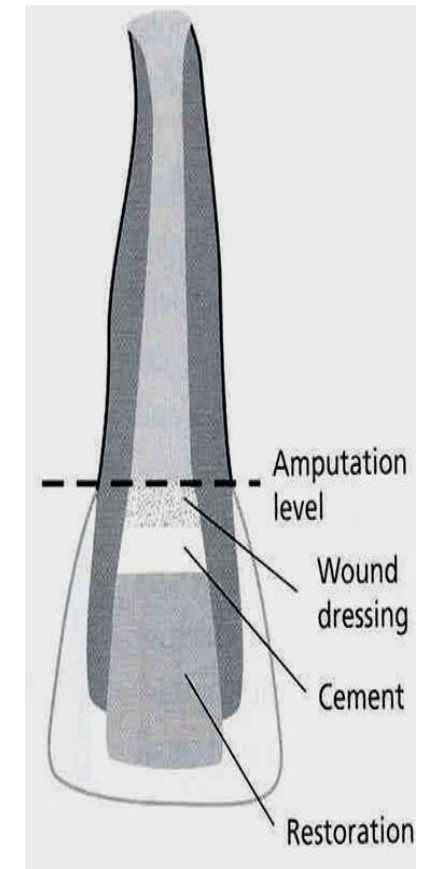
- Анамнеза,
- Клинички преглед
- Перкусија,
- Палпација
- РДГ

Репарација ткива након пулпотомије

РЕПАРАТОРНИ ПРОЦЕСИ НАКОН БИОПУЛПОТОМИЈЕ

Дентиногено зарастање

Per secundam стварањем
везивноткивног ожиљка који може и
не мора да се калцификује

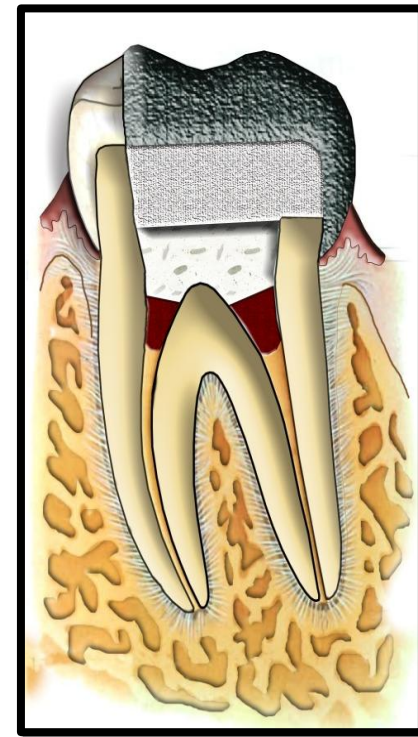


Репарација ткива након пулпотомије

РЕПАРАТОРНИ ПРОЦЕСИ НАКОН НЕКРОПУЛПОТОМИЈЕ

Како је пулпа у каналу некротична очекује се да **периодонтално ткиво** пролиферише у канал и изврши организацију некротичне пулпе и њену калцификацију

Ампутациона паста (*Trisan pasta*) делује антисептично на некротичну пулпу спречавајући њену аутолизу (трикрезол, формалдехид, баријум сулфат, вазелин, инертни пуниоци)



Репарација ткива након пулпотомије

- Контрола успеха терапије анамнеза, перкусија, палпација, РДГ
- РДГ снимак - формирање дентинског моста, ширина коренског канала, завршетак раста корена, стање периапексног ткива



Репарација ткива након пулпотомије



Репарација ткива након пулпотомије

Корен се може развијати када је пулпа хронично запаљење

Хронично запаљења пулпа унутрашња - ресорпција зидова канала

ИЛИ Облитерација канала указује на присуство хроничног запаљења

Калцификације се не јављају када се ампутациона рана прекрива МТА препаратима

УСПЕХ ТЕРАПИЈЕ

Од асептичних услова

Од хемостазе

Од адхерентности медикамента

Херметичке рестаурације са квалитетним рубним затварањем

Репарација ткива након пулпоектомије

- Пулпектомија је успешна уз адекватну асепсу, инструментацију и оптурацију
- Инструментација и канално пуњење 1- 2мм од анатомског врха корена
- Канал је најужи на апексној констркцији и округао је на попречном пресеку, што је повољно за зарастање
- Апексни део к.к. је добро васкуларизован
- Пулпа и дентин нису инфицирани

Репарација ткива након пулпоектомије

- Апексна матрица омогућава бољу кондензују каналног пуњења
- Пуњење интимније пријања за зидова канала, адхерентније је и компактније
- Смањује се опасност од прекомерене инструментације
- Материјали за пуњење могу у периапексу да доведу до запаљења и реакције настрано тело
- Прекомерена инструментација и препуњени канали оштећују периапекс и угрожавају заптивање и оптурацију апексног дела канала

Репарација ткива након пулпоектомије

Зарастање ране се карактерише пролазном инфламацијом због кидања пулпе, запаљење ишчезава, гранулационо ткиво пролиферише, метаплазијом фибробласта у цементобласте долази до апозиције цемента

Апексни део се затвара цементогенезом

Препарацију канала треба ограничити на 1 -2мм од анатомског врха корена

Доћи ће до пролазне осетљивости и нелагодности док се не опорави периапексно ткиво

Репарација ткива након пулпоектомије

Материјали за пуњење могу да делују иритативно на
периапексно ткиво и могу да доведу до дуготрајне запаљенске
реакције

Некада фагоцити ресорбују вишак материјала, чак и унутар
канала корена, микроцурење

*Уколико је пулпектомија изведена изнад физиолошког
форамена, тако да је остао део здраве пулпе, може да дође
до формирања дентинског моста*

Репарација ткива након пулпоектомије

Прелаз инструмента или пуњења преко границе, доводи до
трауматизације и инфламације ткива

Код недовољног пуњења настаје Песлеров празан простор у који ће се
анакхорезом или перколацијом населити бактерије и неће доћи до
затварања врха корена

Гранулационо ткиво не може да изврши репарацију и доћи ће до
формирања периапексне лезије

Репарација ткива након пулпоектомије

Дефинитивно пунити канал у једној сеанси уколико не крвари и има времена

Интерсеансно не сме остати не напуњен јер омогућава развој микроорганизама који су ушли контаминацијом

Привремено пуњење са $\text{Ca}(\text{OH})_2$

1. Спречава развој микроорганизама
2. Зауставља крварење
3. Некротизује заостало ткиво по зидовима са NaOCl се уклања лакше
4. Фаворизује калцификацију

Апексно пуњење са МТА

Репарација ткива након пулпоектомије

Дентински опиљци угурани у апекс помажу???:

Одвајање пуњења од периапексног ткива

Формирање чврсте баријере

Ни дентински опиљци ни цементна баријера нису непропустљиви за бактерије – надоградња у асептичним условима коронарно заптивање

БИОпулпоектомије

Технички је захтевна процедура крварење

Компликације где је омогућен раст микроорганизама

Непронађени канал

Некомплетна елиманација пулпе

Латерална или апикална преинструментација

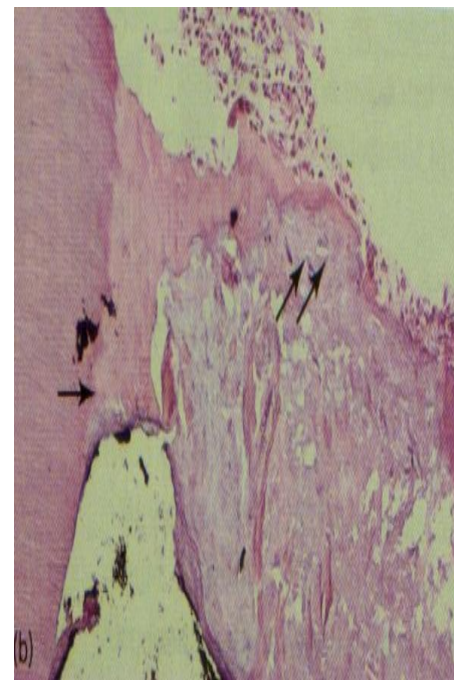
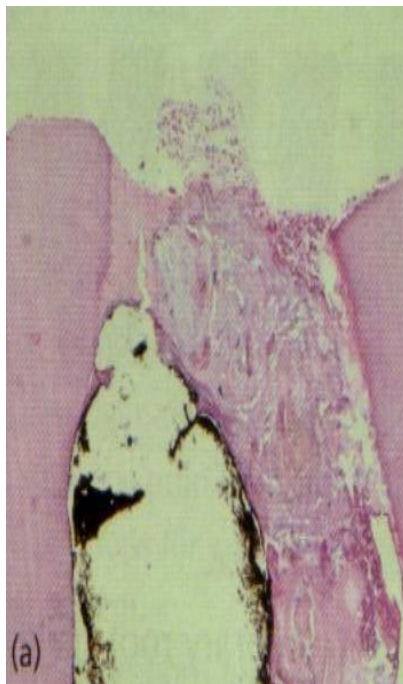
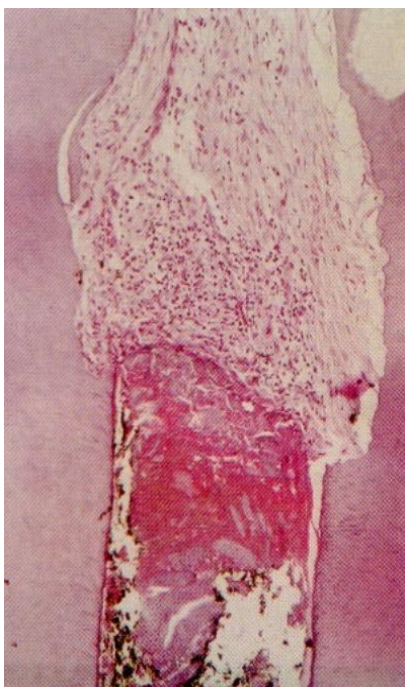
Некомплетно пуњење или препуњавање

Грешке и компликације при раду

Микроцурење

БИОпулпоектомије

У зависности где је прекид пулног ткива долази до различитог степена запаљенске реакције



БИОпулпоектомије

Цементогено зарастање

РЕПАРАЦИЈА У ПЕРИАПЕКСНОМ ТКИВУ

Елиминисањем инфекције и херметичним
пуњењем канала, омогућена је репарација
периапексног ткива, нестају клинички
симптоми и периапексно расветљење

Репарација периапексног ткива може да буде
различита од редукције инфламаторног
процеса до потпуне регенерације коштаног,
периодонталног и цементног ткива и да
траје годинама

РЕПАРАЦИЈА У ПЕРИАПЕКСНОМ ТКИВУ

Битну улогу у регенерацији играју фибробласти који потичу из гранулативног ткива, које се развија истовремено са процесима инфламације. Они се диферентују у остеобласте и цементобласте.

Када се изгради коштано и цементно ткиво, долази до организовања нових периодонцијумских влакана тј. периодонцијума који доводи до припоја између зуба и кости

Периодонцијумска влакна која прва страдају у патолошким процесима последња се изграђују

Функцијски стимуланси провоцирају адаптацију ових влакана са сваким новим стварањем цементног слоја

РЕПАРАЦИЈА У ПЕРИАПЕКСНОМ ТКИВУ

Уклонити микроорганизме и њихове продукте из зоне инфекције и контаминације омогућавајући МФ да из зоне иритације дођу и уколоне мртве ћелије и дебрис

Остеобласти и фибробласти из активне зоне стимулације треба заједно са крвним судовима и нервним влакнима да изврше репарацију

РЕПАРАЦИЈА У ПЕРИАПЕКСНОМ ТКИВУ

Према Seltzeru хистолошка репарација се одвија на следећи начин:

Апозицијом неоцементна на раније ресорбован цемент и дентин са делимичном или потпуном облитерацијом форамена

Неоформацијом коштаног ткива од стране остеобласта

Смањењем или потпуним ишчезавањем знакова запаљења и заменом колагених влакана коштаним трабекулама

Смањење ширине периодонцијумског простора који је раније био проширен на местима отвора канала

РЕПАРАЦИЈА У ПЕРИАПЕКСНОМ ТКИВУ

Некада репарација поприма облик апексног ожиљка, који је састављен од густог колагеног везива

Репарација је замењена склерозираним везивним ткивом



РЕПАРАЦИЈА У ПЕРИАПЕКСНОМ ТКИВУ

Калцијумхидроксидни препарати стимулишу стварање тврдог ткива

Висок РН има антимикробну активност

Висок РН изазива стање алкалности околног ткива - стање које зауставља ресорпцију корена
и стимулише репарацију инхибирањем остеокластичне активности

Индукују сигналне молекуле који стимулишу минерализацију

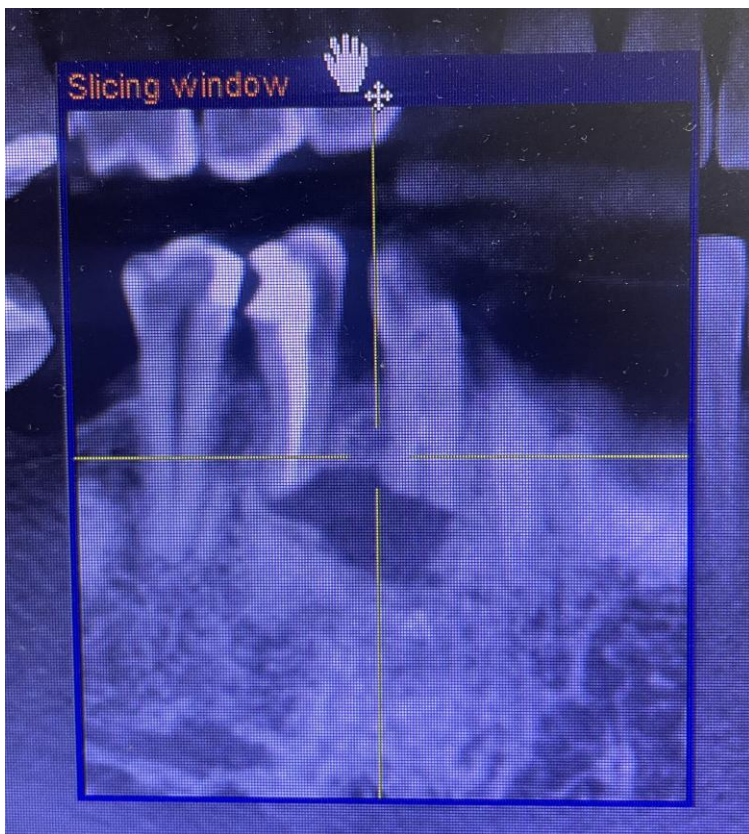
КЛИНИЧКО –РАДИОЛОШКИ ТОК ИЗЛЕЧЕЊА

- Клинички позитиван ток репарације периапексних лезија подразумева нестанак болних сензација и других субјективних и објективних симптома
- Процена ефикасности ендодонтског лечења и праћења тока репарације у апексном периодонцијуму проверава се упоредном анализом контролних рендгенграфских налаза из различитих временских периода

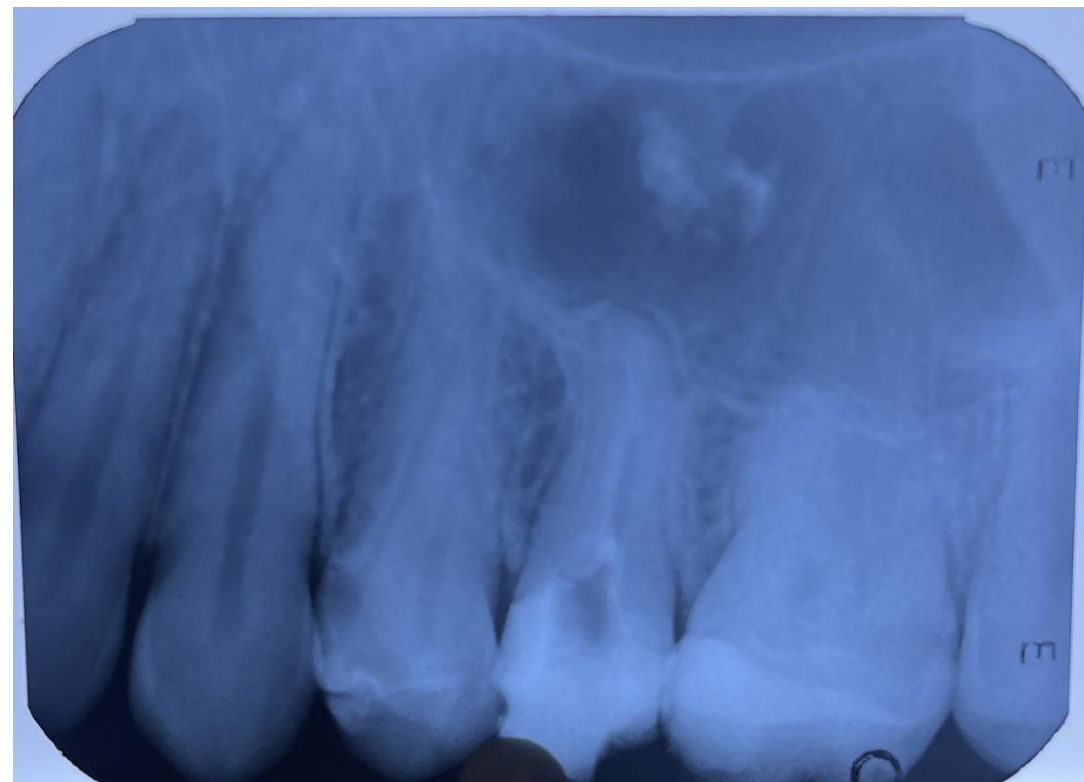
КЛИНИЧКО –РАДИОЛОШКИ ТОК ИЗЛЕЧЕЊА

- Почетак репарације манифестује се смањењем периапексног осветљења на рдг снимку, уз појаву новостворених коштаних трабекула
- Новостворна кост је мање радиоконтрасна услед већег броја ћелија и редуковане калцификоване супстанце
- Радиолошки налаз потпуне хистолошке репарације констатује се поновним успостављањем континуитета линије алвеоларне кости тз. ламине дуре и танком линијом периодонцијумске мембране

КЛИНИЧКО –РАДИОЛОШКИ ТОК ИЗЛЕЧЕЊА



КЛИНИЧКО – РАДИОЛОШКИ ТОК ИЗЛЕЧЕЊА



КЛИНИЧКО – РАДИОЛОШКИ ТОК ИЗЛЕЧЕЊА

