

Ревизија пуњења канала корена

- Ретретман је клинички поступак у коме се понавља ендодонтски третман неуспешног ендодонтског лечења
- Ендодонтско лечење није увек успешно услед перзистирања или развоја периапексне лезије или симптома
- Неуспеси су изазвани **микроорганизмима** који су **преживели** ендодонтску терапију или су накнадно **продрли у канал**
- Да би се инфекција сузбила у канал мора поново да се уђе
- **Ортоградно – нехируршки ретретман или**
- **Ретроградно – хируршки ретретман**

Нехируршки ретретман

- **Апсолутне индикације** за поновни ендодонтски третман су:
 - **Акутно** запалење
 - Перзистирање **субјективних** и **објективних симптома**
 - Погоршање и повећање периапексне лезије на **РДГ** снимку уз присуство клиничких **симптома**
- **Апсулутне контраиндикације**
 - Лоше **здравствено** стање
 - Немогућност **сарадње**



Нехируршки ретретман

- **Индикације** за поновни ендодонтски третман **када пацијент нема симптоме** из превентивних разлога, обавезно код протетске реконструкције:
- **Кратка оптурација**
- **Ненапуњен**, заборављен, непронађен канал
- **Заломљен инструмент**
- **Нехомогена сенка**
- **Повећање лезије** на РДГ



Нехируршки ретретман

- **Протокол** рада ревизије пуњења:
- Уклањање рестаурација, испуна, протетских надокнада, приступ кроз круну (уколико треба да се сачува круна или мост), при чему оклузални отвор треба да буде довољно простран да омогући манипулацију инструментима без ометања
- Корекција приступног кавитета и проналажење улаза у канале
- Растварање и уклањање старе оптурације
- Уклањање заломљених инструмената, препрека, степеника
- Провера правца преобликовање канала и успостављање нове проходности
- Одређивање радне дужине
- Механичко – медикаментозна обрада канала
- Оптурација

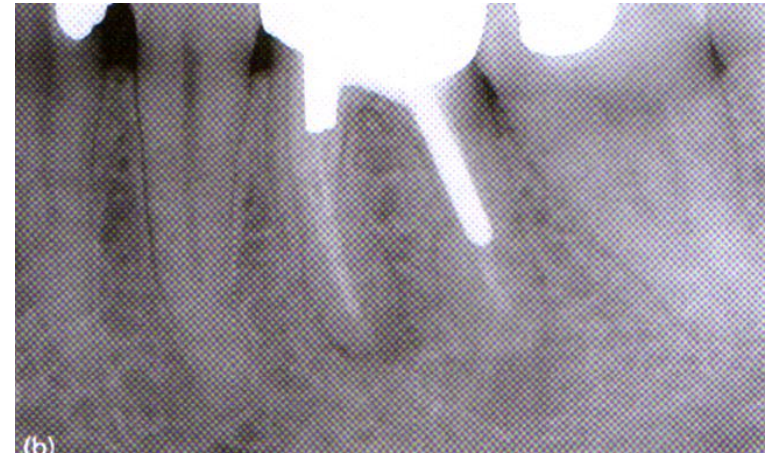
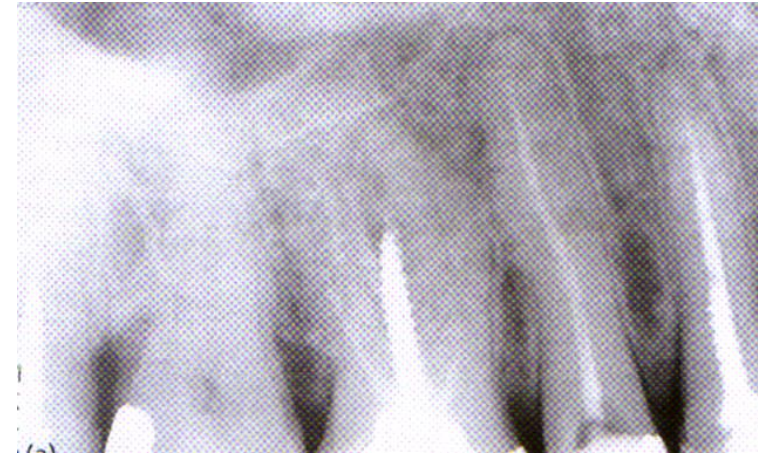
Нехируршки ретретман

- Како је зуб изгубио свој природан облик, боље је **уклонити вештачку круницу** због боље **орјентације** и лакшег проналажења канала
- Уколико се не уклони чешће долази до **фос рута**
- Не види се **колико је очишћен** коронарни кавум дентис и колико је преостало круничног дентина
- **Уклањање круница**- постоје различити начини и инструменти за уклањање круница и мостова
- **Уклањање каналних кочића**
- Погодан је **ултразвучни апарат** који се користи за расцементирање круница, кочића, заломљених каналних инструмената



Нехируршки ретретман

- Ултразвучним врхом инструмента може да се **ослободи кочић** од цемента, да се разлабави кочић, као и да се уклони **заостали цемент** даље од врха кочића
- Уколико има **више кочића** они се **раздвајају** и вади се сваки посебно
- Уколико је кочић са **навојима** треба да се одвије, после ултразвучне вибрације



Уклањање гутаперке

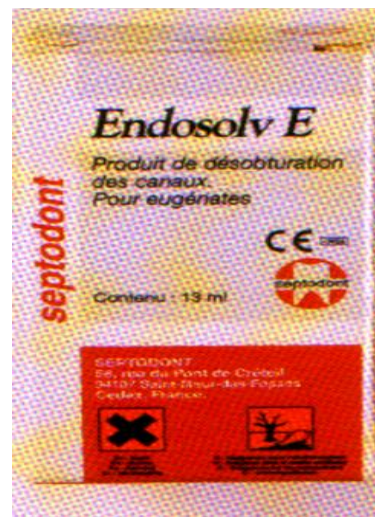
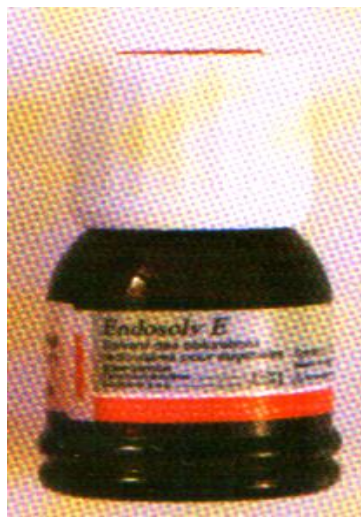
- Присуство гутаперке нам олакшава уклањање пуњења и даје нам **орјентацију** о правцу пружања канала. Гутаперка се лако уклања
- **Загрејаном сондом** или проширивачем направи се лежиште у гутаперци, па се **Gates- Gliddenom** или **Pesso машинским** проширивачем уклони материјал из **улаза** и **правог дела** канала
- Може да се настави мањим **машинским** или **NiTi** ротирајућим инструментом да се гутаперка уклања апексно. Ротација производи **топлоту**, **размекшава гутаперку** која излази из канала **напоље** због конструкције жљебова на инструменту

Уклањање гутаперке

- У апексном делу користити ручне **Hoedstrem турпије** које имају оштар **активан врх и агресивна сечива** приликом покрета извлачења, тако да се материјал уклања са бочних зидова, користе се **коронарно – апексни покрети**
- Растварачи **хлороформ, еукалиптол**, олакшавају уклањање гутаперке, убацују се шприцем
- Канал испрати **NaOCl** да би се испрао дебри и **обновио** растварач

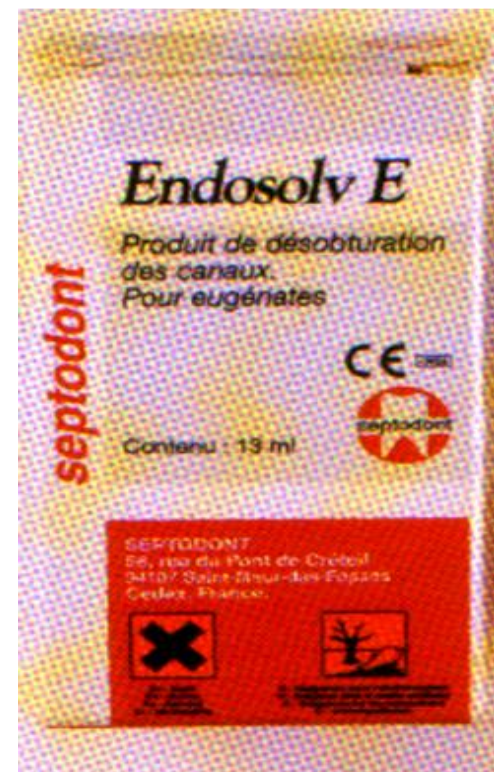
Уклањање пасте

- Са зидова уклонити све **остатке силера**, јер у међупростору дентина и пасте могу бити присутне **бактерије**
- Ово омогућава **иригацију** контаминираних зидова
- Пасте из круничног дела кавума могу да се уклоне **ултразвучним инструментом**



Уклањање пасте

- **Еугенолати** -пасте на бази цинк оксид-еугенола, примењују се растварачи на бази **hloretilena** - **Endosolv** (Septodont)
- За растварање пасте на **бази смола** користи се **dimetil- formamid**
- Уз механичку обраду и коришћење растварача, неопходна је обилна иригација са **NaOCl** и **EDTA**
- Често се направи **фос рут** због не разликовања **дентина** и **цемента** и коришћења **машинских** инструмената



- Натопити улаз у канал Endosolv- ом, покушати да се прође **К турпијама** 0,8 или 10 поред заломљеног инструмента да би се разорио силер, проширити пролаз већим инструментом уз обилно испирање са NaOCl и EDTA
- Прави се шанац око инструмента да лакше изађе

Уклањање заломљених инструменат а



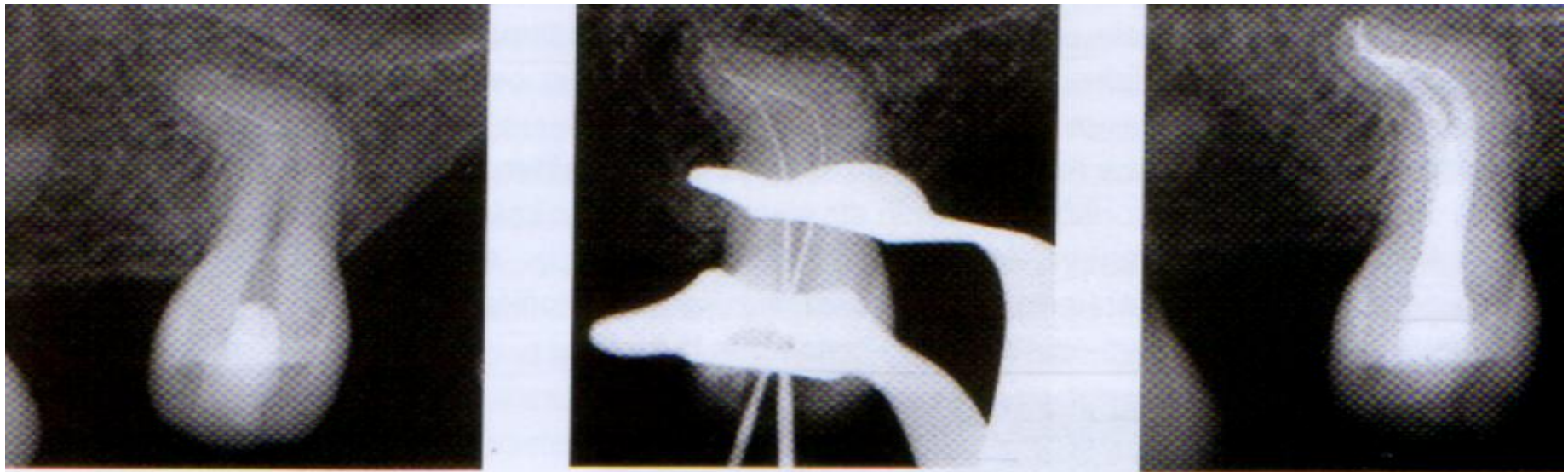
Уклањање заломљених инструмената

- Коришћењем **ултразвучног каналног инструмента** праве се покрети **горе доле** уз обилну иригацију
- Или се ултразвучни врх ротира око заломљеног инструмента **у обрнутом смеру казаљки на сату** да фрагмент почне да вибрира и полако се одвија



Уклањање заломљених инструмената

- Уколико инструмент не може да се извади **проћи поред фрагмента** и **напунити** канале
- Уколико **не може да се прође** поред заломљеног инструмента, очистити и **напунити канал до фрагмента**, пратити зарастање, уколико дође до погоршања индикована је **хирургија**
- Уколико је фрагмент **у апексу** или протрудира индикована је **хирургија**



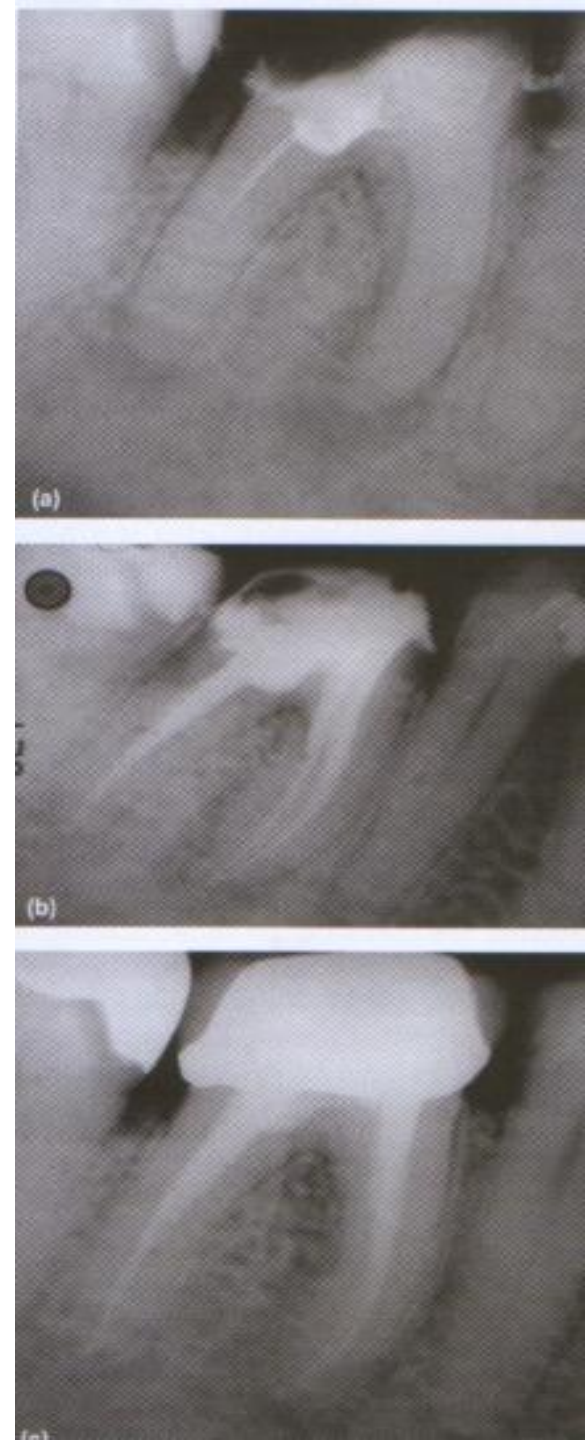
Апексна опструкција

- Код недовољно напуњених канала у апексном делу могу да постоје опструкције
- Преобликовати и проширити улазе у канале да се направи место за ириганс
- **Закривити К турпију** малог дијаметра уз примену лубрикантног гела користити кратке покрете **боцкања, гуркања** напредовати апикално
- Ови покрети ће омогућити да се погура ириганс и лубрикант што ће помоћи да се дентински **детритус раствори**
- Наставити са апексним напредовањем и проверити апекс локатором и РДГ снимком



Корекција степеника

- Натопити канал лубрикантом који садржи EDTA – Glyde
- **Јако закривити** на врху К турпију 10
- Унети је у канал са кривином на врху оријентисаном **према кривини** канала
- **Боцкати кратким покретима** тражећи препреку, чиме ће се **ириганс погурати** и помоћи да се дентински детритус **раствори**
- Када се осети препрека ићи **горе -доле** са притиском **према апексу**
- Када се прође блокада ићи горе -доле да се **изгласа степеник**
- После стварања глатког и лако проходног пута, обилна иригација са **NaOCl** треба у потпуности да замени лубрикант



Неоткривени канал

- Неоткривени канали се могу открити на радиографији
- На основу познавања морфологије зуба
- Под кавума дентис добро испрати иригансом
- Анатомски жљебови могу да воде ка улазу у канал
- Лупа и микроскоп
- Ултразвучни инструменти са одговарајућим врхом
- ЕДТА, боје



Преобликовање канала

- Користити “**Crown – down**” технику и “**апексну проходност**”
- Стална употреба **танке турпије** за апексну проходност канала – **рекапитулација**, обезбеђује пролаз ириганса у апексну регију
- **Апексна препарација** се ради последња да би се створио довољан **простор за обилну иригацију**, чиме се спречава блокада канала

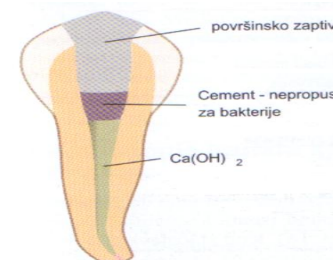


Медикација канала код ретретмана

- Мали број микроорганизама преживи директан контакт са $\text{Ca}(\text{OH})_2$, али на антимикробни потенцијал у каналу утичу:
- **Комплексна анатомија** канала не дозвољава комплетно попуњавање каналног система
- $\text{Ca}(\text{OH})_2$ **не може да стигне** до микроорганизама који су дубље у дентинским каналићима
- **Ентерококе, гљивице, Актиномицес** преживљавају висок РН

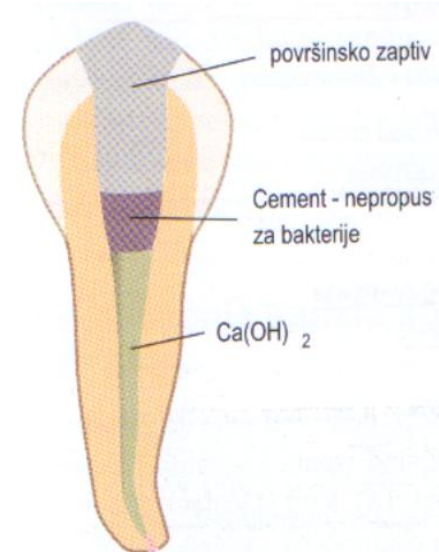
Медикација канала код ретретмана

- Ентерококе су осетљиве на **јодне препарате**, зато се препоручује код ретретмана стандардна терапија:
- **Уклонити размазни слој лимунском** киселином или са **ЕДТА**
- **Испунити канал 5%- ним раствором јод -калијум –јодида током 5 до 10 минута** (Черчилов раствор састоји се од јода 16,5г, калијум- јодида 3,5г, дестиловане воде 20г. и 90%етанола 60г.)
- Због **испаривања** раствор има бактерицидни ефекат на **већој удаљености** од места апликације, али трајање његовог ефекта у каналу је веома **кратко**, тако да се не оставља као интерсеансни медикамент
- **Као интерсеансни медикамент** препоручује се **мешавина овог раствора са пастом Ca(OH)_2**



Медикација канала код ретретмана

- Помешати пасту $\text{Ca}(\text{OH})_2$ и јодне смеше, напунити канал лентуло спиралом
- Медикацију оставити 1 до 2 недеље
- Поновити поступак са Черчиловим раствором (испунити канал 5%-ним раствором јод -калијум –јодида током 5 до 10 минута)
- Оптурисати канал дефинитивно



Микробиолошки налаз код ретретмана

- Специфични микроорганизми код ретретмана: **Ентерококе, Actinomyces, Candida** – медикација јодним препаратима
- Типична флора која је заостала : нису изоловани специфични микроорганизми, присутна је флора која се налази уобичајено у инфицираним каналима
- Атипична микрофлора : велики број бактеријских сојева са мешавином стриктних и факултативно анаероба, што је знак коронарног микроцурења
- Нису откривени микроорганизми : циста, микроорганизми који нису лоцирани у каналу корена- на врху – хируршки ретретман

Микробиолошки налаз код ретретмана

- Микроорганизми могу да преживе у каналу корена
- Само уколико постоји микроцурење, отворен пут за снабдевање хранљивим материјама, јавља се инфламаторна реакција у периапексу
- Избегавати прекомерену инструментацију и пребацивање каналног пуњења
- Када се ретретман добро уради унутар канала и са добрим круничним заптивањем, неуспех се јавља у малом броју случајева

ЛЕЧЕЊЕ АВИТАЛНИХ ЗУБА

- У неким случајевима ендодонтском терапијом не може се уклонити инфекција из дентинских тубула, акцесорних канала, апикалне делте са површине корена
- Тада је потребно **комбиновати ендодонтску терапију са хируршком**

