

# Vitalna i mortalna pulpotomija kod mliječnih zuba - postupci

# Vitalna pulpotomija

- Najčešći je endodontski zahvat u dječjoj stomatologiji
- uklanja se samo koronarni dio pulpe do ulaska u korijenske kanale
- vitalitet radikularne pulpe postiže se postavom medikamentoznog uložka na mjestu amputacije
- provodi se uz davanje lokalnog anestetika

# Indikacije:

- zubi s eksponiranom pulpom tijekom ekskavacije karijesa
- traume zubi sa zdravom pulpom ili reverzibilnim pulpitisom
- zubi s karijesnom eksponiranom pulpom koji nemaju kliničke i radiološke znakove zahvaćenosti radikularnog dijela pulpe

# Kontraindikacije:

- spontani bolovi, edem i crvenilo u području zuba
- fistula u području korijena
- patološka mobilnost zuba
- osjetljivost zuba na perkusiju i palpaciju
- interna i eksterna resorpcija korijena
- periapikalna i interradikularna radiolucencija
- kalcifikati i nemogućnost hemostaze na mjestu amputacije

# Postupak pulpotomije sa MTA:

- Anestezija
- Uklanjanje karijesne lezije
- Uklanjanje koronarnog dijela pulpe turbinskom bušilicom uz vodeno hlađenje do ulaska u korijenske kanale
- Ispiranje kaviteta fiziološkom otopinom
- Apliciranje MTA-a na ulaze u korijenske kanale
- Apliciranje vlažne sterilne vaticice
- Postava privremenog ispuna (staklenoionomerni cement)
- Ponovno otvaranje kaviteta (najranije nakon 6 sati)
- postava podloge i trajnog ispuna iznad cementa



Rubber Dam isolation



Rubber Dam isolation



Complete carious removal



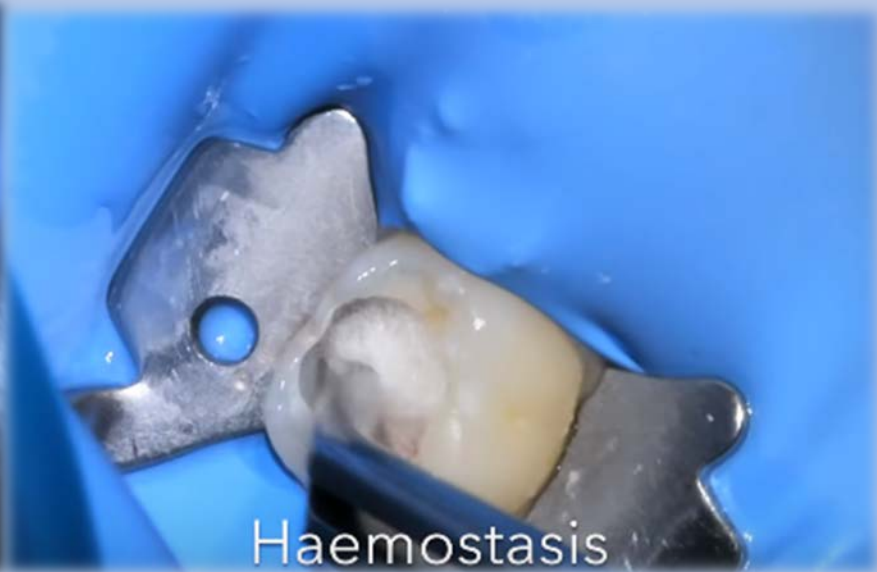
Pulp exposure



Access cavity



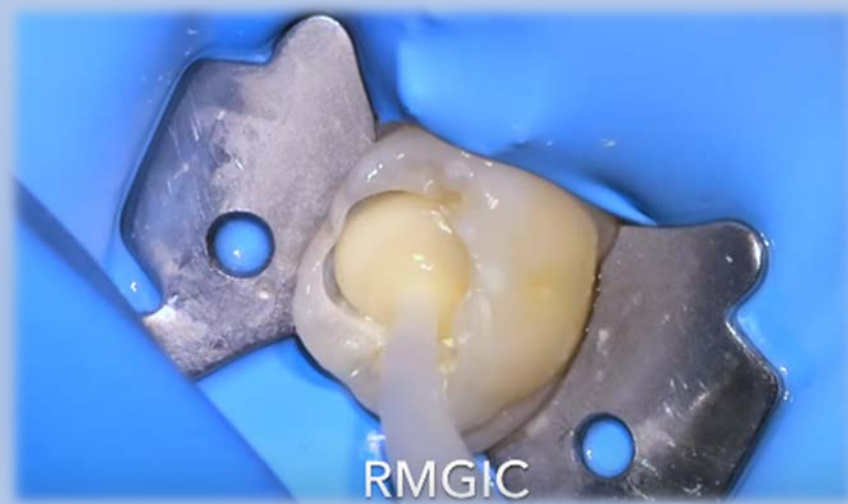
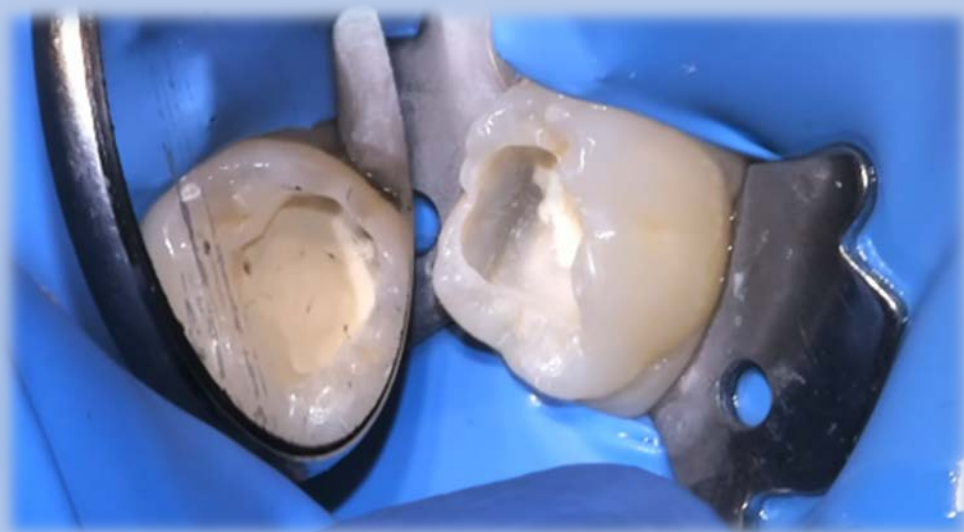
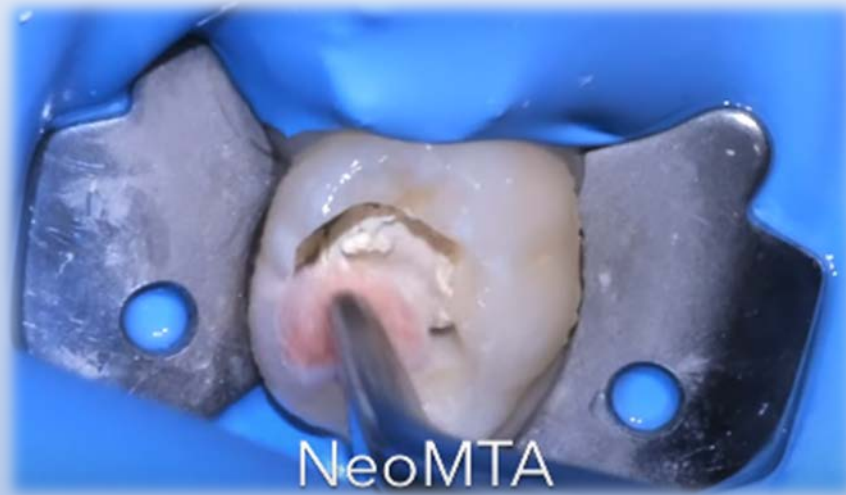
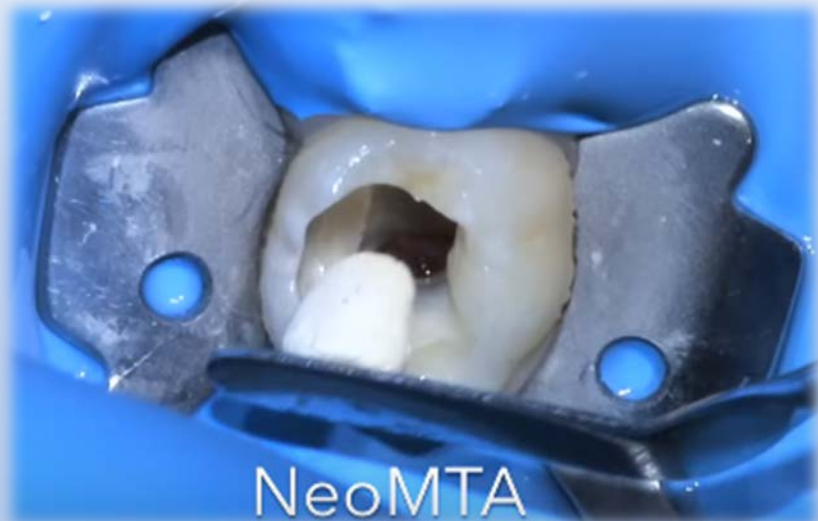
Coronal pulp removal



Haemostasis



NeoMTA

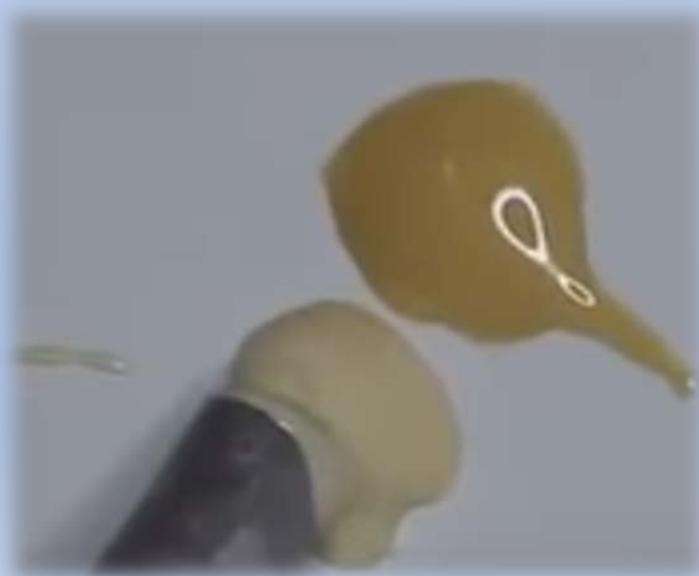




# Pulpotomija sa kalcijevim hidroksidom

- anestezija
- uklanjanje karijesne lezije
- uklanjanje dijela pulpe pomoću turbinske bušilice uz vodeno hlađenje 2 mm u dubinu na mjestu ekspozicije (djelomična pulpotomija po Cveku) ili do ulaza u korijenske kanale (potpuna pulpotomija)
- ispiranje kaviteta fiziološkom otopinom
- zaustavljanje krvarenja kroz 5 minuta
- sušenje kaviteta
- postavljanje  $\text{Ca(OH)}_2$  na ranu u debljini od 1 mm
- postava podloge i trajnog ispuna.







# Pulpotomija sa željezovim sulfatom

- Anestezija
- uklanjanje karijesne lezije
- Uklanjanje koronarnog dijela pulpe pomoću turbinske bušilice uz vodeno hlađenje do ulaza u korijenske kanale
- Ispiranje kaviteta fiziološkom otopinom
- Apliciranje 15,5 % otopine željezovog sulfata kroz 15 sekundi
- Ispiranje i sušenje kaviteta
- Postava ZOE-e i trajnog ispuna

# Pulpotomija laserom

- Niska energija lasera garantira dobru površinsku koagulaciju i dekontaminaciju kako bi se zadržala vitalnost rezidualne pulpe kod prekrivanja ili pulpotomije
- Koagulacija pulpnog tkiva pojedinog korijenskog kanala traje 1 sekundu s CO2 laserom i ne dulje od 10 sekundi s erbium laserima, nakon čega slijedi postava ZOE-e i trajnog ispuna



# Devitalizacijska pulpotomija

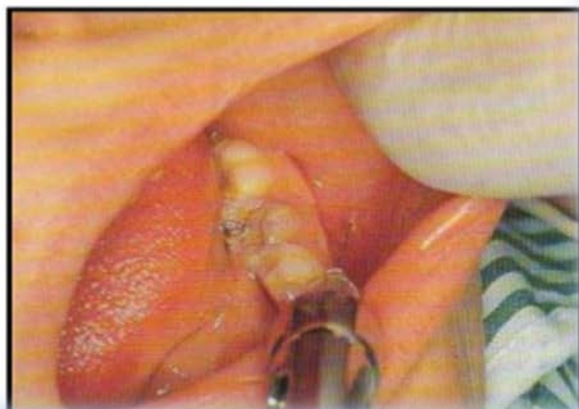
- Nakon eksponiranja pulpe karijesom ili tijekom njegovog uklanjanja uz očuvanost njezina vitaliteta, gdje su nam krvarenje iz pulpe i bolne senzacije pacijenta osnovni klinički kriteriji, pristupa se medikamentnoj devitalizaciji pulpe.
- Na pulpu se kroz trepanacijski otvor aplicira pasta na bazi paraformaldehida (Toxavit, Depulpin, Caustinerf)
- Nakon 10-14 dana, u drugom posjetu uklanja se koronarni dio devitalizirane pulpe turbinskim svrdlom uz vodeno hlađenje sve do ulaza u korijenske kanale. Sve se ovo čini bez pristupa sline (bez ispiranja)
- Preostali dio radikularne pulpe mumificira se preparatom na bazi paraformaldehida ili jodoforma (Caustinerf Pedodontique, Kri-pasta, Maisto pasta). Umjesto ovih preparata možemo rabiti i pastu na bazi cink- oksid eugenola.
- Preko tako zaštićene radikularne pulpe stavlja se podloga i definitivni ispun

# Mortalna pulpotomija

- terapijski postupak koji je indiciran kod nekroze ili gangrene pulpe mliječnog zuba.
- Otvaranje kaviteta
- Uklanjanje nekrotičnog sadržaja
- prikazuju se ulazi u korijenske kanale te uklanjanja karijes u potpunosti
- Ispiranje zuba i dezinfekcija sa Na-hipokloritom
- na vaticu se stavlja antiseptički uložak na bazi fenolkamfora ili paraklorfenolkamfora (sol. Chlumsky, Chresophene)
- zub se zatvara privremenim ispunom na 7-14 dana
- Ako zub ostane "miran", provodi se postupak konačne rekonstrukcije zuba kao kod devitalizacijske amputacije.
- Na ulaze u korijenske kanale stavlja se mumifikacijska (antiseptička) pasta te se zub definitivno rekonstruira



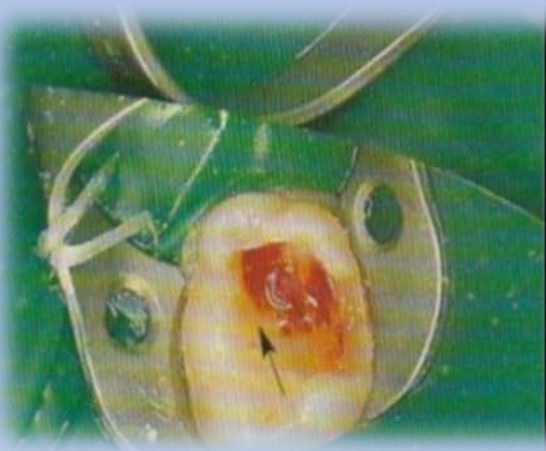
Anesthetize the tooth and tissue.



Isolate the tooth with rubber dam



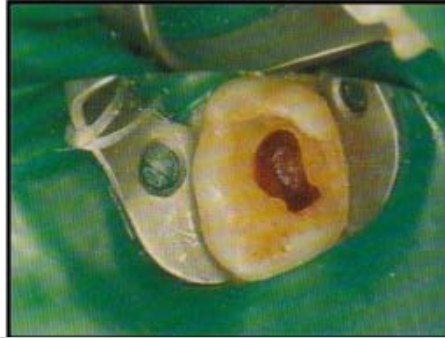
Remove caries & determine site of pulp exposure



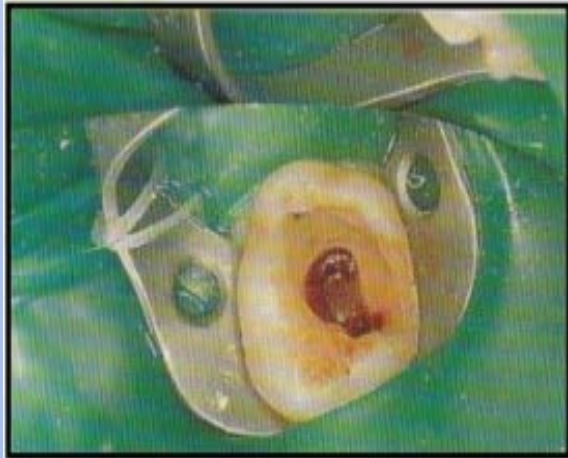
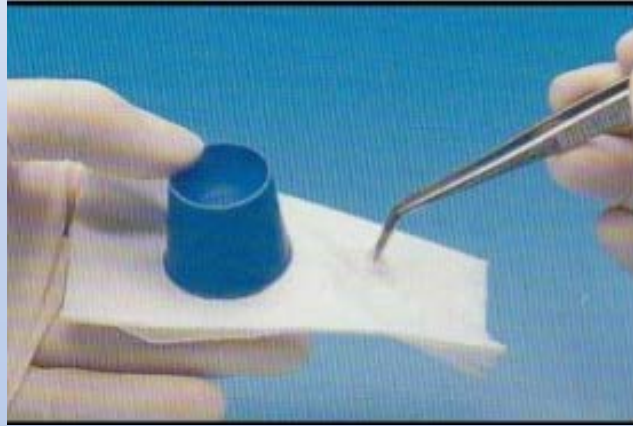
Remove roof of pulp chamber



Remove coronal pulp with a large excavator or a large round bur

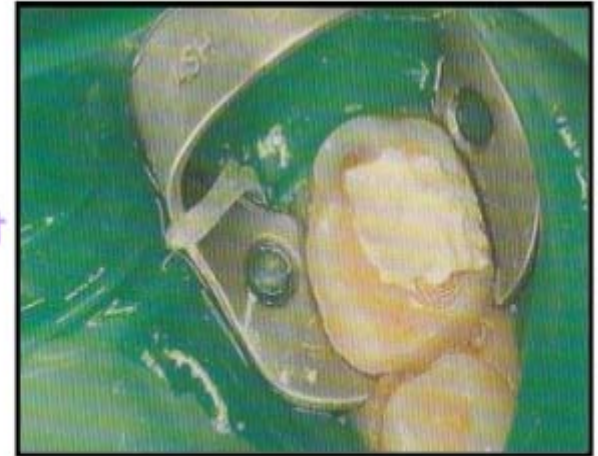


Apply formocresol on the pledge of cotton wool for 4 minute

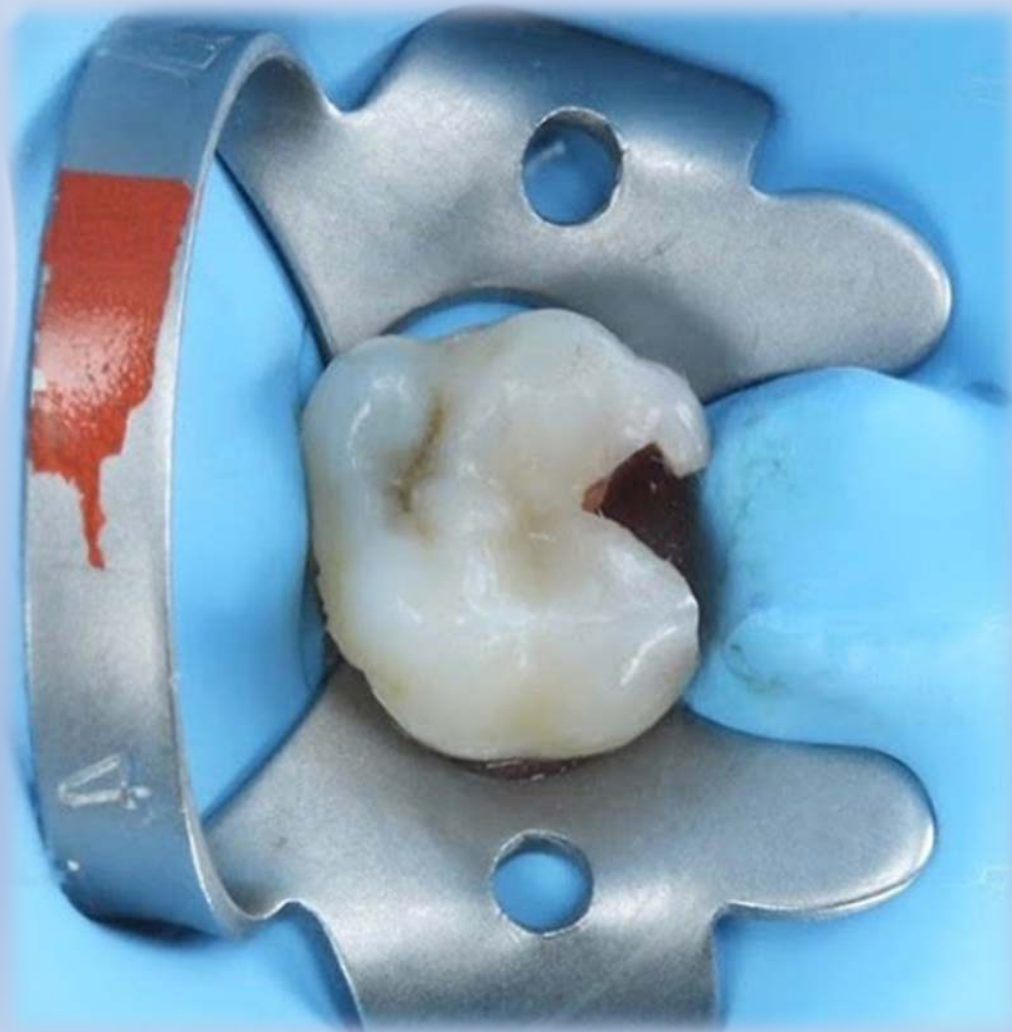


Remove formocresol pledget after 4 min. & check that haemorrhage has stopped

Fill pulp chamber with cement

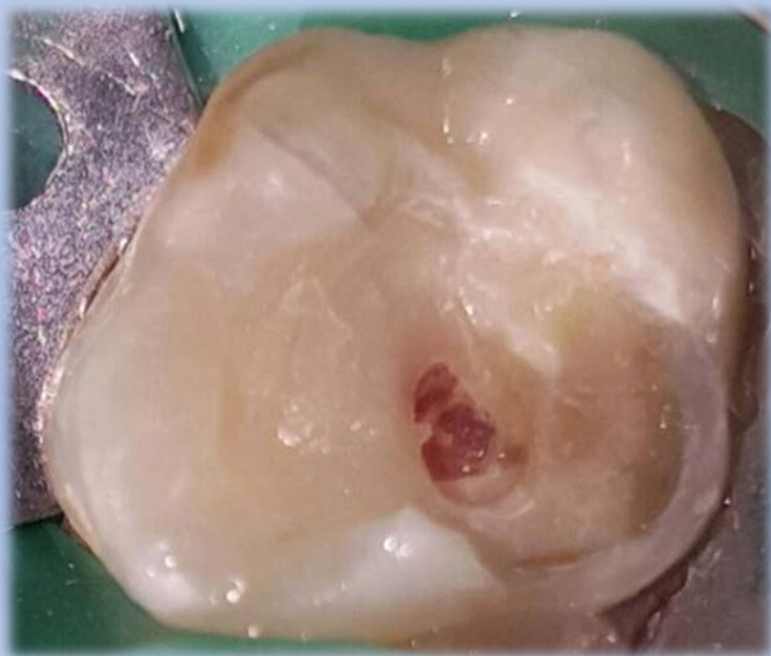


# MTA pulpotomija, prikaz slučaja:





# Vitalna pulpotomija, prikaz slučaja:





# Izvori:

- Goran Batinjan, (2012.) diplomski rad – Liječenje bolesti pulpe mliječnih i trajnih zuba
- Nataša Ivančić Jokić, Danko Bakarčić, Sara Rolič, (2012.) - Endodoncija mliječnih zuba
- <https://www.youtube.com/watch?v=eZyYpOggqHr8&t=78s>