

BOLESTI ZUBA

ANAMNEZA (opsta i lokalna-stomatoloska)

1. razlog dolaska → glavne tegobe
(uglavnom bol, pacijent opise detalje u vezi svog bola –vreme nastanka, intenzitet, trajanje, da li je neprekidan ili ima pauza, karakter: pulsirajući, nacin javljanja: spontano, provokacija-toplo, hladno; da li se javlja samo dok traje stimulans, da li se javlja samo danju ili i nocu, sta olaksava bol, lokalizacija)
2. licna anamneza – opsta oboljenja?
Da li uzima lekove?
Da li je alergican?
3. stomatoloski pregled-lokalni nalaz:
Inspekcija (extraoralna, intraoralna)
Palpacija
Perkusija – vertikalna, horizontalna
Sondiranje
Pokretljivost zuba
Pomocne klinicke metode: ispitivanje vitaliteta zuba, Rtg, explorativna preparacija, anestezija, labor)
4. POSTAVLJANJE Dg – caries media – prep. Cav.I cl.
- caries profunda

ENDODONCIJUM

- * endodoncijum = pulpa + dentin, koji su tesno povezani; svaka promena u dentinu se odrazava na pulpu i obrnuto = PULPODENTINSKI KOMPLEKS
- komora pulpe – topografija
 - zub se deli na 1. korenski deo
2. koronarni deo
3. rog pulpe
 - komora pulpe ima svoje zidove; visekoreni zub: krov pulpe, rogovi pulpe, mez. dist. oralni i bukalni zid
komore pulpe, dno komore pulpe – nalazi se na uscu kanala korena, zavrsetkom dentinogeneze formirana je komora pulpe
 - visekoreni zub ima 2 kanala korena – uglavnom – govorimo o korenskom sistemu
 - broj kanala ne mora biti jednak broju korenova
 - delovi korena zuba – apikalni, srednji, gingivalni
 - jednokoreni zub – najcesce govorimo o jednom kanalu korena koji je masivan + mogu postojati i lateralni kanali
 - vrh ili apeks je predstavljen cementom u tankom sloju (anatomski, fizioloski i rendgenoloski vrh korena)

PULPA – CELIJE I VLAKNA

Promene untrasnje morfologije kavuma pulpe i korenskog kanala

fizioloske: 1° dentin (do okluzije) – smanjivanje volumena pulpe

2° dentin (zub u funkciji) predilekciona mesta: krov, lateralni zidovi ulazi u kanale i na zidovima kanala korena; smanjivanje: komora pulpe, rogovi pulpe-nestaju i korenski kanali-stvaranje sekundarnog dentina

patolosko - uvecanje kavuma- dg na rtg, kao posledica hr oboljenja pulpe i parodontijuma
interni granulom – pink spot

- smanjivanje kavuma zbog stvaranja tercijarnog dentina na mestima izlozenim hr iritacije

-sekundarni dentin se javlja kao posledica funkcije zuba i nekih iritacija (erozija, abrazija)

-tercijarni dentin se javlja prvenstveno na mestu izlozenom iritacijama, direktno ispod hr iritacije-karijesa hr oboljenja pulpe i parodontijuma

-tercijarni dentin se javlja na racun kavuma pulpe

PULPA

- P je vezivno tkivo – mezodermalnog porekla
 - celije i vlakna utopljena u osnovnu supstancu
 - **celije**: - odontoblasti – visokodiferentovane vezivne celije pulpe, u perifernim delovima pulpe, u korenskom delu: zbijeni, palisade, formiraju dentin, u direktnom su kontaktu sa primarnim dentinom, njihovi proizvedeni su u dentinu, najduzi su do cementno-dentinske granice – Tomesova vl. medjusobno se susticu dok je jedan proizvedetak u kontaktu sa fibroblastima, proizvedeci: spoljasnji i unutrasnji medjusobno povezani sa celijama ispod njih
 - fibroblasti i fibrocitine diferentovane mezenhimalne celije – mogu da se diferentuju u odontoblaste
 - inflamatorne celije – tokom zapaljenja (limfociti, neutrofil)
 - nediferentovane mezenhimalne celije – centralni deo
 - **vlakna**: kolagena, elastina (u zidovima krvnih sudova)
- slojevi 1 odontoblasti
- 2 sloj bogat celijama
 - 3 sloj siromasan celijama
 - 4 centralni sloj
- **osnovna supstanca** sadrzi mukopolisaharide
 - **vaskularizacija pulpe**: IZUZETNO DOBRO PROKRVLJENA, arterijska v.–arteriole (metarteriole), kapilari, nema znacajnih anastomoza sto bi bilo dobro; vene; limfna drenaza preko foramena apikale krvni sudovi cine vecinu tkiva pulpe

PULPA SE NALAZI U JEDNOM ZATVORENOM SISTEMU

INTRAPULPARNI PRITISAK

kod zdravog zuba je stalni intrapulparan pritisak

zapaljenje: povecanje intrapulparnog pritiska – reverzibilno, ireverzibilno-bol

EDEM → Dg – nemoguca!

- **inervacija**: amijelinska (c vlakna)-neurogenska modulacija, prenos bola, mijelinska (a vlakna) trigeminus-senzorna vlakna
- prenosenje bola – nadrazaja: Rachkow
Bredlaw

Branstrom-hidrodinamicka teorija prenosnja bola

(milka cokolada) – pomeranje proizvedetaka odontoblasta – deformacija celija odontoblasta, depolarizacija membrane amijelinskih vlakana, akcioni potencijal na amijelinskim vlaknima-SUBODONTOBLASTICNI SPLET-RASKOV (blize pulpi na jedinici površine ima jako mnogo dentinskih kanalicica iz kojih dopiru proizvedeci Tomesovih vl, gledjno-dentinska granica → grananje dentinskih kanalicica → bol)

BOL

vreme nastanka
lokalizacija
intenzitet
nacin pojavljivanja
trajanje
karakter

DENTINALGIJA -dentinski bol (provociran bol - najcesce termicki)

- oboljenje cvrstih zubnih tkiva
- dentin eksponiran

PULPALGIJA

intenzivnija
duze traje
moze nastati spontano
iradijacija duz nerva - "boli me cela strana"(u razvijenim fazama)

PARADONTALGIJA

marginalni parodontit
apeksni parodontit
lateralni parodontit

REFLEKTIRANI BOL

iradijacija bola - isto vlakno (n. alv. inf.) - obicno ukazuje na spontani pulpit
odontalgija - promene na udaljenim mestima (bolnost maxilarnih sinusa)

KARIJES – HRONICNO, MASIVNO, NENASLEDNO, NEZARAZNO OBOLJENJE KOJE SE MANIFESTUJE PROPADANJEM CVRSTOG ZUBNOG TKIVA

REVERZIBILNO – moze se zaustaviti

akutni, hronicni
podminirajuci, penetrirajuci
gledji, dentina, cementa
superficialis, media, profunda

odbrana pulpe – smanjivanje propustljivosti dentina (spreci da dodje do nadrazaja)

- 1) sklerozacije dentina (tubula) hipermineralizacija dentina, zatvore se kanalice
- 2) na racun komore pulpe stvarace se reparatorni dentin
- 3) lokalna inflamacija

sekundarni dentin se stvara od kada je zub u funkciji (NCCL, hr karijes, trauma zuba a neostecena pulpa, pre.cav., brusenje za protetiku, starenje)

tercijerni dentin – na mestu nadrazaja a ZDRAVA PULPA!!! ocuvani odontoblasti
odgovor pulpe→ INFLAMACIJA: reverzibilna – hiperemija

ireverzibilna – pulpit

CARIES PROFUNDA

Subjektivno – provociran bol-traje koliko i nadrazaj,
najcesce termicki, prvo na hladno a kasnije na toplo (moze i na slatko)

Objektivno – karijesna lezija

Pregled sondiranje + (dno)

termo test +(isperemo hladnom vodom-provociran bol)

elektro test – bez promena

perkusija -

dijafanoskopija + (opticke osobine dentina i gledji se menjaju kod karijesa-nije identicno
provodjenje svetlosti kroz obolelu pulpu

Rtg: retroalveolarno i retrokoronarno

CARIES PROFUNDA simplex

th u 1 poseti

- ukloni sav karijes i dodji do cvrstog dentina

<p>CVRSTO A PROMENILO BOJU – NIJE KARIJES (KARIJES JE RAZMEKSAO)</p>

1. ekskavatorom

2. okruglim borerom

- sredstvo za IPP da neo meta dentinogenezu, podloga fosfatni cement, GJC

- kontrola vitaliteta

CILJ: ZASTITA PULPE OD NADRAZAJA

SREDSTVA ZA INDIREKTNO PREKRIVANJE

- ZnOEUGENOL (kariofilorum)

- zavoj - dobro rubno zatvaranju, dobro zaptiva supljinu

- anesteticko (deluje na c vlakna)

ZnO – privlaci vodu, ako se stavi preko dubokog karijesa – kanalicifiksira proizetke odontoblasta
kontraindikovano sa kompozitima-ometa polimerizaciju

- Ca(OH)

- vodena suspenzija najbolji oblik – DPP

- cement (ojacan)

- sa monomerima u kombinaciji pa se polimerizuje

- sa lekovima (KS)

- sa uljima

1. stalni ispun

2. GJC-podloga ←IPP

3. Ca-hidroksid

4. tercijerni dentin

ne krace od 15 dana a ne duze od 2,5 meseci

12 dana se stvara tercijerni dentin (maximum 28-48 dana)

CARIES PROFUNDA complicata

- ukloni sav karijesno razmeksalni dentin → perforacija komore pulpe (ne treba nam)
- postupak – prvo ukoni koliko može
 - Ca(OH) -suspenzija + privremena
 - Ca(OH) -smola + GJC + stalni ispun
- uslov: zdrava pulpa bez kliničkih simptoma inflamacije
- ostavlja se sloj razmeksalog dentina
 - Ca(OH) -vodena suspenzija
 - ZnOeugenol + privremeni ispun, kontrola vitaliteta
 - druga poseta nakon 6 nedelja: ukloni razmeksalni dentin, treba da se stvorio čvrst dentin + Ca(OH) smola-zastitna podloga + stalni ispun, kontrola vitaliteta, poredjenje sa prethodnim

DPP – komora pulpe otvorena, kontakt sa sredinom

- etiologija: jatrogeno (lekar)

trauma

grubo uklanjanje karijesa

simptomatologija – osetljivost na mehanicke, termicke i osmotske nadrazaje (bol koliko i nadrazaj)

eksponirana pulpa – svetlo crvene boje (arterijska krv)

dif.dg. pulpitis chronica aperta ulcerosa - tamna boja (venska krv)

anestezija - vazokonstrikcija-nema krvarenja pulpe

povoljna prognoza dpp

zdrav okolni dentin

bez kontaminacije

manja perforacija 1-1,5 mm

vreme od perforacije - do 2 sata

rog pulpe, jednokoreni zub

ocuvan bioloski potencijal

mladja dob pacijenta

bez sistematskih oboljenja

nepovoljna prognoza dpp

kontaminacija

veci promer perforacije

vreme od perforacije

perforacija u vratu zuba

parodontopaticni zub

iscrpljen bioloski potencijal

indikacije za dpp

jatrogena perforacija kroz zdrav dentin

trauma uz ocuvani neuro-vaskularni snop

nem svrhe za dpp

snazna trauma

protetika-strateska pozicija zuba u opstoj rekonstrukciji

karijes dugog toka – iscrpljen reparacijski mehanizam

postupak dpp

koferdam

ukloniti kariozni dentin

preparacija bez pritiska

hemostaza (anestetik sa vazokonstriktorom) kuglica vate se natopi anestetikom sa vazokonstriktorom i blagim pritiskom zaustavljamo krvarenje; moze i hidrogenom – opasnost od pulpita (ako ne moze da se zustavi krvarenje ne radi se dpp - staza u pulpi)

Ca-hidroksid

definitivni ispun

kontrolni pregled vitaliteta (mora biti kao kad je radjena dpp)

perkusija –

Rtg→ dentinski most

ne sme biti spontanog bola

Sredstva za dpp

zltana folija (prvo sredstvo – istorija)

dentinski prah

paste: antibiotik (najcesce hloramfenikol-sirok spektar dejstva)

Ledermix – past akoja se i danas koristi

kortikosteroidi da smanje inflamaciju

anestetik da obezboli da bi moglo da se radi

- Ca-hidroksid (siroka primena vodene suspenzije)

- Hidroksi apatit (skupa varijanta Ca(OH))

Ca-hidroksid: crveni i plavi

crveni u sebi nema kontrastno sredstvo pa se koristi za dpp i pulpotomije

plavi stroncij – ipp

- Rtg ili

Efekti Ca-hidroksida

promena strukture - mreza

povrsinska nekroza (ph=11 u odnosu na 7,4 tkiva pulpe)

reaktivno zapaljenje

diferencijacija, migracija mezenhimnih celija

odontogeni sloj

dentinski most

Oboljenja zubne pulpe

hiperemija → reverzibilni proces

pulpitis → ireverzibilni proces

HYPERAEMIA PULPAE

- anamneza – bol koliko i nadrazaj (2-3 min)

- pregled

perkusija –

palpacija korena zuba u vestibulumu –

vitalitet bez promena

termicki nadrazaj + (hladno +22° , toplo +50°)

- objektivno: narusen integritet zuba, postoji defekat cvrstog zubnog tkiv

th: IPP ili drugi zahvat - sustina je otklanjanje nadrazaja koji je doveo do hiperemije patohistoloski – prošireni krvni sudovi, ekstravazacija, edem
postoji aktivna i pasivna hiperemija
dolazi do povećanja intrapulparnog pritiska, ako se ne leci ili neuspješno leci daje pulpitis

th: **VITALNA AMPUTACIJA (VA)-pulpotomija**

zahtevi za uspesnu VA

- nezavršen rast korena - kod mladih
- dobro prokrvljena pulpa – ne može kod starijih kod kojih je foramen smanjen da nema simptoma zapaljenja
- vitalitet sličan zdravom
- zdrav apeksni parodontcijum – ne postoje simptomi parodontopatije
- mlada osoba
- strateska pozicija zuba

povoljna prognoza za VA

- perforacija kroz zdrav dentin – nema puno karijesa
- kratak period perforacije (5-6 sati)
- mladja osoba
- kariozni dentin nije intrudiran u pulpu, ona nije kontaminirana
- jednokoreni zub – bolja prognoza

nepovoljna prognoza za VA

- nesigurna dg – nejasni simptomi
- kontaminacija
- abrazije, erozije (veliki ispuni ili oštećeni)
- parodontopatija
- starost

indikacije za VA

- nezavršen rast korena
- siroko otvorena pulpa
- nepovoljna lokalizacija za dpp
- ekstirpacija nije moguća
- mlečni zub
- odabrani slučajevi parcijalnih i hroničnih pulpita (najčešće nepovoljna dg)

Postupak za VA

- test vitaliteta i Rtg
- anestezija
- suvo radon polje
- otklanjanje karijesa
- trepanacija – otvori komoru pulpe, proširi, otkloniti krov komore pulpe
- hemostaza – anestetik + vazokonstriktor
- borerima se ulazi u kanal korena, veoma malo, na samom početku
- amputacija – ostrim instrumentom (ekskavator – ostar, sterilan,
bitno da je ostar prekid da se ne maltretira pulpa)
- zavoji: kortikosteroidi, antibiotici + Ca(OH) -bez kontrasta da vidimo dentinogenezu
zavoj je najčešće od ZnOeugenola

- podloga u debljem sloju
- definitivan ispun
- kontrolni pregled 7 dana

Crveni Ca-hidr – nema kontrasta – za dpp – sveze zamesana vodena suspenzija

VA je zahvat koji se retko radi kod odraslih, kod dece cesto

Ili se postavlja ojacani Ca-hidroksid

Odontoblasta ima i u korenskom kanalu

TEST VITALITETA

1. da li je zub vitalan, 2. prag nadrazaja

1. termo test: cesce na hladno: hloretil na vaticu; kuglica leda
na toplo: ugrejana bela gutaperka

2. elektro test

-na baterije (ne daje pouzdane podatke) ili na 220V-struja

-izazivaju bol do 170V

-nema znacajnih kontraindikacija

-odmasti se zub (alkoholom)

-aparatus na krunicu, ne skidati, ne pomerati i ne povecavati na skali prag bola (bol→ trenje)

-skale su od 1 - 10 (zdrav zub je 2)

-pouzdan znak bola je da pacijent trepne

akutni pulpitis-smanjen prag nadrazaja
hronicni pulpitis-povisen prag nadrazaja !

dg. – oboljenje cega

- akutno ili hronicno
- patohist.nalaz – serozno ili purulentno
- da li zahvata Ili deo

Pulpitis Acuta Serosa Partialis

to je ustvari nelecena hiperemija

anamneza – potpuno novi kvalitet bola, spontan bol koji se javlja bez ikakvog nadrazaja

opisuju ga kao ostar, sevajuci, lokalizovan, nocni (do 30 min)

faze bola kratke a pause vece – intermitentan bol – ne boli ga ceo dan, celu noc nego

povremeno; nocu jer postoji edem a nema gde da se drenira pa se povecava intrapulparni

pritisak, nocu bolni impulse postaju dominantni (ako smo preokupirani nekim poslom

manje boli), spontano i nestaje (analgetik)

pregled: perkusija –

palpacija –

vitalitet je blago snizen u odnosu na zdrav zub

termicki nadrazaj + (hladno +22°, toplo +50°) uz hladno se bol razvija

objektivno: karijes, negde gde postoji nadrazaj

najcesce je zahvacen koronarni deo pulpe – zato partialis

th. izbor (u knjizi) VE ili ME

u praksi se radi pulpektomija (mi tako odstranjujemo pulpe, dobra prognoza za zub, losa za pulpu)

patohistoloski: edem – zbog toga je prag nadrazaja snizen

celijska inflamacija – dominiraju neutrofilni

dif.dg. hiperemija - bol ne prolazi na nadrazaj, najcesce hladno

Pulpitis Acuta Serosa Totalis

pulpa u potpunosti zahvacena

anamnesticki BOL spontan, jak, sevajuci, stalni, dug, nocni, iradira (da iradira u uho, oko)

Pacijent ne spava celu noc

pregled: perkusija vertikalna + (zub zaboli)

palpacija + - (moze i ne mora)

vitalitet jako snizen

termicki nadrazaj + bolno reaguje (hladno ++ 22°, toplo ++ 40°)

objektivno: karijes, defect zubnog tkiva, vec ekskavatorom otvorimo pulpu

th: VE

bol iradira zbog iste inervacije

potpuno se otklanja cela pulpa uz anesteziju

pomoc zubu ali pulpi nikako

Pulpitis Acuta Purulenta Partialis

(apsces pulpe)

- anamneza BOL spontan, jak pulsirajuci, sinhron sa otkucajima srca, moze a ne mora biti lokalizovan

- pregled perkusija - +

palpacija + -

termicki nadrazaj + (hladno + -, toplo + + + 40°)

- objektivno: karijes

th: drenaza

- kontraindikovano: mortalne metode kod purulentnih ili sumnje na purulentne ulpite

Pulpitis Acuta Purulenta Totalis

(flegmona)

- ako se ne peci → parodontit

- anamneza: BOL spontan, izrazito jak, iradira (istostrana polovina lica), ne pomazu analgetici, pulsirajuci – sinhron sa otkucajima srca, kako dolazi krvna povecava se intrapulparni pritisak i dolazi do bola

- pregled: perkusija + (i v. i h.)

palpacija + -

vitalitet povisen

termicki nadrazaj + (hladno - +, toplo + + + 40°)

- objektivno: karijes, duboka kariozna supljina

th: drenaza, posle preparacije odmah bolje, pulpektomija,

KONTRAINDIKOVANA je MORTALNA EXTIRPACIJA i AMPUTACIJA

(i kod svih ostalih purulentnih)

greska je grejati ovakav zub, svako grejanje povecava bol

Pulpitis Acuta Serosa Totalis

Anamneza: bol spontan, jak, stalni,
nocni, radira dug

Pregled

perkusija +.....+

palpacija + -.....+

vitalitet - jako snazen..... jako povisen

termicki nadrazaj +.....+ svaka t° visa od 38 – snazan bol

hladno - +.....prija

toplo +++ 40°C+++ 40

objektivno – karijes.....karijes koji je zahvatio citavu krunicu, sondiranjem
mozemo otvoriti pulpu, dobijamo purulentan sadrzaj

I th: drenaza

II th: siroko otvoriti pulpu, u potpunosti ukloniti krov komore pulpe, da bi doslo do drenaze (pasivna – samo otvoriti, aktivna – staviti kanilu ili iglu i pravi se negativan pritisak i na sisaljku se izvlaci gnoj iz kanala korena. Nisu neophodni antibiotici, ovaj proces kasnije prelazi u parodontit. Moze da postoji palpatorna osetljivost u predelu korena zuba! Fiksirati prst na zub zbog mikrovibracija zuba (zbog kojih pacijenta jako boli).

Akutni pulpiti imaju jasnu klinicku sliku.

Hronicni pulpiti nastaju od akutnih, najcesce seroznih

Hronicni – otvoreni - ulcera (komora pulpe otvorena)

- zatvorena – clausa – ne postoji komunikacija izmedju cavum dentis i usne supljine

Mogu odmah da krenu kao hronicni kod: recidiva karijesa,

sekundarnog karijesa i kod

ispuni bez izolacije-podloga ili bez nekog adhezivnog sredstva
ili je ostalo kiseline.

Hronicni pulpiti – klasifikacija

oskudni simptomi

generalno snizen intrapulparni pritisak

prisustvo celijskog infiltrate

odmah hronicni

Pulpitis Chronica Apreta Ulcerosa

anam.- nema bola

pregled

perkusija –

palpacija –

vitalitet je povisen

termicki nadrazaj + - ekstremni (ili izraziti hladno ili izraziti toplo) izaziva bol

sondiranje + na dnu kaviteta (kariozne supljine) pulpa je otvorena i postojece krvarenje-tamne boje
objektivno – karijes dubok, razmeksao koji komunicira sa pulpom

Th: VE – pulpektomija

Pulpitis Chronica Apreta Granulomatosa Externa

Granulaciono tkivo koje ide napolje

anam.- nema bola (uglavnom kod mladih) moze da se javi krvarenje za vreme jela

pregled

perkusija –

palpacija –

vitalitet je snizen

termicki nadrazaj - - +

sondiranje + - krv bez bola

objektivno: polip iz krunice, destuisana krunica, kod ovakvih zuba obicno fale krunice;

dif.dg. polip gingive (sondom predji celu cirkumferenciju) i polip parodonta (Rtg)

Th: VE (uklanjanje pulpa) cesto se anestezija daje interdentalnom iglom i u polip

Pulpitis Chronica Clausa Granulomatosa Interna

anam.- nema bola zub promenio boju (ruzicast, destruisalo tkivo-kroz gledj i dentin se provide granulom)

pregled

perkusija –

palpacija –

vitalitet + -

termicki nadrazaj - - + nista znacajno

sondiranje – zub intaktan

objektivno: pink spot (providi se granulom)

Rtg: interna resorpcija

Thr: VE

etiologija internog granuloma

moorg ispod ispuna

brusenje zuba kod mladjih

trauma

hemijsko delovanje ispuna

poremecaj embrionalnog razvitka

vitalna amputacija – jatrogen uzrok

anamneza – oskudna simptomatologija (može: pre mesec dana boleo zub)
akutni pulpitis → hronični → nekroza

pregled - perkusija –
- palpacija –
- vitalitet - -lazno pozitivan kod vlažne – prenose nadražaj
- termički nadražaj - - lazno pozitivan na toplo
- sondiranje –

objektivno: promena boje zuba-gubi transparentnost, veliki karijes

Rtg: duboki karijes, ispun do pulpe

Th: endodoncija

prognoza za zub dobra

trauma → krvari... hemosiderin

dentin imbibira, jatrogeno-extirpacija

- nisi zaustavio krvarenje –

menja boju zub

Gangraena Pulpae

etiologija = nekroza + moorg

patohistoloski:

suva

vlažna – ostaje tkivna tečnost

Parodontitis Apicalis Acuta Serosa

bol

perkusija osetljivost pogotovo vrtikalno (+ perkutorni nalaz)

test vitaliteta –

“duzi” zub ← krunica u artikulaciji i kao da ga vertikalno perkutujemo

th urgentnog stanja

1. faza **KUPIRANJE BOLA**

TREPANACIJA I EXPLORACIJA

1. uci u kanal, transkutana drenaža i ispiranje blagim antisepticima ili još bolje fiziološkim rastvorom (osim ovoga u literaturi: u apikalnu trećinu pogotovo unosenje medikamentata za smirenje inflamacije, kombinacija antibiotika i kortikosteroid ili paste sa gotovim kombinacijama)

*trepanacija komore – visokoturnom bušilicom ukloni tvrde supstance i pri tom fiksiraj ruke na sam zub (zbog bola), ukloni preostale delove kliničke krune zuba u kontaktu sa antagonistom → spreči bol

DEZARTIKULACIJA

A) PRIVREMENO ZATVORI – nema supuracije → dalje se odvija kao hronični paradontit

B) OTVORENO 1. ima supuracije
2. naginje ka purulentnom

C) WEISSER DRENAŽA – privremeni ispun ali se ostavi deo milerice i postoji mala i dovoljna komunikacija između kanala i usne duplje

jos nije doslo do osteoklastičnog procesa na periapeksu

najcesce dolazi do smirenja

2. **INTRAOSEALNA = ENOSEALNA FAZA**

izrazito bolna faza

SEROZNO ZAP. → PURULENTNO ZAP

(osteoklastična aktivnost)

P(perkutorno) +

TV (test vitaliteta) –

kao prva faza samo su simptomi pojačani

u kanalu supuracija – isti postupak: **trepanacija, instrumentacija, transkanalna drenaža** (aktivna, pasivna) foramen proširiti do 25-30 zbog komunikacije → supuracija → **AKTIVNA DRENAŽA**: isisavanje, negativan pritisak: igla u kanal i poveži sa sisaljkom ili igla i spric i izvlači + ispiranje fiziološkim rastvorom ali ne sa NaHCO₃, nakon aktivne drenaže bolje ne stavljati privremeni ispun – obično su zapušteni slučajevi; posle pasivne drenaže – otvoren zub i uradi dezartikulaciju pa kontrolu

3. faza **SUBPERIOSTALNA**

ustvari je intraosealna faza (ostitis) ali rasiren, po nekima je to ograničen osteomijelitis
gnojna kolekcija dolazi do periosta

- bot
- t°
- slabost
- objektivni nalaz
- drastično pojačan

- poluotvorena usta
“dezartikulisao”
- otok zavisi od anatomskih struktura
mogu izazvati teze posledice
- transkanalna drenaza
 - široko otvoren apikalni foramen
i kavum pulpe → purulentni sadrzaj

dobro je ako ga prevedemo
u hronicni parodontit

INCIZIJA ili ranije FENESTRACIJA – ukloni kost u predelu apexa, izuzetno bolno
(hirurska drenaza)

3. faza SUBMUKOZNA – probijen periost, gnoj je submukozno
- palpacija u vestibulumu +
 - FLUKTUACIJA se vec dobija = APSCES (nekad se zvao PARULIS)
hirurska incizija i gumeni dren
od klinicke procene zavisi da li parenteralno AB

sto je veci otok bol je manji

vec u 3 fazi zvuk pri perkusiji je timpanican nije sonaran kao kod zdravog
bimanuelna palpacija – klinicka pokretljivost
pre su se svi ovi zubi vadili sad mogu i hirurski da se saniraju
moze spontano da prodje sa formiranjem fistule – spontana drenaza
U HRONICNI JE PRESLO KAD SE IZGUBI: rubor, dolor, calor, tumor, ↓t°

Hronicni Parodontit

endodontska terapija
antibiotic ii kortikosteroidi

KLASICNA TH

kauzalna th = ukloni uzrok = obeskluci kanal
AB + KS (magistralno ili gotovi – Ledermix pasta ili cement)
paste se unose lentulom ili milericom u kanal
KS – antiedematozno ali ometa reparatorne funkcije i pojacava dejstvo AB
AB – rezistencija bakterija, moguca senzibilizacija

1. ukloni sadrzaj
2. obradi kanal mehanicki pa unesi paste
GRINAZOL – metronidazol (relativno dobri rezultati)
samo kad je uporna sekrecija iz kanala ili kad proces egzacerbira
(upotreba jakih dezinfekcionih sredstava CHKM – solution chlumski – prevazidjeno)

SAVREMENA METODA

BIOMEHANICKA OBRADA + BLAGI ANTISEPTIK (NaOCl) koji neo meta reparaciju

NaOCl: 60°C - ↑delovanje

koristi obilato
neprijatan pacijentu
5,5% može ali tada obavezno koferdam
uklanja nekrotično tkivo zaostalo u kanalu
lubrikacija

EDTA – dekalifikacija
lubrikacija kanala
(laks instrumentacija kanala)

PRESUDNA JE PRAVILNA Dg I PLAN Th

obavezna je mehanicka obrada kanala korena
Th: konzervativna, hirurska, konzervativna i hirurska
zahtevi za uspesnu endodontsku th:

1. kk dostupan oku, instrumentu i prohodan
2. moguća th sa stanovista periapikalne lezije (proceni sa rendgena) – velika destrukcija
3. strateska vaznost tog zuba
4. bitna je motivisanost pacijenta i zadovoljavajuca OH

kontraindikacije APSOLUTNE, RELATIVNE

1. zakrivljeni kanli kod kojih se ne može uraditi endodoncija
2. neprohodnost kk
3. patoloska resorpcija zuba
4. razorena krunica i deo korena da se ne može protetski namestiti
5. strana tela (zaostali instrumenti) na raznim mestima – u apexu → apikotomija ali ako je u srednjoj trecini ne radi se ZAHTEV: dobro opste stanje pacijenta
6. parodontopatija u odmaklom stadijumu
7. visekoreni zub – parodontit u furkacijama
8. uzduzne fracture korena (najcesci uzrok protetika – grubo cemetiraju)

3 vrste punjenja:

APIKALNO

KANALNO = definitivna opturacija

PERIAPIKALNO (pap)

da li i kad pap?

paste preko korena zuba (ostatak iz klasicne jodoform chlumski)

parodontitis apicalis chr. difusa* (progresiva)

aktivnost neogranicena od okolnog tkiva

osnovno dejstvo paste je da se osusi kk

1. kanal suv a kod * ne može jer stalno postoji exudat, tada pap da se spreči exudacija da se popuni kanal

2. takav * koji često egzacerbira i u stadijumu prefistulizacije – tesko proceniti

uslovi koji moraju biti za definitivnu opturaciju kanala

najbitiniji: 1. suv kanal

2. odsustvo subjektivnih klin. tegoba: perkutornoneosetljiv i palpatorno neosetljiv apex

3. dobro (konicno) prosiren kk, dostupan, prohodan

sam organizam “resi” periapeksnu leziju, mi samo uklonimo uzrok = kauzalna th
moguc process lateralno

apikalno – samo apikalna trećina kod dece da bi se omogućila apeksifikacija kanala
zatvori preparatom Ca(OH)₂
- tesko izvesti
aktivni poeni Ca(OH)₂ – interseansni ulozak

NCCL

NCCL – erozije, milolize, abrazivno dejstvo sredstava za održavanje OH

Abfrakcije (1992. pronasao Gripo, doradio Peterson) = **odlamanjem gledjnih prizmi** nestaje zubno tkivo
neuravnotežen okluzalni kontakt

javlja se na vestibularnoj površini: klinasto – konkavnog oblika
- tenzija – klinaste
- kompresija – konkavne

slika:

na okluzalnoj površini – cirkularne invaginacije na kvržicama
pulpa se povlači jer je reparatorni dentin smanjio krunicu

NACIN REKONSTRUKCIJE ENDODONTSKI LECENIH ZUBA Rekonstrukcija posle endodontske th DEPULPISANI parodontit, pulpit, protetika

- dehidracija dentina (inace 40% vode)
- gubitak kolagena
- gubi senzitivnost i proprioceptivnost
- ↓ elasticnost (Jungov modul elasticnosti)

- mehanicki nadrazaj
- gubi krov komore pulpe
- gubi transparentnost i translucenost (provodjenje svetlosti)

1. skрати oslabljene zidove-preventivno ↓ mogućnostfrakture
debljina : visina = 1 : 1 (smanji visinu)
2. privremeni ispun – najcesce 1
privremena restauracija: omoguci suvo radon polje i olaksa instrumentaciju

neposredna rekonstrukcija

- nedostatak je izgubljena krunicna struktura
estetika, morfologija, funkcija
- apeksna reparacija u fizioloskim uslovima → fiziolosko opterecenje
- sprecava krunicno mikrocurenje, rekonstrukciju i frakturu
- povecana cvrstoca

VODECI CINIOCI U REKONSTRUKCIJI

- kolicina preostale zubne supstance (pola krune-konzervativno, vise od pola-protetski)
- forma otpora
- zahvacene kvrzice
- dimenzije komore pulpe
- masivnost korena
- stanje parodontijuma
- funkcionalno opterecenje
- uloga u opstoj rekonstrukciji – iyuyetno bitno-strateska vaznost!

REKONSTRUKTIVNO RESENJE

- konzervativno
- konzervativno-protetsko
- protetsko

PRINCIPI KONZERVATIVNOG RESENJA

- nakon prep – cvrst dentin
- ukloni oslabljene kvrzice, skрати bocne zidove
- stepenice i/ ili pragovi
- naspramnost ravnih elemenata stabilizacije (stepenice ili pragovi)

KOMPOZITNI KOCIC OJACAN VLAKNIMA

- tehnika sa jednim homgenim materiojalom
- tehnika kombinovanih materijala (hibridni i fini)

indikacije za kanalno-krunicni kocic

- manje od pola krunice
- nedostatak 2 naspramna zida
- masivan koren
- divergentni kanali

oko kocica minimum 2 mm dentina

1 aktivni – uvrcu se, prednost je retencija ali pri aplikaciji mpgu puci
2 pasivni – cementiraju

metalni – Ti
nemetalni - keramika, kompozit sa razlicitim vlaknima

kor bild up

parametric

- duzina korena i odnos duzine korena prema nadogradnji, nadogradnja je pola do dve trecine(max) korena, bitno je ostaviti 3-5 mm punjenja da se odrzi apex
- intaktna apexna struktura
- stepen zakrivljenosti korena
- duzina klinicke krune
- duzina k u alveoli
- koje je opterecenje – pozicija nadoknade u opstoj rekonstrukciji, sam ili nosac

PREDNOSTI

- usteda zubne strukture
- adhezivna veza sa dentinom, retencija je zadovoljavajuca
- dobra adaptacija
- mehanicka svojstva slicna dentinu (Jungov modul elasticnosti)
- nema intermedijernog sloja cementa – ne moze da se ispere
- smanjena mogucnost mikropokretljivosti
- smanjena mogucnost fracture korena
- nema greske zbog otiska i laboratorije
- jednostavno i sigurno sa divergentnim korenima
- usteda vremena i troskova
- moze se izraditi bezmetalna keramika
- bolji estetski rezultati (kocici imitiraju boju dentina)

razlicite velicine
razlicite konicnosti

matrice od silikona koje imitiraju oblik brusenog zuba

BOLESTI ZUBA – PREDAVAČI IZ BG

I čas

Zub – histološka građa

Zub – gleđ, dentin, cement, zubna pulpa

Dentin:

Primarni dentin

Sekundarni dentin – fiziološki dentin (nastaje pri okluziji zuba sa antagonistima)

Tercijarni dentin – nastaje kod različitih patoloških procesa

Dentin – dentinski kanalići, citoplazmatski produžeci (Tomesova vlakna), na periferiji dentin likvor

Dentinski kanalići su radijalno raspoređeni u odnosu na pulpu, lumen kanalića veći je bliže pulpi i sužava se idući ka periferiji, broj dentinskih kanalića veći bliže pulpi nego što je to na periferiji

Prisustvo mezenhimnih ćelija u zubnoj pulpi (odontoblasti) – uloga u odbrani zuba

Inervacija zuba:

Mijelinizovana nervna vlakna – inervacija krvnih sudova (vazokonstrikcija i vazodilatacija)

Nemijelinizovana nervna vlakna – prenos bolnih senzacija

Dental pulp:

Cellular, vascular and nerve tissue

Concentric histological zones:

Intermost pulp , Cell free – Weill, Cell rich, Odontoblast layer

Cells: odontoblasts, fibroblasts, fibrocytes, histocytes, lymphocytes, mastocytes

Vascular supply: arterioles, venules, lymph vessels

Nerv elements:

Efferent (blod flow)

Afferent (sensory, pain)

Pulp functions:

Nutritive

Formative

Sensory

Protective

Odbrambene reakcije pulpe na dejstvo bakterija koje prouzrokuju pojavu karijesa:

1. Suženje dentinskih tubula kojim se sprečava širenje karijesa (skleroziran dentin), skleroziranje tubula, zona transparentije
2. Kolagena traumatska linija – odontoblasti prestaju sa radom, ne luče Ca
3. Kolagena traumatska zona – dugotrajna iritacija (nekroza odontoblasta)
4. Stvaranje slojeva tercijarnog dentina
5. Inflamacija pulpe (hiperemija, eksudacija, ćelijiski elementi)

Nadražaji koji uzrokuju reakciju pulpe:

Termički

Osmotski

Toplota dovodi do širenja dentin likvora u kanaliću – iritacija protoplazmatskih produžetaka – oslobađanje štetnih metabolita – nadražaj nemijelinizovanih nervnih vlakana – bol

Etiologija perforacije pulpe

Jatrogeno

Traumatske frakture zuba sa malom ekspozicijom

Dijagnoza perforacije

Jatrogena – trenutna, jak bol, krvarenje iz perforacije, ne sondirati
Traumatska – osetljivost na mehanički pritisak

Način izvođenja direktnog prekrivanja pulpe (DPP)

Suvo i aseptično radno polje
Uklanjanje karijesa iz okoline perforacije
Ne traumatizovati eksponirano tkivo pulpe
Hemostaza i toaleta:
Toaleta – 1 % Na – hipohlorit
Hemostaza – vata u anestetički rastvor ili u fiziološki rastvor
Medikamentni zavoj (Ca (OH)₂)
Podloga i definitivni ispun

Efekti preparata na bazi kalcijum – hidroksida (Ca (OH)₂)

Troslojna nekroza (razaranje, likvefakcija, koagulacija)
Migracija polimorfonuklearnih leukocita i makrofaga, proliferacija fibroznog tkiva i sinteza kolagena (u prvih nekoliko dana)
Epistaksa (u kolagenom jezgru hidroksiapatitni kristali)
Pojačava mitotičku aktivnost, diferencijaciju i migraciju MzNdPPEV ćelija (tokom 7 do 14 dana odontogeni sloj)
Intenzivna sinteza DNA, oslobađanje glukozaminoglikana i aktivnost ATP-aze (mineralizacija kolagena)
Dentinski most (fibriloglobularni sa inkluzijama, kasnije tipični tercijarni dentin)

II čas

ETIOLOGIJA, PATOGENEZA I DIJAGNOZA OBOLJENJA PULPE

Etiologija oboljenja pulpe:

1. Mikrobiološki
2. Fizički
3. Hemijiski

Efekat nadražaja pulpe:

1. Intenzitet
2. Trajanje
3. Vrsta
4. Mesto dejstva
5. Blizina pulpe
6. Prethodno stanje pulpe

Odbrambeni mehanizam pulpe:

1. Sužavanje dentinskih kanalića – skleroziranje
2. Tercijarni dentin
3. Zapaljenje pulpe

Etiološki faktori:

Opšti faktori

- TBC
- Lepra
- Streptokoke

Lokalni faktori (putevi prodiranja mikroorganizama u pulpu)

- a) Preko dentinskih kanalića
- b) Iz periodoncijuma
- c) Hematogeno

Fizički faktori:

- a) Mehanički
- b) Termički
- c) Električni
- d) Energija zračenja

*Pink spot – hronična trauma, dolazi do proliferacije granulacionog tkiva pulpe što se klinički manifestuje u vidu ružičaste krunice zuba

Jonizujuće zračenje – radijacioni karijes (obavezna sanacija karijesa pre početka zračne terapije, stalna primena preparata fluora)

Akutno zapaljenje pulpe – dominira eksudativna faza, fagociti, polimorfonukleari, uklanjanje štetne nokse
Hronično zapaljenje pulpe – dominira proliferativna faza, granulaciono tkivo, limfociti, makrofagi, monociti, fibrozno tkivo

Bol na hladno – serozni pulpitis

Bol na toplo – purulentni pulpitis

Pulpitis acuta seroza: 1. partialis
2. totalis

(specifičnosti cavum dentis, apeksni otvori, kolateralni krvotok)

Pulpitis acuta pulurenta: 1. partialis s. Abscens
2. totalis s. Phlaegmonosa
(nema kolateralnih krvnih sudova u pulpi)

Patogeneza: toksini bakterija – dentinski kanalići – desktrukcija Tomesovih vlakana – povećan pritisak detin fluida – povećan pritisak na pulpu – dejstvo toksina na odontoblaste u pulpi – destrukcija odontoblasta – oslobađaje štetnih metabolita usled destrukcije ćelija (odontoblasta) – ekscitacija nervnih vlakana – nadražaj aferntnim nervnim vlaknima putuje do CNS-a – eferentna nervna vlakna – lučenje norepinefrina – vazokonstrikcija – vazodilatacija – eksudacija – edem – povećanje intrapulpnog pritiska – povećanje preosetljivosti pulpe – caries profunda – bolni nadražaj – smanjenje enzimske aktivnosti osim kisele fosfataze – autoliza – proces reparacije (DNK, prolin, preنتين) – reverzibilnost i izlječenje

Spontan, jak, sevajući, lokalizovan, bol (10 – 30 min.) = PULPITIS AC. SEROSA PARTIALIS
Krunični deo zuba, bezbolne faze su duže

Spontan, dugotrajan, sevajući bol koji se širi (kraće bezbolne jaze) = PULPITIS AC. SEROSA TOTALIS
Reaktivna hiperemija parodoncijuma – zbog toga bol iradira

Izuzetno jak, pulzirajući, iradirajući bol = PULPITIS ACUTA PURULENTA TOTALIS S. PHLAEGMONOSA

Th. Pulpektonija – ekstirpacija cele pulpe

Puzirajući lokalizovani bol = PULPITIS ACUTA PURULENTA PARTIALIS S. ABSCEDENS

Th. Pulpotomija – uklanjanje samo deo pulpe, dok radikularni deo ostaje

III čas

Doc. Jakovljević

HROIČNA ZAPALJENJA PULPE ZUBA

Klasifikacija oboljenja pulpe zuba zasnovana je na osnovu:

Kliničkog nalaza

Patohistološki nalaz

Klinički simptomi i patohistološki nalaz se često razlikuju

Hronična zapaljenja:

Oskudna subjektivna simptomatologija (nema bola, nema iradijacije bola)

Karakteristiše se niski intrapulparnim pritiskom

Prisustvo ćelijske infiltracije u pulpi

Hronični pulpiti se u odnosu na komunikaciju sa karijesnom lezijom dele na.

1. Otvoreni
2. Zatvoreni

Otvoreni hronični pulpiti

a) Ulcerozni hronični pulpit

Patohistološki nalaz kod ulceroznog hroničnog pulpita pokazuje tri zone. Idući od periferije prema dubljim delovima pulpe, to su:

- zona nekroze
- zona kontaminacije
- zona proliferacije

Zona proliferacije:

- predstavlja odbrambenu reakciju pulpnog tkiva
- koncentracija toksina u ovoj zoni je niska
- preostali deo pulpe može biti manje ili više promenjen
- prag nadražaja je povišen (test vitaliteta)

b) Hiperplastični hronični pulpit (polip pulpe)

Hiperplastični pulpitis ulovljavaju:

- Prostran karijes sa ekspanzivnom pulpom
- Duktalan slab mehanički nadražaj

	IgG	IgA	IgM
Zdrava pulpa	1.62	0	0
Pulpitis acuta	1.90	0	0.25
Pulpitis chronica	31.84	7.24	3.46

Zatvoreni hronični pulpiti

a) Parenhimatozni hronični pulpitis

Etiologija:

- Javlja se kod nezbrinutih hroničnih karijesa
- Ispod ispuna sa racidivnim karijesom
- Kod ispuna bez zaštitne podloge
- Kod neadekvatno formiranog dna kavieta

Patohistološki nalaz kod parenhimatoznog pulpitisa:

- Komora pulpe je smanjena
- Pulpa je infiltrirana limfocitima, plazmocitima, makrofagima
- Tkivo pulpe vremenom degeneriše

b) Grnulomatozi hronični pulpitis (interni granulom)

Etiologija:

- zaostjanje mikroorganizama ispod ispuna
- brušenje zuba kod mladih osoba
- trauma
- neuroloških faktora (dugo ponavljan kratak refleksni luk)
- vitalna amputacija zuba mlađih osoba
- promena PH tkive tečnosti

Patohistološki nalaz kod internog granuloma:

- prisustvo granulacionog tkiva koje je okruženo dentinoklastima

Prema lokalizaciji dele se na:

- koronarne (pink spot)
- radiksne
- apeksne

Regresivne promene zubne pulpe

Pulpoze

Podela:

- senilne atrofije pulpe
- mrežasta atrofija
- degeneracija zubne pulpe

Degeneracije zubne pulpe:

- vakuolna
- masna
- krečna – dentikuli (pulpno kamenje)
- amiloidna
- hijalina

Metaplazije pulpnog tkiva nastaju pretvaranjem meznihimnih ćelija pulpe u ćelije koje se fiziološki ne nalaze u njoj.

Karakteristiše se formiranjem:

- iregularnog dentina
- osteocementa

doc. Branislav Karadžić

NEKROZA, NEKROBIOZA I GANGRENA PULPE

Nekroze

Etiologija:

- Nastavak akutnih gnojnih i hroničnih ulceroznih pulpita (spora nekroza)
- Trauma (prekid cirkulacije) – brza nekroza
- Primena jakih dezificijenasa ili sredstava za trajne ispune preko dentina
- Povreda pri brušenju zuba za preparaciju kaviteta i za protetiku

Nekrobioza

- U toku sporog napredovanja nekroze neki delovi pulpe ostaju živi neko vreme
- Obično aseptična
- Odvija se u zatvorenoj pulpi

Oblici nekroze pulpe:

1. Koagulacijska (kazeozna) nekroza
 - tkivo kao mumificirano
 - očuvane ćelije
 - intercelularne strukture razgrađene
2. Kolikvaciona
 - razloženo tkivo proteolitičkim enzimima
 - liza ćelija

* Nekroza - aseptična

Gangrena – prisustvo mikroorganizama

Gangrena

- Putrifikacija nekrotične pulpe mikroorganizmima:
 - direktno kroz otvor na cavum-u dentis
 - retko preko periodoncijuma i hematogeno
- Pulpa dezorganizovana, amorfna, sa brojnim mikroorganizmima

Razlaganje tkiva pulpe kod gangrene i nekroze

- Dejstvom enzima tkiva i mikroorganizama (kadaverin, skatol, indol, H₂S, CO₂, H₂O, amonijak)

- Produkti i razgradnje masti (glicerin, masne kiseline)
- Produkti razgradnje ugljenih hidrata (metan, ugljena kiselina)
- Egzotoksini bakterija
- Endotoksini
- Bakterijiski proteini (delovi lipopolisaharidne ćelijske membrane)

Mikrobiologija inficirane pulpe:

- Mikrobi naseljavaju razmazni sloj i penetriraju u dentinske kanaliće
- Najčešći put invazije bakterija iz usne duplje kroz karioznu leziju
- Najznačajniji – striktni anaerobi
- Relativno manja grupa od 350 bakterija usne duplje je izolovana iz kanala korena zuba (u kanalu korena zuba egzistira oko 20 bakterijskih vrsta zbog specifičnih uslova (manja aerizacija, prisustvo metaboličkih produkata))

Bakterijske vrste u inficiranoj pulpi

- flora inficiranog kanala je uvek mešovita

Aerobni mikroorganizmi:

- α - hemolitički streptokok
- streptococcus salivarius i Enterokoki (Enterococcus faecalis)
- staphilococcus aureus
- Gr- aerobi – Neisseria, Escherichia coli i Pseudomonas

Anaerobni mikroorganizmi

- Peptostreptococcus (visoko proteolitičan)
- Actinomyces israelii (rezistentan na kalcijum – hidroksid) – Gr+, raste u filamentoznoj formi, forma između bakterija i gljivica
- Gljivice (Candida albicans)

Anaerobni mikroorganizmi:

- Bacteroides sp. (Gr-, striktni anaerobi, visoko patogeni, invazivni i otporni, uvek u mešovitoj kulturi)
 - a) Porphiromonas – crno pigmentisani
 - b) Prevotella – crno pigmentisani
 - c) Prevotella - nepigmentisani

Simptomatologija:

- Nema bolova, izuzev kod nadražaja periodoncijuma

Objektivni nalaz:

- Diskoloracija krunice
- Nema reakcije na termo i elekto test
 - a) izuzetno kod kolikvacione nekroze ili nekrobioze
 - b) ponekad reaguje na toplo (širenje gasova)
- Ne reaguje na sondiranje
- RTG nalaz negativan (veliki katijes ili ispun)

Dijagnoza

- Odsustvo simptoma
- Negativan termo i elektro test
- Perkutorna osetljivost kod prelaza infekcije u periodoncijum

Diferencijalna dijagnoza

- Akutni pulpiti – izražena simptomatologija
- Parodontiti – bol, perkutorna i palpatorna osetljivost u fornixu, RTG vidljive lezije u periapeksu

Prognoza

- dobra
- mehaničko medikamentozno obradom kanala se uklanja infekcija, a opturacijom eliminacija nadražaja na periapeks

Doc. dr. Đurica Grga

PARODONTITIS APICALIS ACUTA

Etiologija:

- a) infektivna
- b) traumatska
 - akutna
 - hronična
- c) hemijska
 - stomatološki materijali
 - medikamenti
 - dezicifijensi
 - desikanti
- d) jatrogena

Patogeneza:

- 1) Periodoncijumska
- 2) Endotalna
- 3) Subperiostalna
- 4) Submukozna

1) Periodoncijumska faza

Simptomatologija:

- Uzrok pulpitis, trauma, jatrogeno
- Lokalizacija ograničena na periodoncijum
- Nema subjektivnih tegoba
- Nestaje uklanjanjem uzroka
- Bez fizioloških i morfoloških posledica po obolelo tkivo

Patogeneza:

- Perzistiranje etioloških faktora
- Serozno zapaljenje
- Stvaranje edema
- Povećanje interperiodoncijumskog pritiska
- Blago istiskivanje zuba iz alveole
- Intenziviranje inflamacije
- Angažovanje polinorfonukleara, makrofaga, medijatora zapaljenja
- Diferencijacija osteoklasta
- Resorpcija alveolarne kosti
- Izrazitija ekstrudiranost zuba
- Intenzivniji bol u predelu apeksa korena zuba

2) Endostalna faza

Simptomatologija:

- Izrazito jak, spontan pulzirajući bol
- Konstantan osećaj napetosti u vilici u predelu obolelog zuba
- Crvenilo i edem u predelu apeksa zuba
- Bol na perkusiju i palpaciju
- Kompromitovana funkcija žvakanja i ishrane
- Promene opšteg stanja organizma (iscrpljenost, temperatura), otok i bol regionalnih limfnih žlezda

Patogeneza:

- Formiranje gnojno – nekrotičnog sadržaja

3) Subperiostalna faza

- Svi simptomi perzistiraju
- Bol izrazito jak
- Pojava subperiostalnog apscesa

4) Submukozna faza

- Opšte stanje nepromenjeno
- Subjektivni osećaj olakšanja
- Apsces obraza

Prostori najčešćeg širenja infekcija

- sublingvalni prostor (donji incizivi, kanini, premolari, ponekad i molari)
- submandibularni prostor
- perimandibularni prostor (donji molari)
- mentalni i submentalni prostor

HRONIČNI APEKSNI PARODONTITI

- Hronični apeksni parodontit je oboljenje asimptomatskog karaktera
- Dominira proliferativna faza

Lokalizacija hroničnog apeksnog parodontita:

- Oko glavnog apeksnog otvora
- Na lateralnom parodonticijumu

Tok hroničnog apeksnog parodontita:

- Akutni
- Hronični

Etiologija:

1) Pulpnog porekla

- Mikroorganizmi i toksini iz cavum-a dentis
- Jatrogena oštećenja periapiksa
- Neuspela lečenja – Peslerov prostor i netretirani kanali

2) Parodontalnog porekla

- duboki džepovi
- lateralni kanali
- retrogradna infekcija pulpe
- per continuitatem sa susednog zuba

Hronični apeksni parodontit:

- Zapaljensko imuni odgovor na antigene iz cavum-a dentis
- Asimptomatska oboljenja
- Antigeni – mikroorganizmi i njihovi produkti iz kanala

Hapteni – nekompletni antigeni (potencijalni hapteni: paraformaldehid, jod, timol, eugenol, vodonik peroksid, barijum, cink, bizmut, živini sastojci)

Klasifikacija hroničnih akutnih parodontita (Lukomski):

- 1) Parodontitis apicalis chronica fibrosa
- 2) Parodontitis apicalis chronica progressiva difusa (Partch)
- 3) Parodontitis apicalis chronica circumscripta (granulom)
- 4) Cystis

Granulom (zone):

- I zona nekroze – najveći broj mikroorganizama
- II zona kontaminacije – broj mikroorganizama smanjen
- III zona iritacije – izrazitija odbrambena reakcija, mali broj mikroorganizama
- IV zona stimulacije – kapsula (građena od kolagenih vlakana, ograničava dalje širenje infekcije)

* Razlika između ciste i granuloma je u tome što cista ima epitelni omotač, ispunjena je tečnošću i za razliku od granuloma obično je veća od 10 mm

Terapija hroničnog akutnog parodontita:

- pravilno postavljanje dijagnoze

- adekvatne indikacije
- pravilni izbor metode lečenja

Dijagnostička sredstva:

- inspekcija
- palpacija (moguć otok)
- ispitivanje sondom – sondiranje (kašast sadržaj neprijatnog mirisa)
- perkusija
- pokretljivost zuba
- ispitivanje vitaliteta zuba
- prosvetljavanje zuba (uočava se taman zub)
- anestezija kao dijagnostičko sredstvo
- RTG (jasno ograničeno rasvetljenje iznad apeksa korena zuba)
- laboratorijska ispitivanja

Lokalne indikacije za terapiju hroćog akutnog parodontita

- Stanje zuba – anatomorfološka pogodnost za endodontsku terapiju: prohodnost kanala, pristupačnost zuba, veličina lezije, lokalizacija lezije
- Stanje potpornog aparata
- Strateška važnost zuba (protetika)

Lokalne kontra indikacije za terapiju hroničnog apeksnog parodontita

- Nemogućnost koronarne rekonstrukcije zuba sredstvima fiksne protetike
- Kratki kanali – nemogućnost profesionalnog zbrinjavanja
- Izolovani zubi bez antagoista
- Terminalni stadijum paradontopatije
- Vertikalne frakture zuba

Opšte kontraindikacije

- motivisanost pacijenta za rad i saradnju
- godine starosti (teškoće u nalaženju kanala, obliterisanost)
- trudnoća – prva 3 meseca u vidu prve pomoći

Terapija hroničnog apeksnog parodontita:

- 1) Samo endodontska terapija
- 2) Kombinovanjem endodontske terapije sa periapeksnom medikacijom
- 3) Kombinovanjem endodontske terapije sa hirurškim zahvatom

- Modetna treapija – endodoncija
 - kanalska endodontska obrada
 - bez mehaničke i hemijske iritacije periapeksa
 - neophodnost brzog i potpunog uklanjanja raznih iritacija iz kanala
 - inovacija ručnih i mašinskih kanalskih instrumenata i uvođenje ultrazvučnih aparata za preparaciju
 - korišćenje blagih antiseptika
 - odbrambeni potencijal apeksnog parodonticijuma
- Kalcijum hidriksid u medikaciji kanala
 - utiče na kiselu sredinu u kanalu korena
 - deluje baktericidno (pH 12 – 13)
 - smanjuje sekreciju

- stimuliše reparativne procese

- Hirurška terapija hroničnog apeksnog parodontita
 - kiretaža periapiksne lezije
 - kiretaža lezije i resekcija apeksnog dela korena
 - cistotomija i cistektomija