

A gyökérkezelés alapjai: célja, javallatai, ellenjavallatai és menete.

**A leggyakoribb kórformák bemutatása.
Differenciál diagnosztika.**

III. évfolyam II. félév



A gyökérkezelés célkitűzései

- Beteg panaszának, fájdalmának megszüntetése
- Fog megtartása
- A pulpa fertőzésének periapicalis térre való terjedésének megakadályozása
- Amennyiben a periapicalis tér már érintett, a periapicalis szövetek gyógyulásának biztosítása (kiváltó okok eliminálásával)

Gyökérkezelés indikációi

- A pulpa irreverzibilis gyulladása
- A pulpaszövet elhalása
- Protetikai ellátás során, ha a fogbél megsérült
- Trauma során kialakult fogbél sérülésekor

Döntést befolyásoló tényezők

- A fogsor zártsága, pillérfogként való felhasználhatósága
- A fog koronájának állapota, destrukció mértéke
- A fogazat általános állapota
- A kezelendő fog esztétikai szerepe
- A parodontium állapota
- Beteg vállalja-e a kezelést
- Fogorvos feltételei adottak-e a kezelésre

Gyökérkezelés relatív kontraindikációi

- Magas életkor, szűk csatorna
- Általános állapot:
 - Rheumás láz, carditis (AB profilaxis)
 - Diabetes mellitus
 - Chr. leukaemia, tumor
 - Haemophilia
 - Terhesség
 - Kiterjedt csontpusztulás

Gyökérkezelés abszolút kontraindikációi I.

- Kiterjedt parodontopathia a fog körül
- Nagyfokú destrukció
- Kedvezőtlen helyzetű gyökérfractura
- Anatómiai eltérés (csatorna feltárása kizárt)
- Gyökércsatorna elmeszesedése (denticulus, hypercalcificatio)
- Nyitott gyökércsúcs (apexificatio, apexogenesis)

Gyökérkezelés abszolút kontrindikációi II.

- Kedvezőtlen helyzetű gyökérperforatio (belső resorptio, hibás mechanikus feltárás)
- Elégtelen gyökértömés, amit korrigálni nem lehet
- Nincs meg a feltétel az asepticus körülmények biztosítására
- A beteg a kezelést elutasítja

Diagnosztikus információk forrása

- Anamnézis
 - Fő panasz
 - Jelen fogászati eltérések
 - Fogászati anamnézis
 - Általános anamnézis
- Klinikai vizsgálat
 - Korona, pulpa, periapicalis tér értékelése
- Radiológiai vizsgálat

Anamnézis felvétel I.

Általános anamnézis

- Segít kiszűrni a valójában nem fog eredetű, de ebbe a régióba sugárzó fájdalmakat (sinusitis, otitis)
- Fényt derít a fogászati kezelést befolyásoló betegségekre (pl. véralvadásgátlók szedése, allergia)
- Fényt derít fertőző betegségekre (hepatitis, tbc, AIDS)

Anamnézis felvétel II.

Fogászati anamnézis

Jellemző tünet a fogfájás

- Mikor jelentkezett először?
- Mi váltja ki?
- Mennyi ideig tart?
- Napszakos ingadozás van-e?
- Milyen inger hatására jelentkeznek?
- Milyen jellegű?
- Gyógyszerre szűnik-e?

Klinikai vizsgálat

Extraoralis vizsgálat

- Megtekintés: látható duzzanatok, bőrpír
- Tapintás: duzzanatok kiterjedése, punctum maximuma, a fájdalom lokalizációja

Intraoralis vizsgálat

- Megtekintés: fogak, szájnyálkahártya elváltozásai
- Tapintás: fogfelszín (szondával), szájnyálkahártya duzzanatai, a fájdalom lokalizációja
- Kopogtatás: Tengely és oldalirányú kopogtatási érzékenység vizsgálata (műszer nyelével)

Fogbél vitalitásának vizsgálata

- Ha a pulpa szenzitív: él a fog (?)
- Ha a pulpa szenzitív és nincs egyéb tünet: a fogbél egészséges (?)
- A vitalitás vizsgálat három típusa:
 - Mechanikai
 - Hő
 - Elektromos

Mechanikus vitalitás vizsgálat

- Exponált dentin szondázása (fognyaknál, cavitasban)
- A fog érzékenységét értékelni tudjuk üregalakítás vagy régi tömés eltávolítása során is (ha érzéstelenítést nem végeztünk)
- Teszt cavitas fúrása
(A mechanikus vitalitásvizsgálatok szenzitivitása és specificitása nagy)

Hőingerek alkalmazása I.

- Hideg levegő, víz, hideg tárgy
- Klóretil (-10,-25°C)
- Difluor-diklór-metán
- szénsavhó
- Felmelegített guttapercha rúd

(Csak a hideg inger esetén kapott pozitív válasz fogadható el diagnosztikai értékűnek)

Hőingerek alkalmazása II.

A hőmérséklet változása a tubulus-folyadék elmozdulását okozza



odontoblast-nyúlványok is megmozdulnak



Következménye: szabad idegvégződések ingerlése

Elektromos érzésvizsgáló I.

- Nagyfrekvenciájú váltakozó vagy egyenáramú inger alkalmazása
- A fogat gondosan izolálni szükséges
(Pacemaker esetén ne alkalmazzuk)
(Fémkorona rövidre zár: álpozitív eredmény)
(Porcelán korona szigetel: álnegatív eredmény)

Elektromos érzésvizsgáló II.

- Jó a diagnosztikai megbízhatósága
- Alacsonyabb a küszöbérték, ha az elektród hegyét a csücsök vagy rágóél közelébe tesszük:
 - Itt a zománcreteg vékonyabb
 - Pulpaszarvakban az idegvégződések száma több
- Főleg a delta-A rostokat ingerli

Érzésvizsgálatok értékelése

- A meleg inger önmagában nem megbízható
- Inger és válaszfüggő az eredmény
(A hideg és az elektromos vizsgálat jó diagnosztikai pontossággal bír)
(Bizonytalan esetekben érdemes az érzésvizsgálatok több típusát egyidejűleg alkalmazni)

Röntgenvizsgálat I.

- A fogbél korai elváltozásai csak lágyrészelváltozásokkal járnak, ezek RTG-tünetet nem adnak
- RTG-kép időben 8-10 nappal elmarad a kórlefolyás mögött
- Árnyékkiesés: legalább 30- 60%-os demineralizáció szükséges az észleléséhez

Röntgenvizsgálat II.

- Carieses laesió fogbélhez viszonyított helyzete
- Periapicalis parodontium állapota
- Margo alveolaris lefutása
- Fokozott kalcifikáció (hypercem., dentic.)
- Gyökérresorptio
- Gyökér anatómiai képe

Diagnózis

- Célszerű olyan egyszerűsített diagnosztikai rendszert használni, mely szövettanilag és klinikailag egyaránt jól észlelhető elváltozásokon alapszik
- Több különböző kórkép gyógyítására is egyazon terápiás eljárás áll rendelkezésünkre

A caries következményes betegségei

- Hyperaemia pulpae (reversibilis pulpitis)
 - Pulpitis (irreversibilis pulpitis)
 - Gangraena pulpae
 - Periodontitis
 - Periostitis
 - Osteomyelitis
 - Phlegmone

Egészséges pulpa

- A fog érzésvizsgálatra pozitív választ ad
- A pulpa ép kemény dentinrel fedett
- Nincs klinikai jele gyulladásnak
- Nincs RTG-jele gyulladásnak

Az egészséges fogbél reakciói

- **Ép zománc vagy felületes zománccaries:**

A fogbél nem túl erős ingerekre nem reagál, szélsőséges ingerekre fájdalom jelentkezik

- **Felületes dentinaries:**

Közepes ingerekre fájdalommal reagál

- **Mély dentinaries:**

Normál, nem túl erős ingerekre is fájdalommal reagál, de a fájdalom az ingerhatás befejeződése után megszűnik

Hyperaemia pulpae

- Spontán fájdalom nincs
- Ingerre erős fájdalom jelentkezik
- A fájdalom az inger időtartamával megegyező ideig tart
- Kopogtatásra nem érzékeny
- RTG-kép semmilyen elváltozást nem mutat

Pulpitis acuta I.

Jellemzői

- Irreversibilis gyulladás
- A fertőző baktériumok vagy káros produktumaik bejutnak a fogbélbe
- Szövetteni képen értágulat, bevérzések, stasis, leukocyták, monocyták

Pulpitis acuta II.

Panaszok, tünetek

- Heves, kízó, spontán is jelentkező fájdalom
- Inger hatását követően a fájdalom nem szűnik meg
- A beteg a fájós fogat gyakran nem tudja lokalizálni
- A fájdalom éjszaka, fekvő helyzetben jelentkezik

Pulpitis acuta III.

Diagnosztika

- Megtekintés: caries profunda, caries penetrans, secunder caries, fractura coronae
- Tapintás: duzzanat, fájdalom nincs
- Kopogtatás: a fog kopogtatásra nem érzékeny (kivéve pulpitis totalis esetén)
- Hő- és elektromos inger: pulpitises roham váltható ki
- Röntgenvizsgálat: elváltozás nem látható

Pulpitis chronica

- Enyhe, bizonytalan fájdalom
- Meleg ingerre reagálhat
- Kisfokú kopogtatási érzékenység lehetséges
- RTG: fogbélben kis elmeszesedések, denticulusok lehetnek
- Pulpapolyp: granulációs szövet a szuvas üregben, alig érzékeny, alig vérzik

Pulpitis chronica III.

Diagnosztika

- Megtekintés: caries profunda, caries penetrans
- Tapintás: duzzanat, fájdalom nincs
- Kopogtatás: mérsékelt kopogtatási érzékenység
- Hő- és elektromos inger: bizonytalan fájdalom
- Röntgenvizsgálat: Gyökércsatorna beszűkülése, pulpakő, belső resorptio

Gangraena pulpae I.

- A vérellátás zavara következtében a pulpaszövet elhal
- Főként nedves gangraena (gangraena humida)
- A pulpaszövet szétesik, mállékony, szürkészöld masszává változik
- A fogbélúr feltárásakor jellegzetes bűz érezhető
- Anaerob baktériumok vannak jelen
- Gangraena simplex: csak a pulpaúr érintett
- Gangraena complicata: a gyulladás kitört a periapicalis térbe

Gangraena pulpae II.

Panaszok, tünetek

- Fájdalom nincs
- Meleg inger okozhat enyhe fájdalmat
- A fog koronája szürkésbarnásan elszíneződhet

Gangraena pulpa III.

Diagnosztika

- Megtekintés: a korona elszíneződése
- Tapintás: bizonytalan fájdalom a nyálkahártya gyökércsúcs feletti részén
- Kopogtatás: Enyhe kopogtatási érzékenység
- Hő- és elektromos inger: Nem váltható ki fájdalom (kivéve meleg inger)
- Röntgenvizsgálat: Elváltozás nem látható (kivéve gangraena complicata esetén)

Periodontitis acuta

- Vitaminsvizsgálat negatív, de melege érzékeny lehet
- Ráharapásra fáj
- A vestibularis nyálkahártya vérbő, duzzadt, regionális nyirokcsomó duzzanat
- Meghosszabbodottnak érzi a beteg a fogat
- Pontosán lokalizálható
- RTG: parodontalis rés kiszélesedett, csontpusztulás, resorptio
- Nyh. duzzanat, hőemelkedés lehet

Periodontitis chronica

- Kevés panasz

Mérsékelt virulenciájú és számú baktérium tartós jelenléte okozza

- Kopogtatásra időnként érzékeny
- Nem mutat vitalitást
- Elszineződött a fog
- RTG: gyökérhártya megvastagodott, csontpusztulás, granuloma vagy cysta lehet
- Sipolynyílás, nyirokmirigyek érzékenysége

Periostitis

- Erős fájdalom
- Nagyfokú kopogtatási érzékenység
- Nyálkahártya duzzanata, élénkvrös szín
- Submucosus abscessus: fájdalom enyhül
- Láz, elesettség, fájdalmas nyirokcsomók

Periostitis III.

Diagnosztika

- Megtekintés: Nagyfokú arcduzzanat, bőrpír
- Tapintás: A duzzanat nyomásérzékeny, beolvadást követően fluktuál
- Kopogtatás: Az érintett fog erősen érzékeny kopogtatásra
- Hő- és elektromos inger: nem váltható ki fájdalom
- Röntgenvizsgálat: periapicalis elváltozások

Osteomyelitis, phlegmone

Jellemzői

- A legsúlyosabb gyulladásformák
- Osteomyelitis: a csontvelőűr gyulladása
- Phlegmone: a kötőszöveti résekben szabadon terjedő, az anatómiai határokat nem tisztelő gyulladás, amely beolvadási hajlamot nem mutat

Differenciáldiagnózis I.

	lokalizáció	Kopogtatási érzékenység
HYPERAEMIA	+	-
PP.AC.PART.	+	-
PP.AC.TOT.	-	Ritka
PP.CHRON.	+	(+++)
GANGRAENA	+	+-
PERIOD.AC.	+	+++
PERIOD.CHR.	+	+-
PERIOSTITIS	+	+

Differenciáldiagnózis II.

	inger	Rtg jelek
HYPERAEMIA	Hideg, meleg	-
PP.AC.PART.	Hideg	-
PP.AC.TOT.	Hideg, meleg	-
PP.CHRON.	Hideg	(+)
GANGRAENA	Meleg	+
PERIOD.AC.	Meleg	+
PERIOD.CHR.	Meleg	+
PERIOSTITIS	Meleg	++

Differenciáldiagnózis III.

	Fájdalom jellege
HYPERAEMIA	Csak ingerre
PP.AC.PART.	Spontán
PP.AC.TOT.	Éles, lüktető, éjszaka
PP.CHRON.	Nem jellemző
GANGRAENA	Nem jellemző v. ingerre
PERIOD.AC.	Ráharapásra
PERIOD.CHR.	-
PERIOSTITIS	Spontán vagy -