




A maradófogak szuvasodása és a szuvasodás következményes betegségeinek ellátása

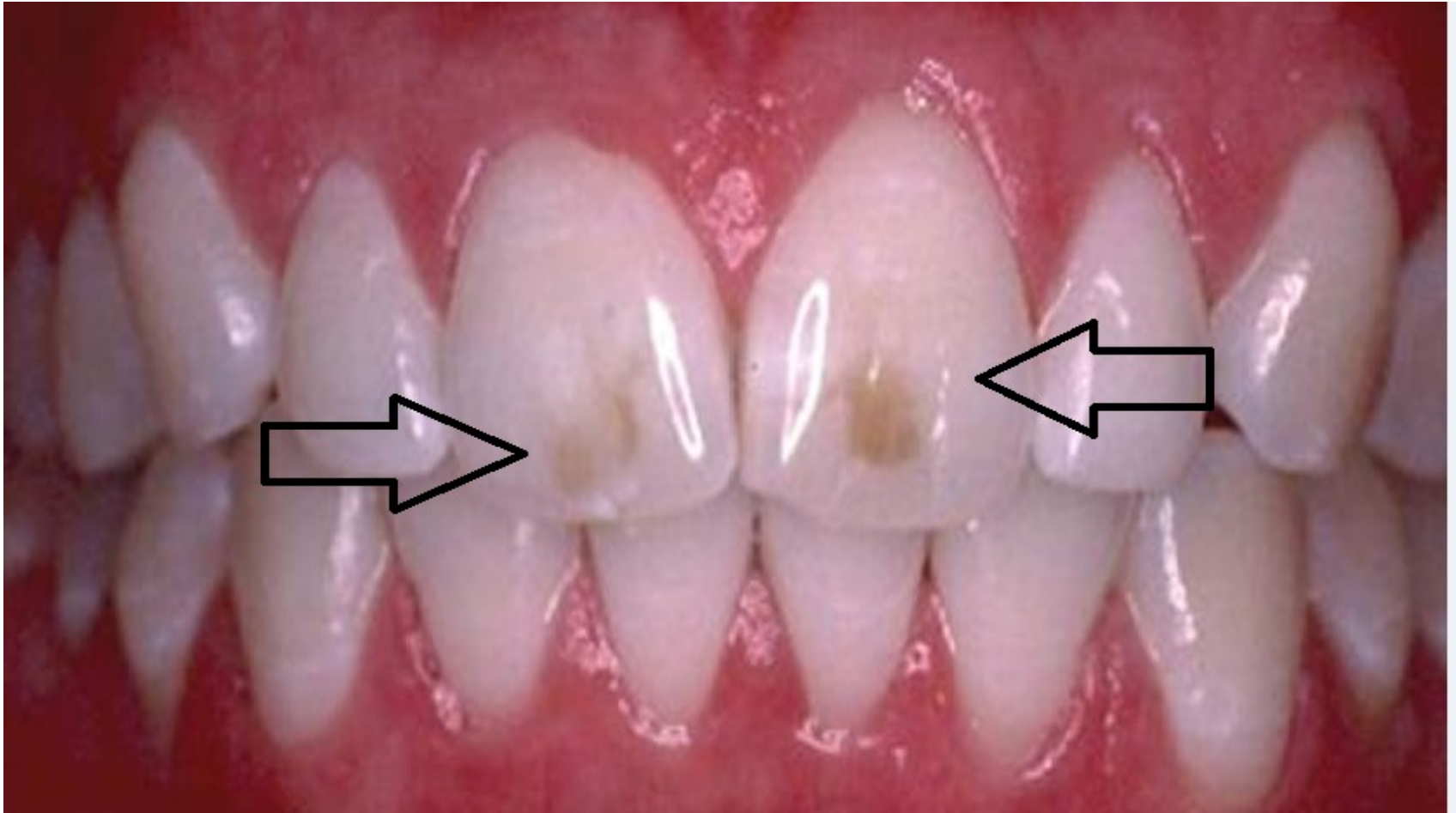




A tej- és maradófogazat szuvasodásának összefüggése

- Rossz szájhigiéniá
- Helytelen táplálkozás
- Cariogen környezet
- Kontaktcaries
- Tejfogak periapicalis gyulladása → Turner-fog

Turner-fog



Első molarisok szuvasodása

- Occlusalis caries (szuvas tejmoláris)

Occlusalis caries



Első molarisok szuvasodása

- Occlusalis caries
- Kontaktcaries

Kontaktcaries



Kontaktcaries



Első molarisok szuvasodása

- Occlusalis caries
- Kontaktcaries
- Approximalis caries
- Secunder caries
- Buccalis, lingualis, palatinalis caries
- Fogszabályzó mellékhatás (rossz szájhigéne mellett)

Buccalis + kontaktcaries



46-os fog radix



Felső metszőfogak szuvasodása

- Approximalis caries

Felső metszőfogak approximalis szuvasodása



Felső metszőfogak szuvasodása

- Approximalis caries
- Foramen coecum caries

Felső metszőfogak approximalis+ foramen coecum szuvasodása

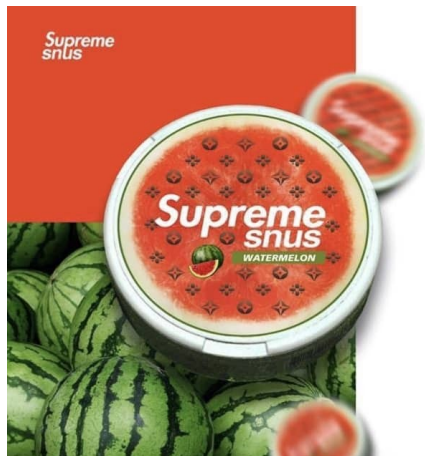


Felső metszőfogak szuvasodása

- Approximalis caries
- Foramen coecum caries
- Buccalis caries

Felső metszőfogak approximalis+ buccalis szuvasodása





<https://the-online.hu/smerjuk-meg-a-snusz-termeket/>



Felső metszőfogak szuvasodása

- Approximalis caries
- Foramen coecum caries
- Buccalis caries
- Secunder caries

Második molarisok szuvasodása

- Occlusalis caries
- Approximalis caries
- Buccalis, lingualis, palatinalis caries
- Secunder caries

Premolaris fogak szuvasodása

- Approximalis caries

Premolaris fogak approximalis szuvasodása



Premolaris fogak szuvasodása

- Approximalis caries
- Kontaktcaries
- Occlusalis caries
- Buccalis, lingualis, palatinalis caries
- Secunder caries

2. Bulimia nervosa



<http://theconversation.com/perfectionists-more-likely-to-develop-bulimia-new-research-104746>

Alsó metszőfogak szuvasodása

- Approximalis caries

Alsó metszőfogak szuvasodása

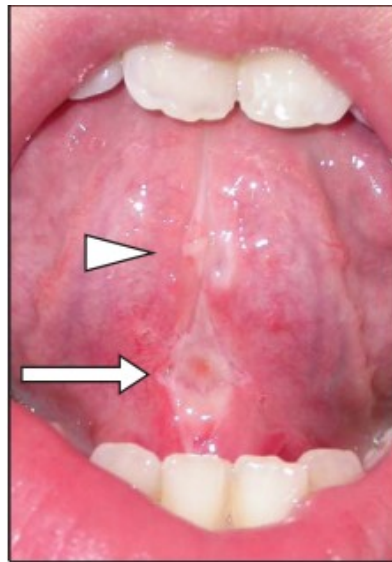


Piercing- recesszió (ha dohányzás is társul hozzá, nehéz a kezelés)



- Levin, Liran & Zadik, Yehuda. (2007). Oral piercing: Complications and side effects. American journal of dentistry. 20. 340-4.

Piercing- ulceratio (nyílhegy: piercing helye, nyíl: fekélyesedés)



- Levin, Liran & Zadik, Yehuda. (2007). Oral piercing: Complications and side effects. American journal of dentistry. 20. 340-4.

Alsó metszőfogak szuvasodása

- Approximalis caries
- Buccalis caries
- Secunder caries

Szemfogak szuvasodása

- Approximalis caries
- Buccalis caries
- Secunder caries

Felső szemfog approximalis szuvasodása



Terápia



Terápia- Maradó molaris és premolaris fogak esetén

Caries superficialis:

- Kompozit tömés
- Kompomer tömés
- Amalgám tömés?
- Üvegeionomer tömés?

Terápia- Maradó molaris és premolaris fogak esetén

Caries media:

- Kompozit tömés → **ALÁBÉLELÉS** ü.i.
- Kompomer tömés → **ALÁBÉLELÉS** ü.i.
- Amalgám tömés → **ALÁBÉLELÉS** ü.i.
- Üvegeionomer tömés
- Cinkoxid-eugenol tömés
- Inlay- onlay

Terápia- Maradó molaris és premolaris fogak esetén

Caries profunda:

- Üvegeionomerc. Tömés
- Cinkoxid-eugenol c. tömés
- Kompozit tömés→ **ALÁBÉLELÉS ü.i.**
- Kompomer tömés→ **ALÁBÉLELÉS ü.i.**
- Amalgám tömés→ **ALÁBÉLELÉS ü.i.**
- Inlay- onlay +ü.i.
- Extractio

Terápia- Maradó molaris fogak esetén

Extractio:

- Ha a második molaris/bölcseességfogak még nem törtek elő
- Ha vannak bölcseességfogak
- Normális harapási magasság
- Angle I.
- Ideális időpont
 - mandibulában→10-12 éves kor
 - maxillában→10-14 éves kor

Terápia- Maradó molaris fogak esetén

Extractio- KONTRAINDIKÁCIÓK:

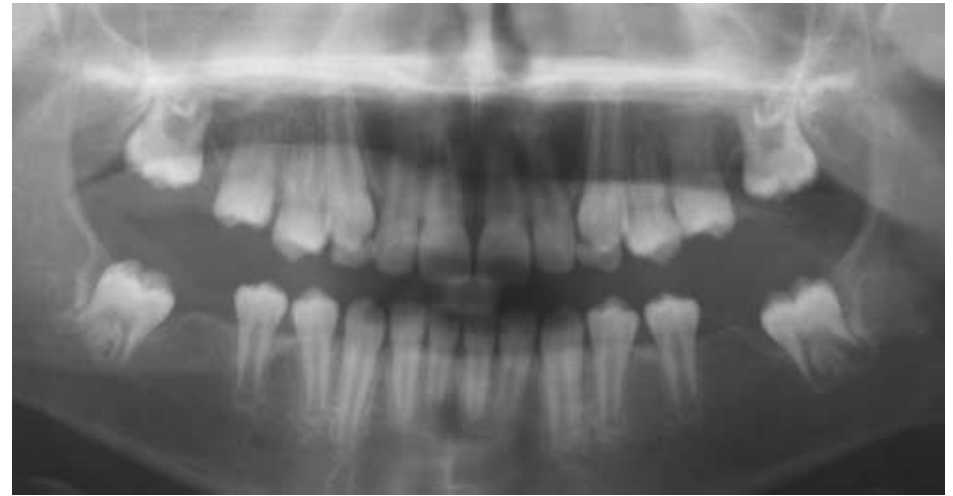
- Mélyharapás
- Distalharapás
- Bölcsességfog hiánya

Első molárisok extractiója

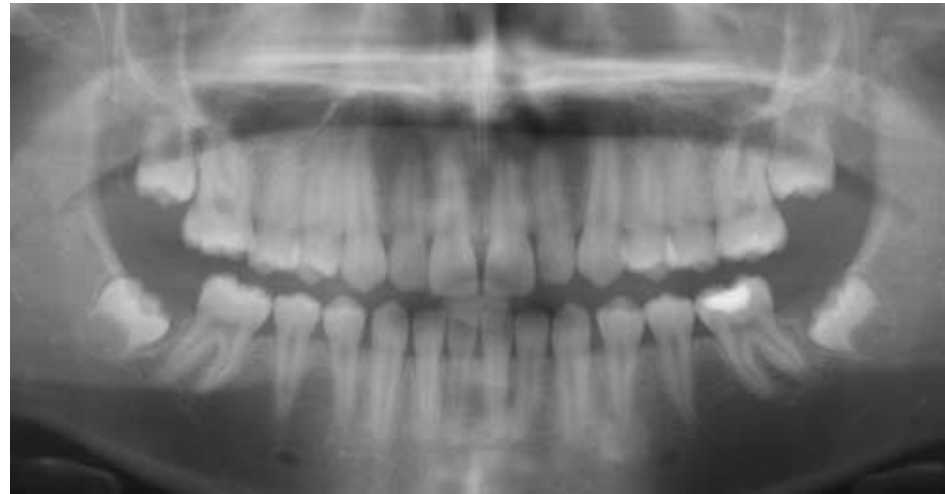
- súlyos koronadestruckcióval járó caries
- hypoplasia, hypomineralisatio, MIH
- extractió következményei
- helyreállítani/eltávolítani
- második maradó molárisok (SPM) spontán sorbaállása a post extractiós helyre
- erre vonatkozó kutatások gyengeségei: különböző metódusok, kontrollcsoport hiánya



- Javelik és Möller
hypomineralizált molarisok
SPM rendeződés 85%-ban, maxilla jobb aránya a mandibulához képest
- Raducanu et al
11 éves életkor után nincs esély a spontán záródás
- Teo et al
spontán záródás kategorizálása: 1. kontaktpont a SPM és maradó ötös között,
többi kategóriában 1, 2-3, 4, 5 mm rés a fogak között, illetve anguláció, rotáció



). Evaluation of spontaneous space closure and development of permanent dentition after extraction of hypomineralized permanent first molars. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 17(5), 328–335.



- Teo et al.
három fontos radiológiai faktor: második premoláris a második primer moláris bifurkációja alatt fejlődik, SPM mesiális angulált, harmadik moláris jelenléte



- Telli és Aytan
második maradó moláris felgyorsult erupciója és gyökérfekklődése az ellenoldalihoz képest
- Ay et al.
harmadik molárisok 76,6%-ban occlusioba kerülnek (ellenoldalihoz képest, mely 46% volt) és gyorsabb erupció
- Normando et al.
bilateralisan elveszített alsó FPM az incisorok retrúziójához, lingualis dőléséhez vezetett, csökkent Gnathion-SN szög érték, óramutató járásával ellentétes irányú rotációja az occlusiós síknak, alsó elülső arcmagasság csökkenés

Ideális időzítés

- Demerjian stage E az ideális (Teo et al.)



A Cusp tips are mineralized but have not yet coalesced.



B Mineralized cusps are united so the mature coronal morphology is well-defined.



C The crown is about half formed; the pulp chamber is evident and dentinal deposition is occurring.



D Crown formation is complete to the dentinoenamel junction. The pulp chamber has a trapezoidal form.



E Formation of the inter-radicular bifurcation has begun. Root length is less than the crown length.



F Root length is at least as great as crown length. Roots have funnel-shaped endings.



G Root walls are parallel, but apices remain open.



H Apical ends of the roots are completely closed, and the periodontal membrane has a uniform width around the root.

FIG. 1. Schematic drawings and definitions of the eight stages of crown and root formation used

Összegzés

- Spontán záródás esélye 45,2-85,2% között
- Javlik és Möller: előre megtervezett metódusok, röntgenfelvételek, legmagasabb rendeződési arány
- Maxilla esetében jobb eséllyel álltak sorba a második molárisok, mint a mandibula esetében
- cikkek gyengeségei (alacsony esetszám, kontrollcsoport hiánya, ismeretlen metódusok, retrospektív vizsgálat), nem adnak elegendő tudományos bizonyítékot
- további kutatások szükségesek életkor, nem, extractió időpontja, és kontrollcsoporthoz viszonyítás tekintetében

Terápia- Frontfogak esetén

Caries superficialis:

- Kompozit tömés
- Kompomer tömés

Terápia- Frontfogak esetén

Caries media:

- Kompozit tömés→ **ALÁBÉLELÉS** ü.i.
- Kompomer tömés→ **ALÁBÉLELÉS** ü.i.

Terápia- Frontfogak esetén

Caries profunda:

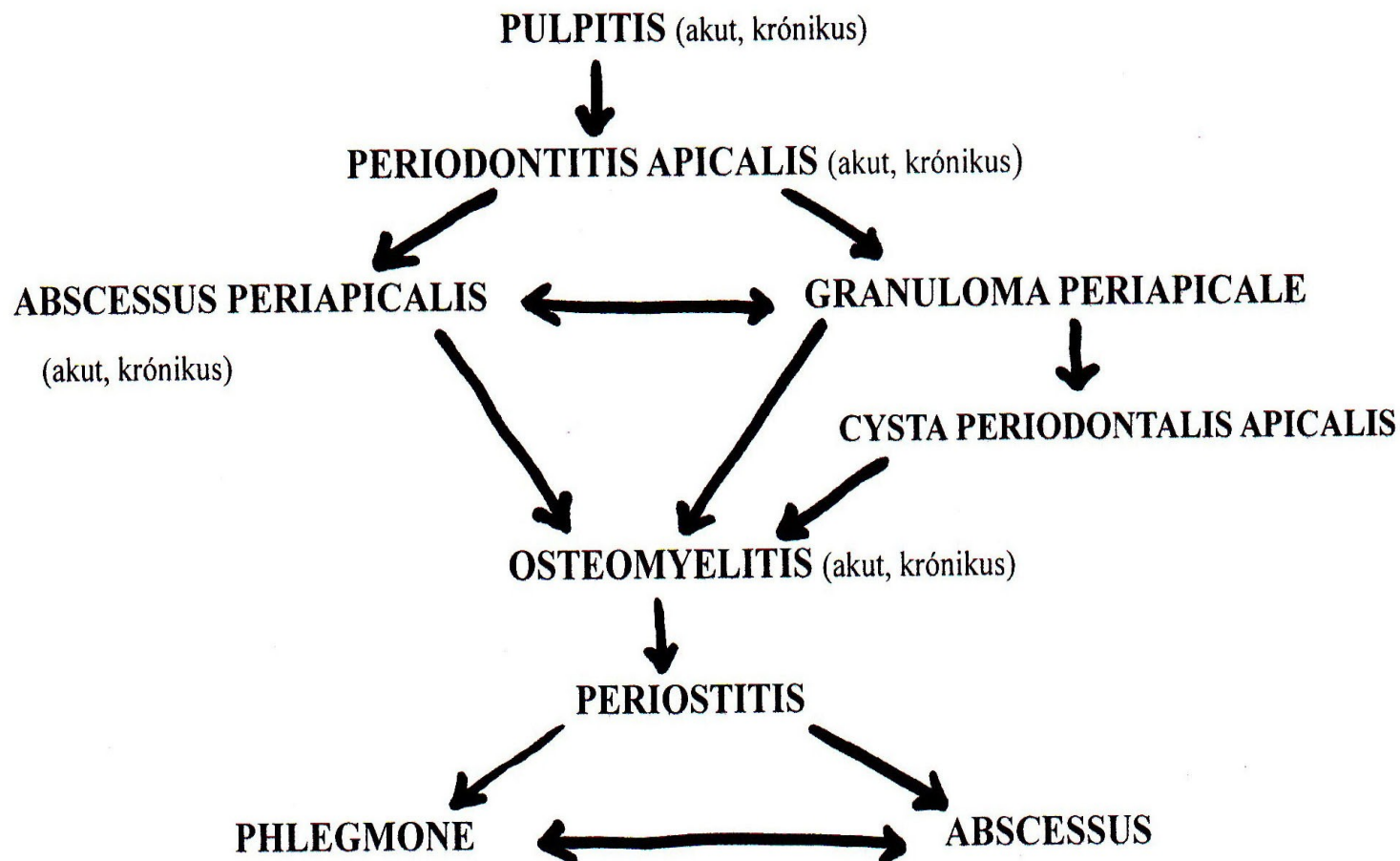
- Kompozit tömés → **ALÁBÉLELÉS ü.i.**
- Kompomer tömés → **ALÁBÉLELÉS ü.i.**
- Akrilát korona (14 éves korig)
- Extractio (súlyos torlódás esetén orthodontiai célból)

A maradófogak szuvasodásának következményes betegségei

Etiológia

- Caries
- Secunder caries
- Mély tömések
- Baleseti sérülések

Klinikai megjelenési forma



Klinikai megjelenési forma

- Gyors kialakulás
- Jó gyógyulási hajlam

Maradó molaris fogak reverzibilis pulpitis

Tünetek:

- A fog külső ingerekre (főként hidegre) fokozottan érzékeny
- A fájdalom enyhe
- Az ingerlés megszűnésével elmúlik
- Etiológia:
 - magas tömés
 - mély caries
 - secunder caries

Maradó molaris fogak reverzibilis pulpitis

Terápia:

- A kiváltó tényező megszüntetése (pl.: magas tömés)
- Szuvasodás eltávolítása → direkt vagy indirekt pulpasapkázás $\text{Ca}(\text{OH})_2$ -dal vagy (MTA), cinkoxid-eugenol tömés vagy üvegeionomer tömés ideiglenesen
- Később panaszmentesség esetén kompozit, kompomer, amalgám ? tömés készítés

Maradó molaris fogak reverzibilis pulpitis

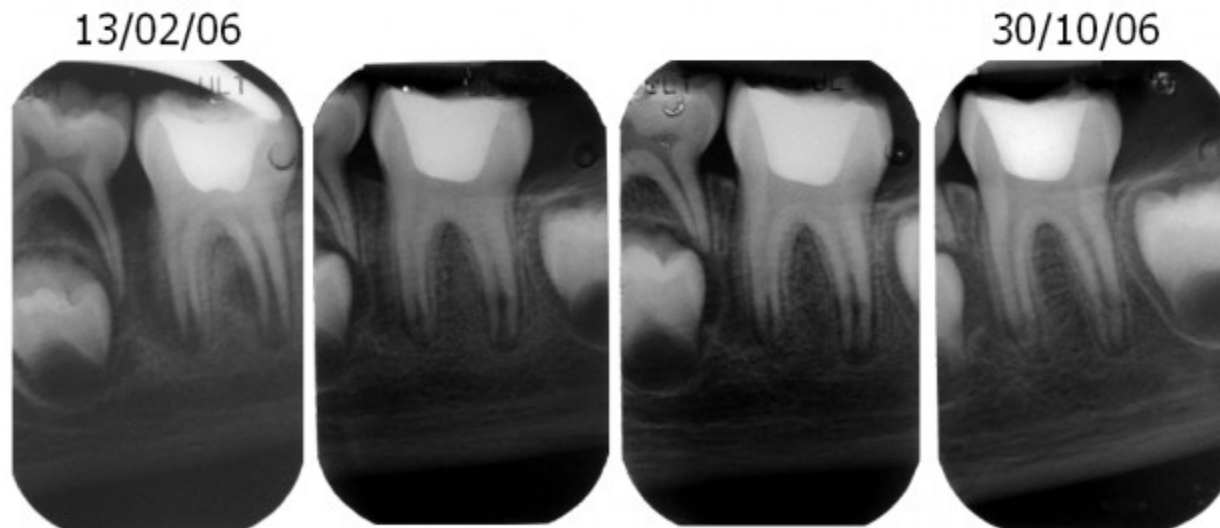
Terápia:

Vitalamputatio, Pulpotomia?

- Ideiglenes megoldás, ha a gyökérfejlődés még nem fejeződött be
 - Partialis pulpotomia (kb 2mm)
 - Cervicalis pulpotomia (teljes koronai pulpa)
- Cél: fiziológiás gyökérfejlődés befejeződése
- **APEXOGENESIS**

Apexogenesis

APEXOGENESIS



Maradó molaris fogak reverzibilis pulpitis

Pulpotomia:

- A szabaddá vált koronai pulpa részleges vagy teljes eltávolítása gyémántfűrővel vízhűtésben
- Vérzéscsillapítás
- $\text{Ca}(\text{OH})_2$ applikálás a pulpaszövetekre, majd ü.i.cement alábélelés+fedőtömés

Maradó molaris fogak reverzibilis pulpitis

Extractio:

Ha a második molaris/bölcesség fogak még nem törtek elő

Ha vannak bölcességfogak

Normális harapási magasság

Ange I.

Ideális időpont mandibulában→10-12 éves kor

maxillában→10-14 éves kor

Maradó molaris fogak irreverzibilis pulpitis

Tünetek:

- Erőteljes, lüktető fájdalom
- Elsősorban hőingerekkel váltható ki (főként hideg)
- Az inger megszűnése után is fennáll
- Jellemző az éjszakai fájdalom

Maradó molaris fogak irreverzibilis pulpitis

Terápia:

- Gyökérkezelés
- Extractio

Maradó molaris fogak-Periodontitis apicalis chronica

Tünetek:

- Általában tünetmentes
- Enyhe diszkomfortérzés
- Vitalitástesztre negatív
- Ráharapási és kopogtatási érzékenység
- Röntgenen → csontpusztulás



Maradó molaris fogak-Periodontitis apicalis chronica

Terápia:

- Gyökérkezelés
- Extractio



Maradó molaris fogak-Periodontitis apicalis acuta

Tünetek:

- Heves fájdalom, elsősorban ráharapásra
- Vitalitásteszt negatív
- Kezdetben nincs jellemző röntgenképe
- Később kiszélesedett gyökérhártyarés
- Ha krónikus gyulladás akut fellángolása → röntgenen csontpusztulás

Maradó molaris fogak-Periodontitis apicalis acuta

Terápia:

- Gyökérkezelés
- Extractio

Maradó molaris fogak- Abscessus periapicalis chronica

Tünetek:

- Általában tünetszegény
- A fog ráharapásra érzékeny lehet
- Sipoly járat a gingiván vagy a bőrön
- Vitalitásteszt negatív
- Röntgenen → csontpusztulás



Maradó molaris fogak- Abscessus periapicalis chronica

Terápia:

- Gyökérkezelés
- Extractio



Maradó molaris fogak- Abscessus periapicalis acuta

Tünetek:

- Áthajlásban vagy a palatumon kialakuló duzzanat
- Arcduzzanat is jellemző
- A fog kiemelkedik az alveolusból
- Fokozott mozgathatóság
- Erős ráharapási fájdalom
- Láz, rossz közérzet, nyirokcsomó duzzanat
- Röntgenkép változó

Maradó molaris fogak- Abscessus periapicalis acuta

Terápia:

- Gyökérkezelés
- Incisio
- Extractio
- Diffúz duzzanat és általános tünetek → antibiotikum (penicillin)

Maradó molaris fogak- Periostitis

Tünetek:

- Extraoralis duzzanat
- Lokálisan erőteljes, lüktető fájdalom
- A gyulladt fog az alveolusból kiemelkedik
- Mozgatható
- Kopogtatásra érzékeny
- Röntgenen → csonthártya megvastagodik, szomszédos csontpusztulás

Maradó molaris fogak- Periostitis

Terápia:

- Gyökérkezelés
- Extractio

Maradó metszőfogak

- A pulpitis nagyon ritka
- A periodontitis és a periostitis jellemzőbb

Maradó metszőfogak-Periodontitis

Terápia:

- Gyökérkezelés
- Csak súlyos torlódás esetén extractio
- Gyökércsúcs-resectio → minél későbbi időpontban



Maradó metszőfogak-Periodontitis

Terápia:

- Gyökérkezelés
- Csak súlyos torlódás esetén extractio
- Gyökércsúcs-resectio → minél későbbi időpontban



Maradó metszőfogak-Periodontitis

Terápia:

- Gyökérkezelés
- Csak súlyos torlódás esetén extractio
- Gyökércsúcs-resectio → minél későbbi időpontban



Maradó metszőfogak-Abscessus periapicalis

Terápia:

- Gyökérkezelés
- Csak súlyos torlódás esetén extractio



Maradó metszőfogak-Abscessus periapicalis

Terápia:

- Gyökérkezelés
- Csak súlyos torlódás esetén extractio



Apexifikáció

- Ha a fejlődésben lévő maradó metszőfogak gyökérkezelésére kényszerülünk (ált. baleset miatt)
- Tág gyökércsatorna, nyitott apex
- Cél: a gyökércsúcs záródása
 - dentin→restpulpa az apexben
 - csontszövet→pulpa elhalt
 - cement→pulpa elhalt

Apexifikáció- A kezelés menete

- Röntgen
- (Érzéstelenítés)
- A pulpa vagy a nekrotikus szövetek eltávolítása
- Óvatos mechanikai tisztítás
- 1-3%-os NaOCl-oldattal való átöblítés
- Szárítás
- $\text{Ca}(\text{OH}_2)$ paszta vagy MTA behelyezés
- IT
- 2 nap múlva a $\text{Ca}(\text{OH}_2)$ paszta cseréje
- Majd 4-8 hetente, később 3 havonta

Apexifikáció- A kezelés menete

- A kezelés 5-30 hónapig is eltarthat
- Kontroll röntgennel ellenőrizni az apex záródását
- Végleges gyökértömés
- A fog végleges restaurációja

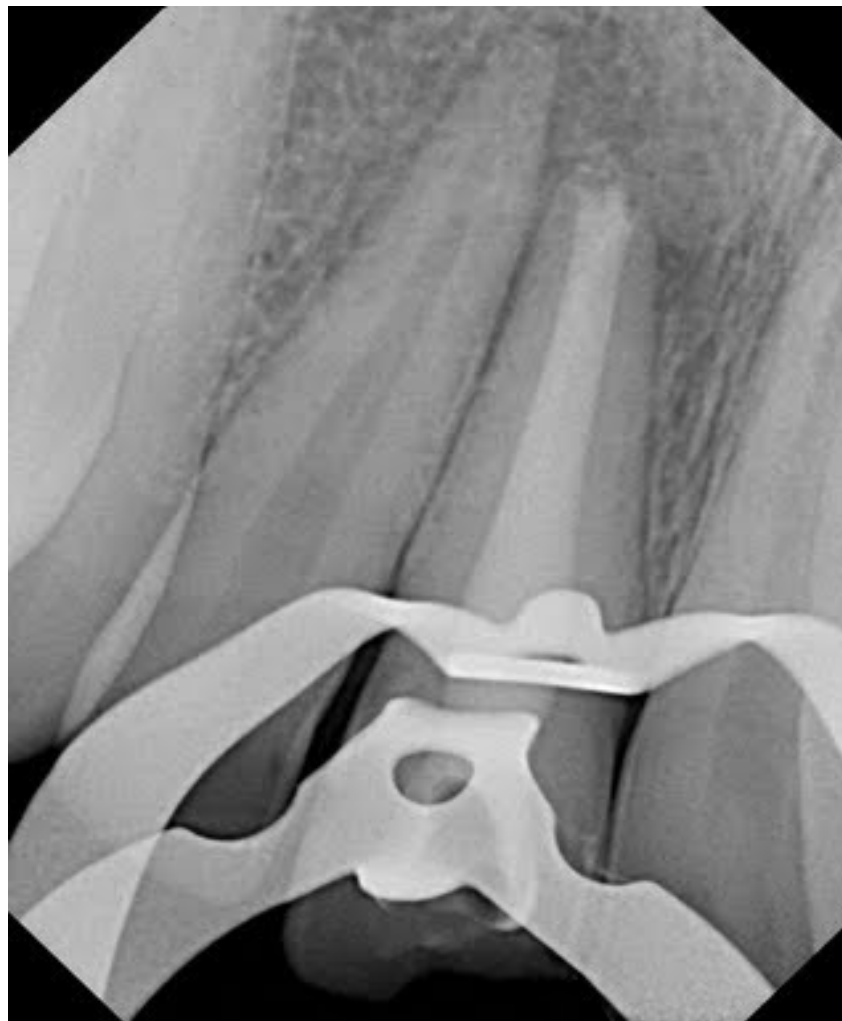
Apexifikáció- A kezelés menete



Apexifikáció- 1. $\text{Ca}(\text{OH}_2)$ paszta



Apexifikáció- 3 hónappal később 2. Ca(OH₂)



Apexifikáció- 10 hónappal később



Apexifikáció- 10 hónappal később, végleges gyökértömés



Apexificatio

MTA



CaOH2



Bibliográfia

Dénes J., Hidasi Gy.: *Gyermekfogászat, fogszabályozás.* Semmelweis Kiadó, Bp., 2004.

Suba Zs.: *A szájüreg klinikai pathológiája,* Medicina könyvkiadó Rt. Bp. 1999.

Fazekas Á.: *Megtartó fogászat és endodoncia,* Semmelweis Kiadó, Bp. 2006.

J. Einwag, K.Pieper: *Kinderzahnheilkunde,* Urban&Fischer, München, 2002.

<http://www.theendoblog.com/2009/09/apexification-with-calcium-hydroxide.html>

Köszönöm a figyelmet!

