



A CARIES GYÓGYÍTÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI:

REMINERALIZÁCIÓ,
PLASZTIKUS ÉS SZILÁRD
RESTAURÁCIÓK

DR. NEMES JÚLIA



CARIES



▣ REVERSIBILIS

Mikroszkópos anyag-
hiány

Th:secunder prevenció

▣ IRREVERSIBILIS

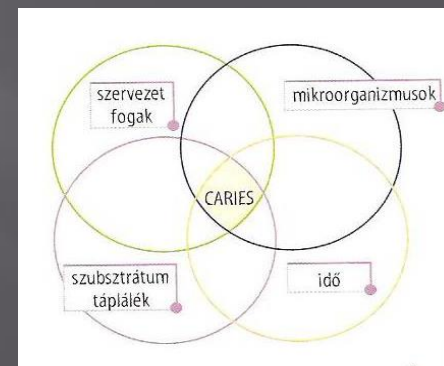
Makroszkópos anyag-
hiány

Th: tömés készítés

Kialakulásában:

-Primer faktorok:

-Secunder faktorok:



Klasszikus, illetve funkcionális szemléletű definíció

DEMINERALIZÁCIÓ > REMINERALIZÁCIÓ

A CARIES GYÓGYÍTÁSA



▣ **PREVENCIÓ**
(secunder)

caries incipiens

(reverzibilis caries)

▣ **TÖMÉS KÉSZÍTÉS**

caries superficialis

caries media

caries profunda

(irreverzibilis caries)

A **caries incipiens** terápiás lehetősége: **secunder prevenció**

Caries incipiens :

- a sima felszíneken (alámenő részek!)
- a barázdákban, gödröcskéekben

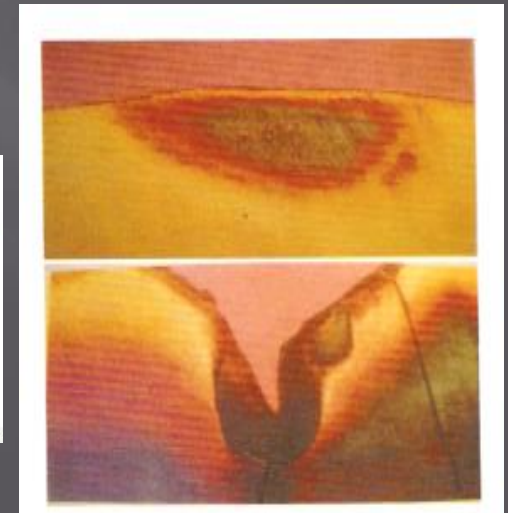
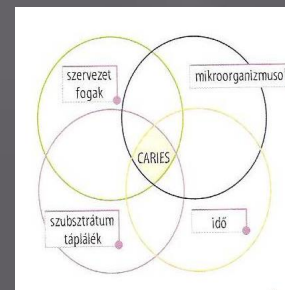
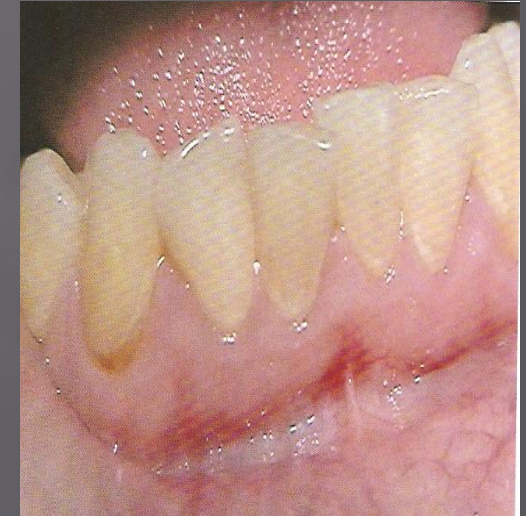
Klinikai kép: általában eltérő

1. a sima felszíneken (appr. RTG vestibul.oralis: matt krétafehér)
2. a barázdákban, gödröcskéekben (barnás)

Terápia: anamnézis, vizsgálat (kiértékelése)

- optimalis szájhigiéne
- étkezési tanácsok
- remineralizáció
- barázdák, gödröcskék zárása:

Visszarendelés, gondozás



PREVENCIÓN

Alappillérei

Fluoridok (Sz/L)
táplálkozás (Sz)
szájhygiéna
barázdazáró anyagok

caries incipiens



A **demineralizáció** elsősorban a zománc felszín alatti rétegében alakul ki, (**lezió teste**), ahol a demineralizáció a 70%-ot is elérheti

A zománckristályok mérete csökken, **10-30 nm**

Secunder prevenció

Remineralizáció: Ásványi anyagok kicsapódását, a kristályszerkezet átépülését, újránövekedését, tömött kristályszerkezet kialakulását jelenti a **zománcban**.

noninvazív

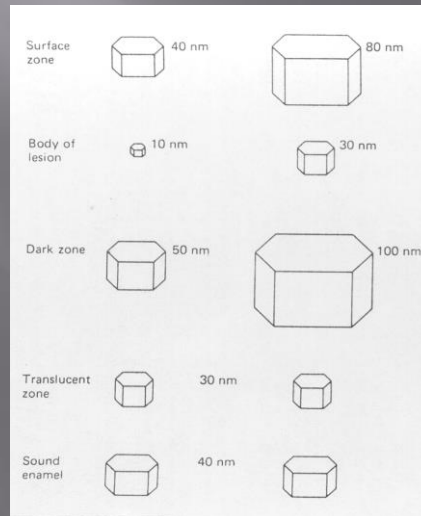


remineralizáció

A Ca^{++} and PO_4^- kiáramlás miatt az oldat telítetté válása következtében a folyamat megfordul. (HA!)

A „**felszíni zóna**” -ba és a **sötét zónába** a kicsapódó Ca^{++} PO_4^{--} ionok kristálynövekedéshez vezetnek.

80nm-es zománccprizmák!



Remineralizáció:

Lokálisan alkalmazzák. (számtalan lehetőség) Preventív fogászat!

pl. fluoridok különböző formában, különböző koncentrációban, Xilit tartalmú édességek

▣ Lokális remineralizációs lehetőségek:

fogkrémek: felnőttek:1000-15000 ppm, gyerek: 250 ppm

szájvizek:magas caries rizikó esetén heti 2-3 alkalom
200-500 ppm

zselék: magas caries rizikó esetén. évente 3-3 alkalom

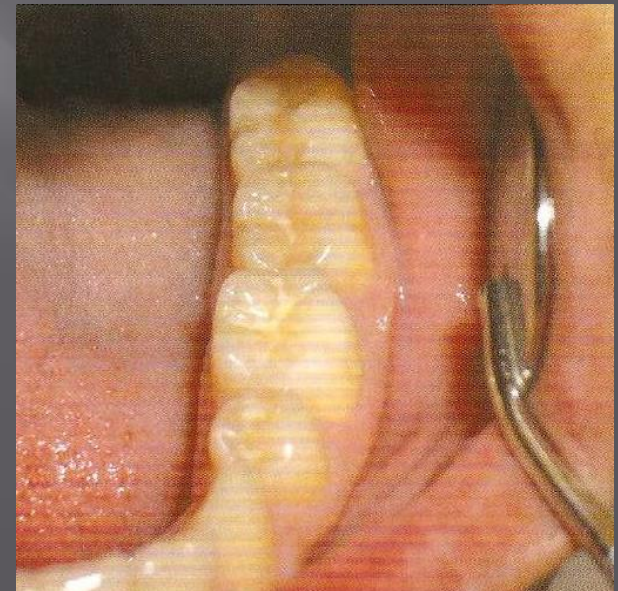
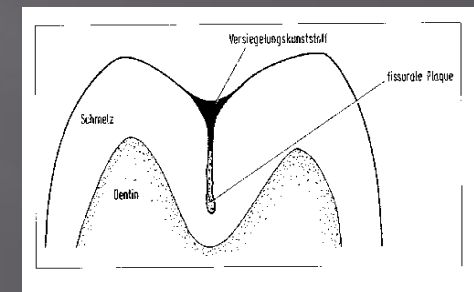
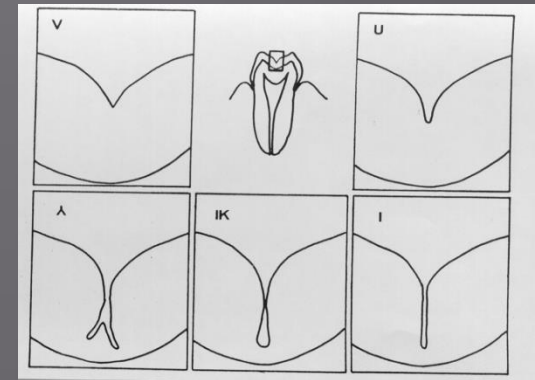
▣ Alkalmazás:

egyén

szakember (fogorvos, dental higiénikus)

BARÁZDAZÁRÁS

- ▣ **Cél:** A barázda bemenetét zárni.
- ▣ **PREVENTIV** kezelés: ép barázda! (primer)
A caries-fogékony barázdák és gödröcskék lezárását jelenti.
- ▣ **CARIES INCIPIENS** kezelése (secunder)
barázdazárást (kiterjesztett) jelent.



A barázdazárás anyagai

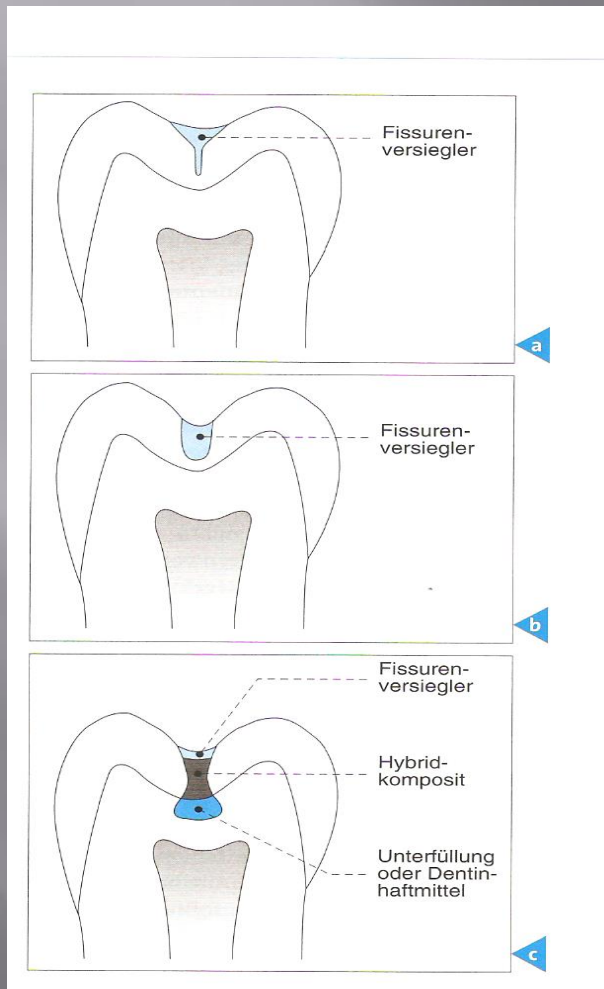
- ▣ **Kompozit típusú** barázdazárók: 25-28% töltőanyaggal (UV fényre polimerizálódó,) kémiaailag kötő, látható fényre polimerizálódó Opak!
- ▣ **Fluoridot tartalmazó kompozit:** Fluorid kibocsátás miatt cariesprotektív hatás.
- ▣ **Üvegeionomer** barázdazárók: fluorid leadás, és kémiai kötés a zománchoz. Abrazivitásuk nem megfelelő. Rövidtávú, poszteruptív szakaszban ajánlott.
- ▣ **Kompomer** barázdazárók: kevés tapasztalat
 - ▣ **Kivitelezése**

Kivitelezése

- ▣ Izolálás
- ▣ Tisztítás/Kitágítás
- ▣ Kondicionálás 37% foszforsav
- ▣ Szárítás vízzel lemosás, szárítás
- ▣ Anyagfelvitel, polimerizáció
- ▣ Okklusio kontroll
- ▣ Visszahívás

Opak anyag!

Barázdazárás



a. Profilaktikus Barázdazárás
(a maradfog előtörése után)

b. Elszineződött barázda
(secunder)

c. Nem egészséges barázda
(dentin caries tömés.)

A CARIES GYÓGYÍTÁSA

```
graph TD; A[A CARIES GYÓGYÍTÁSA] --> B[PREVENCIÓ (secunder)]; A --> C[TÖMÉS KÉSZÍTÉS]; B --> D[caries incipiens]; B --> E["(reverzibilis caries)"]; C --> F[caries superficialis]; C --> G[caries media]; C --> H[caries profunda]; C --> I["(irreverzibilis caries)"];
```

▣ **PREVENCIÓ**
(secunder)

caries incipiens

(reverzibilis caries)

▣ **TÖMÉS KÉSZÍTÉS**

caries superficialis

caries media

caries profunda

(irreverzibilis caries)



Invasiv beavatkozások

TÖMÉSEK, (RESTAURÁCIÓK) OSZTÁLYOZÁSA

a restauráció
konzisztenciája a behelyezés
pillanatában



DIREKT RESTAURÁCIÓK
Plasztikus tömés

INDIREKT RESTAURÁCIÓK
Betétek

Milyen céllal készülnek?

Kiterjesztésük szerint:

- Ideiglenes tömés
- Alábélelés
- Definitív tömés

Inlay
Onlay,
Overlay

Anyaguk szerint

Anyaguk szerint:



Alábélelő anyagok anyagok

- **Lakkok, linerek, alaptömések:** a dentin és a tömés közé helyezett anyagok, elsősorban a pulpa védelme céljából. (Mély üreg esetén.)
- Védelem:

hő
elektromos
kémiai
mechanikai
gyógyszer fedésére



- Különbség: a lakkok, linerek és alaptömés közt:
- **Anyagok:** különböző cementek, bond anyagok

Liner (vékony rétegben)



Liner fényrekötő Calcimol



Cment alap (Amalgam tömés)

Secunder caries

Cement alap
phospat cement
glassionomer cem
carboxylat cem.



Ideiglenes tömőanyagok

- ▣ Ideiglenes tömést helyezük a preparált üregbe, ha a kezelés több ülésben történik.
- ▣ Az ok különböző lehet. (gyökér kezelés, betét készítés)
- ▣ **Anyagok:** az okok különbözősége miatt, az alkalmazott anyagok is eltérőek lehetnek.
 - gyökérkezelés: jó széli záródás kívánatos, ezért üvegionomer cement
 - indirekt restaurációk: eltávolítás fúrás nélkül guttapercha, speciais komposit,
 - paszták : a nyálban kötnek meg.

Gyökér kezelés A gyökércsatorna lezárása üveginomer cementtel



Fényre kötő
glass ionomer



Ionoseal (Voco)



Kémiaailag kötő üveginomer
Ketac bond

Indirect restauráció: eltávolítás fúró nélkül:

Clip
fényre kötő ideiglenes Komposit



Definitív direkt tömések

A tömőanyag szerint:

- a. amalgam
- b. kompozit
- c. üvegeionomer
- d. kompomer



Kompozit tömés



Kompozit tömés

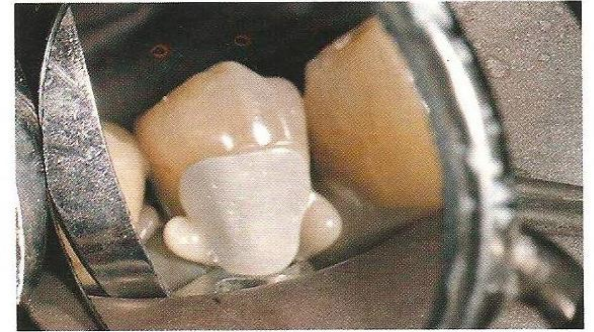


Üvegeionomer tömés



1 Amalgám
eltávolítás

4 GIC-cement,
matrica



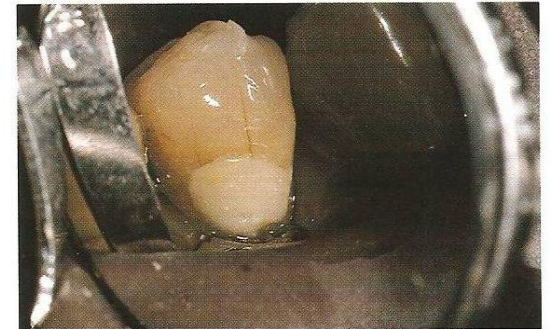
2 Kavitás

5 Tömés



3 Kondicionálás

6 Finrozás
Polirozás

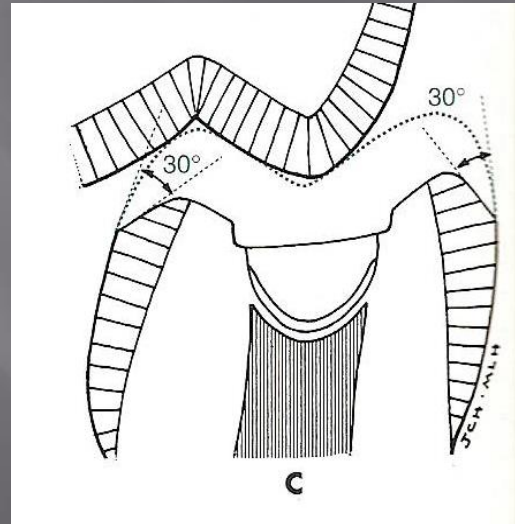
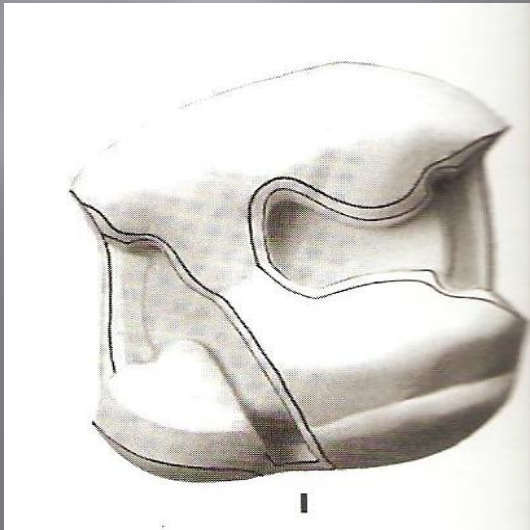


Definitív indirekt restaurációk

Inlay: indirekt „tömés” a csücsök megtartásával, vagy egy csücsök redukálásával

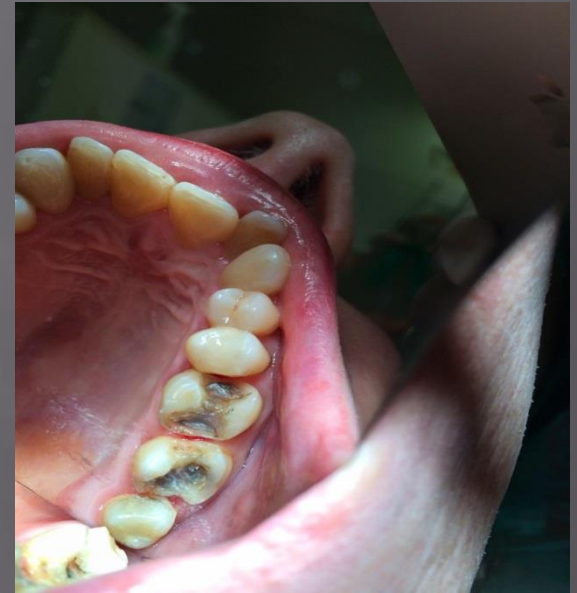
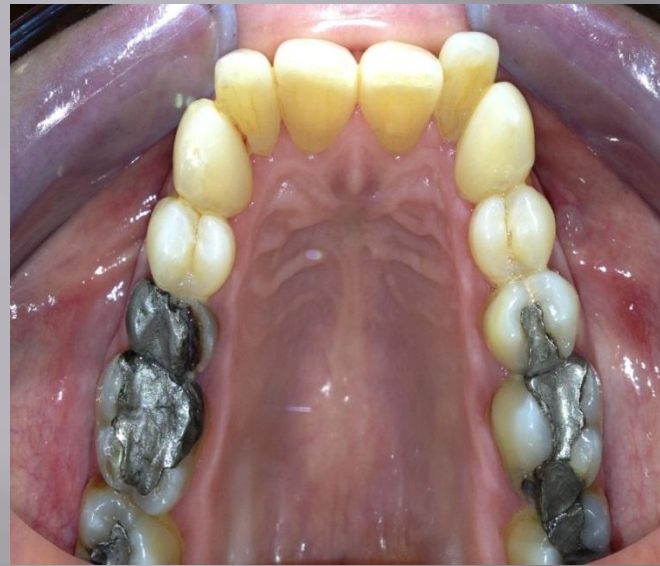
Onlay: Az indirekt „tömés” beborítja a rágófelszínt.

Overlay: nem csak a csücsök, hanem a vestibuláris/oralis fal egy része is bevonásra kerül a tömésbe



Betét és tömés

Az amalgám tömés eltávolításra került a 15 16 17 18 fogból. Az 15 és 18 fogba kompozit tömés készült. Ezt követően az 16 17 fog átpreparálása után lenyomatvétel a betétekhez. Labor, majd a betét rögzítése.



Definitív indirekt restaurációk



Elhalt fogak és irreverzibilis pulpitis kezelése

- ▣ Gyökérkezelés
egy, illetve több ülésben
- ▣ Gyökérkezelés + Sebészi beavatkozás
- ▣ Extrakció