

ESZTÉTIKUS BETÉTEK

inlay, onlay overlay

DR. NEMES JÚLIA

INDIREKT RESTAURÁCIÓK

inlay, onlay overlay

fém betétek:

arany (22 karát)

aranyötvözet

arany- platina

Ag-Palládium

Esztétikus betétek

kompozit

kerámia

fém-kerámia betétek

aranyötvözet és

kerámia

Előfeltétel: Adhezív technika és Kofferdámapplikáció alkalmazása

Indikáció

- Magas esztétikai igény, jó szájhigiénia
- Közepes, vagy nagy kiterjedésű destrukció
- Csücsökfractura,
- Gyökérkezelt premoláris, moláris fog
- Kontaktpont probléma

Kontraindikáció

- Mély, subgingivális preparáció, nehezen kiszárítható operációs terület
- Occlusiós probléma (Bruxizmus)
- Alacsony fogak, nagy pulpakamra
- Nagyon meredek csücsöklejtő

Előny

- A polimerizációs zsugorodás a szájüregen kívül kerül.
- A fizikai tulajdonságok jobbak
- Jobb anatómiai forma, jobb kontaktpont

Hátrány

- Kettő vagy több ülés
- Magasabb az ár mint a tömésnél
- Törékenység (?)
- Izolációs probléma

KERÁMIA BETÉTEK: előállítási módjuk szerint

1. Égetett kerámia: Optec
 - alacsony indulási költség
 - technika érzékeny
2. Üveg kerámia
 - Dicor, Ceraperl: /öntés/
 - Empress: /prézelés/
 - „lost-wax” technika
 - magas indulási költség, színprobléma
3. CAD/CAM Cerec1,2,3
1986

Kompozit betétek az elkészítés módja szerint

- **Direkt módszer:** A szájban készül a betét.
Preparáció, izoláció, modellezés, fény polimerizáció, eltávolítás a fogból, fény-hő-nyomás polimerizáció
- **Semi-direkt módszer:** (chair-side): Nem laborban, hanem a szék mellett!
Preparáció, lenyomat, modellezés,.....
- **Indirekt módszer:** laborban készül a betét.
Preparáció, lenyomat, a lenyomatot a laborba küldjük.

KOMPOZIT BETÉTEK anyaga

Első generációs laboratóriumi kompozitok: 1986 SR Isosit (inhomogén mikrokompozit) Coltene Brilliant, Estilux post. alacsony szakítószilárdság, elaszticitási modulus, alacsony kopásállóság, és töltőrészecske arány

Második generációs laboratóriumi kompozitok:

mikrohybrid kompozit, nanohybrid kompozitok

Szakítószilárdság: 120-160MPa,

Elasticitási modulus: >8500MPa,

zománchoz hasonló kopásállóság,

anorg.töltőrészecske tf%-a: 60-70%, 80%

Artglass, Belleglas, Columbus, Gradia Filtek Z 500

■ Polyglass

Döntés!

Indikációk, Kontraindikációk, Előny, Hátrány

Az üreg preparálása

Az üreg preparálás **szabályai** kompozit és kerámia betétek esetén **lényegesen nem különböznek**, ezért együtt beszélünk róla.

A preparációs **technika** alapszabályai követik az öntött betétek elvét. Primer preparálás (occlusalis, proximalis üreg) sekunder preparálás (occlusalis, proximalis üreg)

Általános megfontolások

Fémínlay

Esztétikus inlay

- A legtöbb esetben több foganyagot kell eltávolítani.



- Nagy alámenőrészek nem hagyhatók az üregben.



- A retencióban a surlódás!

A **retenció** nem a surlódás.
Mikroretenció

- Figyelni kell a behelyezési irányra. (A fúrót a behelyezési iránnyal párhuzamosan tartsuk.)



MOD !

- Az antagonista foggal a betét széle lehetőleg ne érintkezzen.



Alapelvek esztétikus betéteknél

- Approximális kontaktust: a szomszédos foggal meg kell szüntetni a preparálás során.
- Az üreg széleit **nem szabad ferdére preparálni.**
- **Éles szögletek** preparálását **kerülni kell.**
- **Másodlagos retencióselemeket ritkán/nem** alkalmazunk.

Primer (kezdeti) preparáció

Eszközök: Sebesség, kézidarab, fúró választás

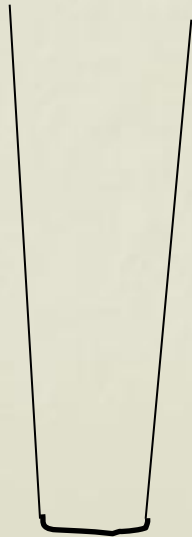
Inlay fúró: kemény-fém vagy gyémánt

Enyhén lekerekített élek

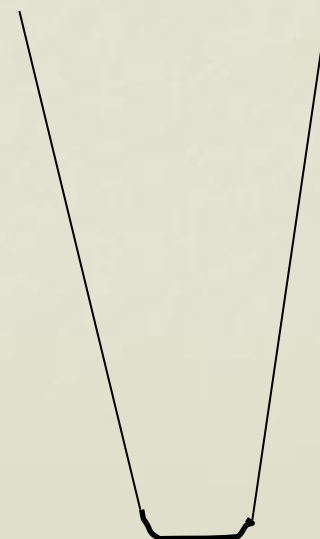
Konicitás:

Fémbetét: 3-5 °

Esztétikus betét: 6-10°



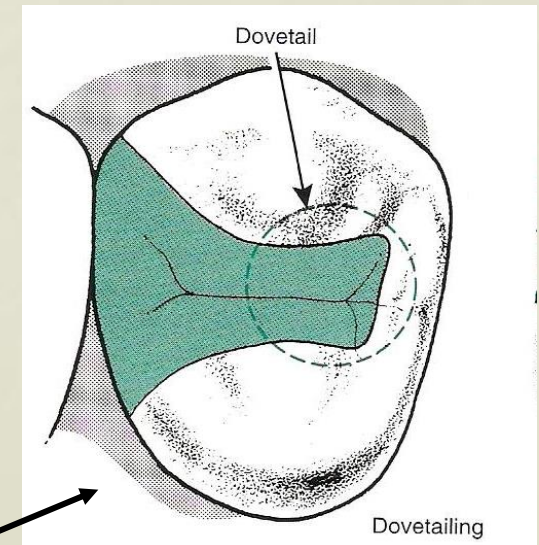
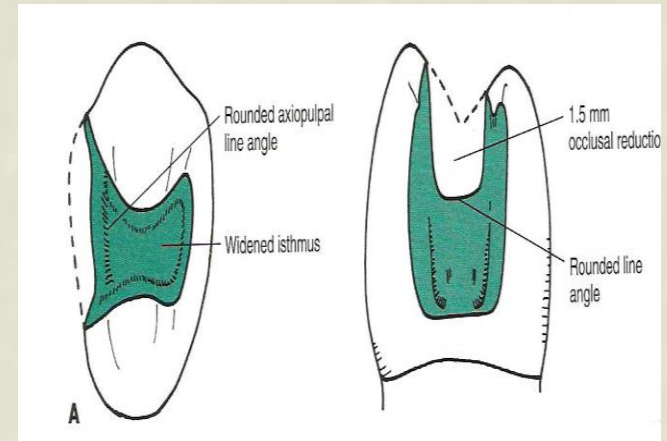
Legömbölyítve!



Jobban legömbölyítve!

Kezdeti, primer preparáció esztétikus inlay-hez

- Okklusalis **mélység: 1,5-2mm**
- **Szélesség:**
- **Az üreg határa:**
- **Falak:** jobban ($6-10^\circ$) divergálnak occlusalis irányba.
- **Élek és szögletek** erősebben legömbölyítettek
- **Szélesebb isthmus**



fémbetét

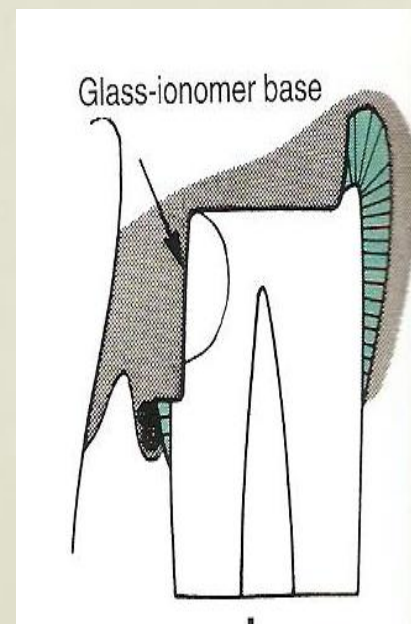
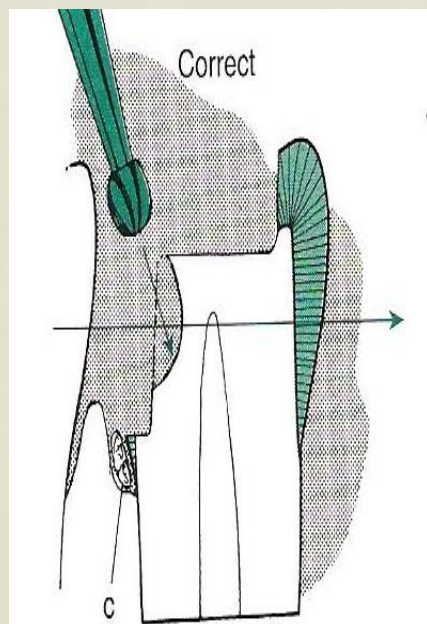
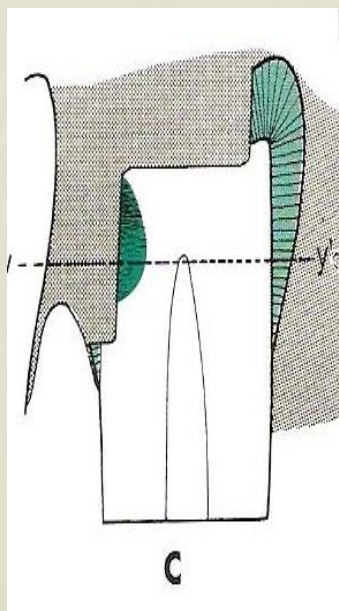
Befejező (secunder) preparáció

- Eltávolítjuk a még jelenlevő fertőzött dentint és/vagy tömést. (Pulpa védelem ha szükséges)
- Az üreg széleinek preparálása ! (Különbség)
 - occlusalis üregben
 - proximalis üregben
 - vestibulo-oralis falak
 - gingivalis fal megközelítőleg vízszintes.

Befejező (sekunder) preparáció

Eltávolítjuk a még jelenlevő fertőzött dentint és/vagy tömést.
Pulpa védelem

Fém gömbfúró (kemény, vagy acél fúról)
(Calcium-hydroxid)+ Üvegeionomer

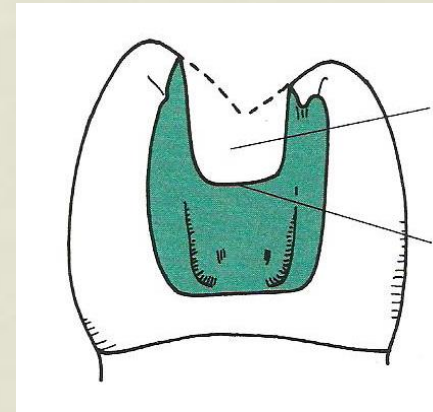


Befejező (sekunder) preparáció esztétikus inlay-hez

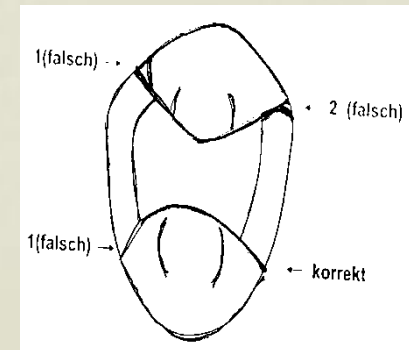
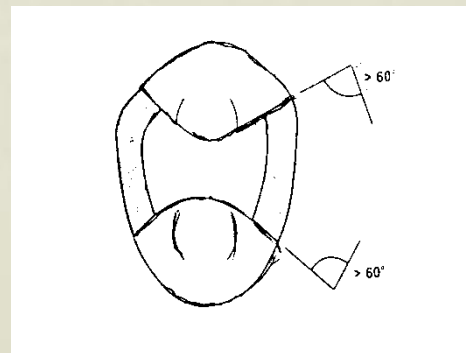
occlusalis zománcszél preparálása,
proximalis zománcszélek preparálása a buccalis
és lingualis falakon.

-**Occlusalis** zománc megközelítőleg
90°-os kialakítású.

Nincs ferdepreparálás!

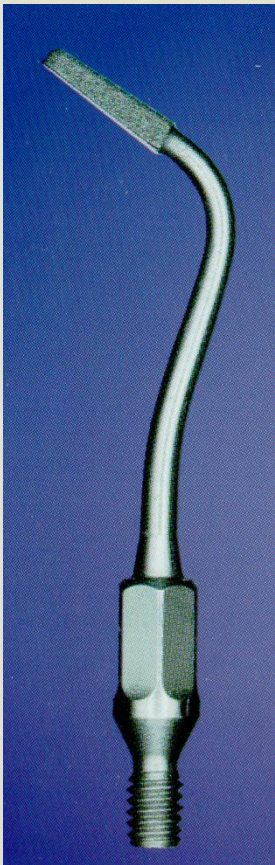


-Proximalis preparálás:
60°-os kialakítás

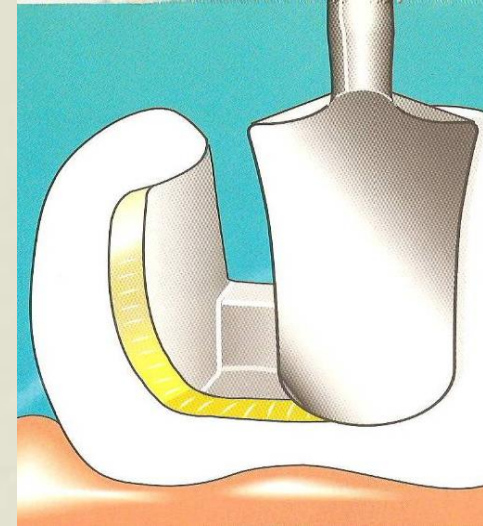
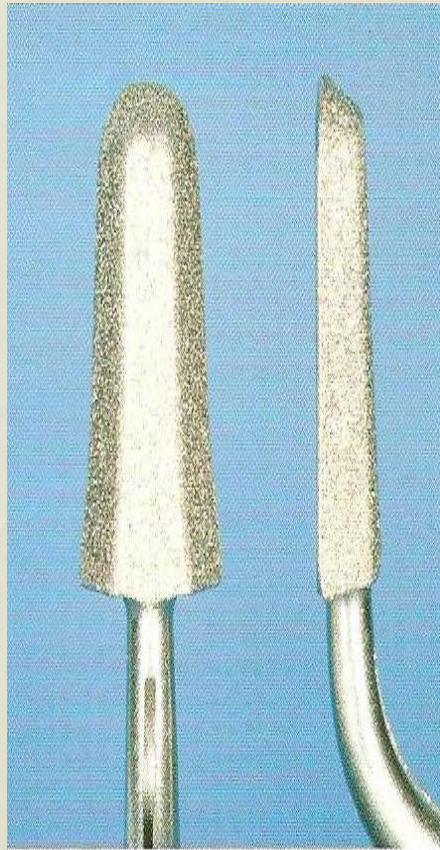


A proximal zománcszélek preparálása a buccalis lingualis és gingivális falakon.

SONICflex 60°



KaVo



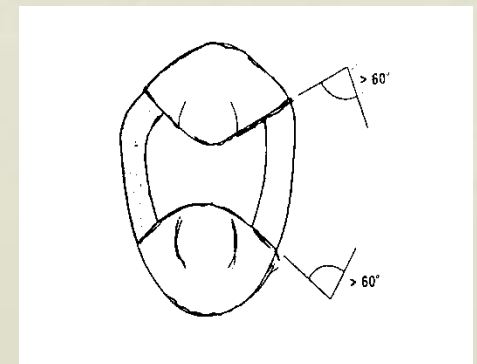
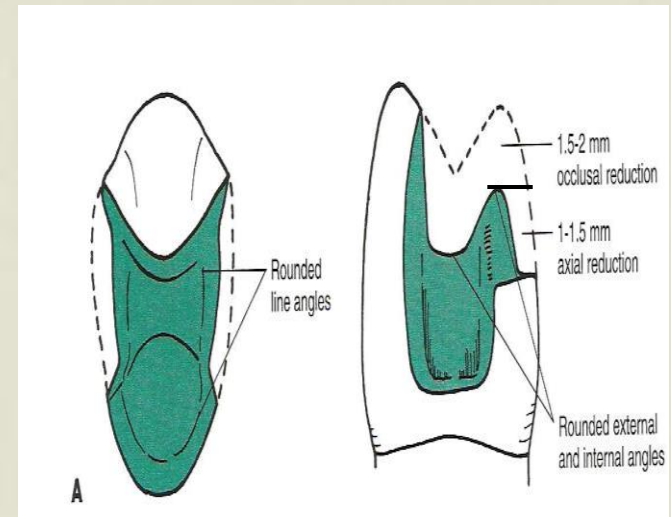
Az approximális felszínek kiképzése 60°-os

A gingivalis szög 75°-os

A lateralis és gingivalis felszínek lekerekítve találkoznak.

Preparáció esztétikus onlay/overlay-hez

- Csücsök redukció: 2 mm
- Nincs kontraszög preparálás
- Axialis redukció: váll 1-1,5 mm
- Váll:nincs ferdére preparálás
- Proximalis preparálás:
60°-os kialakítás



A BETÉT KÉSZÍTÉS LÉPÉSEI

/indirect módszer/

1. Színválasztás, **Preparáció,**
2. Lenyomat, Ideiglenes tömés
3. Bepróbálás
4. Rögzítés
5. Finírozás, Polírozás

2. Lenyomatvétel, Ideiglenes tömés

Milyen lenyomat?

Milyen ideiglenes tömés?

2. LENYOMAT; IDEIGLENES TÖMÉS

Milyen lenyomatot veszünk?

- Kétfázisú, precíziós-szituációs lenyomat, antagonistista lenyomat, és viasz alsó-felső állcs.

Milyen ideiglenes tömőanyagot használunk?

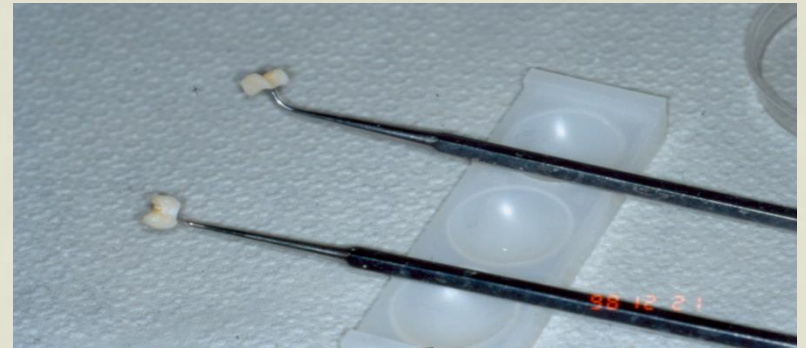
- Fúrás nélkül szeretnénk eltávolítani
- Eugenolmentes anyagot használunk
(Clip, Guttapercha)

3. BEPRÓBÁLÁS

NYOMÁS NÉLKÜL

- ellenőrizzük a széli záródást és
- approximális kontaktust

Nem ellenőrizzük az occlusiót!



- Viasz (gyengébb)
- bond (erősebb)

4. AZ INLAY RÖGZÍTÉSE

ADHESIV RÖGZÍTÉS

mikromechanikai rögzítés

-Izolálás: kofferdám, műanyag csík, ékek, fogselyem

-A betét előkészítése:

függ a betét anyagától

-A fog előkészítése:

függ az alkalmazott rögzítő rendszertől

(sav, primer, bond, cement)

-A betét beragasztása

A fog előkészítése

függ a választott rezin cementtől!

(előkészítést igényel 1,2, vagy nem 3)

1. Konvencionális „etch-and rinse” + rezin cement

(RelyX ARC) Dual kötés

2. „Self-etch” + rezin cement (Panavia F) Dual kötés

3. „Self-adhesive” rezin cement

(öntapadó cement, adhezív előkezelés nélkül)

Savas monomer van a cementben (SmartCem,
RelyX Unicem G-Cem) Dual kötés

Dent.Mat.2010.855-863

J.Prost.Dent. 2009. -312.

Kerámia betét előkészítése:

-HF sav : Égetett kerámiáknál

1-2 percig a betét belső felszínén, majd a sav eltávolítása

Koncentráció: 4-10 %

-Ammoniumbifluorid: 10 % Üvegkerámiáknál

Dicor, Empress

-Silan: elősegíti a ragasztó cement és kerámia közti kötést: kerámia-**silan**-resin cement-**adhezív**-fog

Kompozit betét előkészítésebetét előkészítése:

- Különböző, a használt kompozit anyagtól függ.
- A felszín felérdesítése
- HF sav :Belleglass
- Nem HF sav: Gradia, Polyglas Foszforsav

A betét beragasztása

Rögzítésre: **KOMPOZIT** cement.

-viszkozitás:

alacsony viszkozitású kompozit: konvencionális technika

magas viszkozitású kompozit: USI, SI technikával
a vibráció átmenetileg megváltoztatja a viszkozitást.

-polymerizáció: fény + önkötő /**DUAL-kötés** /

Glycerin gél: gátolja a kompozit kapcsolatba kerülését a levegő oxigénjével!

A felesleges ragasztó eltávolítása!

5. FINÍROZÁS, POLÍROZÁS

Kontrolláljuk az occlusiót!

Finírozás:

- finomszemcsés gyémánt (sárga, fehér)
- 16-30 vágóélű viddia fúró

Polírozás:

- polírozó paszta
- különböző finomságú gumi
- filckorong

Az inlay pontossága

- Fém betét: 20-50 μm
- Kerámia betét: 40-80 μm
- Kompozit betét: 40-100 μm



Adhesivtechnika és Kofferdam izolálás

