

Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar
Fogpótlástani Klinika

FOGÁSZATI RÖGZÍTŐ CEMENTEK

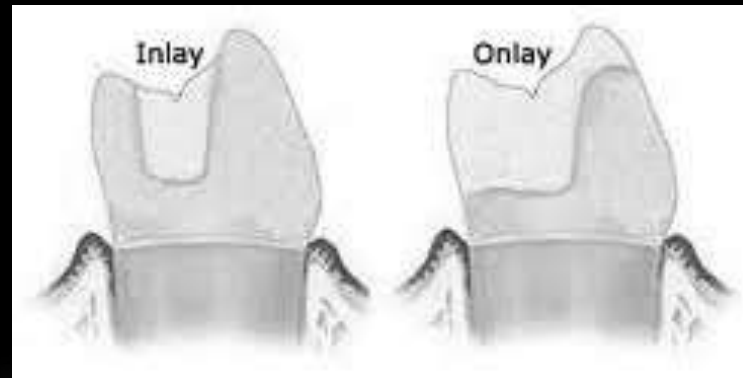
Dr. Kispélyi Barbara

egyetemi docens

Fogászati rögzítő anyagok biztosítják a kapcsolatot a különböző rögzített fogművek (fogpótlás, fogszabályzó készülék, üreg alábélelése) és a preparált fogfelszín között (zománc, dentin, pulpaszövet – direkt pulpasapkázás)

Inlay: indirekt restauráció - okkluziós felszín csücskök nélkül

Onlay: indirekt restauráció: okkluziós felszín + csücskök



TELJES BORÍTÓKORONA

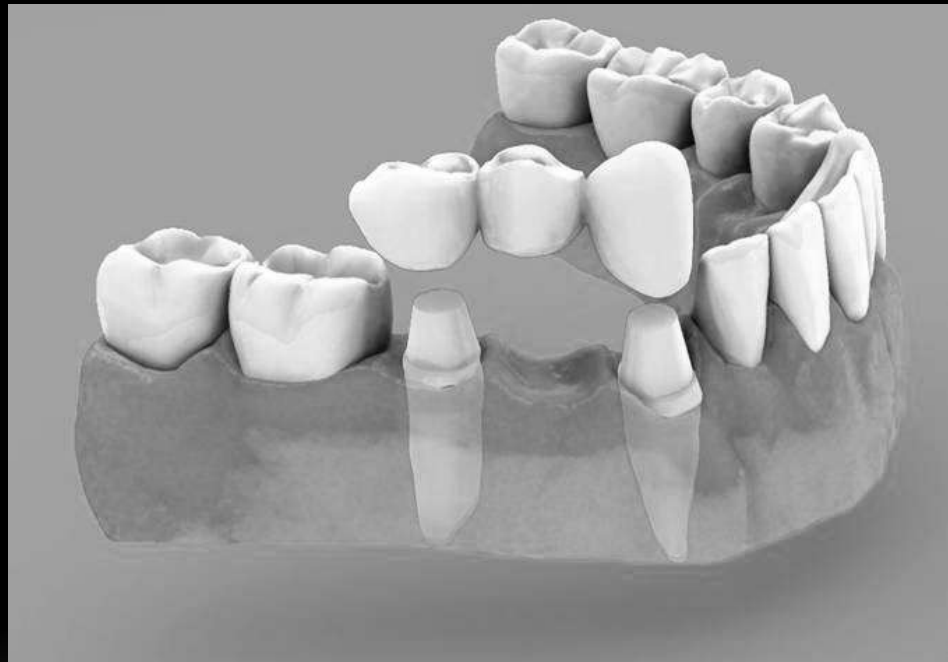
AZ ELŐKÉSZÍTETT KLINIKAI FOGKORONA MINDEN FELSZÍNÉT FEDI

RÉSZLEGES BORÍTÓKORONA



HÍD A HÍD OLYAN RÖGZÍTETT FOGPÓTLÁS, AMELY A HIÁNYT PÓTLÓ MŰFOGAKAT
CEMENTEZÉSSSEL A TERMÉSZETES FOGAKRA, GYÖKEREKRE, IMPLANTÁTUMRA VAGY
CSAVARÓZÁSSAL AZ IMPLANTÁTUMRA RÖGZÍTI.

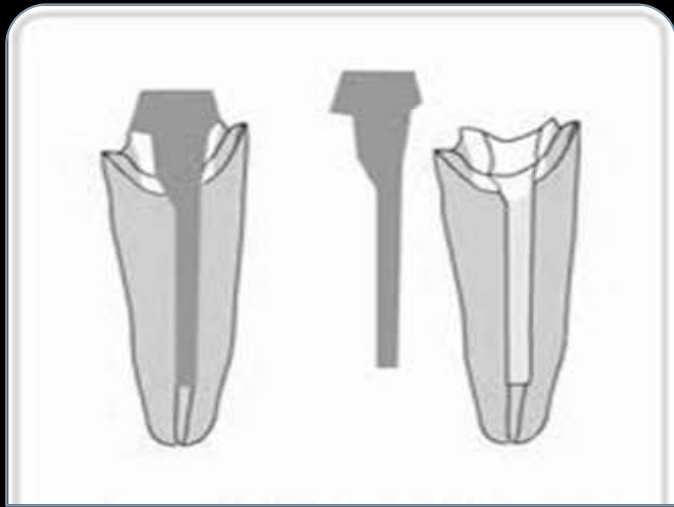
Részei:
Pillér
Horgony
Hídtest



GYÖKÉRCSAPOS FOGMŰ

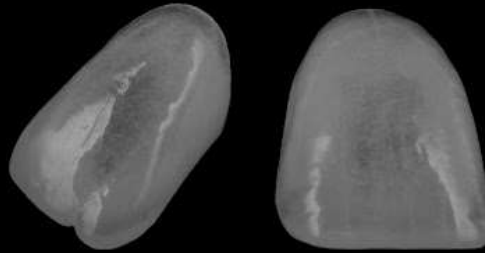
OLYAN RÖGZÍTETT, INTRARADIKULÁRIS

FOGPÓTLÁS, AMELY KIEGÉSZÍTI A FOG HIÁNYZÓ KLINIKAI KORONAI RÉSZÉT, ANNAK ÉRDEKÉBEN, HOGY MEGFELELŐ RETENCIÓT BIZTOSÍTSON A FOGPÓTLÁS RÉSZÉRE.



HÉJAK

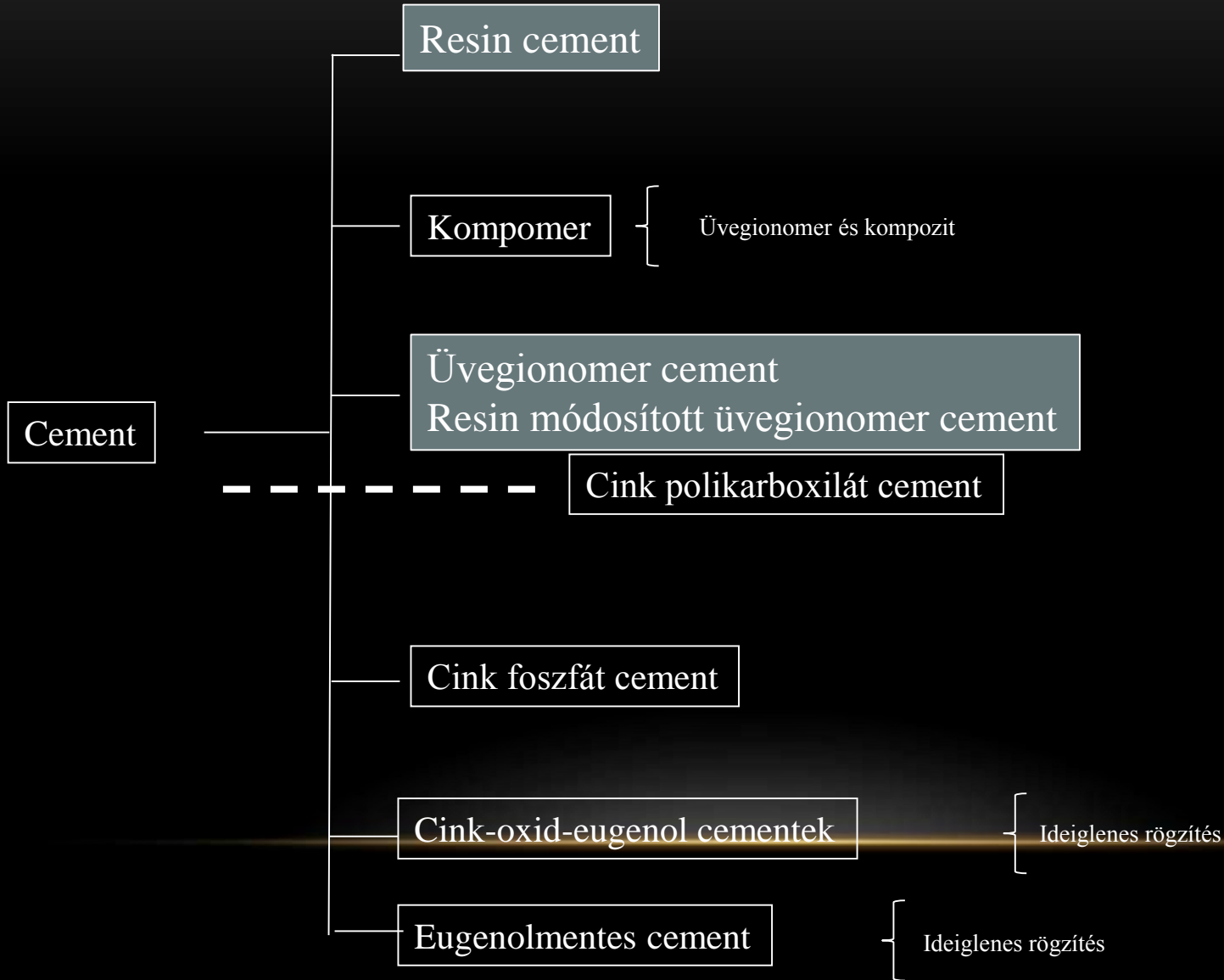
DÖNTŐEN FOGAK FRONTÁLIS FELSZÍNÉT FEDIK. (PALATINÁLIS,
MESIÁLIS, DISTÁLIS KITERJESZTÉS!)



Hant-Szabolcs ftm.

Porcelain laminate veneer

Cementek osztályozása



FOGÁSZATI CEMENTEK TÍPUSAI

American Dental Association (ADA) és International Standards Organization (ISO)

I. típus: Végleges és ideiglenes cementek fix fogpótlások (fogszabályozók) rögzítésére

I/I. típus : Finom szemcsenagyság a fix fogpótlások rögzítéséhez

Type I/II : Közepes szemcsenagyság a fogszabályozó készülékekhez

II. típus: Restoratív anyag (pl. ideiglenes tömés)

III. típus: Alábélelő

TULJDONSÁGOK I.:

Fizikai tulajdonságok

- Rétegvastagság
- Hőtágulás
- Hővezetés

TULAJDONSÁGOK II.:

Mechanikai tulajdonságok

- Szakítószilárdság
- Nyomószilárdság
- Nyírószilárdság
- Kötési szilárdság

TULAJDONSÁGOK III.:

Kémiai tulajdonságok

- Oldékonyság
- Abszorpció
- Adhézió

TULAJDONSÁGOK IV.:

Biológiai tulajdonságok

- Kémia irritációja a fogbélnek
- pH

1. Végleges cement – **hosszútávú rögzítés**

2. Ideiglenes cement – **rövidtávú rögzítése az ideiglenes fogpótlásnak vagy a definitív fogpótlásnak**



VÉGLEGES CEMENT: CINK-FOSZFÁT CEMENT

- Legrégebben használt cementtípus
- Precíziós öntéssel készült fogművek ragasztásához (koronák, hidak, inlayk)
- Alábéleléshez vagy ortodonciai bracket rögzítése
- Magas nyomási szilárdság
- Relatív vékony filmréteg
- Alacsony kezdeti pH
- Postcementációs érzékenység
- Mechanikai retenció



Cink-foszfát cement összetétele	
Por	
Cink-oxid	>75%
Magnézium oxid	13%
Bárium-oxid	0,2%
Egyéb (bizmut-trioxid, kalcium-oxid)	1,4%
Folyadék	
Foszforsav	38-59%
Víz	30-55%
Alumínium-foszfát	2-3%
Cink-foszfát	1-10%

FELDOLGOZÁSI- ÉS KÖTÉSI IDŐ

- Feldolgozási idő: 1.5 – 2 min
- Kötési (keményedési) idő: 2.5 – 8 min
- Exoterm reakció



VÉGLEGES CEMENT: CINK-POLIKARBOXILÁT CEMENT

- Legrégebben használt cementtípus
- Precíziós öntéssel készült fogművek ragasztásához (koronák, hidak, inlayk)
- Alábéleléshez vagy ortodonciai bracket rögzítése



Cink-polikarboxilát cement összetétele	
Por	
Cink-oxid	89%
Magnézium oxid	9%
Bárium-oxid	0,2%
Egyéb (bizmut-trioxid, kalcium-oxid)	1,4%
Folyadék	
Poliakrilsav	32-48%
Karbonsavak (pl. maleinsav, itakonsav)	30-55%
Ón-fluorid	1-4%

FELDOLGOZÁSI- ÉS KÖTÉSI IDŐ:

- Feldolgozási idő: 30 sec – 2 min
- Kötési (keményedési) idő: 6 - 9 min
- pH : gyorsan emelkedik 3-ról 6-ra
- Enyhe pulpális reakció
- Oldékonyság= 0.6 % - oldékonyabb, mint a cink-foszfát cement
- Hővezetés - jó
- Adhezió: mechanikai & kémiai (karboxil csoportok kötődnek a fogszövethez)

VÉGLEGES CEMENT: ÜVEGIONOMER CEMENT

- 1970-es években fejlesztették ki
- Változatos színek, antikariogén hatás
- Poliakrilsavból és szilikátüvegből keletkezik



OSZTÁLYOZÁS

I. típus: rögzítőcement (fogopótlások, orthodonciai bracketek)

Ila. típus: Restoratív anyag (töméskészítés)

Ilb. típus: Megerősített restoratív anyag (töméskészítés)

III. típus: Alábélelő cementek



Üvegeionomer cement összetétele	
Por	
Szilícium-dioxid	41,9%
Alumínium-oxid	28,6%
Alumínium-fluorid	1,6%
Kálcium-fluorid	15,7%
Nátrium-fluorid	9,3%
Alumínium-foszfát	3,8%
Bárium-oxid	
Folyadék	
Poliakrilsav	40-50%
Karboxilát savak (pl. Maleinsav, itakonsav)	30-55%
Borkősav	

TULAJDONSÁGOK:

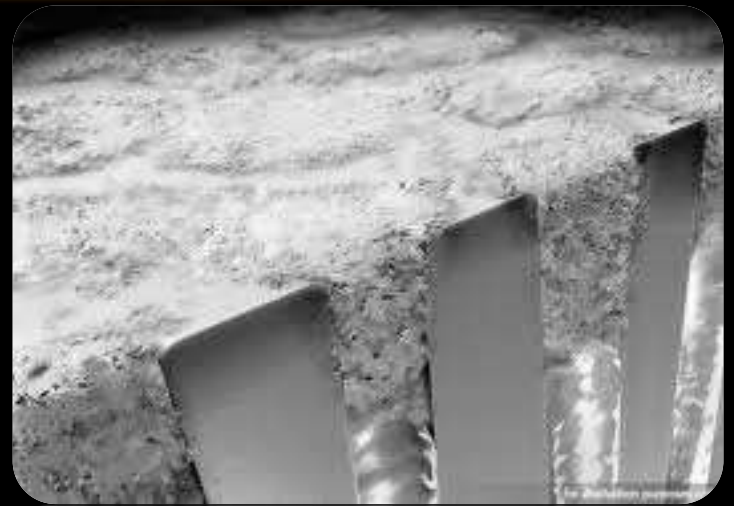
- Feldolgozási idő
 - I. típus — 4-5 perc
 - II. típus — 7 perc
- Fluorid leadás
- Cinkoxid-eugenolhoz képest nagyobb pulpális reakció, de kisebb, mint cinkfoszfát cementnél

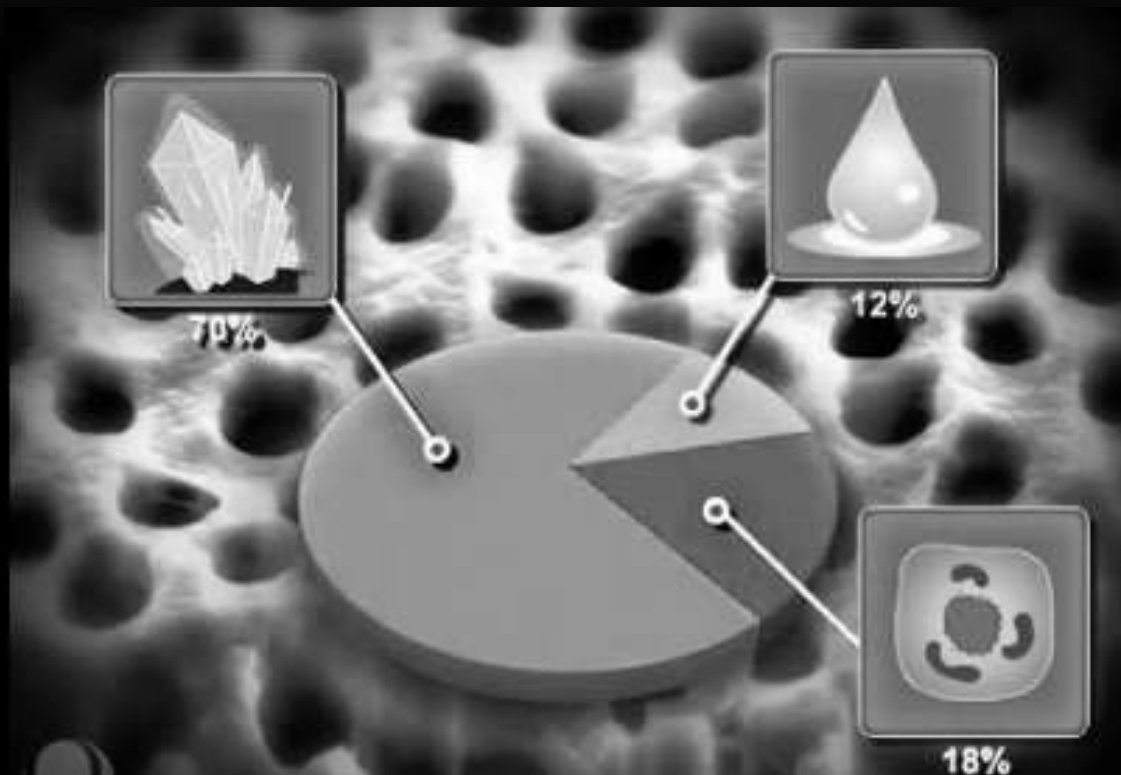
Üvegeionomer cementek típusai:

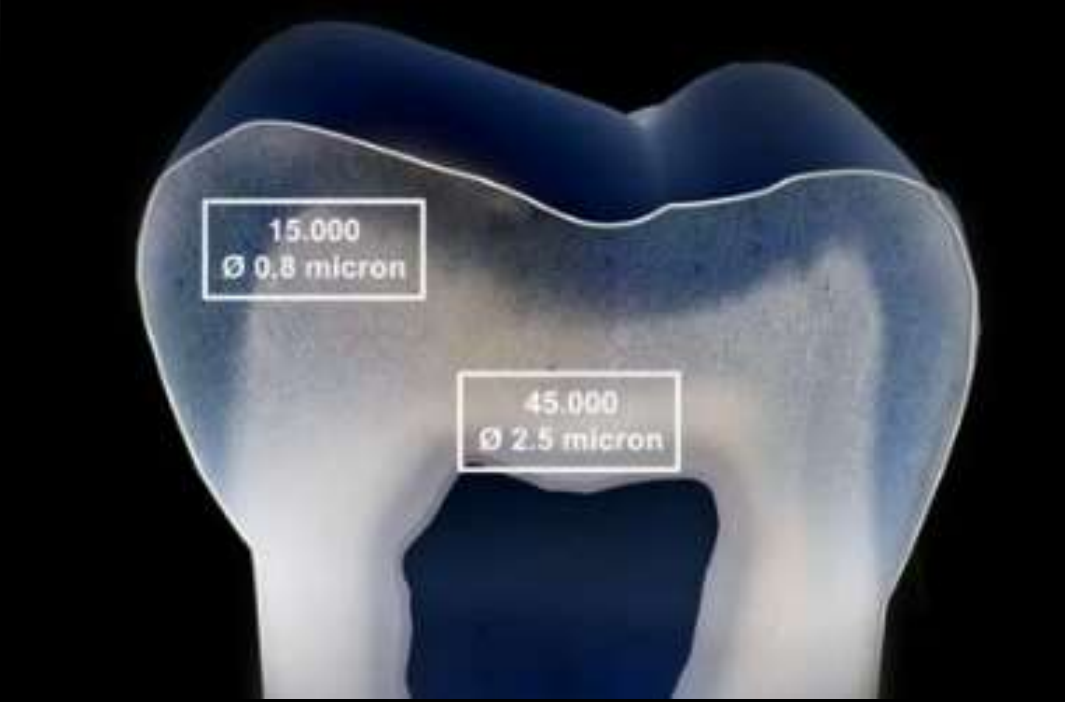
- Hagyományos, önkötő
- Dual kötésű (fény)
- Resin-módosított
- Fémmel megerősített (CERMET)
- Kompomer (kompozittal)

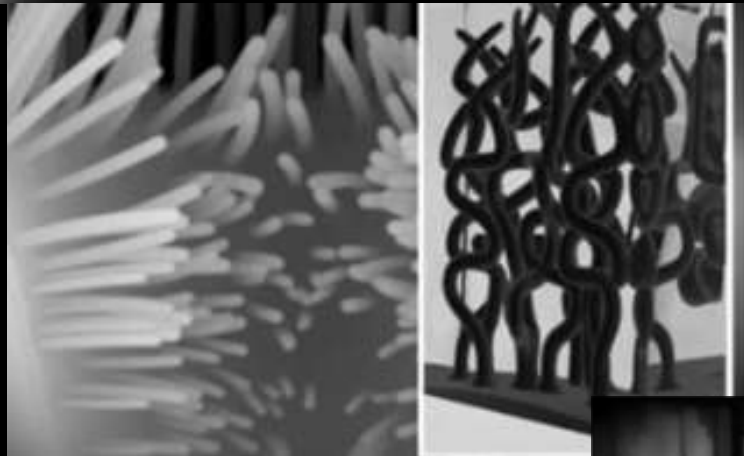


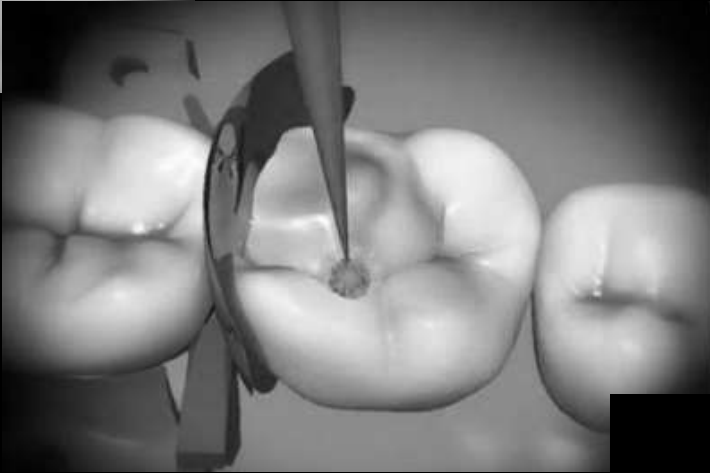
ADHEZÍVEK RESIN CEMENTEK











I. RAGASZTÓCEMENTEK:

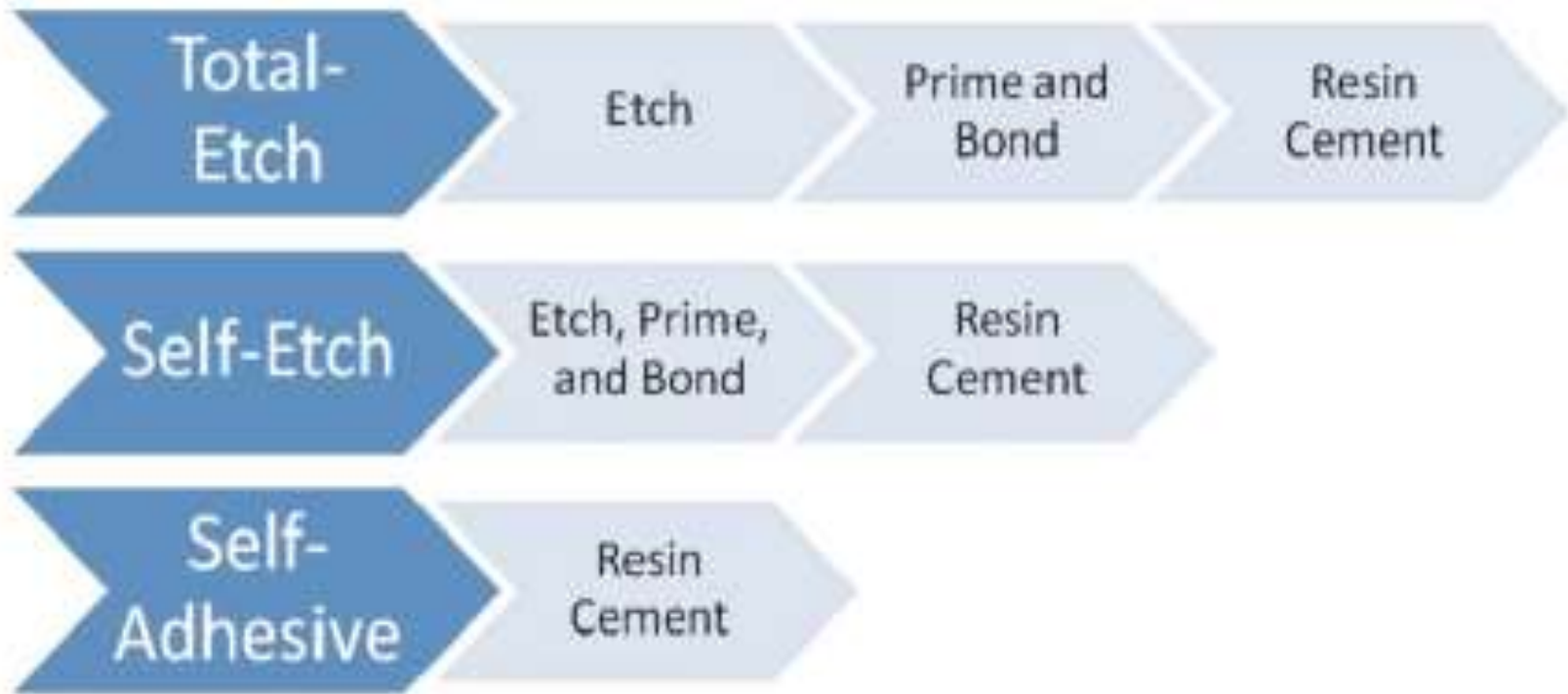
Fizikai kötést létesítő cementek

Kémiai kötést létesítő cementek

Adhezív cementek –
mikromechanikai bondozás

Interaction between substrates	Cement type	Film thickness (μm)	Strength (MPa)	
			Compressive	Tensile
Nonadhesive	Zinc phosphate	25–35	96–133	3.1–4.5
Chemical bonding	Polycarboxylate	19–25	57–99	3.6–12
	Glass-ionomer	11–35	93–226	42.53
	Resin-modified glass-ionomer	11–21	85–160	13–25
	Phosphate-modified composite resin (self-adhesive)	13–50	212–291	34
Micromechanical bonding	Self-cured composite resin	24.3–50	292	62
	Light-cured composite resin	5–10	345–400	77.4
	Dual-cured resin cements	16.4	279–352	40–56

ADHEZÍV CEMENTEK I.:



ADHEZÍV CEMENTEK II.:

<1,5 mm

- Fényre kötő (light-cure)

1,5-2,5 mm

- Önkötő (self-cure)

>2,5 mm

- Dual kötésű (dual-cure)

IDEIGLENES CEMENTEK:

- Rövidtávú rögzítése az ideiglenes és végleges fogpótlásoknak
- Alacsony kötési erősség
- Két altípus

Eugenol tartalomú:

- Por-folyadék vagy kétpaszta rendszer
- Por vagy bázis paszta: cink-oxid részecskék
- Folyadék vagy gyorsító paszta: eugenol
- Lassú, de gyorsabban köt meleg, párás környezetben
- Ideális ideiglenes fogpótlásokhoz
- A maradék szabad eugenol zavarja a kompozitok vagy resincementek kötődését a fogszövethez.



IDEIGLENES CEMENTEK:

II. Eugenol mentes:

- Polikarboxilát
- Szilikon
- Műgyanta pótolja az eugenol komponenst.



Ajánlott ideiglenes ragasztószer, amennyiben
a végleges cement üveginomer vagy resin cement alapú

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

A horizontal line of golden glow or light, centered horizontally and positioned below the text, extending across most of the width of the slide.