

VLASTNOSTI IDEALNÍ KURENOVÉ VÝPLNĚ (GROSSMAN 1988)

- 1. Snadná zpracovatelnost, dostatečně dlouhá manipulační doba**
- 2. Snadná odstranitelnost**
- 3. Objemová stálost**
- 4. Dobré utěsnění apikálně, laterálně i v ramifikacích a spojkách**
- 5. Biokompatibilní, nedráždivá**
- 6. Hydrofilnost, stálost ve vlhkém prostředí, bez pórů**
- 7. Odolnost vůči tkáňovým tekutinám, korozní odolnost**
- 8. Žádný růst bakterií**
- 9. Rtg kontrast**
- 10. Sterilita**
- 11. Žádné zbarvování zubních tkání**

ROZDĚLENÍ KOŘENOVÝCH VÝPLNÍ PODLE KONZISTENCE

- Tuhé
 - Polotuhé
 - Pasty
-

GUTAPERČA

Zaschlá štáva stromu *Isonandra percha*
(gutta) Trans izomer polyizoprénu

Krystalická struktura z 60%

Křehká, křehčí než kaučuk

GUTAPERČA

- Za pokojové teploty **beta fáze**
 - solidní, pružná a tažná, časem křehne
- Zahřátím na 42 – 49 ° **alfa fáze**
 - plastická, lepivá, není pružná ani tažná
- Zahřátím na 56 – 62° **gamma fáze** (amorfní)
 - vlastnosti podobné alfa fázi

Proces chladnutí:

Velmi pomalu (méně než 0,5°C) – alfa fáze

Rychleji – beta fáze

SLOŽENÍ GUTAPERČOVÝCH MATERIÁLŮ V ENDODONCII

Gutaperča 19% – 22%

Oxid zinečnatý 59 - 79%

Soli těžkých kovů 1% - 7%

Vosk nebo pryskyřice 1% - 4%

RESILON (PENTRON)

- Termoplastický syntetický polymer
- Dodáván v čepech i pro injekční aplikaci

Složení:

Polymer na bázi polyesteru

Bioaktivní sklo

Radioopákní plniva (oxichlorid vizmutu a sulfát barya)

POTAŽENÉ GUTAPERČOVÉ ČEPY

- Na povrchu potah z epoxiprskyřice

STŘÍBRNÉ ČEPY

- Stříbro s příměsí jiných kovů (0,1 – 0,2%)

KOROZE !

Neužívají se.

SEALERY

Zinkoxideugenolové cementy

Chloroperča – neužívá se

Kalciumhydroxidové sealery

Pryskyřice

Skloionomerní cementy

Silikonové sealery

SEALERY

Plastické materiály tuhnoucí chemickou reakcí

Význam:

Vyplnění prostorů kolem solidního materiálu

(čepů)

Stmelení kořenové výplně

SEALERY

Plastické materiály tuhnutí chemickou reakcí

Požadavky:

Dobrá přilnavost k dentinu a k solidnímu materiálu

Rtg kontrast

Žádná toxicita (??)

ZINKOXIDEUGENOLOVÉ SEALERY

Prášek:

Oxid zinečnatý

Tekutina:

Eugenol s přísadou kyselých pryskyřic (zlepšení adhezivity, antimikrobiálního efektu ale i cytotoxicity)

ZINKOXIDEUGENOLOVÉ SEALERY

Antibakteriální vlastnosti

Adhezivita (s gutaperčou tvoří eukaperču)

Ale:

Cytotoxicita

*Rezorbovatelnost, kontrakce, pórozita (nemá se
použít v kombinaci s centrálním čepem)*

ZINKOXIDEUGENOLOVÉ SEALERY

Pulp Canal Sealer (Kerr, USA))

Tubuli- Seal (Kerr, USA)

Caryosan (Spofa Dental, ČR)

CHLOROPERČA

Prášek:

Kanadský balzán

Pryskyřice

Gutaperča

Oxid zinečnatý

Tekutina:

Chloroform

Popř. pryskyřice

CHLOROPERČA

Vlastnosti:

Dobrá adhezivita

Kontrakce

Složité použití

Toxicita chloroformu

KALCIUMHYDROXIDOVÉ SEALERY

Baze (pasta, prášek)

Hydroxid kalcia

Oxid zinku

*Aj. přísady (oxid vizmutu, sulfát vizmutu, dioxid
křemíku, kalafuna, strarát zinku, trikalciumfosfát,
polydimetylsiloxan)*

KALCIUMHYDROXIDOVÉ SEALERY

Katalyzátor (tekutina)

Stearát zinku, dioxid titanu, sulfát barya

Nebo

Eugenol, Eukalypt

Aj.

KALCIUMHYDROXIDOVÉ SEALERY

- Aktivní působení na periapikální tkáň
- Antibakteriální efekt
- Snadná manipulace

Ale!

Objemová nestabilita a resorbovatelnost u netěsných výplní. Ne s centrálním čepem!

PRYSKYŘICE

- Rezorcin formaldehydové pryskyřice
 - Epoxidové pryskyřice
 - Polyketonové pryskyřice
 - Metakrylátové pryskyřice
-

REZORCIN FORMALDEHYDOVE PRYSKYŘICE

Toxicita paraformyldehydu

- Nevhodné

N2, Endomethason, Rieblerova pasta, Foredent

EPOXIDOVÉ PRYSKYŘICE

- Prášek (baze)

Oxid vizmutu

Dioxid titanu

Hexametylentetramin

(Stříbro)

- Katalyzátor (tekutina, pasta)

Bisfenoldiglycidyléter

EPOXIDOVÉ PRYSKYŘICE (VÝHODY)

- Dlouhý čas tuhnutí
- Hydrofilní vlastnosti (dobrá penetrace)
- Kvalitní adheze ke stěnám
- Objemová stálost
- Nevyluhuje se
- Antibakteriální vlastnosti na počátku tuhnutí

EPOXIDOVÉ PRYSKYŘICE (NEVÝHODY)

- Špatná odstranitelnost z kořenového kanálku
- Zbarvování
- Počáteční toxicita

Výrobky: AH 26, AH Plus Tpo Seal aj.

POLYKETONOVÉ PRYSKYŘICE

- Baze (prášek)

Oxid zinku

Fosfát vizmutu

Hexametyléntetramin

- Tekutina

Bisfenolglycidyléter a další komponenty

POLYKETONOVÉ PRYSKYŘICE (VÝHODY A NEVÝHODY)

Výhody

Dobrá adheze

Žádná kontrakce

Nerozpustnost

Nevýhody

Vysoká lepivost

Neodstranitelnost

Výrobky: Diaket, Diaket A (3M ESPE)

METAKRYLÁTOVÉ PRYSKYŘICE

Endo ReZ (Ultradent) – UDMA

k injekční aplikaci plus gutaprečový čep

Epiphany (Pentron)

Bis- GMA, etoxy big- GMA, hydrofilní bifunkční metakryláty

Hydroxid kalcia, sulfát barya, baryové sklo, silikačástice.

Ke kombinaci s materiálem Resilon

SKLOIONOMERNÍ SEALERY

- Baze (prášek)

Hlinitokřemičité sklo

- Tekutina

kyselina polyakrylová, polymaleinová nebo

kopolymer, kyselina vinná

SKLOIONOMERNÍ SEALERY (VÝHODY A NEVÝHODY)

Výhody:

Tuhnutí ve vlhku, chemická vazba, k zubním tkáním, nezbarvování

Nevýhody:

Krátká manipulační doba, obtížná odstranitelnost, porozita

Výrobky

Ketac Endo (3M ESPE), Endion (VOCO)

SILIKONOVÉ SEALERY

Na bázi polyvinylosiloxanu (popř. ve směsi s práškovou gutaperčou)

Biokompatibilita

Hydrofilie

Další sledování nutné s ohledem na dlouhodobou stabilitu a bezpečné odstranění

KOŘENOVÉ VÝPLNĚ - FORMY

- Čepy
- Materiály k injekční plikaci
- Plastické materiály