

Kariestherapie:Amalgam

Dr. Zsuzsanna Tóth Ph.D.

Semmelweis Universität, Budapest
Klinik für Zahnerhaltungskunde

Füllungstherapie

Erwartungen

- Biokompatibilität
- Adequate mechanische Eigenschaften:
 - ausreichende Druck-, Zug- und Biegefestigkeit
 - günstige Elastizitätsgrenze
 - schmelzähnliche Oberflächenhärte
 - hohe Verschleissfestigkeit
- Form- und Volumenstabilität
 - zahnähnlicher Wärmeausdehnungskoeffizient

Füllungstherapie

Erwartungen

- Mundbeständigkeit, Unlöslichkeit, Haftung
- Wärme und Elektrizitätsisolation
- Antiseptische Wirkung, kariesprophylaktische Eigenschaften
- Röntgenopazität
- Zahnähnliche optische Eigenschaften
- Einfache Applikation, Ausarbeitung
- Einfache Entfernung
- Erschwinglicher Preis

Füllungsmaterialien

- Provisorische Füllungsmaterialien
- Unterfüllungsmaterialien
- Definitive Füllungsmaterialien
 - Plastische

Amalgame

Zemente

Cermet Zemente

Kunstharze

Komposite

- Nichtplastische Inlays

Metall

Keramik

Glaskeramik

Direkte Keramik (Cerec)

Goldkeramik

Komposite

Füllungsmaterialien

Nichtplastische Inlays

Metall

Keramik

Glaskeramik

Direkte Keramik (Cerec)

Goldkeramik

Komposite

Amalgam

Amalgame sind flüssige, knetbare
wie feste Legierungen des
Quecksilbers mit anderen Metallen

Nach der Anzahl der beteiligten Metalle sind:

binär, tertiär, quaternär

Amalgame

Klassifikation

- nach der Zusammensetzung der Feilspäne

Legierungen mit

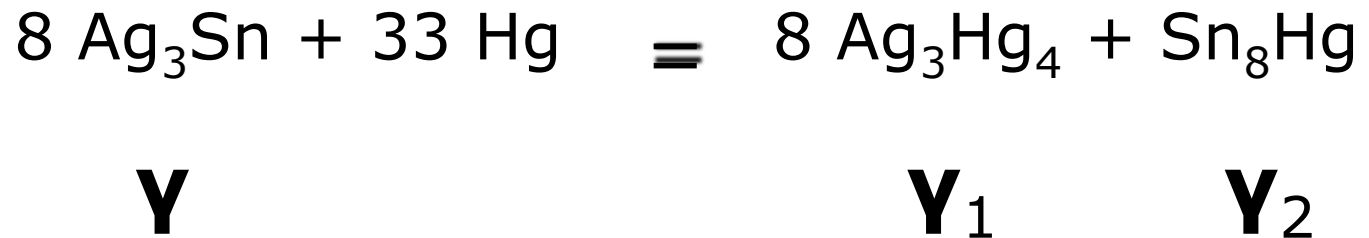
- » niedrigem (2-5%) oder
- » großem (12-30%) Cu-Anteil (non-gamma-2)

Konventionelle

- » Zn-haltige oder
- » Zn-lose Legierungen

- nach der Form der Feilspäne

- Plättchen (lathe-cut)
- regelmäßig spherical
- unregelmäßig spherical
- mixed



Y₂ ist verantwortlich für:

- Korrosion
- Verfärbung
- Randbruch
- Creep



Y

ε



γ₁

ή

Y

Eigenschaften der Amalgamfüllung

1. Volumenstabilität
2. Unlöslichkeit
3. Mechanische Widerstandsfähigkeit
4. Duktilität
5. *Wärme- und Elektrizitätsleitung*
6. *Korrosion*
7. Keine !!! Toxizität – Allergie möglich, aber
Rarität
8. Röntgenopazität
9. *Farbe*
10. Amalgam mit F⁻Gehalt
11. Preis

Quecksilber im Urin



Bindungsphasen

- Anfangskontraktion (1 h)
- Übergangsexpansion (1-3 h)
- Schlusskontraktion (24 h)
 - . flow 3-24 h
 - . creep nach 24 h
- Spätexpansion – merkuroskopische Expansion