

# Midlertidig erstatning\*

- \* Provisorium
- \* Temporær krone/bro

Asbjørn Jokstad  
Institutt for Klinisk Odontologi  
*UiT Norges arktiske universitet*

## Hensikt:

- Opprettholde estetikk
  - Opprettholde tyggeflater
  - Beskytte hard- og bløtvev
- Materiale og konstruksjon må tilfredstille minstekrav til biologiske, mekaniske og estetiske egenskaper

# Prefabrikerede kroner som fores

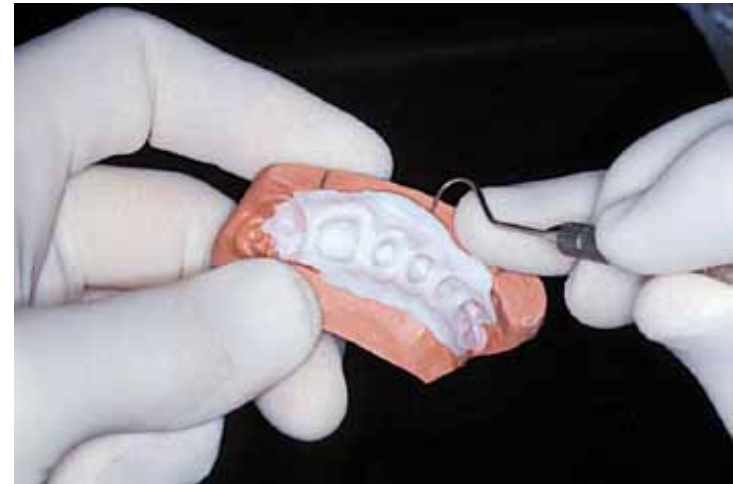
- Polykarbonat  
("Directa")
- Cellulose-acetat  
("Pella")
- Metall
  - Aluminium  
(3M ESPE "Ion")
  - Stål



# Form-teknikker 1/3

## Direkte metode

- Elastomer
- Alginat



# Form-teknikker 2/3

## Direkte

- Elastomer
- Alginat

## Indirekte-direkte

- Acetat  
(termoplastisk)



# Indirekte - Direkte



Studiemodel



Fremstilling av akryl eller silikon putty form



Diagnostisk oppvoksing  
Og duplisering av modell



# Form-teknikk 3/3 (Laboratorie- fremstilt)

## Direkte

- Elastomer
- Alginat

## Indirekte-direkte

- Acetat  
(termoplastisk)

## Indirekte

## Fordel:

- Ingen direkte material-eksponering
- Mindre tid ved stol
- Ofte forsterket:
  - Varme /lys
  - Fiber

## Ulempe:

- Dyrere
- Avtrykk etter preparering





# Midlertidig fast protese med metall- kjerne

- VED LANG POSTERIOR FAST PROTESE
- VED FORLENGET BEHANDLINGSTID
- UNORMALT STOR BITEKRAFT
- MULTIPLE FRAKTURER



# Prosedyre

Avtrykk som brukes som form

alternativt:

Avtrykk → studiemodell → fremstilling av form

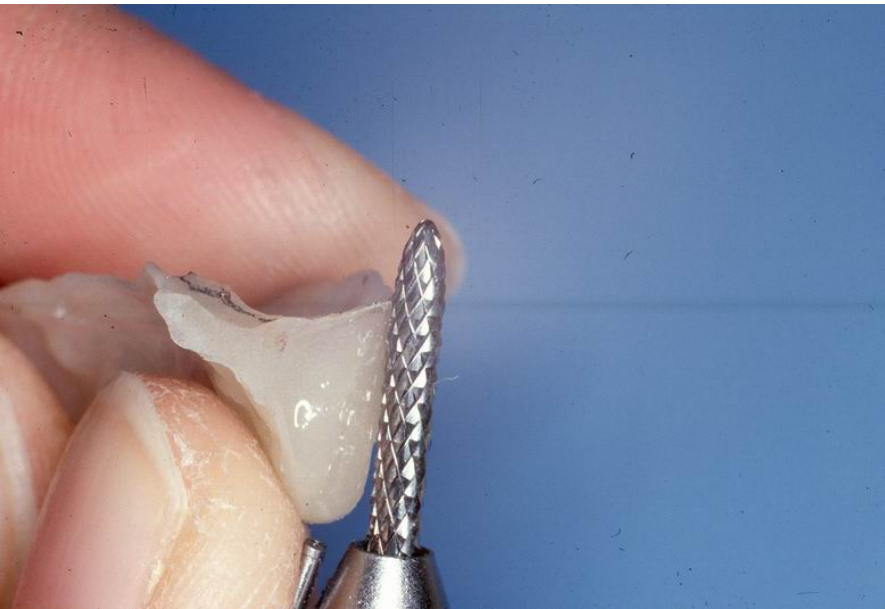
- Plassér temporær materialet i formen
- Fjerning og tilbakeplassering begrenser risiko for tilheftning
- Luft / vann reduserer varmeutvikling og risiko for pulpaskade
- Trimmes og poleres med pimpsten

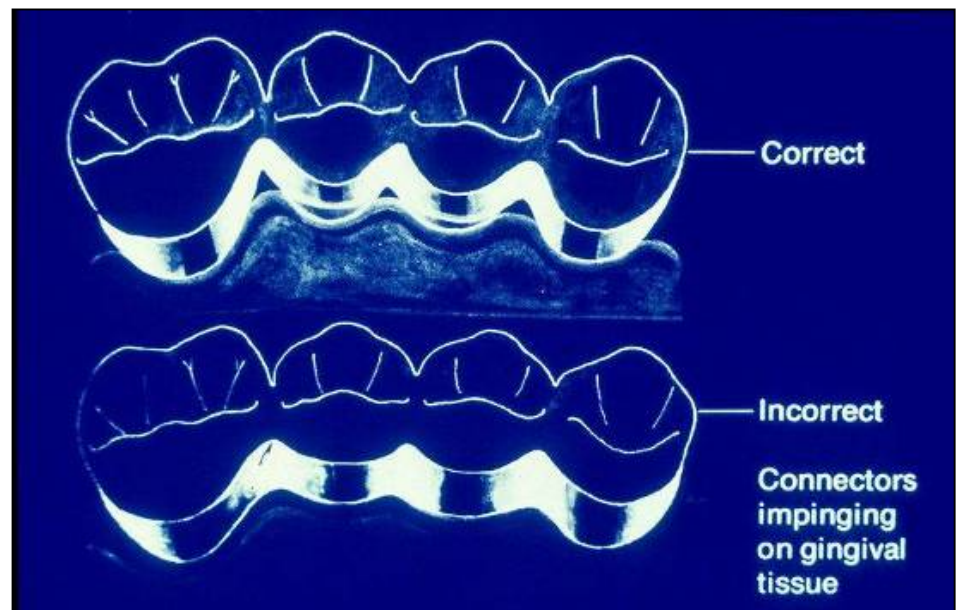
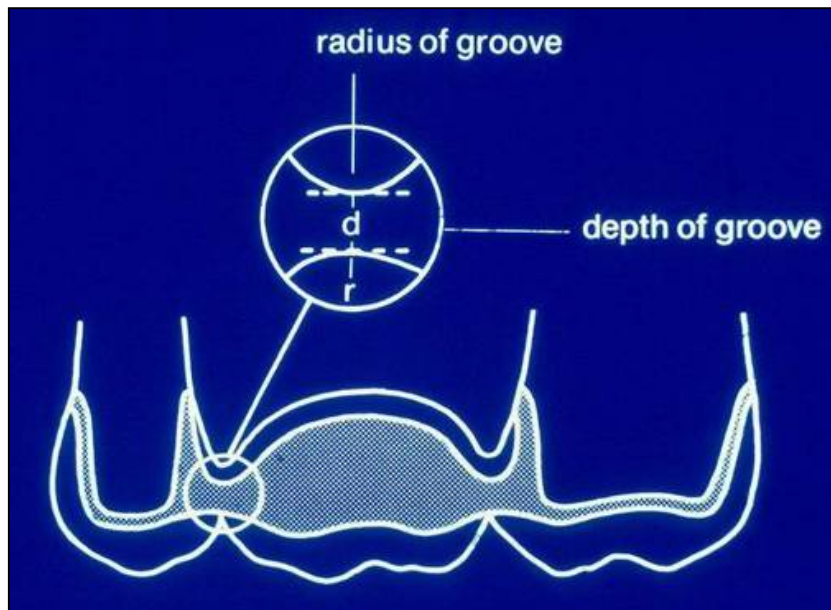
# Prosedyre

1. Plassér temporær materialet i form/avtrykk
2. Fjern og tilbakeplasser pga tilheftning/krympning (luft & vann reduserer varmeutvikling og risiko for pulpaskade)
3. Trimmes og poleres med pimpsten



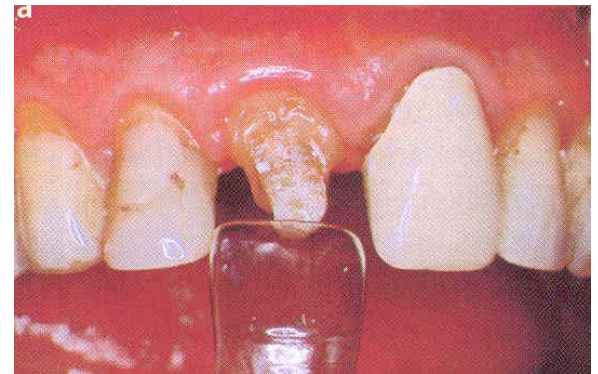




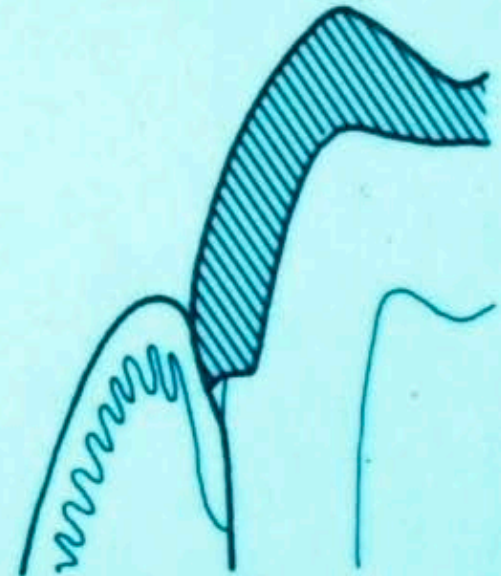
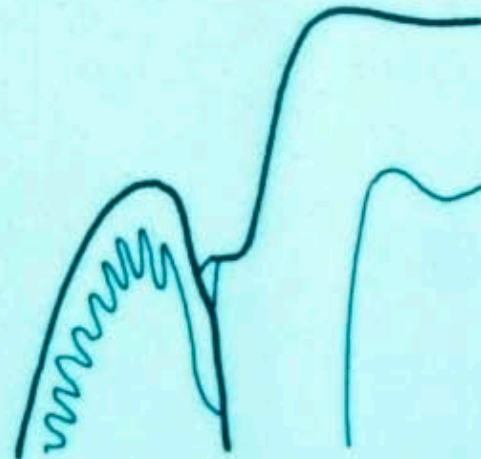
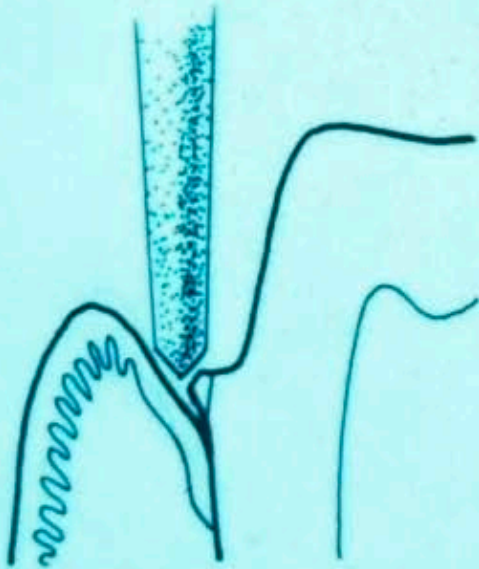
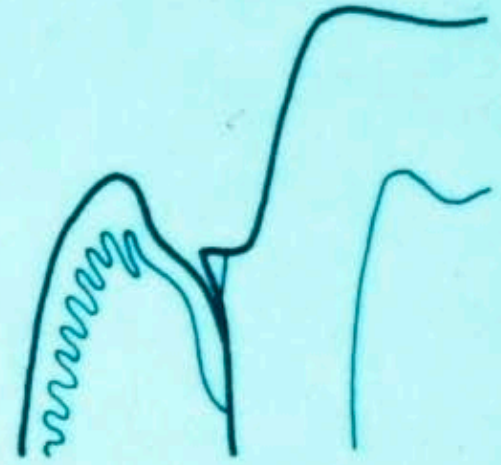
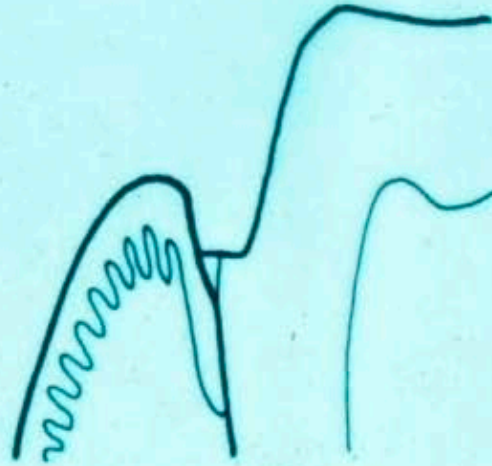


# I tilhelingsperioden

- Periodontiet
  - + Påvirker tilheling
  - + “vevsarkitekt”
  - Overskudd provisorisk sement
- Tannen
  - Hypersensitivitet
  - Caries
  - Hindrer bakterieinnvekst i tubuli



# “Vevsarkitektur”





# Konsekvensene av dårlig passform

- Type midlertidig eller sement er av mindre betydning enn en dårlig passform

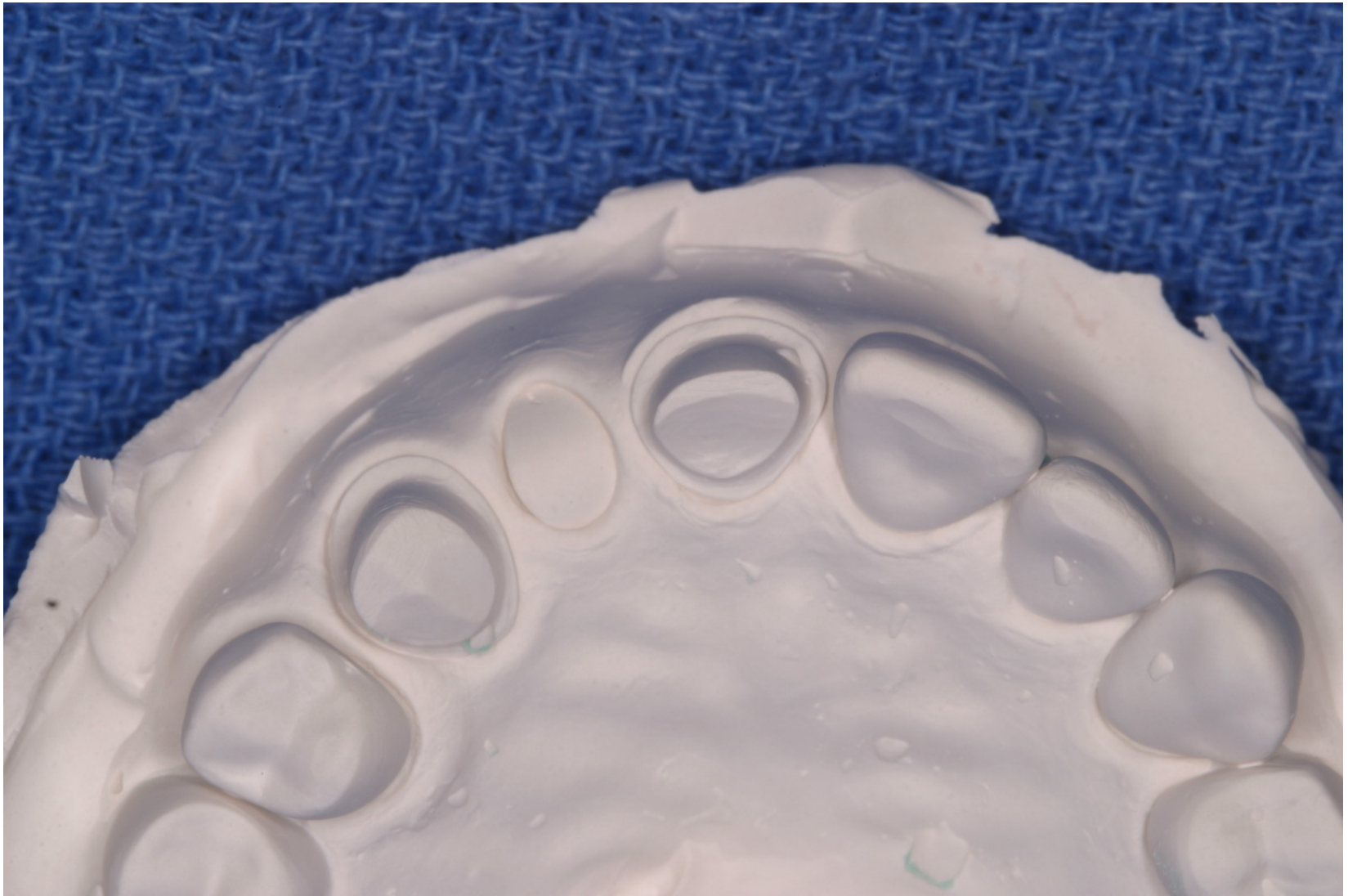


# **MIDLERTIDIG BRO, ALTERNATIV FREMSTILLING**

# Midlertidig bro, alternativ fremstilling

- 1. Lag matrise, enten elastomer eller vakuum skinne
- 2. Preparerer tann / tenner
- 3. Fyll matrise med midlertid
- 4. Juster og tilpass midlertidig
- 5. Avtrykk
- 6. Midlertidig sementering



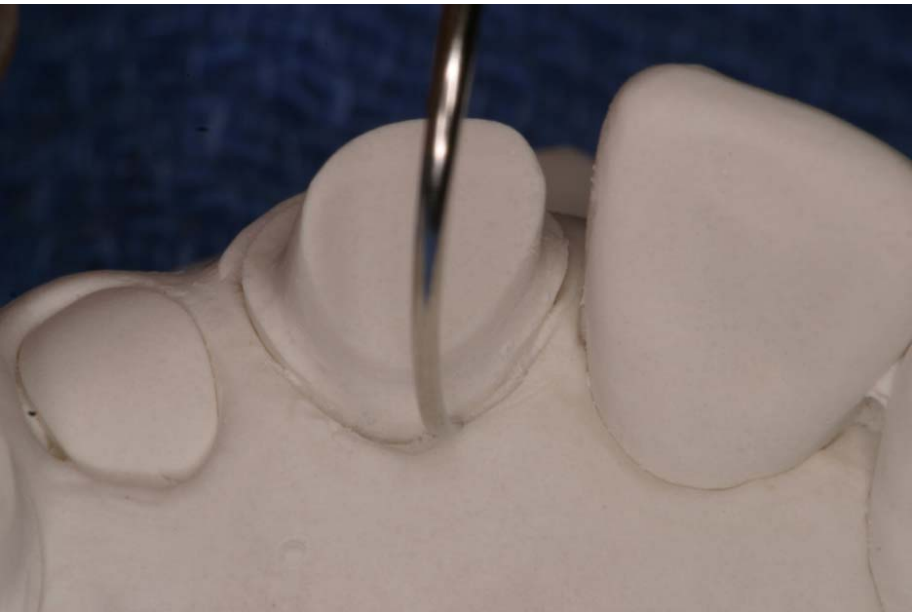


Untrimmed quick set plaster cast



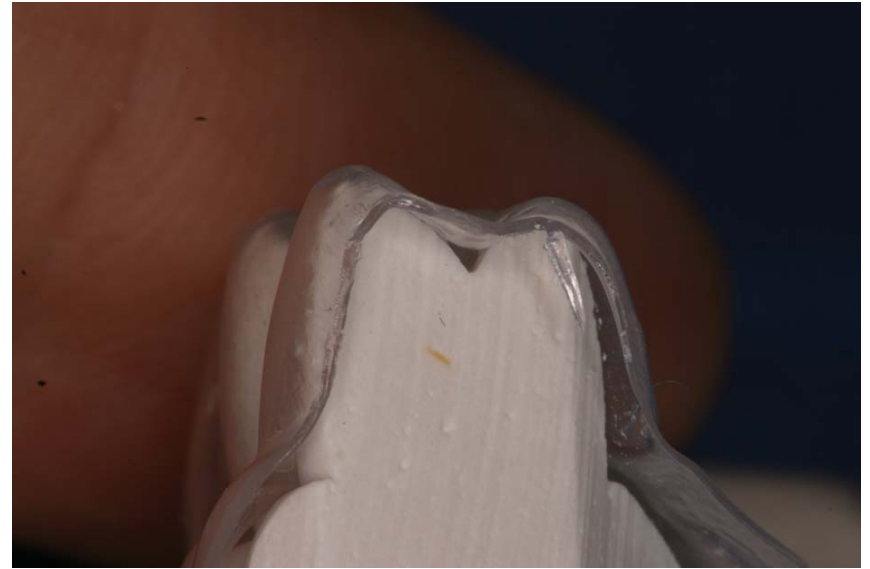
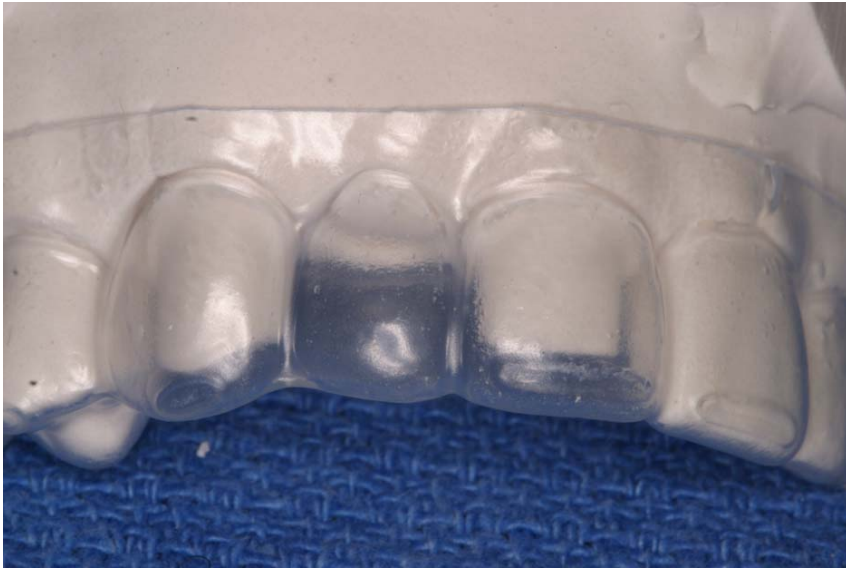
Trimmed plaster cast with minor defects



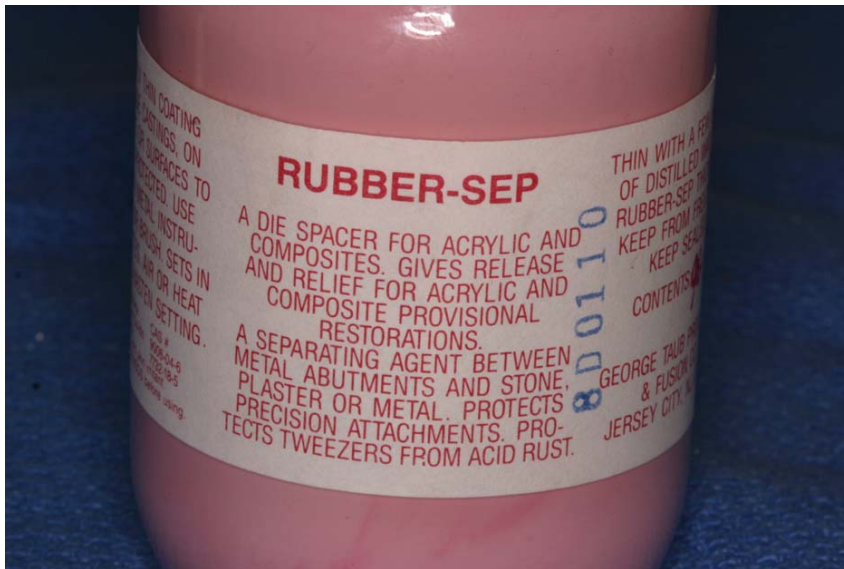




# Vacuum-skinne tilpasset gipsmodell

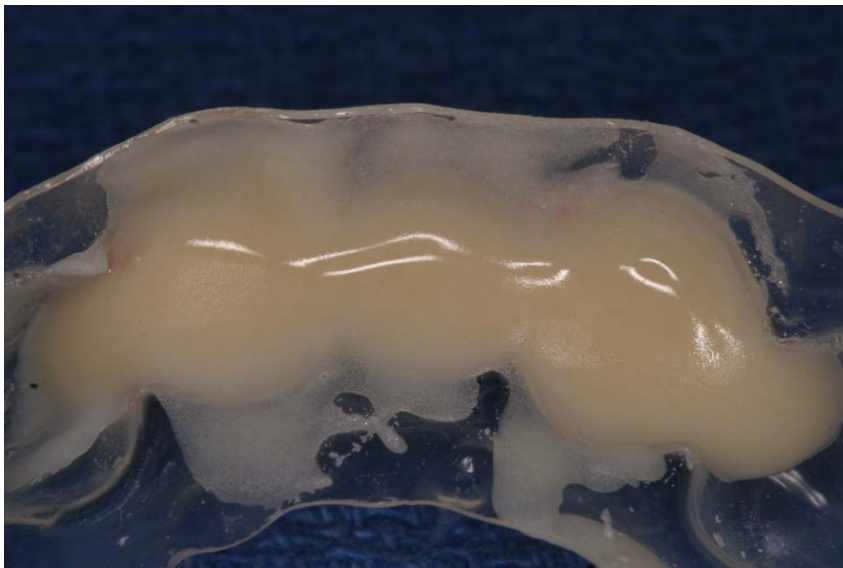
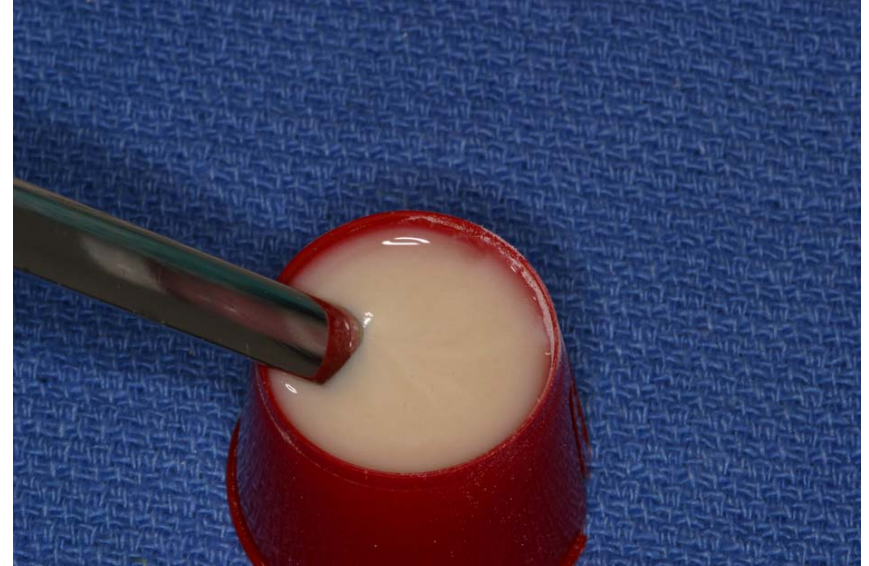


# Separator



Påfør separator, tørrblås, la tørke fullstendig

# Bland akrylat og fyll skinne



# Plasser skinne på modell og varmpolymeriser før fjerning



# Temporære materialer Oversikt

# Alternative materialer

Singeltann:

- Mikrofill lysherdende  
UDMA kompositt

Broer

- Polymetyl metakrylat
- Polyetyl ('R) metylakrylat
- Bis-Akryl komposit

## Bis-acryl most popular

*What type(s) of materials do you use to fabricate temporary restorations in your office?\**

Self-cure bis-acryl resin	63%
Stock polycarbonate crowns	40%
PMMA/acrylic	34%
PEMA	21%
Microfill	16%
Ethyl vinyl methacrylate	8%
Light-cured composite	8%
Urethane dimethacrylate	5%
Thermoplastic	2%
Other	10%

\*Multiple responses accepted.

Source: December 2002 DPR  
Temporary Restorations Survey

# Mikrofill lysherdende UDMA kompositt

## Fordeler

- Lav herdetemperatur
- Lav krympning
- Ingen blanding
- Enkel bruk og reparere
- Sement ikke nødvendig

## Ulemper

- Ikke-stressbærende prepareringer pga lav styrke og abrasjons-resistens
- Dyr
- Radiolusent
- Vanskelig polerbar

- EZ-Temp
- Fermit
- First-fill
- Intertemp
- Mirage
- Systemp
- TempFil

# Polymetyl metakrylat

## Fordel

- Abrasjonsmotstand
- Fargestabilitet
- Polerbarhet
- God estetikk
- Billigst
- Reparasjon

## Ulempe

- Varmeutvikling
- Polymeriseringskrympning (8%)
- Adhesjon til tann
- Lukt
- Noe langsom stivning

## Eksempel

- Duralay
- Jet
- Sevriton
- Tab 2000



# Poly R metakrylater

## Fordeler

- Lavere varmeutvikling
- Noe forlenget arbeidstid
- Lav pris

## Ulemper

- Abrasjonsmotstand
- Estetikk
- Farge stabilitet
- Ubehagelig lukt

- Dentalon Plus
- Snap
- Splintline
- Temp plus
- Trim
- Vita

# Bis-Akryl kompositter

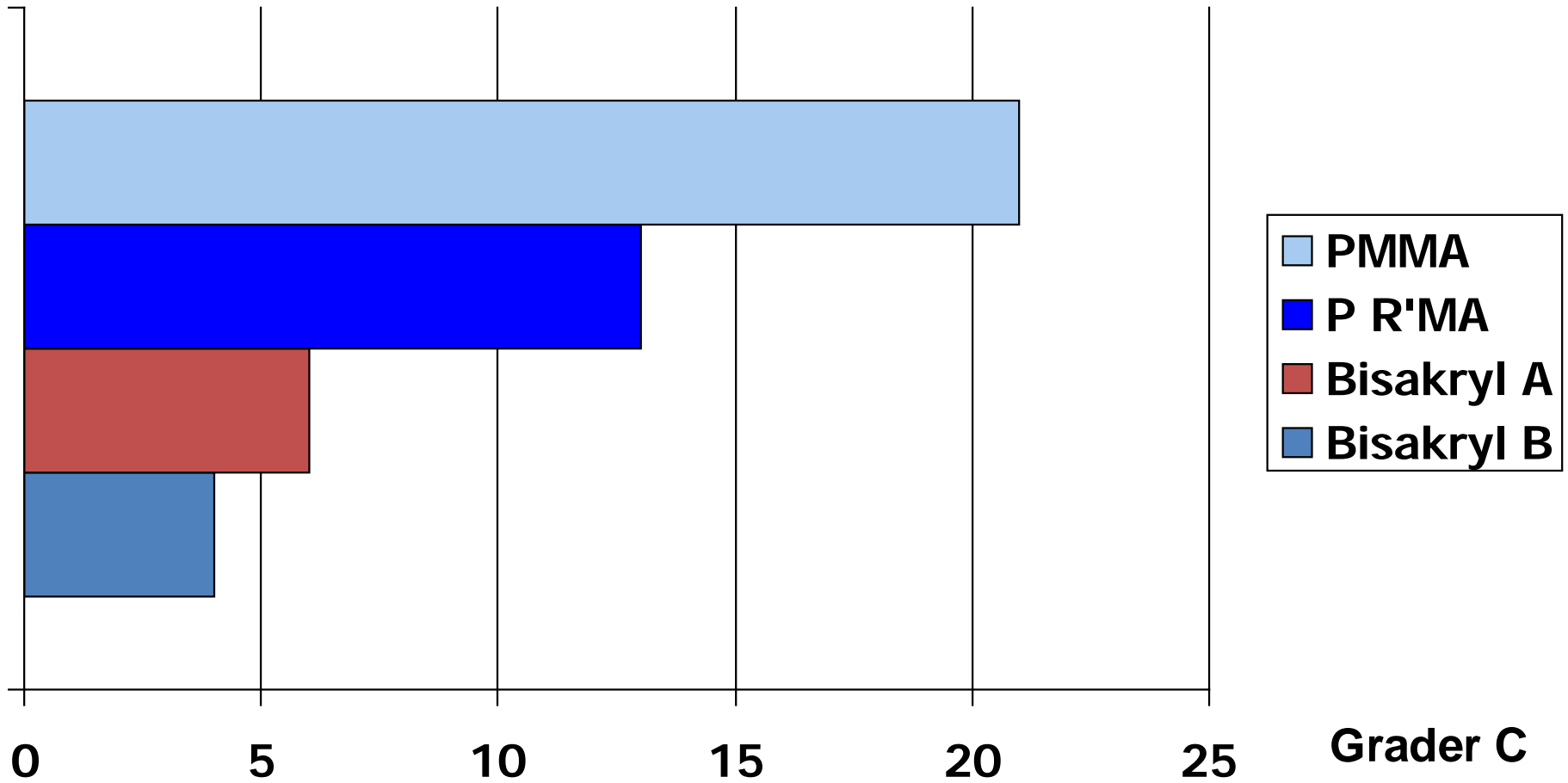
## Fordeler

- Lav herdetemperatur
- Minimal polymeriseringskrympning
- Høy strekkstyrke
- Høy overflatehardhet
- Meget god tilpasning
- God fargestabilitet
- Minimal lukt
- Høypolerbar
- Auto-blanding

## Ulemper

- Høyere pris
- Reparasjoner
- Kjemisk herdende
- Lysherdende
- Dualherdende

# Temperaturförändring under herding



# Kjemisk herdende Bis-Akryl kompositter

Cool Temp

Integrity

Luxatemp

Protemp 2/3/4

Structur 2

Trim II

Coltene

Dentsply

DMG

3M ESPE

VOCO

H Bosworth



# Lysherdende Bis-Akryl kompositter

➤ Triad VLC

Lysherdes ekstraoralt (i  
tanntekniker-laboratoriet)

# Dualherdende Bis-Akryl kompositter

- Iso-Temp
  - Resin
- Provipont DC
  - Isocyanate-polyol  
/dimetakrylat
- Unifast LC
  - Metyl metakrylat

Herder kjemisk til et elastisk stadium, deretter lysherdes for sluttpolymerisering



# Temporære sementer

# Temporære sementer

1. Non-eugenolholdig
2. Eugenolholdig
3. Lys/kjemisk herdende resinsement
4. Glassionomer

## Zinc oxides top for cements

*What types of materials do you use for cementation of temporary restorations?\**

Zinc oxide eugenol	60%
Zinc oxide non-eugenol	50%
Resin	23%
Polycarboxylate	23%
Other	14%

\*Multiple responses accepted

Source: December 2002 DPR  
Temporary Restorations Survey



# Temporær erstatning - sement

- CaOH
  - Provicol VOCO
  - Reocap Temp IC Vivadent

# Temporær erstatning - sement

- CaOH
- Zn-Ox uten eugenol
  - Freegenol GC
  - Rely-X Temp NE (3M ESPE)
  - Temp-Bond NE sds/Kerr



# Temporær erstatning - sement

- CaOH
- Zn-Ox
- Zn-Ox-Eug
  - Opotow Temporary (Teledyne)
  - Opotow Trial (Teledyne)
  - Rely-X Temp E (3M ESPE)
  - Temp-Bond (sds/Kerr)



# Temporær erstatning - sement

- CaOH
- Zn-Ox
- Zn-Ox-Eug
- Zn-Ox-Eug + forsterkning
  - Nobetec Nordenta



# Temporær erstatning - sement

- CaOH
- Zn-Ox
- Zn-Ox-Eug
- Zn-Ox-Eug ++
- Midlertidig resin
  - Durelon (3M ESPE)
  - Provilink (Vivadent)



# Temporær erstatning - sement

- CaOH
- Zn-Ox
- Zn-Ox-Eug
- Zn-Ox-Eug ++
- Midlertidig resin
- Glassionomer