

Valg av dentale fyllingsmaterialer

10 semester



Asbjørn Jokstad
Institutt for Klinisk Odontologi
Universitetet i Oslo

Holdbarheten av fyllinger er av liten betydning

– det er holdbarheten av tannen som er vesentligst

Strategier for valg

- Pasientens ønske



Wylie et. al. Selection and use of posterior composites in general dental practice. Restorative Dent. 1991;7:12-5.

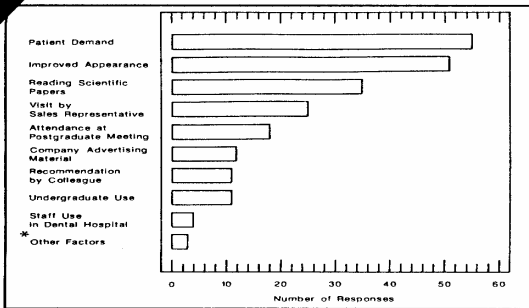



FIG 2 Factors influencing respondents decision to start using posterior composite materials.
*“Other factors” included: Curiosity; Anticipated strength of the (composite) material; Clinical preference for using composite materials.

Pasientens ønske....
engelsk: D.D.S.=
Doctor of Dental Surgery?
eller
Deliverer of Dental Services?



Strategier for valg

- Pasientens ønske
- Reklame



Informasjon fra produsentene

Regel 1. Produsenter's primære oppgave i denne verden er å tjene penger - ikke å forbedre tannhelsen i befolkningen.

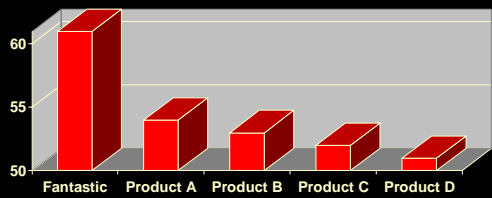
Regel 2. Det er markedsføringsavdelingen som bestemmer hvilken informasjon som skal tilflyte kjøperne, d.v.s. tannlegene - ikke forsknings og utviklingsavdelingen.

Vær skeptisk mot informasjon med fokus på:

- Fysikalske egenskaper kontra kliniske resultater
 - Relevans
 - Sammenheng?
- Henvisning til "data on file"
- Bruk av obskur terminologi
- Grafisk manipulering av data



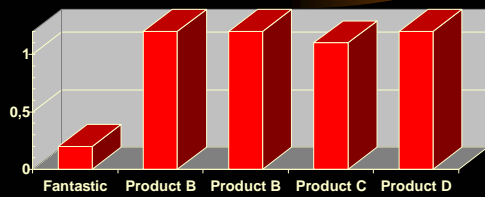
Inverted transverse elasticity modulus*



* Data on file

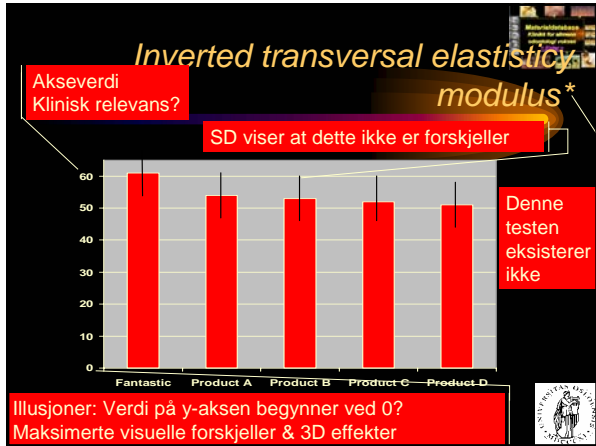


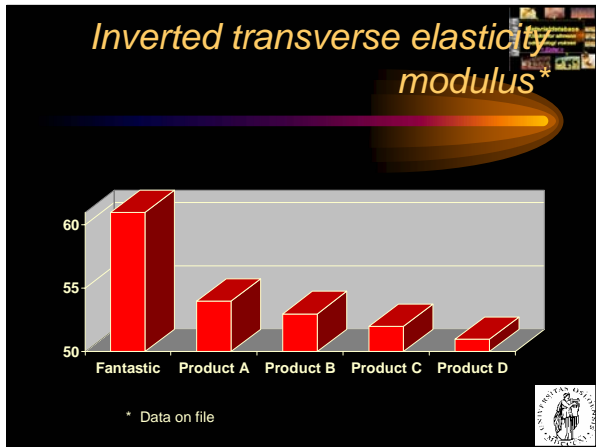
Solubility properties

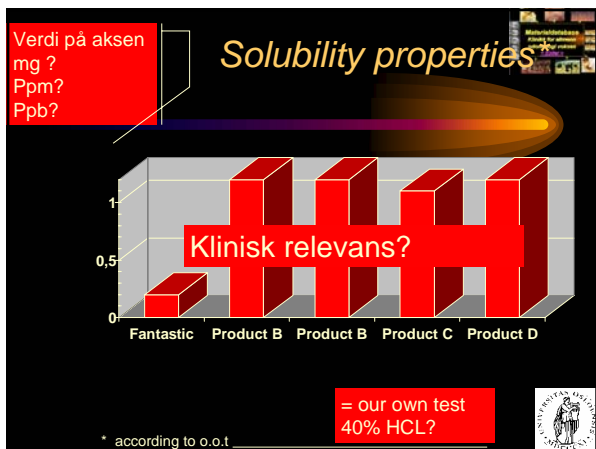


* according to o.o.t









SOLITAIRE
The first true alternative to amalgam

1997

Reklamen - kan vi stole på den?

1998

Nytt polyglass fyllingsmateriale
Solitaire®

SOLITAIRE 2

Features & Properties

Dentinbindere lansert kommersielt siden 1990 fra ulike produsenter.

Bayer	Vivadent	Dentsply	Kerr	Kulzer	3M
•Gluma dentinbond	•Syntac	•Universal Bond	•Bondlite	•Dentin adhesive	•Scotchbond DC
•Gluma bonding system	•Syntac sprint	•Prisma Univ.B.2	•XR-Bond	•Adhesive bond	•Scotchbond2
•Gluma2000	•Syntac single component	•Prisma Univ.B.3	•Optibond	•Denthesive	•Scotchbond MP
•Gluma cps	•Excite	•Probond	•Optibond FL	•Denthesivell	•Scotchb MP Plus
•Gluma One Bond		•Prime&Bond	•Optibond Dual Cure	•2-bond-2	•Scotchbond 1
		•Prime&Bond 2	•Optibond Solo		
		•Prime&Bond 2.1			
		•Prime&Bond NT			

Strategier for valg

- Pasientens ønske
- Reklame
- Bruke det alle andre bruker

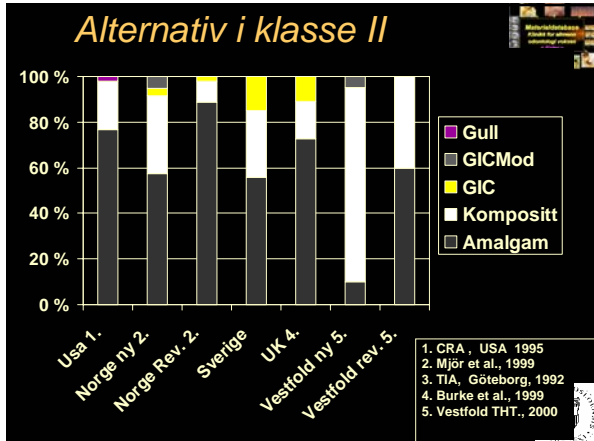
Fyllingsmaterialer

	Metall	Tannfarget
1963	Innes, Canada	Dispersjonsamalgam (Dispersalloy)
1965	McLean, UK	Aluminium-rik porselen
1969	Wilson & Smith, UK	Glass-ionomer sement (ASPA I)
1973	Asgar, USA	Ternær amalgam (Tytin)
1976	Allen, USA	Lyspolymerisert kompositt
1978	McLean, England	Cermet ionomer
1980	Lutz, Sveits	Indirekte komposittinnlegg
1982	Nakabayashi, Japan	Dentinbonding i hybrid-sjikt (Clearfil)
1984	Mörmann, Sveits	DAK-DAP-konsept (Cerec)
1987	Malament, USA	Støpbar glasskeram (Dicor)
1988	Sadoun, Frankrike	Slip-infiltrert keram (In-Ceram)
1989		Støpte titaninnlegg
1990	Tokuriki, Japan	Gallium-legeringer (Galloy)
1990	G-C, Japan	Plastforsterket GIC (Fuji IILC)
1992	Ivoclar, Sveits	Presset keram (Empress)
1994	DeTrey, England	Karboksytsyre-plast (Dyract)
1995	ADA/NIH, USA	Kolloid sølv-legering (Eksperimentell)
1998	Degussa, Tyskland	"Ormocer" (Definite)
1999		"Ceromer" (Solitaire)
2000		"Flowables" Doxadent

"Tannfargede materialer"

1. Glassionomer: metallforsterket / konvensjonell
2. Glassionomer med plast
3. Kompositt plast med glassionomer
4. Kompositt plast: makrofyllt, mikrofyllt, hybrid, "flowable"
5. Kompositt plast-innlegg: klinikk-/laboratorie-fremstilt
6. Keram, innlegg: sintret / støpt / frest
7. Polyglass/ceromer/crystal polymer/polymer ceramic
8. Ormocer - "flytende keram"
9. Doxadent - "Den keramiska fylningen som formas direkt i tannen"

Alternativ i klasse II



Strategier for valg

- Pasientens ønske
- Reklame
- Bruke det alle andre bruker
- Det odontologiske fakultet, prosedyrer



Produktkonsepter 1/2

Produsent	Adhesiv	Sement	Restaureringsmater
3M	Scotchbond MP Scotchbond 1	3M Polymer Cement Opal Cement Vitremer	P-50
Bisco	All bond 2 Aelitebond One-step	C&B Cement Choice Duo-link	
Coltene-Whaledent	A.R.T. Bond One Coat Bond	Duo Cement	Brilliant D.I
Den-Mat	Tenure Tenure quick	Infinity UltraBond	Cerinate TrueVitality
Dentsply	Prime&Bond Prime&Bond NT Probond	Advance Colorlogic Comspan MGC Lute Composite Enforce Dyract Cem	Biodent Carat Ceramco Dicor Finesse Maxxim Prisma AP.H Triad
ESPE	EBS- multi	Compolute Sono-Cem Ketac Cem	Pertac II
GC	-	G-Cera Porc.Ven.Bond.Syst. Enfil-Plus	GC Cosmotech G-Cera

Produktkonsept 2/2

Produsent	Adhesiv	Sement	Restaureringsmateriale
Hereaus Kutzler	Solid bond P & C	Zbond2 Twinlook	Charisma CS Artglass
Jeneric/Pentron	Bond-1 Conquest	Cement-It! Lute-It!	Optec Prelude Synspar
Kerr Manufacturing	Optibond FL Optibond solo	Porcelite Porcelite DC Nexus	Herculite XRV Lab
Kuraray	Clearfil	Clearfil CR Int.Cem. Panavia	Clearfil CR
Mirage (Chameleon)	ABC Enhanced Mirage Bond Plus Wetbond	FLC Vision Mirage Metal Resin Cement	Fortress Mirage
Shofu	Imperva Bond	Imperva Dual Resin Cement	Vintage value
Ultradent	Permagen	Permalute	-
Vivadent/Ivoclar	Syntac Syntac sprint	Dual Cement ProTec Cem Variolink II Variolink Ultra	Empress II IPS Empress SR-Issot (Concept) Tetric Targis-Vectris
VOCO	Solobond Plus Solobond M	Avanto Bifix F-21	-

Strategier for valg

- Pasientens ønske
- Reklame
- Bruke det alle andre bruker
- Det odontologiske fakultet, prosedyrer
- Benytte materialer i henhold til kliniske veiledere. Eksempelvis Helsetilsynet: "Veileder for bruk av tannrestaureringsmaterialer"

Approksimant, anteriort, store

Helsedirektoratets veileder for bruk av tannrestaureringsmaterialer.

Tabellen er en anbefaling og utelukker ikke andre valg ved spesielle indikasjoner.

Standardmateriale representerer det materialet som det vil være mest ønskelig å bruke.

Lokalisasjon	Standardmateriale	Alternativer	Kommentar
Klasse III			
permanente insisiver	kompositt	resinmodifisert glass-ionomersement, glassionomersement	Alternativene bør brukes ved høy kariesaktivitet

1. Valg: Kompositt (hybrider)

[Filtek Z250](#)

[Tetric Ceram](#)

[Z100](#)

Kariesaktive pasienter:

[Fuji ILLC](#)


[Ketac Fil](#)

Approksimalt, premolar, store

Helsedirektoratets veileder for bruk av tannrestaureringsmaterialer. Tabellen er en anbefaling og utelukker ikke andre valg ved spesielle indikasjoner. Standardmateriale representerer det materialet som det vil være mest ønskelig å bruke.

Lokalisasjon	Standardmateriale	Alternativer	Kommentar
Klasse II			
premolær, stor fylling	kompositt	amalgam, innlegg ¹⁾ , kroneterapi ²⁾	

¹⁾ Innlegg lages av en støpelegering, i keramisk materiale eller polymermateriale, og materialvalg gjøres ut fra estetikk og bittforhold.
²⁾ Kroneterapi: Kroner lages av en støpelegering, støpelegering –keram (MK-krone), støpelegering – polymermateriale (kombinasjonskrone) eller keram, og materialvalg gjøres ut fra estetikk og bittforhold.

- 1. Valg: Kompositt (Hybrider)**
- [Filtek Z250](#)
 - [Tetric Ceram Z100](#)
 - Amalgam**
 - [Ardent Futura NG-2](#)
 - [Dispersalloy](#)
- Alternativ:**
- Keramsinnlegg
 - Komposittinnlegg
 - Tunnel prep m/ Fuji II/ K og kompositt
- 

Buccalt/lingualt, posteriort

Helsedirektoratets veileder for bruk av tannrestaureringsmaterialer. Tabellen er en anbefaling og utelukker ikke andre valg ved spesielle indikasjoner. Standardmateriale representerer det materialet som det vil være mest ønskelig å bruke.

Lokalisasjon	Standardmateriale	Alternativer	Kommentar
Klasse V			
	resinmodifisert glass-ionomersement	kompositt, glassionomersement, kompomer	


- 1. Valg (kl. V):**
- Premolarer: Glassionomer**
- [Fuji II LC](#)
 - [Ketac Fil](#)
- Molarer: Glassionomer**
- [Fuji II LC](#)
 - [Ketac Fil](#)
- Alternativ:**
- Premolarer: Kompositt (microfill)**
- [Tetric Flow](#)
 - [Silux Plus](#)
- Molarer: Amalgam**
- [Ardent Futura NG-2](#)
 - [Dispersalloy](#)
- 

Okklusalt, molar, store

Helsedirektoratets veileder for bruk av tannrestaureringsmaterialer. Tabellen er en anbefaling og utelukker ikke andre valg ved spesielle indikasjoner. Standardmateriale representerer det materialet som det vil være mest ønskelig å bruke.

Lokalisasjon	Standardmateriale	Alternativer	Kommentar
Klasse I			
molar, stor fylling	kompositt	amalgam, innlegg ¹⁾	

¹⁾ Innlegg lages av en støpelegering, i keramisk materiale eller polymermateriale, og materialvalg gjøres ut fra estetikk og bittforhold.

- 1. Valg: Kompositt (hybrider)**
- [Filtek Z250](#)
 - [Tetric Ceram Z100](#)
- Alternativ 1: Amalgam**
- [Ardent Futura NG-2](#)
 - [Dispersalloy](#)
- Alternativ 2&3:**
- Keramsinnlegg
 - Gullinnlegg
- 

Rotkaries

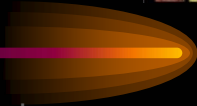

- [Fuji II](#)
- [Fuji IILC](#)
- [Fuji IX GP](#)
- [Ketac Fil](#)
- [Ketac Silver](#)
- [Miracle Mix](#)




Strategier for valg

- Pasientens ønske
- Reklame
- Bruke det alle andre bruker
- Det odontologiske fakultet, prosedyrer
- I henhold til kliniske veiledere
 - Hensikt med veiledere?
 - Veiledere basert på vitenskap?

Politisk vedtak i Norge om at bruk av amalgam som tannfyllingsmateriale skal reduseres (Jfr. *Bruk av tannrestaureringsmaterialer i Norge 1997*)

Strategier for valg

- Pasientens ønske
- Reklame
- Bruke det alle andre bruker
- Det odontologiske fakultet, prosedyrer
- Kliniske veiledere
- Sunt skjønn - kliniske vurderinger
 - Minimal fjerning av tannvev
 - Klinisk dokumentasjon
 - Kontraindikasjoner?
 - Konsekvenser av valg av materiale?




Holdbarheten av
fyllinger er av liten
betydning

– det er holdbarheten
av tannen som er
vesentligst
