

Academy of Continuing Education
and
Department of Prosthodontics
College of Dental Sciences
Davangere

cordially invite you to the

Inaugural Ceremony
of the
MILLENNIUM LECTURE SERIES

Chief Guest

Dr. M. S. Goud
President, Indian Prosthodontic Society

Guest of Honour

Shri I. P. Vishwaradhya
Chairman, College of
Dental Sciences
Davangere

Dr. M. L. Kulkarni
Professor & Head
Dept. of Pediatrics
JJM Medical College

Special Invitees

Dr. Asbjorn Jokstad
Associate Professor
Faculty of Prosthodontics
Oslo University, Norway

Dr. S. M. Joshi
Prosthodontist
Pune

Friday, 9th March 2001, 09.30 am
Seminar Hall, College of Dental Sciences

Dr. V. V. Subba Reddy
President, ACE-CODS

Brig.(Dr) K. Xavier Mathew
Organizing Secretary

Choice of restorative material



Asbjørn Jokstad
Institute of Clinical Dentistry
University of Oslo

- Choice of restorative material
- Is there such thing as a correct therapy in prosthodontics?
- Bridging the gap. Dr A.K. Ray
LUNCH
- Clinical cases
- Cost considerations in prosthetic therapy
- Randomised Controlled Trials and Oral Implants
- Clinical studies on GTR techniques, are they science-based?

*[Http://www.odont.uio.no/
prosthodont/india](http://www.odont.uio.no/prosthodont/india)*

Strategy for choice

- Patient wishes

Example: posterior composite resins

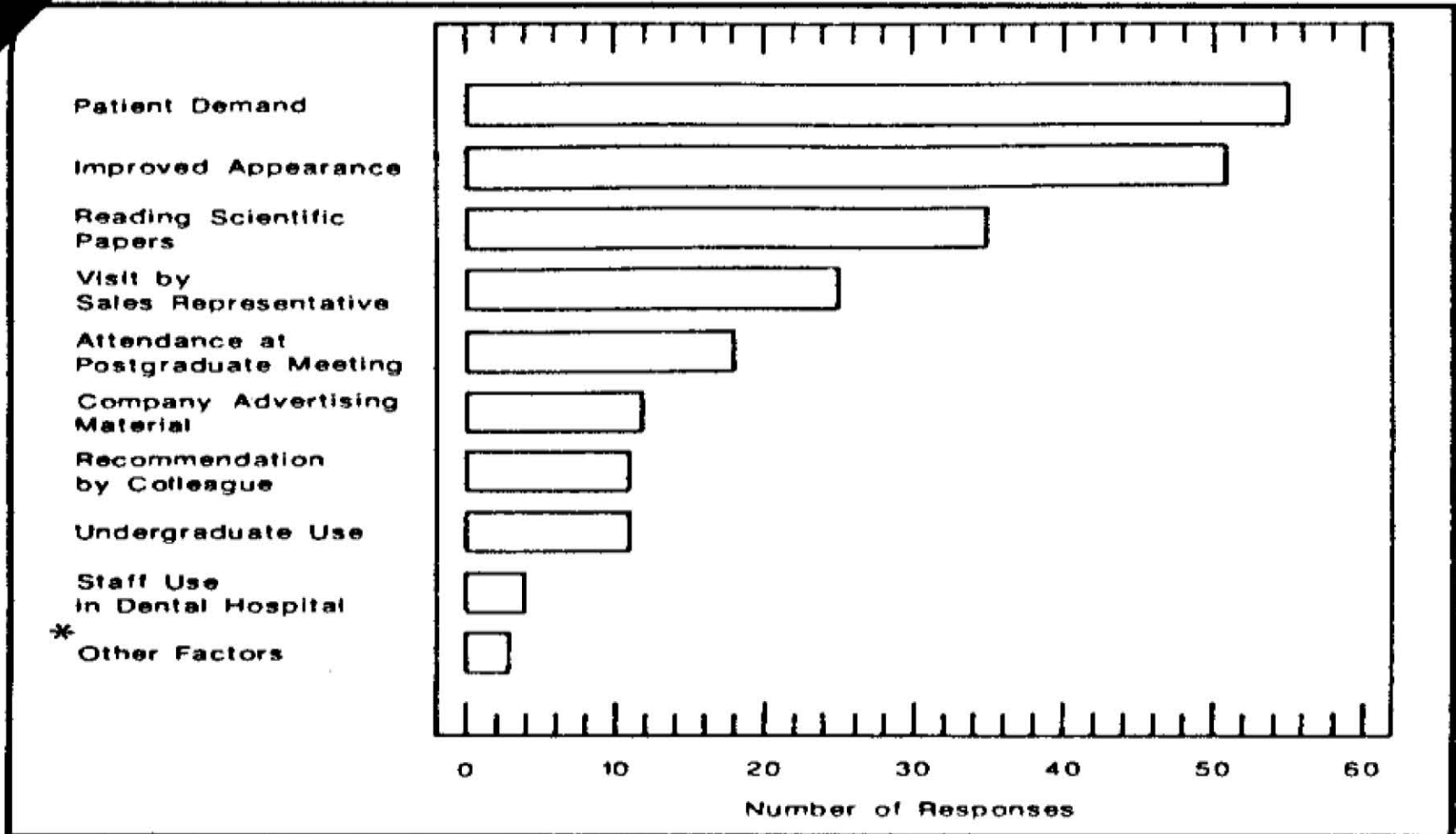


FIG 2 Factors influencing respondents decision to start using posterior composite materials.

***"Other factors" included: Curiosity; Anticipated strength of the (composite) material; Clinical preference for using composite materials.**

Patient wishes.....

D.D.S.=

Doctor of Dental Surgery?

or

Delivery of Dental Services?



Strategy for choice



- Patient wishes
- Advertisement

Biokompatibla fyllningar, tandvårdens framtid

DEFINITE

Den innovativa keramikfyllningen i direkt applicerbara kapslar av "ORMOCER" = ORganically MODified CERamic.

Första och enda biokompatibla alternativet till amalgam och komposit



• Hur kan keramikens högsta estetik uppnås med DEFINITE?

• Hur framställa sin egen DEFINITE i praktiken?

Den långa tiden av osäkerhet för tandläkare och patienter är förbi. Det första och enda biokompatibla alternativet till amalgam, komposit och komposmer har kommit till Sverige:

DEFINITE

den innovativa

keramikfyllningen

Flytande keramik i kapsla till priset av vanlig tandfyllning

...ommen till N-Dental's minuter B2:40 där tandläkare som har använt DEFINITE kommer att berätta om det.

Box 7010 • 8-170 07 Solna • Tel 08-793 36 28 • Fax 08-793 36 31

Kombinera

Fläkan kan inte ersättas - därmed gamla fyllningar.

DEFINITE - det biokompatibla alternativet till amalgam och plast

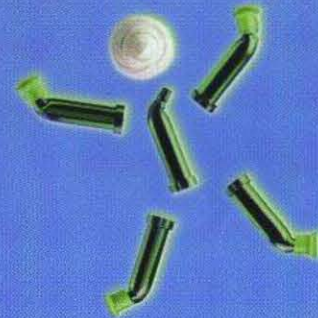


Degussa-Hüls AG
Dental Division

Advertisement- can we believe in it?

Eureka!

"I have found it" (Archimedes)



Degussa-Hüls AG



Degussa



Nå den beste

Og her får De vite hvorfor

Grunnen til forskjellen i vår nye naturfargede, sammensatte fylling **HL-72**, skyldes forbedringer av den kjemiske sammensetning. Molekylenes struktur gir muligheter for en mer kontrollert og ensartet behandling og gir varigere virkning. Partiklene i vår **HL-72** er meget finere enn de som benyttes i andre usynlige fyllinger man kjenner til.

Resultat: 1. **HL-72** lar seg lettere polere, 2. Den lar seg bedre tilpasse. 3. Den er meget sterkere. Kompressionsstyrken overstiger 51,000 psi, hvilket er mer enn tilstrekkelig for amalgam — og en forutsetning for en vakker naturfarget fylling.

Forbedret kjemisk sammensetning har ført til et system av to elementer — pulver og væske — som lett lar seg blande slik at det løser et vesentlig problem for sammensatt fyllingsmateriale: oppbevaring. 4. **HL-72** kan lagres på ubestemt tid — uten at det er nødvendig med kjølig oppbevaring og daglig risting.

Dette er de 4 hovedpunkter. Men det er også andre.

Er De interessert i å få flere opplysninger om vår EpoxyLite **HL-72** Anterior/Posterior Dental Restorative, — klar til bruk — så skriv til oss.

Eneforhandler:

NORSK ORTHOFORM DEPOT A.S

Trondheimsveien 139, Oslo. Tlf. 37 32 44

Advertisement- can we believe in it?

Advertisement for the composite HL 72. J Nor Dent Assoc 1973.



Advertisement- can we believe in it?

ADAPTIC*

tannfyllingsmateriale

– mulighetenes materiale

At Adaptic* har vist sin overlegenhet når det gjelder III- og V klasse kjenner De sikkert til. Det har også blitt dokumentert av American Dental Association (se side 4).

Men her vil vi vise en annen måte å bruke Adaptic* på.

I billedserien ved siden av ser De hvordan en krone bygges opp på en 44. Se spesielt nøye på bildene 5–7. De er tatt 15 måneder etter behandlingen.



ADAPTIC* er et estetisk fyllingsmateriale som kombinerer styrke med holdbarhet.

ADAPTIC* er lett å blande, inntret-spill — økonomisk!

ADAPTIC* for klasse III og V og av estetiske hensyn endog for klasse I, II og IV.

ADAPTIC* gir en translusens og farge-tilpassing uten sidestykke.

ADAPTIC*

– et pålitelig tannfyllingsmateriale.



1. 44 påsatt kobberring. Nylig rotbehandlet med diagnose osteitis periapicalis resorptiva.



5. 15 måneder senere. Siste tannstøpsfjernelse og rens var foretatt 3 måneder før fotograferingen.



2. Rotkanalskrøe sementert. Matrisen på plass med kiler gingivalt.



6. Pasienten røker — kronen viser ingen tegn på misfarging.



3. Adaptic* applisert. Litt overskudd kan tolereres.



7. Tannkjøttet er friskt der kontakt med Adaptic*.



4. Resultatet: 44. krone i Adaptic*.

Adaptic. J
Nor Dent
Assoc 1974.

Information from producers

Rule 1. Manufacturers' role in this world is to generate profits - not to improve dental health.

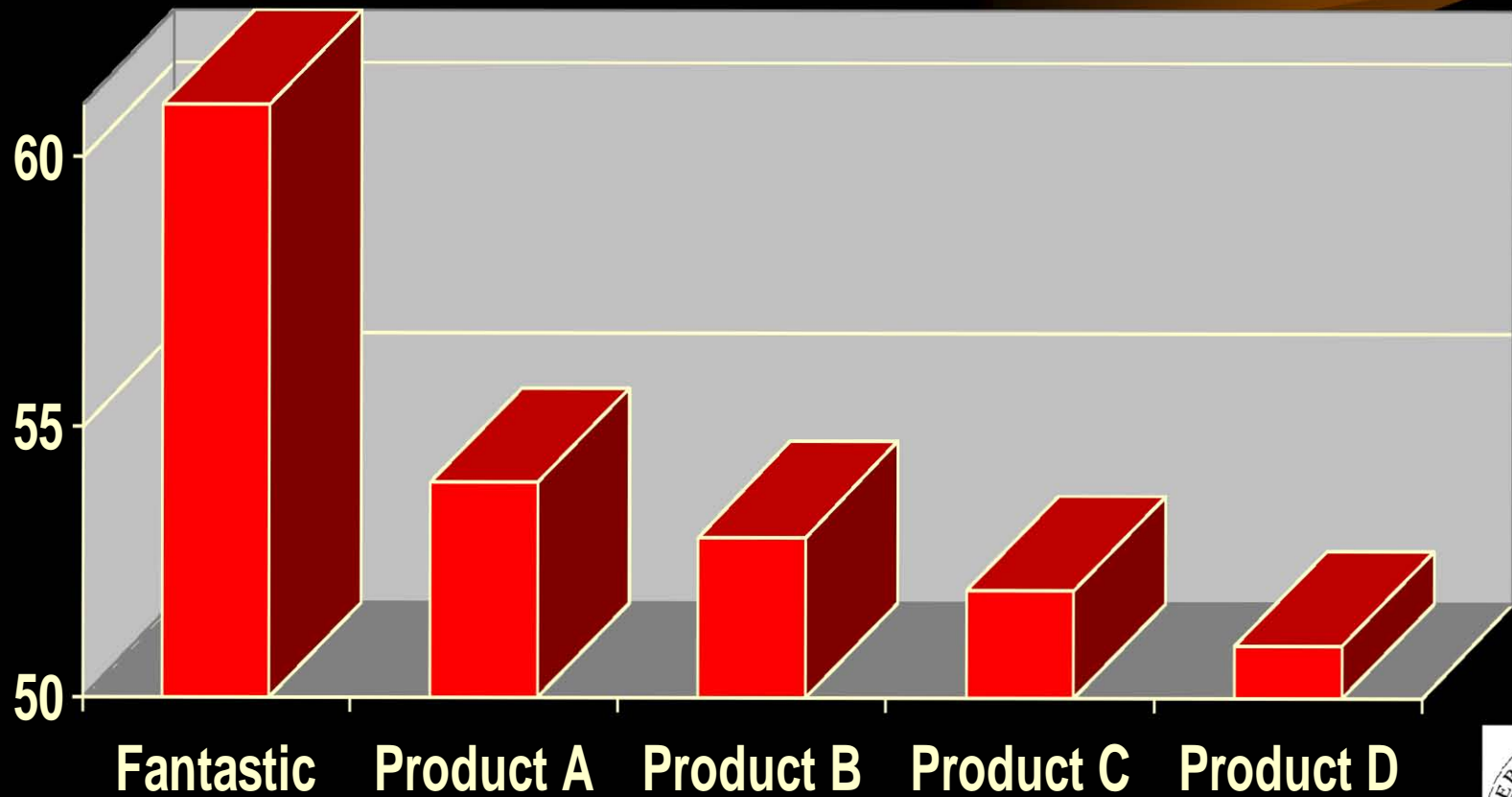
Rule 2. The marketing departments decide which information should be given to the dental community - not the research and development departments.

Be sceptical towards information highlighting:

- Physical properties versus clinical performance
 - Relevance
 - Relationship?
- Referral to “data on file”
- Use of obscure dental terminology
- Graphical misuse of data



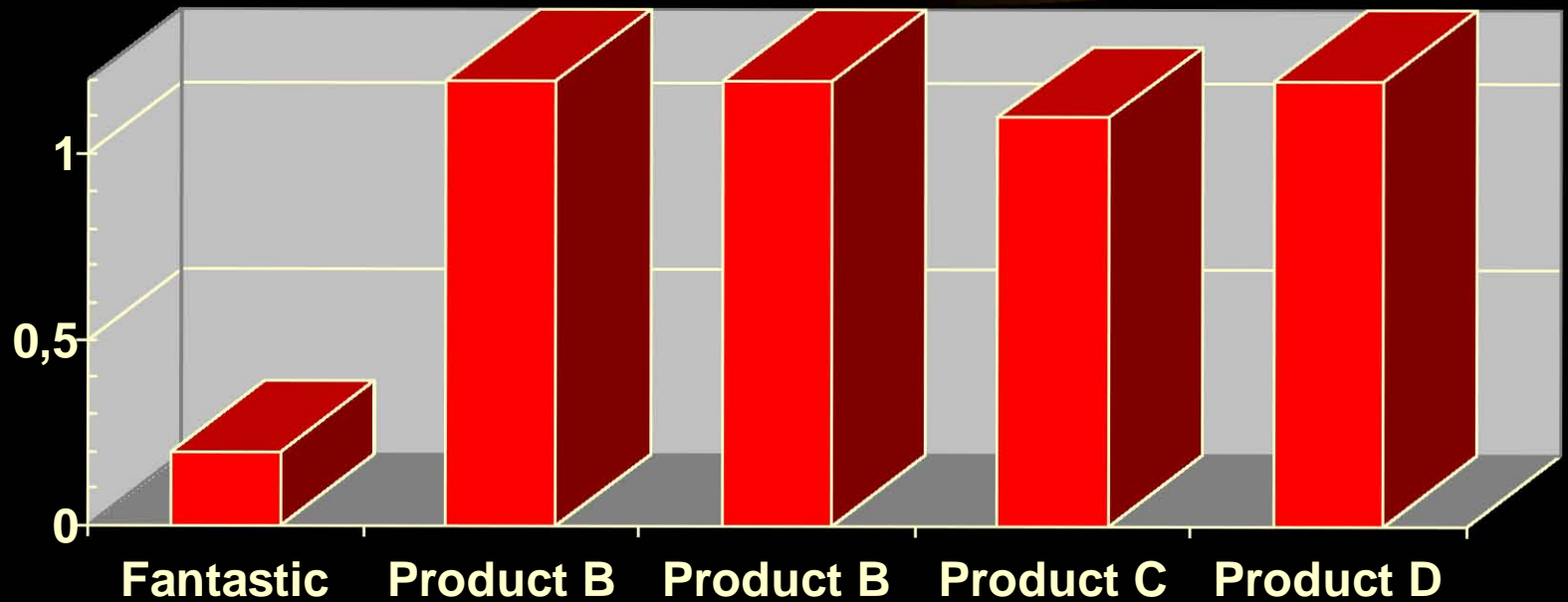
*Inverted transverse elasticity modulus**



* Data on file



*Solubility properties**



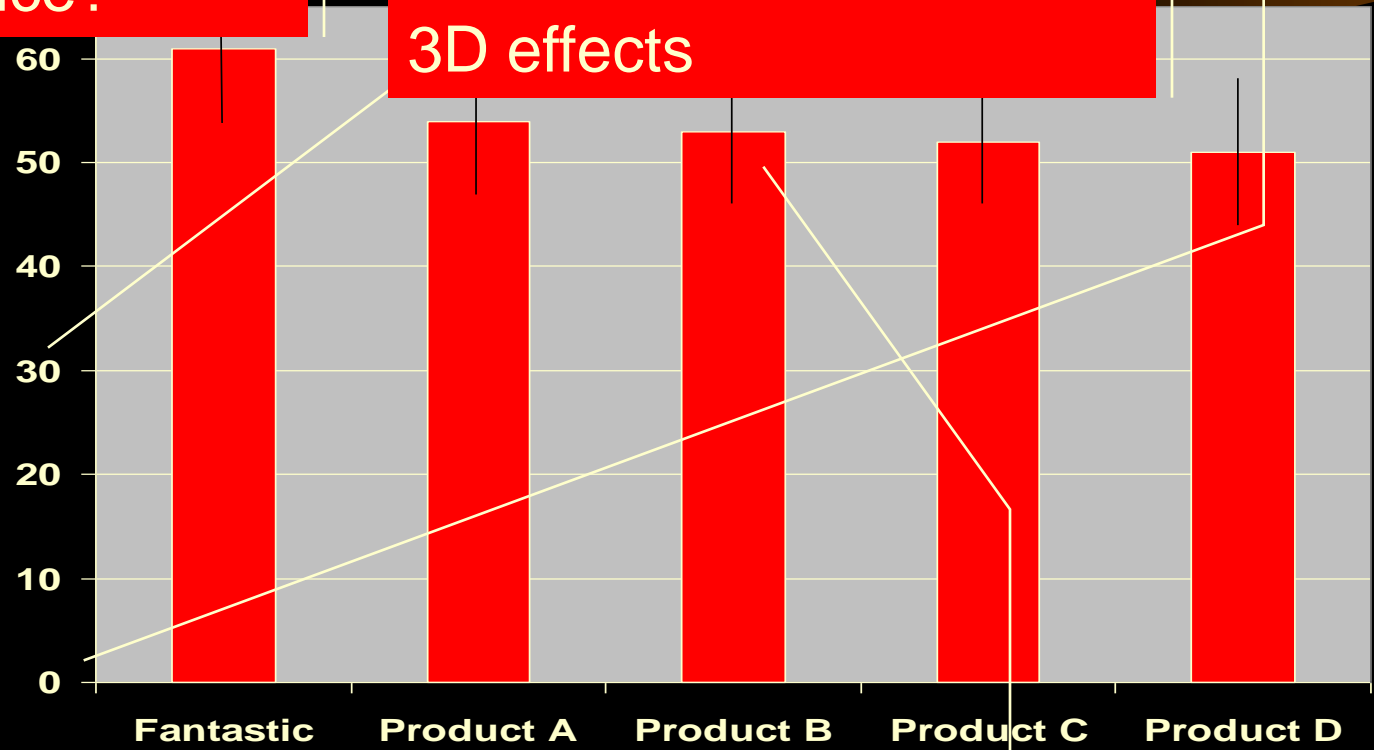
* according to o.o.t



*Inverted transversal elasticity modulus**

Value of axis
Clinical
relevance?

Illusions
Value y-axis begins at 0?
Maximized differences
3D effects

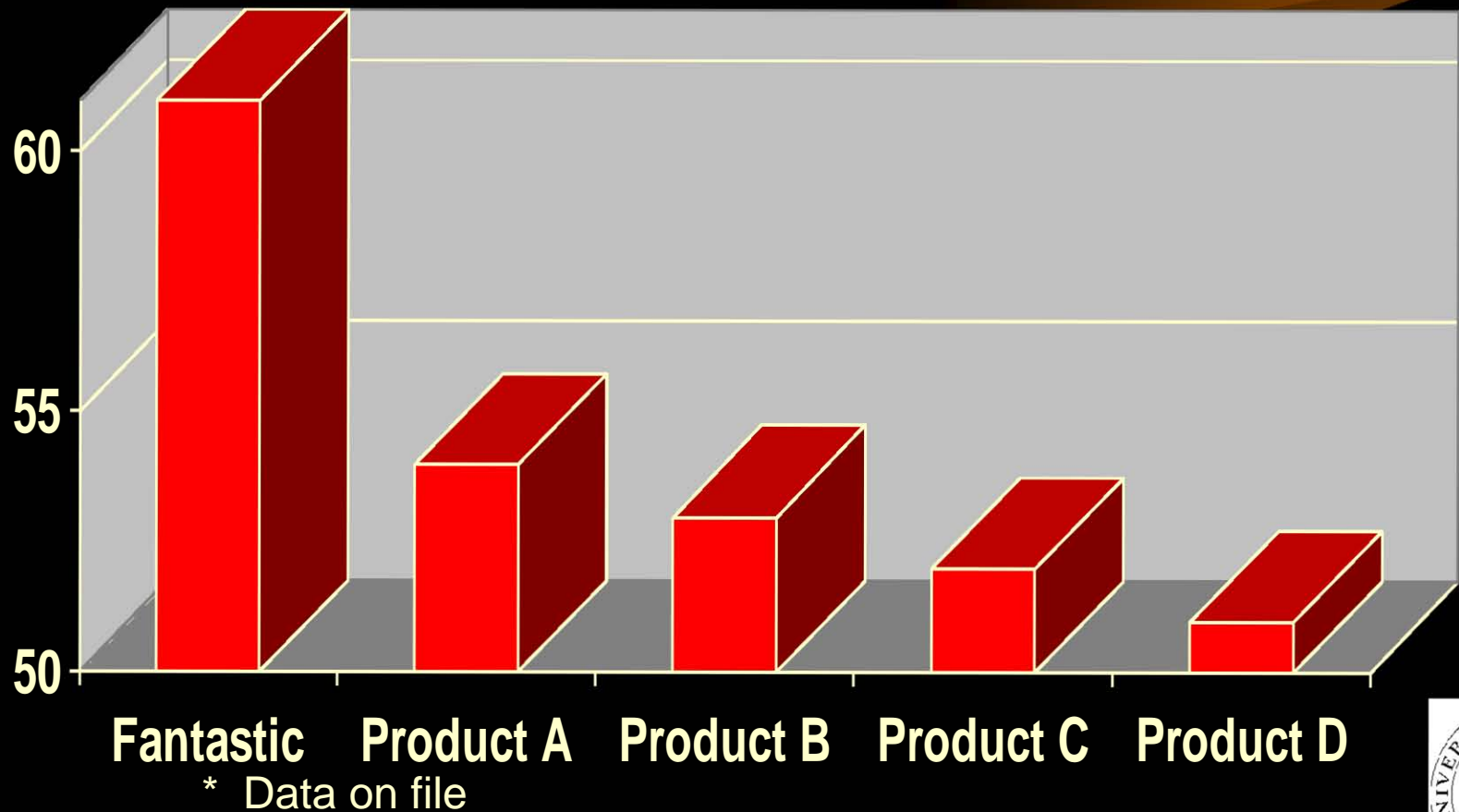


This test
does not
exist

SD negate differences

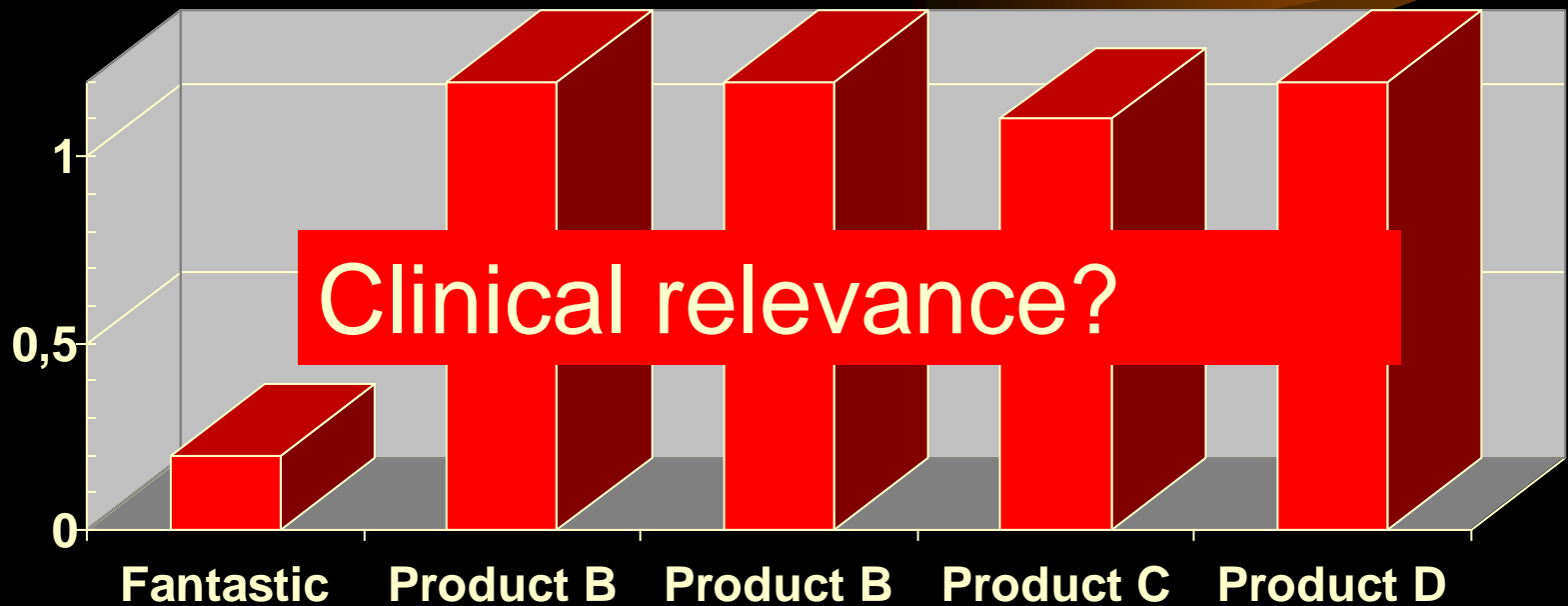


*Inverted transverse elasticity modulus**



Solubility properties*

Value of axis
mg ?
Ppm?
Ppb?



= our own test
40% HCL?

* according to o.o.t



SOLITAIRE[®]

New

The first true alternative to amalgam



Nytt polyglass fyllingsmateriale

Solitaire[®]

Tannlege Orrell forteller med stor entusiasme at Solitaire er enkel å håndtere, er absolutt klebefri og gir gode kontaktpunkter. Konsistensen tillater å modellere okklusalflaten. Materialet er dessuten lett å polere og har spesielle polymeriserings-egenskaper som gjør materialet enklere å herde.

Legg opp materialet i kaviteten ved hjelp av et planinstrument eller en amalgampistol. Legg først materialet i approximalrommene. (Fig 2).

Arbeidsgang
Materialet kan brukes til en klasse II slik:

Preparer tannen; forsøk å ha emaljekant langs hele prep-

"Kondenser" materialet mot kavitetsveggen med hjelp av et passende "kondenserings"-instrument (Fig 3.4). "Vanlige" amalgam-instrumenter

Tannlege Bengt-Åke Orrell fra Sverige har lyktes i å profilere seg som en god kliniker som mer enn gjerne lærer bort sine kumskaper og ferdigheter.

På Nordental fikk vi et møte med ham i forbindelse med de svært godt besøkte borddemonstrasjonene av Compositpost.
Han forteller at han siden har brukt Solitaire, et av de nye tannerstatningsmateriale

Produsenten opplyser: Polyglass fyllingsmateriale er posteriore estetiske fylling konusoppbygging og melke

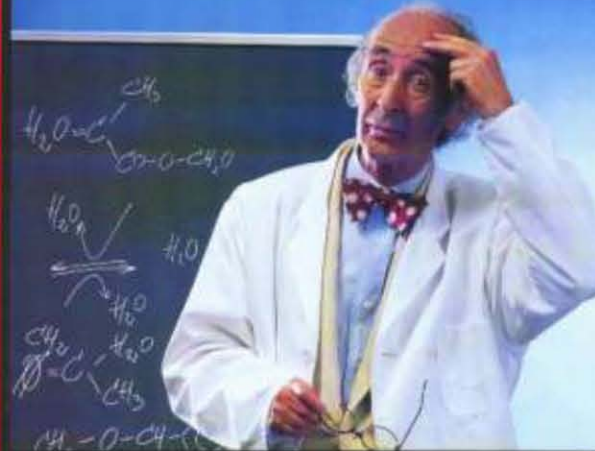
1997

1997

Advertisement- can we believe in it?

1998

SOLITAIRE[®] 2



Features & Properties

Heraeus
Kulzer
Dental Products Division

Strategy for choice

- Patient wishes
- Advertisement
- Use what others use

Restorative materials in use

Metall

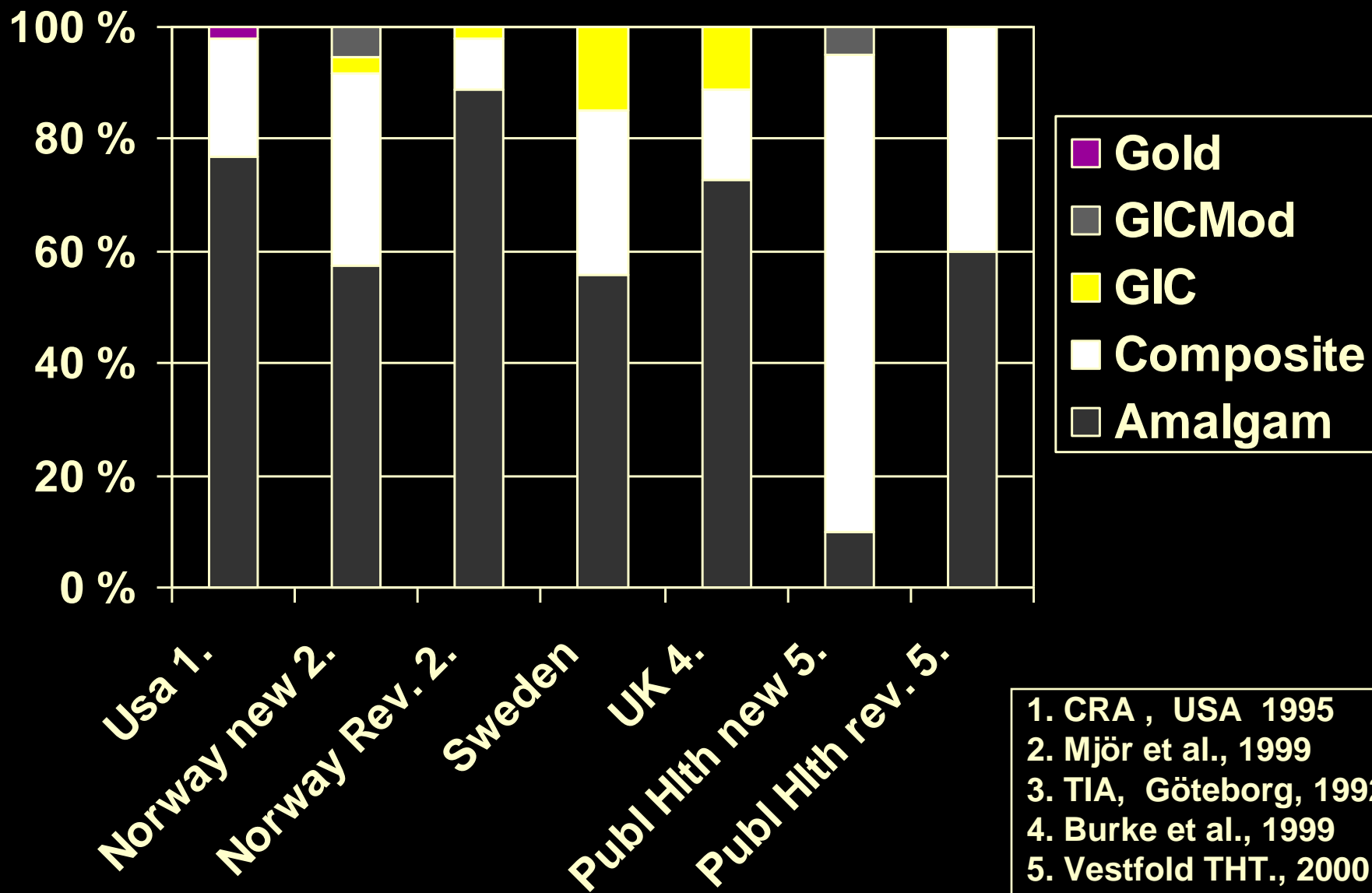
Tooth colored

1963	Innes, Canada	Dispersion amalgam (Dispersalloy)	
1965	McLean, UK		Al-porcelain
1969	Wilson & Smith, UK		Glass-ionomer cem. (ASPA I)
1972	Mahler, USA	Hi-Cu amalgam	
1973	Asgar, USA	Ternary amalgam (Tytin)	
1976	Allen, USA		Polymerisation with light
1978	McLean, England		Cermet ionomer
1980	Lutz, Sveits		Indirect inlays
1982	Nakabayashi, Japan	Hybrid-layer in dentin (Clearfil)	
1984	Mörmann, Sveits		CAD-CAM concept (Cerec)
1987	Malament, USA	Cast glass-ceram (Dicor)	
1988	Sadoun, Frankrike		Slip-infiltrate ceram (In-Ceram)
1989		Cast titanium	
1990	Tokuriki, Japan	Gallium-alloy	
1990	G-C, Japan		Resin modi. GIC (Fuji IILC)
1994	DeTrey, England		Carboxylat mod. resin (Dyract)
1995	ADA/NIH, USA	Colloid silver-alloy (Exp.)	
1998	Degussa, Tyskland		"Ormocer"
1999			"Ceromer" (Solitaire)
2000			"Flowables"

"Tooth colored materials"

- 
1. Glassionomer: metall-reinforced / conventional
 2. Glassionomer modified with resin (RMGIC)
 3. Composite resin with glassionomer ("compomer")
 4. Composite resin: macro-, micro-, hybrid, "flowable"
 5. Composite resin, inlay: clinic / laboratory
 6. Ceramic, inlay: sintered / cast / CAD-CAM
 7. Polyglass/ceromer/crystal polymer/polymer ceramic
 8. Ormocer - "flowable ceramic"
 9. Doxadent - "The ceramic restoration that forms directly in the tooth"

Alternatives in Class II



Strategies for choice

- Patient wishes
- Advertisement
- Use what others use
- Dental faculties, procedures



Restaurering

Fyllingsterapi

Aproksimalt, anteriort, små

Aproksimalt, anteriort, store

Anteriort, hjørner

Aproksimalt, posteriort små

Aproksimalt, premolar, store

Aproksimalt, molar, store

Buccal/lingualt, anteriort

Buccal/lingualt, posteriort

Okklusalt, små

Okklusalt, premolar, store

Okklusalt, molar, store

Rotkaries

Fissurforsøgling

Midlertidige fyllinger

Forningsmaterialer

Foramina

Annnet

Karies - anteriort



Karies - posteriort



Protetikk

Restaurering

Direkte fyllingsterapi

Dentinbonding

Kompositt - Amalgam - Glassionomer

Indirekte fyllingsterapi / Fast protetikk

Avtrykk

Midlertidige fylling intrakoronalt / ekstrakoronalt

Midlertidige sement

Sement

Avtagbar protetikk

Avtrykk

Andre materialer

Andre prosedyrer

Fissurforsøgling

Akrylreparasjon

Slitasje front



Krone **Bro** **Etsbro**



Product concepts 1/2

<u>Produsent</u>	<u>Adhesiv</u>	<u>Sement</u>	<u>Restaureringsmater</u>
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. Fuji Plus	GC Cosmotech G-Cera

Product concepts 2/2

<u>Produsent</u>	<u>Adhesiv</u>	<u>Sement</u>	<u>Restaureringsmater</u>
Hereaus Kulzer	Solid bond P & C	2bond2 Twinlook	Charisma CS Artglass
Jeneric/Pentron	Bond-1 Conquest	Cement-It! Lute-It! Optec Universal Bond.System	Optec Prelude Synspar
Kerr Manufacturing	Optibond FL Optibond solo	Porcelite Porcelite DC Nexus	Herculite XRV Lab
Kuraray	Clearfil	Clearfil CR Inl.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-Isosit (Concept) Tetric Targis-Vectris
VOCO	Solobond Plus Solobond M	Avanto Bifix F-21	-

Strategies for choice

- Patient wishes
- Advertisement
- Use what others use
- Dental faculties, procedures
- Guidelines: e.g. from Health authorities



Fissure sealants

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
Fissurforsegling	kompositt		

Dental faculty, Oslo:

Delton

Tetric Flow



Deciduous teeth

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			
primære molarer	resinmodifisert glassionomersement	kompomer, kompositt	Muligheten for fuktighets- kontroll har betydning for valget
Klasse II			
primære molarer	resinmodifisert glassionomersement	kompomer, kompositt	
Klasse III			
primære insisiver	resinmodifisert glassionomersement	glassionomersement	

Aproximal, anterior, small

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-ionomerasement, glassionomerasement	Alternativene bør brukes ved høy kariesaktivitet

1. choice

composite (microfill)

Silux Plus

Tetric Flow

Caries active patients:

Fuji IILC

Ketac Fil



Aproximal, anterior, large

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-ionomerasement, glassionomerasement	Alternativene bør brukes ved høy kariesaktivitet

1. choice: composite (hybrid)

Filtek Z250

Tetric Ceram

Z100

Caries active patients:

Fuji IILC

Ketac Fil



Aproximal, edge

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 IV	kompositt	skallfasett ³⁾ , kroneterapi ²⁾	

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

³⁾ Skalfasett lages i keram eller kompositt

1. choice: composite (hybrid):

Filtek Z250

Tetric Ceram

Z100

Can be combined with microfill composites

Caries active patients:

Fuji IILC

Alternative:

Silux Plus



Aproximal, posterior, small

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			
premolar, liten fylling	kompositt		
molar, liten 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. choice: composite (hybrid)

Filtek Z250

Tetric Ceram

Z100



Aproximal, premolar, large

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			
premolar, 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. choice: composite (Hybrid)

Filtek Z250

Tetric Ceram

Z100

Amalgam

Ardent Futura NG-2

Dispersalloy

Alternatives:

ceramic innlay

composite innlay

Tunnel prep w/ Fuji II/ Kera-Fill
and composite



Aproximal, molar, large

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			
molar, stor fylling	innlegg ¹⁾	kroneterapi ²⁾ , amalgam, kompositt	

1. choice:

Amalgam

Ardent Futura NG-2

Dispersalloy

Alternativ:

Gold inlay

Ceramic inlay



Buccal/lingual, posterior

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. choice (kl. V):

Premolars: Glassionomer

Fuji II LC

Ketac Fil

molars: Glassionomer

Fuji II LC

Ketac Fil

Alternativ:

Premolars: composite (microfylt)

Tetrik Flow

Silux Plus

molars: Amalgam

Ardent Futura NG-2

Dispersalloy



Occlusal, molar, large

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, innlegg¹⁾

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

Alternativ 1: Amalgam

Ardent Futura NG-2

Dispersalloy

Alternativ 2&3:

ceramics inlay

Gull inlay

1. choice: composite (hybrider)

Filtek Z250

Tetric Ceram

Z100



Strategies for choice

- Patient wishes
- Advertisement
- Use what others use
- Dental faculties, procedures
- Guidelines: e.g. Health authorities
 - Hidden agendas?
 - Non-evidence based policies?

Political decisions have been made in Norway, Sweden and Denmark to reduce the use of amalgam

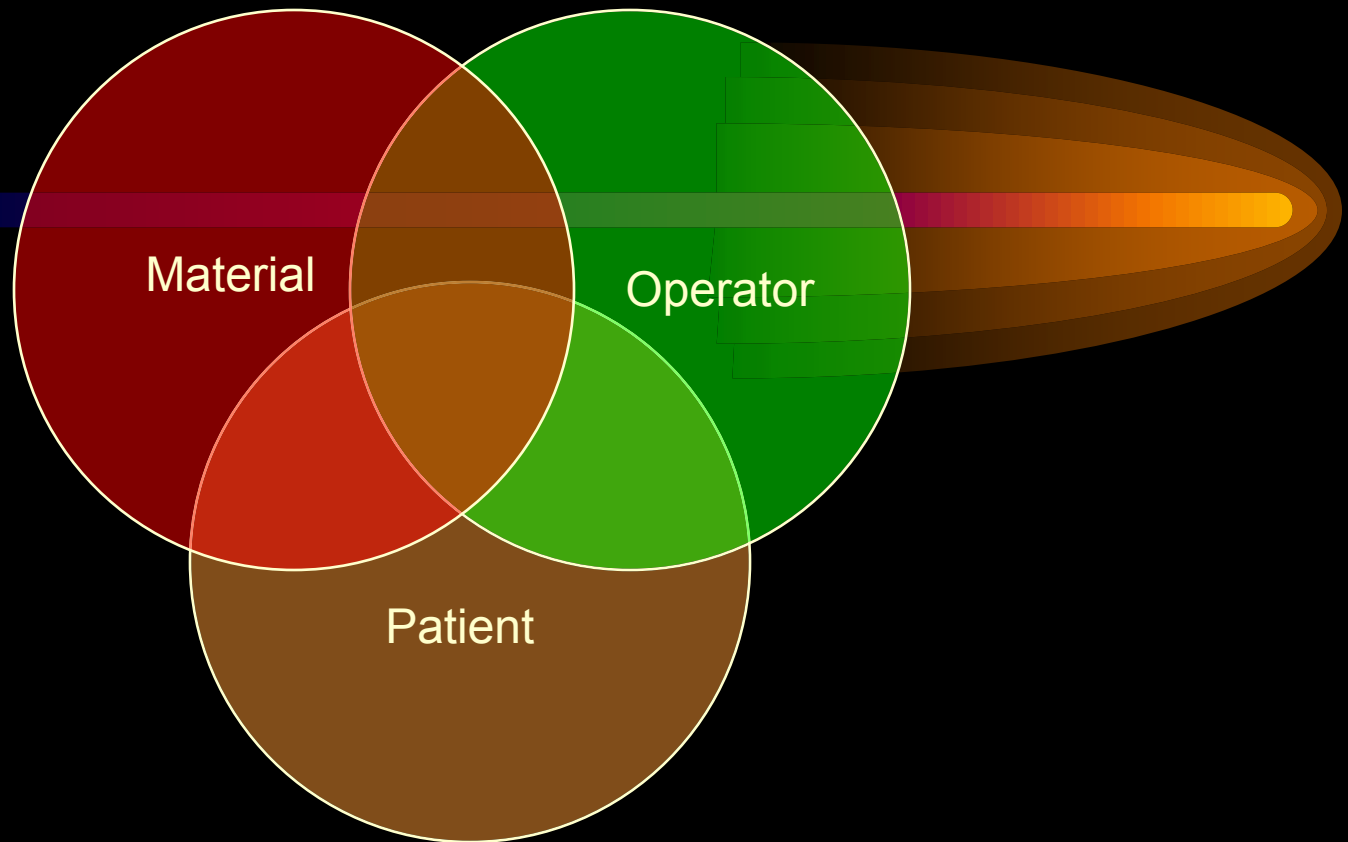


Strategies for choice

- Patient wishes
- Advertisement
- Use what others use
- Dental faculties, procedures
- Guidelines: e.g. Health authorities
- **Clinical experience - sound judgement**
- **Minimum tissue removal - biologic costs**
- **Clinical evidence**
 - **Contraindication?**
 - **Consequences of choice of material?**



Clinical factors influencing treatment decisions



Strategies for choice

- Patient wishes
- Advertisement
- Use what others use
- Dental faculties, procedures
- Guidelines: e.g. Health authorities
- Clinical experience - sound judgement
 - Minimum tissue removal, biological costs
- Patient preference
 - Informed consent



The future of restorative dentistry ???!

- Controlled release of anticariogenic or antibacterial components
- Synthetic enamel (recombinant DNA-technology)
- Esthetics - be young and beautiful

?

Realistic white shades for special cosmetic needs



SYNERGY® Super White shades are ideal for restoring whitened teeth and deciduous teeth.

Only SYNERGY® offers three different bright white shades - selected by dentists.

- Super White N (neutral)
- Super White O (opaque)
- Super White P (pearl)

With SYNERGY® Super White shades, tooth whitening can be accomplished with one office visit or laboratory produced veneers.

Let SYNERGY® Super White assist you with your cosmetic needs.



Before veneer



After SYNERGY® Super White veneer

D.D.S.

Doctor of Dental Surgery or
Delivery of Dental Services?

Patient confidence

Profession

You

