

BIVIRKNINGSBLADET

I DETTE NUMMERET:

<i>Tannfargete materialer:</i>	
* <i>Plastfyllinger</i>	2
* <i>Glassionomersementer</i>	3
<i>Fakta om plastfyllingsmaterialene</i>	3
<i>Gull og keramer</i>	4
<i>Sementeringsmaterialer</i>	5
<i>Midlertidige tannfyllingsmaterialer</i>	6
<i>Forskning om alternativer til amalgam</i>	7
<i>Internasjonal interesse for bivirkninger</i>	8

Bivirkningsbladet er et informasjonsblad fra Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer. Det kommer ut to ganger per år og inneholder blant annet informasjon om Bivirkningsgruppens arbeid, samt om forskning vedrørende bivirkninger av dentale materialer.

Bivirkningsbladet blir sendt ut til pasienter som er henviset til Bivirkningsgruppen i løpet av det siste året, samt til leger og tannleger som har rapportert mistenkte bivirkninger av dentale materialer. Bladet sendes også til andre som er interessert i dette temaet.

Ansvarlig:
Lars Björkman

TEMANUMMER:

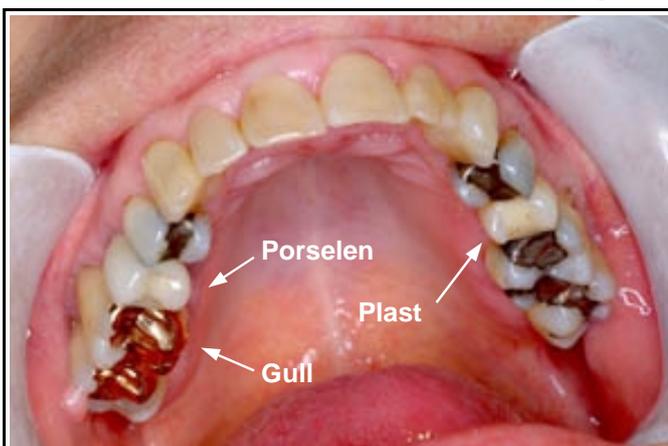
HVA FYLLER HULLET ETTER AMALGAMET?

De siste årene er bruken av amalgam som tannfyllingsmateriale redusert betydelig. Bruken kommer sannsynligvis til å minke enda mer etter som Sosial- og helsedirektoratet oppfordrer tannlegene til å redusere bruken ytterligere og ikke bruke amalgam som standardmateriale.

hullet etter amalgamet, har blitt diskutert blant tannleger de siste årene, og det er klart at ikke noe enkelt materiale kan erstatte amalgamet fullt ut. Dette nummeret av Bivirkningsbladet tar opp bruksområdene, ulemper og fordele, samt risikoer for eventuelle bivirkninger

duserer en rekke ulike materialer med egenskaper tilpasset de ulike bruksområdene, men tilgjengelig informasjon om den detaljerte sammensetningen er ofte svært mangelfull. Fabrikantenes opplysninger i produktdatablad har til nå ofte vært ganske generelle, og noen ganger upresise.

Imidlertid har nå kravene på opplysninger fra fabrikantenes side om innhold og risikoer ved håndteringen av materialene blitt strengere. Fra juli 2002 skal fabrikanten, via Helse-, Miljø-, Sikkerhetsdatablad, opplyse om farlige stoffer som inngår i tannfyllingsmaterialer dersom konsentrasjonen er 1 % eller mer.



Gull, porselen og plastplastbaserte tannfyllingsmaterialer kan brukes isteden for amalgam.

Direktoratet arbeider for tiden med nye retningslinjer vedrørende tannrestaureringsmaterialer. De nye retningslinjene medfører sannsynligvis at bruken av plastbaserte tannfyllingsmaterialer øker.

Forrige nummer av Bivirkningsbladet (juni 2002) handlet om amalgam. Hva som skal fylle

ved bruk av andre tannfyllingsmaterialer.

Det finnes mange alternative materialer med forskjellige egenskaper, og det kan være vanskelig å få oversikt over alle. Materialene har ofte en komplisert sammensetning, og de kan inneholde bestanddeler fra hovedgruppene metaller, keramer og plastmaterialer. Fabrikantene pro-

Lov om pasientrettigheter sier at alle pasienter, eller deres foresatte, har rett til medbestemmelse når det gjelder tannbehandling og valg av teknikk og materialer. Pasienten har rett på en saklig og forståelig forklaring på de ulike teknikkene og bruk av materialer og skal ha akseptert denne før behandlingen begynner.

TANNFARGETE MATERIALER: PLASTFYLLINGER

Levetiden for komposittfyllinger har blitt betydelig lengre de siste årene, og generelt kan vi si at den nærmer seg levetiden for amalgam

Plastfyllingsmaterialer har vært i bruk siden 1950-tallet, den gang i form av ren plast. De første plastfyllingene var dårlige, og bruken ble begrenset. Plastfyllingsmaterialene som blir benyttet i dag er *kompositte plastmaterialer*. Disse består av keramiske partikler som er bundet sammen av plast. De harde keramiske partiklene skal bære en stor del av den mekaniske påkjenningen, mens plasten skal virke som bindemiddel og sørge for at materialet stivner.

Plastdelen i disse materialene består av store plastmolekyler. Materialene stivner ved at disse kobler seg sammen til et nettverk. Dette skjer vanligvis ved hjelp av kjemiske substanser i materialene, initiatorsystemet. Det finnes lamper til dette bruk som gir et konsentrert kraftig lys, hovedsakelig i den blå delen av spekteret. I tillegg finnes kjemisk herdende kompositter.

Indikasjonene for bruk av plastfyllinger er i dag mange. De blir brukt som fortannsfyllinger der estetikken er viktig, men også som fyllinger på mer tyggebelastede tenner der den mekaniske styrken er viktig.

Fyllingens levetid er avhengig av faktorer som materialegenskaper, teknikk og pasientens hygiene og kosthold, etc. Hovedårsakene til at en fylling må byttes, er karies langs fyllingsgrensen, fyllingsfraktur, og tannfraktur. Levetiden for komposittfyllinger har blitt bety-

delig lengre de siste årene, og generelt kan vi si at den nærmer seg levetiden for amalgam. For få år siden var forskjellen langt større. En regner i dag gjennomsnittlig levetid for en komposittfylling til å være ca. 7 – 10 år. Dette er noe mindre enn amalgam.

Fyllingene er tannfargede, og de kan "limes" til tannen med et bindingsmid-

de stoffer fra plastmaterialer. De vurderinger som hittil er blitt gjort, tyder på at mengdene som lekker ut fra tannfyllinger av plast, er ubetydelige. Det er behov for mer forskning om utlekkstoffer fra plastfyllinger.

Ved hudkontakt kan uherdet plastmateriale føre til allergi, både for tannhelsepersonell og pasienten. Det er viktig at en forsøker å unngå at hud og



del. Ulempene er at de krymper noe under stivningen. Det er fare for karies langs fyllingskantene, og prisen er relativt høy. En annen ulempe er at teknikken er følsom og man må ikke avvike fra produsentenes anbefalte prosedyrer. Det er dessuten en viss allergirisiko ved bruk av plastmaterialer.

Det finnes mange stoffer i plastfyllinger som kan gi reaksjoner, men som det er gjort relativt lite forskning på. Risikoen ved eksponering for disse stoffene er, ut fra dagens kunnskap, først og fremst en eventuell utvikling av allergi. Man mistenker også at det lekker ut små mengder østrogen lignen-

slimhinner kommer i kontakt med plastmaterialet før det er herdet. Bruk av kofferdam-maske ("gummiduk") kan redusere denne risikoen. Det er tannleger som har måttet slutte sin virksomhet på grunn av allergiske reaksjoner i form av håndeksem.

Til tross for at bruken av plastbaserte tannfyllingsmaterialer har økt, er det ikke observert en tilsvarende økning av bivirkningsrapporter om plastfyllinger. Dette viser data fra Bivirkningsgruppen. Reaksjoner hos pasienter kan være lokale, så kalt *lichenoid kontaktreaksjoner* eller *gingivitt*/inflammasjon i tannkjøttet.

TANNFARGETE MATERIALER: GLASSIONOMERSEMENTER

Glassionomersementer ble lansert som fyllingsmateriale i 1970-årene. Den vanlige glassionomersementen består i hovedsak av glasspulver og syre. Fordelene med glassionomersement er at den binder seg til tannsubstans, den skrumper lite, og avgir fluor, noe som gjør den egnet i om-

råder der det lett kan utvikles karies. Ulempene er at disse fyllingene har dårligere mekaniske egenskaper enn de plastbaserte fyllingene. De kan også løse seg opp i munnen, og gir en dårligere estetikk. En må ved bruk av dette materialet begrense seg til områder som ikke kommer under

direkte belastning. På grunn av fluoravgivelsen blir glassionomersement også til en viss grad benyttet som fyllingsmateriale i melketenner. Levetiden er kortere enn for kompositt og amalgam.

Det finnes også plastforsterkede glassionomersementer. Disse er sterkere enn vanlige glassionomersementer. Glassionomersementer som stivner ved belsning inneholder plastkomponenter som kan gi allergiske reaksjoner.

Levetiden for glassionomersementer er kortere enn for kompositt og amalgam



Det finnes i dag svært mange plastfyllingsprodukter på markedet, og det kan være vanskelig å få oversikt over disse.

FAKTA – Plastfyllingsmaterialene sin sammensetning:

<u>Funksjon</u>	<u>Eksempel</u>
Monomersystemer:	BIS-GMA (bisfenol glycidyl dimetakrylat) TEGDMA (trietylenglykol dimetakrylat) UDMA (uretandimetakrylat)
Initiatorsystemer:	Peroksider Aminer Kamforokinon
Hjelpestoffer:	Ultrafiolette absorbere Stabilisatorer (for eksempel kinoner) Fargestoffer
Uorganisk fyllstoff:	Silisiumoksid Aluminiumoksid Bariumoksid Zirkoniumoksid
Bindingsmidler	HEMA (2-hydroksyetylmetakrylat)

GULL

Gullrestaureringer består av flere metaller og støpes hos tannteknikker. Tannlegen sementerer så den ferdige fyllingen eller kronen på plass i tannen. Det er mange typer gulllegeringer som kan inneholde alt fra 65-85 prosent gull, 9-14 prosent sølv, 3-15 prosent kopper, opp mot 10 prosent palladium eller platina, og små mengder sink, alt avhengig av hva de skal brukes til. Gullrestaureringer er generelt meget holdbare. Slike støpte restaureringer krever imidlertid mer sliping av tannen enn en fylling laget av et plastisk formbart materiale.

Ved Bivirkningsgruppen er det registrert at mange pasienter har positiv allergitest (lappetest på hud) mot gull. Betydningen av dette er vanskelig å bedømme, men ofte er det

ingen kliniske tegn på kontaktallergi. I noen tilfeller har symptomer og plager i munnhulen forsvunnet etter fjerning av gullrestaureringene. Det er viktig at hudlegen som gjør allergitesten samtidig gjør en vurdering av den kliniske betydningen. Denne vurderingen kan gjerne

gjøres i samarbeid med tannlegen som kjenner til hvilke fyllingsmaterialer som er blitt brukt.

Gull som restaureringsmateriale er meget sterkt, har en glatt overflate, og lang holdbarhet. Det er imidlertid ikke tannfarget og det er relativt kostbart.

Bruk av nikkelbaserte legeringer frarådes på grunn av den høye forekomsten av nikkelallergi i befolkningen



Bildet viser to gullinnlegg (gullfyllinger).

KERAMER

Keramer som restaureringsmateriale har vært brukt i lange tider. Disse materialene fremstilles vanligvis ved høytemperaturbehandling over 900° C av et keramisk pulver. Slik blir det en fast masse. Materialet brukes til innlegg, kroner og broer, svært ofte i kombinasjon med metall. Konstruksjo-

ner av porselen brent til metall blir meget sterke. Gulllegeringer er mest brukt til dette formålet her i Skandinavia, mens nikkel-krom-legeringer er vanlig i andre deler av verden. Bruk av nikkelbaserte legeringer frarådes på grunn av den høye forekomsten av nikkelallergi i befolkningen. Titan er der-

imot meget vevsvennlig og kan brukes i tilfeller der pasienten har påvist gullallergi.

Fordelene med keramiske materialer er en meget god estetikk. Det kan derimot være en ulempe at materialet er sprøtt. I tillegg er keramiske fyllinger og kroner kostbare.

FAKTA: Eksempel på keramenes sammensetning

Silisiumoksider

Aluminiumsoksider

Natrium-, kalium-, magnesium-, kalsium- og boroksider

Pigmenter: Fargede, stabile metalloksider (f eks oksider av mangan, jern, kobolt, kopper, nikkel, krom, titan, sirkonium) i små mengder

SEMENTERINGSMATERIALER

For å feste kroner, broer og innlegg til tennene må det brukes et sementeringsmateriale. Sementen har som funksjon å holde konstruksjonen på plass på tannen, samt å fylle ut mellomrommet mellom restaureringen og tannen.

Det finnes mange sementtyper på markedet, og de mest vanlige er:

Sinkfosfatsement

Dette materialet blir mest brukt til sementering av vanlige kroner, broer og innlegg av metall. Det består av et pulver som hovedsakelig inneholder sinkoksid og en væske som har fosforsyre som hovedbestanddel. Feste-

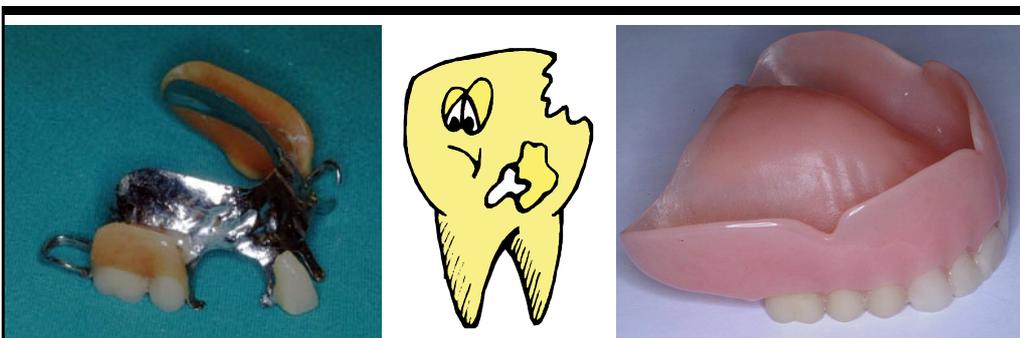
mekanismen består i at sementen stivner og låser seg i ujevnheter på både tann- og metalloverflaten. Sementen er sur (lav pH) i de første timene etter sementeringen, noe som kan forårsake forbigående smerter en tid etter behandlingen. Ellers er dette en god og velprøvd sement som blir mye brukt.

Glassionomersement

Sammensetningen minner mye om sammensetningen for fyllingsmaterialet (se under fyllingsmaterialet glassionomersement). Denne sementen kleber seg til tannvev, og blir mest brukt til metallkonstruksjoner.

Plastsementer

Disse blir også kalt resinsementer. Dette materialet ligner, kjemisk sett, på fyllingskompositter, og er særlig aktuelt for sementering av helkeramiske konstruksjoner som innlegg, kroner og skallfaser. Det finnes plastsementer som stivner både ved lysaktivering og kjemisk aktivering (så kalt dual-herdende sement). Fordelen med denne type sement er at den limer godt til både tann og keram. Den er tannfarget og kan fåes i flere fargenyanser. Ulempen kan være en noe krevende fremgangsmåte for sementering, samt allergirisiko.



Til venstre sees en avtagbar partiell protese med en kombinasjon av metall og akryl. Den kan brukes i tilfeller der det finnes gjenstående tenner. Til høyre sees en helprotese som er rent plastbasert. Denne brukes i tilfeller der kjeven er helt tannløs.

AVTAGBARE PROTESER

Disse lages for å erstatte tapte tenner, og kan være rent plastbasert eller en kombinasjon av metall og akrylplast. Til tross for at dette er et vevsvennlig materiale er det noen pasienter som viser allergiske reaksjoner. Dette har sammenheng med at ulike stoffer kan lekke ut av

protesen. For å redusere en slik utlekking kan det være et godt råd at en før første gangs bruk lar protesen ligge i vann i 24 timer. Da vil man minske utlekking av stoffer fra protesen i munnen.

Metaller kan brukes i proteser som forsterkning og/

eller for å skaffe feste ("klammere") til resttannsettet. Kobolt-kromlegeringer er de mest vanlige. Mindre mengder av andre metaller kan også forekomme. Kontaktallergiske reaksjoner overfor kobolt-kromlegeringer kan forekomme.

Sementen holder konstruksjonen på plass på tannen og lukker mellomrommet mellom restaureringen og tannen

MIDLERTIDIGE TANNFYLLINGSMATERIALER

Midlertidige tannfyllingsmaterialer brukes til fyllinger som bare skal vare noen dager eller uker. Materialene må tette godt, men samtidig være lette å fjerne igjen.

Et materiale som er mye brukt til slike fyllinger er sinkoksid-eugenol sement. Denne sementen lages ved at en blander sinkoksidpulver med eugenol som er en eterisk ("godluktende") olje. Etter blanding blir materialet lagt på plass i tannen, og det vil herde i løpet av

noen minutter. Sementen er relativt svak, men det finnes spesialprodukter som er sterkere enn ren sinkoksid-eugenol sement (for eksempel IRM; "Intermediate Restorative Material"). Eugenolfrie produkter blir også brukt.

Eugenol er en organisk væske som finnes blant annet i nellik-olje og det har en svært karakteristisk smak og lukt.

Generelt blir disse sementene regnet for å være ikke-irriterende på grunn

av eugenol sin nøytrale pH-verdi. De kan også ha en bedøvende virkning på nerven i tannen.

Eugenol kan utløse kontaktallergi, og ved slike tilfeller bør en benytte seg av eugenolfrie materialer.



Ved Bivirkningsgruppen er det ikke dokumentert bivirkninger fra titan eller titanimplantat

DENTALE IMPLANTATER

Odontologiske implantater er konstruksjoner som opereres inn i kjevebeinet, og som deretter blir brukt som feste til kroner, broer eller avtagbare proteser. Denne type behandling er både omfattende og kostbar, men kan være til stor hjelp for en del pasienter. Disse skruelignende konstruksjonene er som oftest laget av titan, et



Eksempel på et titanimplantat

materiale som er vevsvennlig og som har gode tekniske egenskaper. Implantatet gror fast i kjeven, og fungerer som et sterkt feste for tannkonstruksjonene som festes til implantatet.

Ved Bivirkningsgruppen er det ikke dokumentert bivirkninger fra titan eller titanimplantat.

Kilder:

Gjerdet NR: Kort oversikt over sammensetning av odontologiske materialer. Kompendium. Biomaterialer – UiB (http://www.uib.no/ood/Dokumenter/Od_matr_sammensetn.pdf, avlest 14.11.2002)

Gjerdet NR, Morken T: Epikutantesting ved mistenkte pasientreaksjoner mot odontologiske materialer. *Nor Tannlegeforen Tid* 2002; 112: 380 – 3

Bivirkningsgruppens årsrapport 2000. Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer, Bergen (2001).

Gjerdet NR: Odontologisk materiallære beregnet på Tannpleierstudiet. Kompendium, 7. utgave Fagområdet odontologiske biomaterialer, Universitetet i Bergen (2002)

van Noort, R. *Introduction to Dental Materials*. Edinburgh: Mosby (2002)

FORSKNING OM ALTERNATIVER TIL AMALGAM

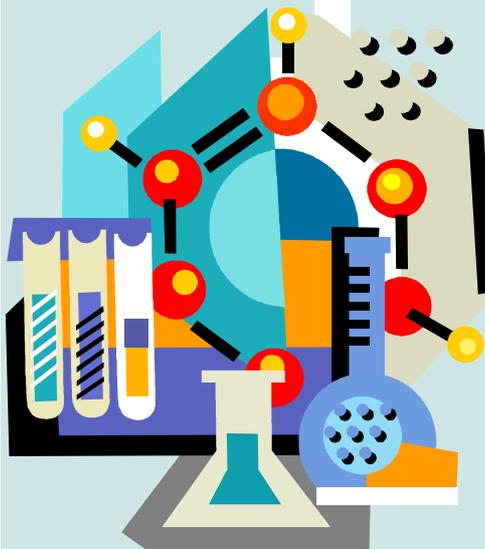
De siste årene har atskillige forskningsrapporter om kvikksølv fra amalgam blitt publisert. Betydelig mindre forskning har fokusert på stoffer som lekker ut fra plastfyllinger. Flere av stoffene i plastfyllingene er allergene, og det er viktig å vite hvilke stoffer som kan komme ut og om disse kan gi bivirkninger.

Ved Institutt for farmakologi, Universitetet i Bergen, pågår prosjekter der man studerer utlekkstoffer fra plastfyllinger. Resultatene har blant annet blitt presentert ved vitenskapelige konferanser. Med avanserte metoder (blant annet gasskromatografi og massespektrometri) undersøkes hvilke stoffer som lekker ut fra forskjellige plastfyllingsmaterialer. Plastfyllinger legges i forskjellige løsninger i opp til 1 uke. Deretter analyserer man utlekkstoffer i løsningen. Hittil har en mengde ulike stoffer blitt identifisert – både de som man vet inngår fra starten av i disse materialene, samt stoffer som blir dannet når fyllingen herder (polymeriseres), og nedbrytningsprodukter fra disse. I tillegg finner man stoffer som sannsynligvis er forurensninger.

Den biologiske betydningen av eksponering for disse utlekkstoffene er ikke kjent, men ettersom flere stoffer er allergifremkallende, kan man mistenke at de kan gi allergiske kontaktreaksjoner hos enkelte individer. Man vet for eksempel at tannhelsepersonell som får uher-

det plastfyllingsmateriale på fingrene, kan få hudallergi av dette.

Med cellebiologiske metoder kan man studere eventuelle effekter av utlekkstoffer fra plastmaterialer på celler. Både effekter av enkelte stoffer og kombinasjoner av forskjellige stoffer er interessant å studere. En forskergruppe i Tyskland har rapportert at et av de stoffer som ofte inngår i plastmaterialer ("TEGDMA") kunne, i en cellebiologisk



test, gi forandringer i cellenes arvemateriale. En annen test ("Ames test") viste imidlertid ikke dette. Konsentrasjonene som ble brukt i testen var høye og risikoen med TEGDMA i plastfyllingsmaterialer anses ikke å være uakseptabel.

Å måle utlekkstoffer i saliva er betydelig mer komplisert enn å måle i rene løsninger, men det er viktig å måle mengden av utlekkstoffer i munnhulen etter at man har lagt en eller flere plastfyl-

linger.

Et helt nytt fyllingsmateriale som fått en del oppmerksomhet, er "Doxadent". Dette materialet er en keramisk sement som fabrikanten mener kan brukes til større fyllinger i jeksler. Studier har vist at slitasje av materialet kan være stor. Risikoen for brudd (fraktur) av større fyllinger studeres nå blant annet ved universitetet i Umeå og i København.

Referanser:

Lygre H, Høl PJ, Solheim E, Moe G. Organic leachables from polymer-based dental filling materials. Eur J Oral Sci 1999;107:378-83.

Wallenhammar LM, Örtengren U, Andreasson H, et al. Contact allergy and hand eczema in Swedish dentists. Contact Dermatitis 2000;43:192-9.

Cimpan MR, Cressey LI, Skaug N, et al. Patterns of cell death induced by eluates from denture base acrylic resins in U-937 human monoblastoid cells. Eur J Oral Sci 2000;108:59-69.

Arenholt-Bindslev D, Breinholt V, Preiss A, Schmalz G. Time-related bisphenol-A content and estrogenic activity in saliva samples collected in relation to placement of fissure sealants. Clin Oral Investig 1999;3:120-5.

Schweikl H, Schmalz G, Rackebandt K. The mutagenic activity of unpolymerized resin monomers in Salmonella typhimurium and V79 cells. Mutat Res 1998;415:119-30.

Schmalz G. The biocompatibility of non-amalgam dental filling materials. Eur J Oral Sci 1998;106:696-706.

Sunnegårdh-Grönberg K, Peutzfeldt A, van Dijken JW. Hardness and in vitro wear of a novel ceramic restorative cement. Eur J Oral Sci 2002;110:175-8.

Både stoffer som man vet inngår fra starten, samt stoffer som blir dannet når fyllingen herder og nedbrytningsprodukter fra disse, kan komme ut fra plastfyllingsmaterialer

**Bivirkningsgruppen for
odontologiske biomaterialer**

Årstadveien 17
5009 BERGEN

Telefon: 55 58 62 71
Telefaks: 55 58 98 62
E-post: Bivirkningsgruppen@uib.no

Bivirknings gruppens
internettisider:
[www.uib.no/
bivirkningsgruppen](http://www.uib.no/bivirkningsgruppen)



Vil du vite mer?

Statens Helsetilsyn sin utredning om bruk av tannrestaureringsmaterialer kan bestilles fra Sosial- og helsedirektoratet (tel: 22 24 88 86, faks: 22 24 63 50) eller via e-post (trykksak@shdir.no). Den kan også lastes ned direkte via internett fra Statens Helsetilsyn sine web-sider (<http://www.helsetilsynet.no/trykksak/ik-2652/ik-2652.pdf>). En kopi fins på Bivirkningsgruppens web-sider (<http://www.uib.no/bivirkningsgruppen>).

Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer utreder mulige bivirkninger av odontologiske biomaterialer. Oppdragsgiver er Helsedepartementet. Arbeidet er organisert under UNIFOB - Stiftelsen Universitetsforskning i Bergen. Gruppen har lokaler sammen med Fagområdet odontologiske biomaterialer ved Universitetet i Bergen.

Bakgrunnen er at helsemyndighetene i Norge ønsker å få belyst forekomsten og arten av bivirkninger i forbindelse med odontologiske biomaterialer, og å få utarbeidet metoder for å vurdere og behandle slike reaksjoner.

Bivirkningsgruppens hovedoppgaver er å forestå bivirkningsrapportering, utrede pasienter, spre informasjon med hensyn til mulige bivirkninger av odontologiske materialer og bedrive forskning og utvikling. Gruppen skal ikke selv utføre odontologisk behandling.

Bivirkningsgruppen består av en leder, førstekonsulent og tre kliniske stillinger. Et tverrfaglig sammensatt fagråd bistår virksomheten.

INTERNASJONAL INTERESSE FOR BIVIRKNINGSRAPPORTERING

Skjemaet for rapportering av bivirkninger er utviklet ved Bivirkningsgruppen i Bergen og har stått som

modell for den internasjonale tannlegeorganisasjonens (FDI) skjema for rapportering av bivirkninger fra dentale materialer. På FDI:s web-sider (www.fdiworldental.org) finnes en lenke til "Dental Biomaterials Adverse Effects Forms". Herfra kan bivirkningsskjemaer på engelsk, fransk,

spansk og tysk lastes ned. Dette kan sees som et første skritt i retning mot et internasjonalt gjennombrudd for registrering av bivirkninger av dentale materialer. FDI kommer til å følge opp medlemslandenes organisering av bivirkningsrapportering.



BIVIRKNINGSREAKSJONER BØR RAPPORTERES TIL BIVIRKNINGSGRUPPEN

Alle mistenkte reaksjoner, lokale reaksjoner i munnen eller eksemutbrudd i forbindelse med tannbehandling, bør rapporteres til Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer. Også andre reaksjoner som er uvanlige og har forbindelse med tannbehandling bør rapporte-

res, selv om man ikke er sikker på om det er en materialreaksjon. Også tannleger, leger og tannpleiere bør rapportere alle mistenkte bivirkningsreaksjoner de ser.

Bivirkningsskjema kan fås ved å henvende seg til Bivirkningsgruppen for

odontologiske biomaterialer, Årstadveien 17, 5009 Bergen (telefon: 55 58 62 71, telefaks: 55 58 98 62, e-post: bivirkningsgruppen@uib.no). Bivirkningsskjema kan også lastes ned som PDF-fil fra Bivirkningsgruppens internett adresse: www.uib.no/bivirkningsgruppen.