

Nils Roar Gjerdet og Bente E. Moen

Kjemisk arbeidsmiljø. Vurderinger basert på en spørreundersøkelse blant tannhelsesekretærer

I forbindelse med et kurs om arbeidsmiljø for tannhelsesekretærer på Vestlandsmøtet i januar 2006, ble det gjennomført en anonymisert spørreskjemaundersøkelse blant deltakerne om det kjemiske arbeidsmiljøet på arbeidsplassen. Det kom svar fra 135 deltakere (ca. 80 % svarandel), hvorav ca. 56 % var privat ansatte og resten var offentlig ansatte. Respondentene hadde en gjennomsnittsalder på 47 år og hadde arbeidet i gjennomsnitt 19 år som tannhelsesekretærer.

Resultatene viste at sekretærene brukte en stor del av arbeidsdagen til å håndtere kjemikalier. Kun 12 % vurderte den generelle ventilasjonen som god eller svært god, og bare en fjerdedel hadde punktavsug. Det var i liten grad utført målinger av kjemisk forurensning på arbeidsplassen, og det finnes lite publiserte data om eksponeringsnivåer på klinikkene, bortsett fra for kvikksølv. Det ble nå lagt svært få nye amalgamfyllinger. Nesten 30 % av respondentene hadde tidligere (før 1990) vært i kontakt med kopperamalgam som krevde oppvarming. Produktdatablader gir retningslinjer for håndtering av stoffer, og det er flere tiltak som kan redusere eksponeringen, blant annet avtrekksskap, avsug og god avfallshåndtering.

Det var i overkant av en fjerdedel som hadde en bedriftshelsetjeneste, alle i offentlig sektor, selv om dette ikke er pålagt for tannklinikker. En bedriftshelsetjeneste kan bidra til arbeidsmiljøkartlegging og helseoppfølging. Det er grunn til benytte et føre-vår-prinsipp når det gjelder yrkesmessig eksponering for kjemikalier på tannklinikker.

I de siste par årene er det vært stor medieoppmærksomhet omkring kvikksølveksponeringen som tannhelsepersonell har vært utsatt for i tiden da amalgam var det

Forfattere

Nils Roar Gjerdet, professor dr.odont. Odontologisk institutt – odontologiske biomaterialer, Universitetet i Bergen

Bente E. Moen, professor, dr.med. Institutt for samfunnsmedisinske fag – Seksjon for arbeidsmedisin, Universitetet i Bergen

dominerende tannfyllingsmaterialet. Spørsmålet fikk også betydelig politisk oppmerksomhet, både i Norge og i Danmark. Det finnes eldre norske undersøkelser som har vurdert kvikksølveksponering (1, 2), og måleresultater er nylig oppsummert av Statens arbeidsmiljøinstitutt (3).

Tannhelsepersonell arbeider med mange ulike kjemiske stoffer. Denne potensielle kjemiske eksponeringen medfører at tannlegekontorene er pålagt å følge Kjemikalieforskriften (4, 5). Til tross for at dette kan være vanskelig nok, er ikke tannhelsepersonell pålagt å ha bedriftshelsetjeneste som kan bistå med slikt arbeid.

Det finnes utenlandske undersøkelser av fysiske og kjemiske faktorer knyttet til arbeid på tannklinikker (6). I Norge er det foretatt blant annet spørreundersøkelser om arbeidsrelaterte helseplager hos personalet i Den offentlige tannhelsetjenesten i Oslo, både på allmennklinikker (7) og på spesialistklinikker (8), men eksponeringsnivåene er ikke direkte målt og kartlagt.

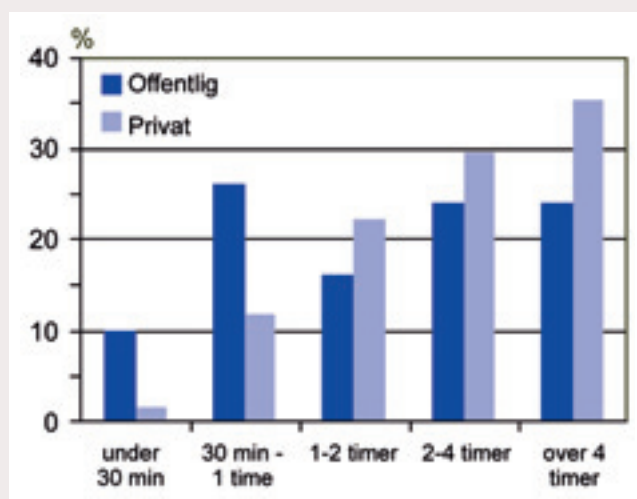
I forbindelse med et kurs for tannhelsesekretærer på Vestlandet ble det gjort en spørreundersøkelse blant deltakerne om det kjemiske arbeidsmiljøet på arbeidsplassen. Hensikten var å få en oversikt over hvordan man oppfattet kjemisk helsefare på tannklinikkene.

Materiale og metode

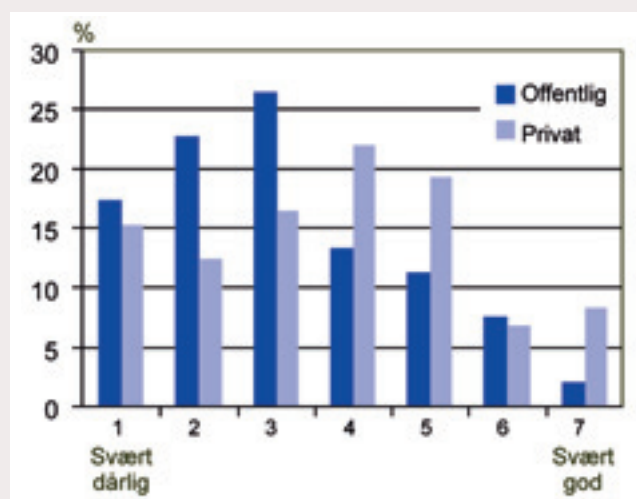
Undersøkelsen var en anonym spørreundersøkelse med vekt på dagens kjemiske arbeidsmiljø. Begrepet «kjemisk arbeids-

Hovedbudskap

- Tannhelsesekretærer bruker en stor del av arbeidstiden til å håndtere kjemiske stoffer
- Ventilasjon er et gjennomgående ankepunkt, og punktavsug er ikke vanlig
- Luftmålinger av forurensning på tannklinikker er sjelden gjort
- Tannklinikker bør vurdere å knytte seg til en bedriftshelsetjeneste med tanke på kartlegging, overvåkning og vurdering av bl.a. kjemisk helserisiko



Figur 1. Tid brukt til håndtering av kjemikalier på tannklinikken pr. arbeidsdag. Svar fra 68 privatansatte (100%) og 50 offentlig ansatte (100%) tannhelsesekretærer.



Figur 2. Vurdering av ventilasjonen på arbeidsstedet på en sjudelt skala. Svar fra 73 privatansatte (100%) og 53 offentlig ansatte (100%) tannhelsesekretærer.

miljø» dekket kjemikalier, substanser og materialer som ble håndtert eller bearbeidet på tannklinikken. Spørreundersøkelsen ble utført i forbindelse med Vestlandsmøtet i Bergen i januar 2006. Målgruppen for kurset var tannhelsesekretærer, men det var også noen deltakere fra andre yrkesgrupper, totalt ca. 170 personer. Spørreskjemaet besto av et to-siders ark med 12 spørsmål. Skjemaene ble lagt ut på hver plass i lokalet, og deltakerne kunne fylle ut skjemaet i løpet av kursøkten, som varte ca. 2 timer sammenhengende. Deltakerne la fra seg skjemaene da kurset var slutt. Det ble presisert at skjemaet ikke måtte identifiseres på noen måte, verken direkte eller indirekte. Ingen spørsmål dreide seg om individuelle helseforhold, og undersøkelsen var anonym. Således var det ikke krav til godkjenning av forskningsetisk komité eller personvernombud. Det ble spurt om bakgrunnsdata (alder, år i arbeid, offentlig/privat arbeidssted, lokalisasjon), dagens arbeidsmiljø (bedriftshelsetjenesteordning, ventilasjon, punktavsug, f.eks. brukt i forbindelse med materialhåndtering, samt tid brukt til kjemikaliehåndtering). Det ble dessuten spurt om tidligere arbeid med kopperamalgam (som ble varmet opp).

Skjemaene ble kodet, og data ble behandlet med statistikkprogrammet SPSS (versjon 11). Deskriptive data ble framstilt, og kategoriske variabler i grupper ble sammenlignet ved bruk av chi-kvadrat tester. Sannsynligheter på 0,05 eller lavere ble bedømt som statistisk signifikant.

Resultater

Det ble levert inn totalt 135 skjema, noe som tilsvarer en svarandel på ca. 80%. Ikke alle svarte på alle spørsmålene, derfor varierer antallet responser på ulike spørsmål. Det ble ikke spurt om kjønn på grunn av muligheten for eventuell indirekte identifisering, men vi observerte at majoriteten av deltagerne var kvinner. Femtiseks prosent arbeidet i privat tannhelsetjeneste. Seks respondenter hadde enten ikke oppgitt sektortilknytning eller oppgav «Annet». Disse ble

ikke tatt med i de videre analysene der data ble fordelt på sektor. Ca. 95% av respondentene bodde på Vestlandet.

De som svarte, hadde en gjennomsnittsalder på 47 år, med en spredning fra 22 til 64 år. De hadde arbeidet i gjennomsnitt 19 år som tannhelsesekretær, og her var spredningen fra 1 til 45 år. De som var offentlig ansatt, var i gjennomsnitt ca. fem år eldre og hadde ca. sju år lengre yrkesaktivitet enn de som arbeidet i privat virksomhet.

På spørsmål om arbeidsplasser med flere ansatte hadde bedriftshelsetjeneste, svarte 26% bekreftende, alle i offentlig sektor. To respondenter anga at de hadde personallege.

Ca. 30% av alle respondentene svarte at de behandlet kjemikalier, slik som materialer og desinfeksjonsmidler, i totalt over 4 timer per arbeidsdag. Få (5%) behandlet kjemikalier i mindre enn en halvtime per dag (Figur 1). Privat ansatte brukte mer tid til kjemikaliehåndtering enn offentlig ansatte ($p=0,05$).

Ti personer, hvorav åtte i offentlig sektor, svarte at det var utført måling av kjemiske stoffer i arbeidsmiljøet deres, mens de resterende enten svarte at det aldri var utført eller ikke visste om det var gjort.

Omtrent en fjerdedel oppgav at de hadde punktavsug for behandling av materialer og kjemikalier. Det var ingen forskjell på offentlig og privat sektor med hensyn til dette ($p=0,67$).

Deltagerne ble bedt om å vurdere ventilasjonen på arbeidsplassen sin på en skala fra 1 til 7. Resultatene viste at det var tendens til å bedømme ventilasjonen som mindre bra, mest uttalt blant offentlig ansatte, men det var ikke statistiske forskjeller mellom sektorene (Figur 2) ($p=0,22$).

Et stort flertall, 85%, brukte sjelden eller aldri amalgam til nye fyllinger i dag. Det var ingen statistisk forskjell i amalgambruk mellom offentlig og privat sektor ($p=0,23$) (Tabell 1). Blant alle respondentene hadde nesten 30% en eller annen gang brukt kopperamalgam med oppvarming. Offentlig ansatte tannhelsesekretærer hadde oftere arbeidet med kopperamalgam (42%) enn de privat ansatte (21%) ($p=0,01$). Tidsperioden for bruk av kopperamalgam var i gjen-

Tabell 1. Hvor ofte legges nye amalgamfyllinger? Svar fra 127 tannhelsesekretærer i Vest-Norge 2006. Andel svar i prosent innen hver sektor

	Offentlig (n = 52; 100 %)	Privat (n = 75; 100 %)
Daglig	0	1,3
Ukentlig	3,8	5,3
Månedlig	15,4	5,3
Sjelden eller aldri	80,8	88,0

nomsnitt på 64 måneder (5,3 år), men det var stor variasjon; fra 3 måneder til 16 år. Siste gang noen oppgav at de hadde arbeidet med kopperamalgam varierte for den enkelte fra 1968 til 1990.

Diskusjon

Det har skjedd en stor forandring i bruken av materialer, kjemiske produkter og arbeidsmåter på tannklinikene de siste årene. På den ene siden finnes det nå tallrike og komplekse materialer, som ofte herdes ved lyseksposering. På den andre siden er flere kjemikalier, f.eks. for røntgenfremkalling og amalgamfyllinger, på vei ut (9), og det finnes brukervennlige porsjonspakninger for flere typer materialer.

I en tidligere arbeidsmiljøundersøkelse i Den offentlige tannhelse-tjenesten i Oslo fra 1980-tallet, var det vanlig med hudproblemer, som i stor grad ble satt i forbindelse med hanskebruk og håndvask. I den samme undersøkelsen ble det også angitt luftveis- og øyepåklager som følge av avdamping fra røntgenvæsker, akrylatprodukter og desinfeksjonsmidler (7). Nyere undersøkelser innen spesialistvirksomhet (kjeevortopedi) tyder på at forekomsten av yrkesrelaterede plager har gått ned fra 40 % til ca. 17 %, i hovedsak ved at andelen av hudproblemer er redusert (8).

God allmennventilasjon og punktavsug trengs for å begrense eksponering både ved pasientbehandling og annet arbeid med kjemikalier. Her kan det se ut som om forholdene mange steder bør bedres. Omlag en fjerdedel angav at de hadde punktavsug på kontoret, hyppigst på private klinikker, men utforming og plasseringen fikk vi ikke opplysninger om.

Eksponering for kjemiske stoffer hos tannhelsepersonell fører ofte til hudproblemer. Slike plager er gjerne av irritativ art, men også kontaktallergi mot ulike substanser er aktuelt (10, 11). En undersøkelse blant finske tannhelsesekretærer viste en høy prevalens av selvrapporterte plager, hvorav noen kunne diagnostiseres ved lappe- eller prikktesting (11). Det er vist at tannhelsesekretærer også kan ha overhyppighet av allergisk kontaktdermatitt forårsaket av f. eks. glutaraldehyd (12). Forekomsten av allergiske reaksjoner mot ulike typer akrylater har økt, og tannhelsepersonell er blant de mest utsatte yrkesgruppene (13). Kontaktallergiske reaksjoner hos tannhelsepersonell kan ha et alvorlig forløp, og ofte kommer dessverre personene sent til undersøkelse og behandling, noe som kan forverre prognosen (14).

Håndtering av kjemiske stoffer utgjør en stor del av arbeidet til tannhelsesekretærer, for mange kan dette utgjøre over halve arbeidsdagen. Dette understreker at man må være bevisst på å vurdere både

arten og mengden av eksponering for de ulike stoffene, og også eventuelle kombinasjonseffekter (15). Det synes å være behov for å få utført en egen kartlegging av kjemisk eksponering for flere kjemikalier, også vurdering av ventilasjonsforhold. Slike kartlegginger skal ifølge Kjemikalieforskriften skje systematisk på arbeidsplasser der man håndterer kjemiske stoffer (4). Det kan være tvil om hva som omfattes av begrepet «kjemikalier» på en tannklinikk, noe som er en usikkerhet i denne undersøkelsen.

Kartlegging av og direkte måling av kjemisk forurensning i luften er blitt gjort i liten grad på tannlegekontorene. På 1970-tallet ble det målt luftkonsentrasjoner av kvikksølv på noen tannklinikker i Oslo. Det viste seg at verdiene varierte mye mellom klinikkene (1). Reaksjoner på luftbårne kjemiske substanser får økende oppmerksomhet (16). En av de meget få norske undersøkelsene av et spekter av kjemiske helsefarer på tannklinikker ble utført i regi av Den offentlige tannhelsetjenesten i Troms i 1989 (17). Generelt var eksponeringen for ulike stoffer under administrative normer, men for kloroform og metakrylat-monomer var det betenkelige verdier. I rapporten drøftes blant annet betydningen av (punkt)ventilasjon. Målinger av hydrokarboner i luft (ikke nærmere identifisert) på tre svenske tannklinikker viste at verdiene var generelt høyere enn i kontormiljø, men lavere enn i industrien (18). I en nyere undersøkelse ble det vist at konsentrasjonen av ulike typer metakrylater i luft på nordiske tannklinikker er variabel, men generelt lav for de målte substansene (19). Det er likefullt rapportert om luftveisirritasjon hos tannhelsepersonell, som er satt i sammenheng med ulike luftbårne substanser (20). Eventuell luftforurensning vil berøre alle som arbeider på klinikken, noe som blant annet er vist ved kvikksølv-målinger (2).

Kvikksølv-eksponering på tannklinikker har vært en del undersøkt. Vanligvis har eksponeringen blitt uttrykt gjennom analyse av urin. Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) har data for kvikksølv i urinprøver fra tannhelsepersonell i perioden 1959–2000. Nivåene var tydelig høyere enn bakgrunnsverdiene i perioden før 1980, men har sunket ned til bakgrunnsnivået etter dette. Instituttet har ikke tatt kvikksølvprøver etter 2000 (3). Dersom det behandles amalgam på klinikken, eller det er gjenværende forurensningskilder, er det fremdeles grunn til å gjennomføre og opprettholde tiltak for å unngå kvikksølv-eksponering (21–23). Vår undersøkelse bekrefter at amalgam nå sjelden blir brukt, i hvert fall til nye fyllinger, og det vil trolig variere fra klinikk til klinikk hvor stort behovet for målinger er. En rapport fra 1993, med data fra tre tannklinikker i Uppsala län i Sverige, viste at kvikksølvkonsentrasjonene i luft ved utboring av amalgamfyllinger varierte mye (18). Et aspekt er at utblåsningsluften fra avsug kan inneholde høye kvikksølvkonsentrasjoner, noe man må ha i tankene ved innredning av tannklinikker (24).

En stor andel, over 40 %, av de offentlig ansatte tannhelsesekretærene oppgav at de hadde arbeidet med det historiske tannfyllingsmaterialet kopperamalgam i tiden før 1990. Kopperamalgam, som var et «nisjemateriale» i forhold til vanlig sølv-tinn-amalgam, ble bearbeidet ved oppvarming. Luftmåling av kvikksølv i forbindelse med håndtering av kopperamalgam kunne gi markant økning i luftkonsentrasjonen (1). Kopperamalgam var et materiale som i hovedsak ble brukt på barn, og derved stort sett i Den offentlige tannhel-

setjenesten. Bruk av kopperamalgam var trolig høyst varierende mellom ulike klinikker.

Dagens tannklinikker bruker en rekke avanserte og kjemisk komplekse produkter (25). Gjeldende forskrifter om arbeidsmiljøet skal overholdes, slik de er gitt av Direktoratet for arbeidstilsynet (5). Forskriften og veiledningen omtaler ikke tannhelsevirksomhet spesielt, men nevner tiltak som avtrekksskap, tiltak for å hindre at det dannes aerosoler, og bruk av porsjonspakninger (der tannhelsekjemikalier nevnes som et positivt eksempel). Håndtering av (ureagerende) kjemikalier skal foregå i henhold til opplysningene i produktdatablad (HMS-datablad) og produsentens forsiktighetsregler. Produktdatabladene gir retningslinjer for håndtering og innhold angir av potensielt helsefarlige stoffer. Datablader for flere materialprodukter kan nå hentes fra databasen «Dentale Materialer Norden» (DMN) (<http://www.dmn.odont.umu.se>).

I en rapport fra det svenske Arbetsmiljöverket om tiltak mot allergier ved bruk av odontologiske «herdeplaster» (plastmaterialer som polymeriserer og stivner), ble det anbefalt flere tiltak for å unngå eksponering for materialene, bl.a. å unngå hudkontakt og forurensning, bruke øyebeskyttelse, bruke hånd- og/eller punktavsug, straks vaske bort søl på huden og oppbevare avfall på en sikker måte (26). Andre og «nye» risiki må også vurderes i denne sammenhengen, f.eks. bruken av kraftig herdelys, som potensielt kan medføre øyeskader (27).

Mediefokuseringen om tidligere kvikksølvsporing og mulige helseeffekter av slik eksponering, viser at det er grunn til å legge til grunn et føre-vår-prinsipp når det gjelder yrkesmessig eksponering på tannklinikker. Dagens tannklinikker er gjerne større enn tidligere; med flere tannleger, tannpleiere, tannhelsesekretærer, kanskje også annet personell, i ulike typer arbeidsfellesskap. Tannklinikker er ikke pålagt å ha bedriftshelsetjeneste. Derfor var det en positiv overraskelse at noen likevel har det. Det var de offentlige virksomhetene som har bedriftshelsetjeneste. Disse var også de eneste som hadde fått utført målinger av kjemisk forurensning.

Veiledningen til Kjemikalieforskriften (5) beskriver at det skal gjøres en kartlegging og risikovurdering av kjemikalier som benyttes i virksomheten. En bedriftshelsetjeneste kan bistå med slik kartlegging, og eventuelt foreta eksponeringsmålinger og helseundersøkelser av de ansatte. I dag er de fleste anerkjente bedriftshelsetjenester tverrfaglige med flere personer ansatt. Helseundersøkelser bør utføres både med tanke på dagens eventuelle forurensning og historisk eksponering, både av kjemiske substanser og andre typer miljøpåvirkninger.

English summary

Gjerdet NR, Moen BE.

A survey of dental nurses' assessment of the chemical working environment

Nor Tannlegeforen Tid 2007; 117: 84–8.

A questionnaire survey with nurses employed in both private and public dental health service was performed during a course on chemical exposure in the dental surgery. The respondents had a mean age of 47 years, and a mean employment time of 19 years. Circa

30% of the respondents reported handling various chemicals for more than four hours daily. Their assessment of overall ventilation gave a rating of «relatively poor». Localized evacuation devices were available in about 25% of the surgeries.

A majority of the surgeries do not use dental amalgam, thus limiting the handling of mercury. Exposure measurements in the clinics are not normally performed; therefore data from Norwegian dental clinics is lacking. Nearly 30% of the respondents had handled copper amalgam (involving heat) at some time before 1990.

An occupational health service («bedriftshelsetjeneste») is not mandatory for dental clinics in Norway, despite the handling of potentially hazardous chemicals, materials and procedures. Circa 25% of the nurses employed in the public sector reported having such health services, but very few of these were in the private sector. It is suggested that dental practices should consider a systematic and periodic evaluation of occupational health and of the chemical working environment.

Referanser

1. Norseth J. Kvikksølvsporingen på offentlige tannklinikker i Oslo – En yrkeshygienisk vurdering. *Nor Tannlegeforen Tid* 1977; 87: 371–6.
2. Gundersen N, Lie A. Kvikksølvsporing på tannlegekontorer. En epidemiologisk tverrsnittundersøkelse. *Nor Tannlegeforen Tid* 1981; 91: 219–26.
3. Lenvik K, Woldbæk T, Halgard K. Kvikksølvsporing blant tannhelsepersonell. En presentasjon av historiske måledata *Nor Tannlegeforen Tid* 2006; 116: 350–6.
4. Arbeidstilsynet. Vern mot eksponering for kjemikalier på arbeidsplassen (Kjemikalieforskriften). <http://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/forskrifter/pdf/566.pdf> (avlest 14.12. 2006) 2001.
5. Direktoratet for arbeidstilsynet. Veiledning til kjemikalieforskriften; 2002.
6. Allsopp J, Basu MK, Browne RM, Burge PS, Matthews JB. Survey of the use of personal protective equipment and prevalence of work related symptoms among dental staff. *Occup Environ Med* 1997; 54: 125–34.
7. Jacobsen N, Aasenden R, Hensten-Pettersen A. Occupational health complaints and adverse reactions as perceived by personnel in public dentistry. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19: 155–9.
8. Jacobsen N, Hensten-Pettersen A. Changes in occupational health problems and adverse patient reactions in orthodontics from 1987 to 2000. *Eur J Orthod* 2003; 25: 591–8.
9. Scully C, Cawson RA, Griffiths M. Occupational hazards to dental staff. London: Eyre & Spottiswoode Ltd.; 1990.
10. Morken T, Augustson T, Helland S. Yrkesrelaterte hudplager blant tannhelsepersonell. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1999; 119: 3741–2.
11. Alanko K, Susitaival P, Jolanki R, Kanerva L. Occupational skin diseases among dental nurses. *Contact Dermatitis* 2004; 50: 77–82.
12. Ravis SM, Shaffer MP, Shaffer CL, Dehkhaghani S, Belsito DV. Glutaraldehyde-induced and formaldehyde-induced allergic contact dermatitis among dental hygienists and assistants. *J Am Dent Assoc* 2003; 134: 1072–8.
13. Geukens S, Goossens A. Occupational contact allergy to (meth)acrylates. *Contact Dermatitis* 2001; 44: 153–9.
14. Hamann CP, DePaola LG, Rodgers PA. Occupation-related allergies in dentistry. *J Am Dent Assoc* 2005; 136: 500–10.
15. Miller CS. Toxicant-induced loss of tolerance – An emerging theory of disease? *Environ Health Perspect* 1997; 105 (suppl. 2): 445–53.
16. Huygens S, Goossens A. An update on airborne contact dermatitis. *Contact Dermatitis* 2001; 44: 1–6.
17. Den offentlige tannhelsetjenesten i Troms. Rapport om kjemiske helsefarer på tannklinikken. Troms; 1989 20. november 1989.
18. Gahnberg L, Lindvall A, Kinigalakis G, Anundi H, Edling C. Tand-

- vårdens kvicksilverutsläpp – arbetsmiljö och yttre miljö. Uppsala: Landstinget i Uppsala län; 1993. FoU rapport 1.
19. Hagberg S, Ljungkvist G, Andreasson H, Karlsson S, Barregård L. Exposure to volatile methacrylates in dental personnel. *J Occup Environ Hyg* 2005; 2: 302–6.
20. Piirilä P, Hodgson U, Estlander T, Keskinen H, Saalo A, Voutilainen R, et al. Occupational respiratory hypersensitivity in dental personnel. *Int Arch Occup Environ Health* 2002; 75: 209–16.
21. ADA Council on Scientific Affairs. Dental mercury hygiene recommendations. *J Am Dent Assoc* 2003; 134: 1498–9.
22. Ritchie KA, Burke FJ, Gilmour WH, Macdonald EB, Dale IM, Hamilton RM, et al. Mercury vapour levels in dental practices and body mercury levels of dentists and controls. *Br Dent J* 2004; 197: 625–32.
23. Hørsted-Bindslev P. Amalgam – miljømæssige risici. *Tandlægebladet* 2005; 109: 645–52.
24. Stone ME, Cohen ME, Debban BA. Mercury vapor levels in exhaust air from dental vacuum systems. *Dent Mater* 2006; (in press).
25. Gjerdet NR. Innehåll i dentala material. Stockholm: KDM – Socialstyrelsens kunskapscenter för dentala material; 2006. Dokument 2006–123–4.
26. Arbetsmiljöverket. Åtgärder mot allergi vid användning av hårdplaster inom tandvården. Solna: Arbetsmiljöverket; 2001. Rapport 2001: 1.
27. Bruzell Roll E, Dahl JE, Johnsen B, Christensen T. Se opp for lys fra herdelamper. *Nor Tannlegeforen Tid* 2002; 112: 576–80.

Adresse: Nils Roar Gjerdet, Universitetet i Bergen, Odontologisk institutt – biomaterialer, Årstadveien 17, 5009 Bergen.
E-post: gjerdet@odont.uib.no

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering. ■