

EVA KÄRNSBY, företagsläkare, DinHälsa, Göteborg, Sverige

GÖRAN LÖFROTH, professor em., Nordiska hälsovårdshögskolan, Göteborg, Sverige

Härdplastutlöst allergi hos tandvårdspersonal

En studie i före detta Skaraborgs län

○ Användandet av dentala fyllnadsmaterial har förändrats under de senaste åren. Amalgam har i ökande omfattning ersatts av dentala plaster. De nya materialen har skapat nya arbetsmiljöproblem. Kring år 1995 ökade antalet arbetsjukdomar hos tandvårdens personal. Ökningen ansågs bero på exponering för härdplaster.

År 1996 kom en ny föreskrift från Arbetarskyddsstyrelsen (numera Arbetsmiljöverket) som resulterade i att all tandvårdspersonal skulle undersökas med tanke på ohälsa som orsakats av exponering för härdplaster. I Skaraborgs län undersöktes all offentligt anställd personal inom tandvården, 473 personer, av Landstingshälsan (numera Hälsan&arbetslivet).

Syftet med studien var att kartlägga förekomsten av allergiska besvär och överkänslighet samt i vilken omfattning de berodde på exponering för dentala plaster. I motsats till tidigare studier, som främst omfattat fallstudier och självrapporterande enkäter, har denna studie omfattat både läkarledda enkäter och specialistundersökningar. Syftet var att kunna jämföra resultaten samt att kunna uppfylla kraven i Arbetarskyddsstyrelsens författningssamling om härdplaster.

Jämförelsen visade en diskrepans mellan självrapporterade besvär i enkäterna och resultaten av de kliniska undersökningarna. Enkäterna visade en överrapportering av besvär. Förekomsten av allergier och överkänslighetsreaktioner som berodde på exponering för dentala plaster var låg. Två personer (0,4 %) hade kontakteksem och åtta personer (1,7 %) hade luftvägsbesvär som med säkerhet kunde kopplas till arbetsmiljön men inte helt säkert till exponering för dentala plaster.

ACCEPTERAD FÖR PUBLICERING 19 DECEMBER 2002

Kontaktallergier för akrylater har varit kända sedan 1940-talet [1]. Luftvägssjukdomar förorsakade av akrylater har dock beskrivits först under 1980-talet [2].

Den ökande användningen av dentala plaster inom tandvården gav upphov till arbetsmiljöproblem som till en början rapporterades som fallbeskrivningar [3–6]. Senare har mer övergripande undersökningar genomförts som i stort sett baseras på självrapportering [7–10].

Problemen ledde till att härdplastkugörelsen i Sverige även skulle omfatta tandvårdspersonal. Föreskriften AFS 1996:4 [11] gäller från och med 1 juli 1997. Föreskriften gäller i huvudsak för arbetstagare som hanterar minst 100 gram härdplastkomponent per år. En betydligt större mängd än så hanteras årligen av enskilda personer på svenska tandvårdsmottagningar och tandtekniska laboratorier. Förutom regler för medicinsk kontroll innehåller författningen föreskrifter om bland annat utbildning, rengöring, sanering, avfall, personlig skyddsutrustning och hygien.

Med anledning av föreskriften [11] genomfördes en studie i Skaraborgs län på all anställd tandvårdspersonal. Syftet med studien var dels att uppfylla Arbetsmiljöverkets krav, dels att få en uppfattning om den höga prevalens för besvär som kommit fram vid självrapporterade symtom motsvarar den man får när undersökningen baseras på läkarundersökning.

Material och metod

Undersökningen genomfördes på all anställd tandvårdspersonal inom Landstinget Skaraborg under hösten 1997 och våren 1998, totalt 473 personer (tabell 1). Personalen kom från distriktstandpolikliniker, tandregleringsenheter, käkkirurgisk klinik, parodontologisk klinik, barntandvård samt oral protetik. Den innebar att personalen hade olika erfarenheter av exponering för och hantering av dentala plaster.

De anställda informerades skriftligen och fick ett exemplar av Arbetskyddsstyrelsens frågeformulär inför ett personligt arbetsplatsbesök av företagsläkare. Vid det personliga besöket besvarade den anställda frågeformuläret tillsammans med företagsläkare. De som redan fyllt i formuläret fick gå igenom frågor och svar tillsammans med företagsläkaren. Frågorna gällde anamnes för allergi, eksem och/eller överkänslighet som barn och/eller som vuxen samt eventuella symtom på sjukdom. Arbetskyddsstyrelsens formulär kompletterades med ytterligare ett frågeformulär som innehöll uppgifter om yrke, ålder, kön, arbetsplats, antal år i yrket och antal år med exponering för härdplaster. Vid det personliga besöket genomförde företagsläkaren också en medicinsk undersökning

som bestod av en närmare genomgång av yrkesanamnes, hudinspektion samt spirometri på en Vitalograph.

De personer som hade uppgett symtom som tydde på allergier eller överkänslighetsreaktioner i anamnesen och som inte tidigare undersökts av specialist för sina besvär remitterades för utredning till hudspecialist eller lungspecialist på allergimottagning eller yrkesmedicinsk klinik.

All personal som var i tjänst undersöktes på arbetsplatserna. Personal som inte var i tjänst på grund av exempelvis sjukdom, graviditetsledighet, semester eller utbildning kallades till en undersökning på arbetsplatsen. I några fall genomfördes undersökningen i Hälsan&Arbetslivets mottagning (före detta Landstingshälsan). Enligt arbetsledare har ingen behövt sluta sin anställning på grund av sjukdom som kunde ha haft samband med exposition för härdplaster under den senaste 10-årsperioden.

Resultat

En sammanställning av resultatet av företagsläkarens kliniska undersökning över allergier och överkänslighetsreaktioner ges i tabell 2. Tjugosju personer (5,7 %) uppvisade handeksem och 60 personer (12,7 %) hade luftvägsbesvär. Fyrtiofyra personer (9,3 %) som inte undersökts av specialist tidigare remitterades till hudspecialist, allergimottagning eller yrkesmedicinsk klinik.

Den slutliga bedömningen efter den kliniska undersökningen och specialistbedömningen sammanfattas i tabell 3. Endast två personer (0,4 %), två tandsköterskor 40 respektive 45 år gamla med över

TABELL 1. Antal personer från olika yrkeskategorier fördelade efter kön.

Yrke	Kvinnor	Män	Samtliga
Tandhygienist	41	0	41
Tandläkare	66	64	130
Tandsköterska	285	0	285
Övriga	14	3	17
Summa	406	67	473

TABELL 2. Antal personer med allergier eller överkänslighetsreaktioner bland den undersökta populationen på 473 personer.

Status	Antal	%
Astma	10	2,1
Handeksem	27	5,7
Eksem övrigt (ej händer)	8	1,7
Ospecifika hudbesvär utan eksem	8	1,7
Ospecifika luftvägsbesvär	60	12,7
Överkänslig	18	3,8

TABELL 3. Diagnoser avseende allergier och överkänslighetsreaktioner bland den undersökta populationen på 473 personer.

Diagnos	Antal	Frekvens i %
Kontakteksem för dentala plaster	2	0,4
Överkänslighet i luftvägar för slipdamm/dentala plaster?	8	1,7
Astma (ej misstanke om arbetsmiljöfaktorer)	12	2,5
Eksem (ej händer)	9	1,9
Kontakteksem, händer (ej akrylat eller latex)	8	1,7
Latexallergi (kliniskt säkerställd)	13	2,7
Traumiterativt handeksem	22	4,7
Ospecifika besvär (ej arbetsrelaterade)	93	19,7
Obesvarad	2	0,4

20 år i yrket, hade kontakteksem mot akrylater. Deras besvär var kända sedan tidigare. Diagnosen var verifierad med epicutantest. Båda hade anamnes på eksem som barn och äldre men var vid undersökningstillfället besvärsfria och i ordinarie tjänst.

Åtta personer (1,7 %) hade luftvägsbesvär som kunde sättas i samband med exponering för akrylater, slipdamm eller det allmänna inomhusklimatet på arbetsplatsen. Av dessa åtta var tre manliga tandläkare och fem kvinnliga tandsköterskor. Samtliga hade varit fullt yrkesverksamma i mer än tio år. Sex av de åtta personerna med luftvägsbesvär hade dessutom allergiska besvär i vuxen ålder i form av hösnuva eller astma. Fyra av de åtta som hade besvär hade dessutom anamnes på eksem. Fyra personer av de åtta var rökare.

Diskussion

Antalet yrkesverksamma inom tandvården som råkar ut för biverkningar av tandvårdsmaterial tenderar att sjunka de senaste åren. År 2001 kom endast en anmälan om biverkningar av tandvårdsmaterial till Socialstyrelsens biverkningsregister för dentala material [12]. Minskningen kan bero på att tandvårdspersonalen, tack vare Arbetskyddsstyrelsens och Yrkesinspektionens gemensamma projekt, blivit mer medveten om riskerna och ändrat sitt beteende vid hanteringen av hårdplaster [13].

I studien var prevalensen för kontakteksem av dentala plaster mycket låg, 0,4 procent (tabell 3). Ett liknande resultat visar även en studie gjord på svenska tandläkare. I den studien var prevalensen för kontakteksem som orsakats av akrylater under en procent [14]. En betydligt högre prevalens, 2,7 procent, har dock rapporterats hos värmländsk tandvårdspersonal [15].

När förekomsten av biverkningar av hårdplaster presenterades med fallbeskrivningar och självrapporterade bedömningar [3–10] kunde man intuitivt få uppfattningen att prevalensen var relativt hög. De prevalenser som dokumenterats genom

läkarundersökning och specialistbedömning visar sig dock vara låga.

Vid en 3-årsuppföljning av studien i Värmland [15] år 2000 konstaterades att inget nytt fall av akrylatallergi tillkommit. Det ansågs kunna bero på de informationsinsatser som genomförts [16].

I ett vidare perspektiv kan man göra en direkt jämförelse mellan resultat från läkarundersökning med resultaten från självrapportering i enkätform. I studien av tandvårdspersonal i Skaraborgs län hade 5,7 procent handeksem i någon form (tabell 2). I en enkätundersökning som genomfördes under samma tidsperiod och som endast baserades på självrapportering var prevalensen för handeksem 17,7 procent för samma tandvårdspersonal [17, sidan 53].

Åtta personer, 1,7 procent (tabell 3), hade besvär från luftvägarna som väckte misstankar om allergi eller överkänslighet mot hårdplaster eller andra ämnen som förekommer i slipdamm. Här saknas dock en specifik metod för testning. Diagnosen är en sannolikhetsdiagnos som ställs genom klinisk bedömning av företagsläkare och specialister. Det anses för närvarande att exponering för akrylatångor inte kan orsaka allergiska luftvägsbesvär eller astma. Generellt sett kan dock ångor och damm vara irriterande för personer med känsliga luftvägar [18].

Enligt Arbetskyddsstyrelsens föreskrift (AFS 1996) ska tandvårdspersonal endast undersökas innan en nyanställning. Någon ny undersökning görs inte såvida personen inte får besvär och aktivt söker hjälp. Eftersom endast ett fåtal personer visat sig ha allergiska besvär av hårdplaster bör tonvikten i en ny föreskrift ligga på det förebyggande arbetet. Syftet bör vara att göra tandvårdspersonalen uppmärksam på risker samt betona vikten av god teknik och försiktighet vid hantering av olika kemikalier. En eventuell ny enkät som bilaga till föreskriften bör utformas med relevanta frågor inriktade på tandvårdens arbetsmiljö. Enkäten bör kompletteras med en föreskrift om en klinisk undersökning av läkare med yrkesmedicinsk kompetens [19].

English summary

Composite induced allergy among dental personnel

Eva Kärnsby, Göran Löfroth

Tandläkartidningen 2003; 95 (6): 42–5

The use of dental filling materials has changed during the last decade and mercury amalgam has increasingly been replaced by dental composites. The use of these newer materials has in turn caused new occupational health problems. Around 1995 the number of work-related sicknesses in-

creased among dental personnel, which was believed to be due to exposure to composite materials. A regulation from the predecessor of the Swedish Work Environment Authority (National Board of Occupational Safety and Health) was issued in 1996 and decreed, among other things, that dental personnel should be examined with respect to sickness caused by professional exposure to composite material.

The present investigation was performed by the County Occupational Health Unit in the former County of Skaraborg on all publicly employed persons in the dental sector, i.e. 473 persons, who worked in district polyclinics and specialist clinics.

The aim of the study was to determine the prevalence of allergic problems and hypersensitivity and the extent to which they were caused by exposure to dental composite materials. In contrast to earlier studies, which mainly only comprised case studies and self-reporting questionnaires, the present study comprised both medically directed questionnaires and clinical and specialist investigations in order to be able to compare the results and to comply with the official regulation on composite materials. The comparison showed a discrepancy between self-reported problems in the questionnaire and the result of the clinical investigation, with over-reporting in the questionnaire. The prevalence of allergy and hypersensitivity reactions was low. Two persons (0.4 %) had contact eczema verified by an epicutaneous test. Eight persons (1.7 %) had minor airway problems, which were linked to occupational exposure but not definitely to dental composites as there is no method for definite clinical proof.

Referenser

1. Kanerva L, Estlander T, Jolanki R, Tarvainen K. Occupational allergic contact dermatitis caused by exposure to acrylates during work with dental prosthesis. *Contact Dermatitis* 1993; 28: 268–75.
2. Loczewicz S, Davidson AG, Hopkirk A, Burge PS, Boldy DA, Riordan JF et al. Occupational asthma due to methyl methacrylate and cyanoacrylates. *Thorax* 1985; 40: 836–9.
3. Munksgaard EC, Knudsen B, Thomsen K. Kontaktallergisk håndeksem blandt tandplejepersonale af (di)metakrylater. *Tandlaegebladet* 1990; 94: 270–4.
4. Kanerva L, Estlander T, Jolanki R, Tarvainen K. Occupational allergic contact dermatitis caused by exposure to acrylates during work with dental prostheses. *Contact Dermatitis* 1993; 28: 268–75.
5. Olsson SW. Hur ska man kunna arbeta när händerna bränner. *Tandläkartidningen* 1995; 87: 1302–4.
6. Edqvist L. Det började som hösnuva – sedan kom blåsor på fingrarna. *Tandläkartidningen* 1995; 87: 1305.
7. Munksgaard EC, Hansen EK, Engen T, Holm U. Self-reported occupational dermatological reactions among Danish dentists. *Eur J Oral Sci* 1996; 104: 396–402.
8. Lönnroth E-C, Shahnava H. Hand dermatitis and symptoms from the fingers among Swedish dental personnel. *Swed Dent J* 1998; 22: 23–32.
9. Lönnroth E-C, Shahnava H. Adverse health reactions in skin, eyes, and respiratory tract among dental personnel in Sweden. *Swed Dent J* 1998; 22: 33–45.
10. Ekstrand J, Björkman L, Liu Y, Skjöldqvist B, Björkner B. Nya tandfyllningsmaterial hälsorisk för tandvårdspersonal. *Läkartidningen* 1998; 95: 2946–9.
11. Hårdplaster. Solna: Arbetskyddsstyrelsen, 1996. AFS 1996:4.
12. Socialstyrelsens biverkningsregister för dentala material. Åsrapport för 2001. Stockholm: Socialstyrelsen, 2002.
13. Åtgärder mot allergi vid användning av hårdplaster inom tandvården. Solna: Arbetsmiljöverket, 2001. Rapport 2001:1.
14. Wallenhammar L-M, Örtengren U, Andreasson H, Barregård L, Björkner B, Karlsson S, Wrangsjö K et al. Contact allergy and hand eczema in Swedish dentists. *Contact Dermatitis* 2000; 43: 192–9.
15. Svensson L, Hök M, Ohlson C-G, Westberg H, Linder B. Akrylallergier bland tandvårdspersonal i Värmland. Karlstad: Yrkes- och miljömedicinska länsenheten, 1998.
16. Svensson L, Ohlson C-G. Allergier bland personal inom folktandvården i Värmland – en uppföljning. Karlstad: Yrkes- och Miljömedicinska länsenheten, 2001.
17. Lönnroth E-C. Dental restorative materials from work environmental perspective. Luleå: Luleå University of Technology, Department of Human Work Sciences, 1999. Doctoral thesis 1999: 5.
18. Andreasson H, Björkner B, van Dijken J, Dérand T, Ehrnfors L, Karlsson S, Sandborgh-Englund G et al. Fakulteterna eniga i synen på hårdplaster. *Tandläkartidningen* 1998; 90(8): 36–7.
19. Kärnsby E. Allergier och överkänslighetsreaktioner orsakade av dentala plaster hos tandvårdspersonal. En studie i Landstinget Skaraborg. Göteborg: Nordiska hälsovårdshögskolan. MPH 2001:6.

Adress:

Göran Löfroth, Nordiska hälsovårdshögskolan,
Box 12133, 402 42 Göteborg
E-post: goran@nhv.se