ARBETSMILJÖ FONDENS SAMMANFATTNINGAR

1269

Symptom från nacke och armar hos tandläkare

För innehållet i sammanfattningen svarar Ewa Milerad och Lena Ekenvall, Yrkesmedicinska kliniken, Karolinska sjukhuset, Box 60500, 104 01 Stockholm, tel 08-729 20 00.

Pnr 87-0649 Vibrationer (33) *Mars 1989*

Bakgrund

Belastningsrelaterade besvär i nacke och arm är mycket vanliga och förekommer i ökad frekvens i vissa yrken. Tandläkare arbetar med böjd och vriden halsrygg, armarna utåtförda utan möjlighet till avlastande stöd för underarm eller hand och utför precisionskrävande kraftarbete med arbetshanden. Det är känt att tandläkare har en förhöjd frekvens av cervical spondylos (nybildade bennabbar i halsryggen) jämfört med lantbrukare och de har också en förhöjd besvärsfrekvens från nacke, axlar och ländrygg.

Tandläkare arbetar också med höghastighetsborrar och ultraljudsinstrument. Arbete med handhållna vibrerande verktyg medför risk för skada på kärl och nerver i handen, men det är fortfarande okänt om vibrationer inom det frekvensområde (5 000—40 000 Hz) som är aktuellt vid modernt tandvårdsarbete kan framkalla skador.

Denna studie utfördes med hjälp av bidrag från Arbetsmiljöfonden för att närmare studera belastningsrelaterade besvär från nacke, skuldra, arm och hand hos tandläkare, samt för att försöka fastställa om tandläkare har en förhöjd frekvens av "vita fingrar" eller neurologiska besvär i hand eller arm.

Uppläggning

100 tandläkare från Stockholm utvaldes slumpvis ur tandläkarmatrikeln. De utvalda tandläkarna var födda 1932—1952 och hade varit yrkesverksamma i kliniskt arbete under minst 10 år. Som kontroller i studien valdes apotekare i samma ålderskategori som tandläkarna. Apotekare har ett fysiskt

lätt och omväxlande arbete, som inte kan förväntas medföra någon större statisk belastning på armar eller nacke, och de har inte någon yrkesmässig vibrationsexponering. Dessutom har de liksom tandläkare akademisk utbildning och likartad socioekonomisk bakgrund och kan, liksom tandläkare, förväntas ha en del medicinsk kunskap.

Tandläkare och apotekare intervjuades per telefon enligt ett standardiserat frågeformulär. En läkare (E M) utförde alla intervjuerna. Frågeformulären var identiska för de båda undersökta grupperna frånsett arbetsrelaterade frågor, som ställdes enbart till tandläkare, och inkluderade frågor om anställningstid i tandläkaryrket, arbetstid, användningstid av vibrerande verktyg, arbetsställning (sittande, stående eller omväxlande).

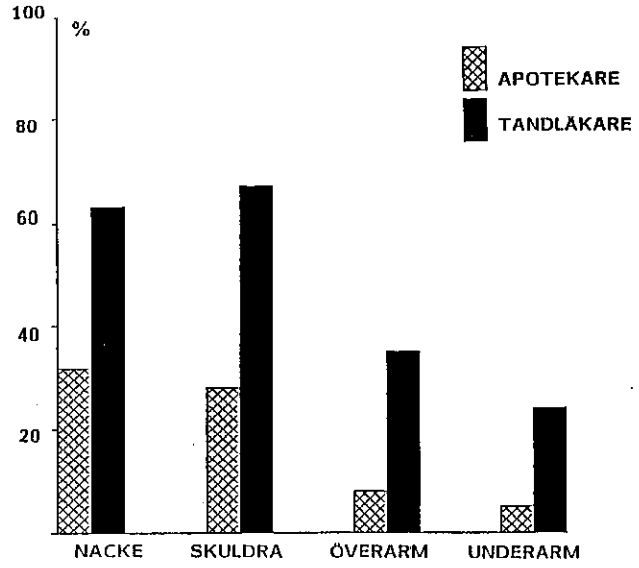
Allmänna frågor inkluderade vibrationsexponering på fritiden, rökvanor och närvaro av andra sjukdomar än de misstänkt yrkesrelaterade. Symptomfrågorna rörde förekomst av besvär från nacke, skuldra, axlar, armbågar, armar och händer. Raynaud-fenomen ("vita fingrar") och neurologiska symptom i händerna efterfrågades speciellt. Nack- och skulderbesvär, som förväntades vara vanligast, analyserades närmare med hjälp av Nordiska Ministerrådets frågeformulär för nacke och skuldra/axel.

Kvoten mellan andelen ja-svar hos tandläkare och andelen ja-svar hos apotekare beräknades för de olika symptomfrågorna. Denna kvot kan ses som en relativ risk (RR), och anger hur många gånger vanligare symptomet är hos de exponerade tandläkarna jämfört med de oexponerade apotekarna. Denna relativa risk beräknades med 95% konfidensintervall. Vid låga symptomfrekvenser användes Fishers exakta test för att jämföra tandläkare och apotekare.

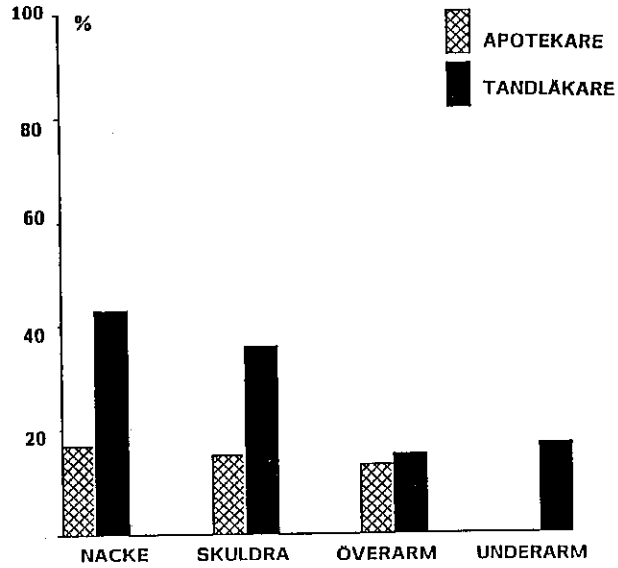
Resultat

99 av 100 tandläkare och alla utvalda apotekare deltog i studien. Ålders- och könsfördelningen samt rökvanorna i gruppen redovisas i tabellen (se sista sidan). Tandläkare och apotekare hade likartad, låg exponering för vibrerande verktyg på fritiden. Frekvensen icke-arbetsrelaterade sjukdomar var likartad i de bägge grupperna och hypertoni var den vanligaste sjukdomsdiagnosen med 6 fall bland tandläkarna och 7 bland kontrollerna.

Nacksymptomförekomsten var markant ökad hos tandläkare jämfört med apotekare (RR=2.1, 95% konfidensintervall [KI]=1.4–3.1), se figur 1a och b. 36 av de 53 tandläkarna med nackbesvär hade också skulderbesvär, och 16 av dessa hade dessutom besvär från armen. Motsvarande för apotekarna var 19 respektive 3. 7 tandläka-



Figur 1a. Symptomförekomst (%) hos kvinnor.



Figur 1b. Symptomförekomst (%) hos män.

re, men ingen apotekare, hade ändrat arbetsuppgifter eller minskat arbetstiden beroende på symptom från nacke och skuldra. 5 tandläkare, men ingen apotekare, hade varit sjukskrivna på grund av nack-skuldersymptom under 12-månadersperioden före intervjun, och 2 av dessa hade varit sjukskrivna mer än 30 dagar. Nacksymptom hos kvinnliga tandläkare var 1.4 vanligare än hos manliga (95 % KI 1.0—2.0), och hos apotekare var motsvarande siffra 1.8 (95 % KI 0.8—3.9).

Symptom från skuldra och överarm framgår av figur 1a och b. Även dessa symptom var vanligare hos tandläkare (RR = 2.2, 95 % KI = 1.5—3.3). Besvär i den dominanta sidans skuldra var lika vanliga som i den icke dominanta sidans. 6 tandläkare och 1 apotekare hade besvär klart lokaliserade till axeln. Armbågsbesvär, huvudsakligen tennisarmbåge, förekom hos 8 tandläkare och 4 apotekare. Arm- och armbågssymptom var huvudsakligen lokaliserade till den dominanta sidan.

Symptom från underarm framgår av figur 1. Man kan se en klar överrepresentation av underarmssymptom i tandläkargruppen (RR = 12, 95 % KI = 2.3—24.1). Symptomen förekom nästan enbart i den dominanta sidan.

Frekvensen Raynaud-fenomen framgår av figur 2. Som förväntat hade kvinnorna i såväl tandläkargruppen som apotekargruppen en högre frekvens Raynaud-fenomen än männen. Manliga tandläkare angav i högre frekvens besvär av "vita fingrar" än manliga apotekare (p = 0.04). Det fanns en tendens (p = 0,06) att tandläkare oftare än apotekare angav besvär lokaliserade enbart till den dominanta handen.

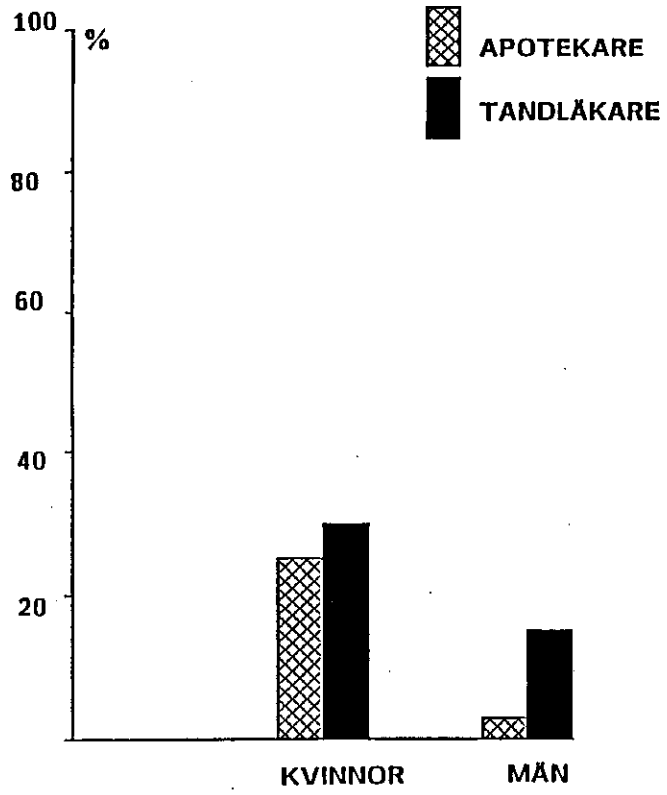
Neurologiska symptom. Ca 4 gånger fler tandläkare än apotekare uppgav neurologiska symptom, se figur 3. Risken var speciellt hög för besvär lokaliserade enbart i den dominanta handen (RR = 7.7, 95 % KI = 2.4—25).

Slutsatser

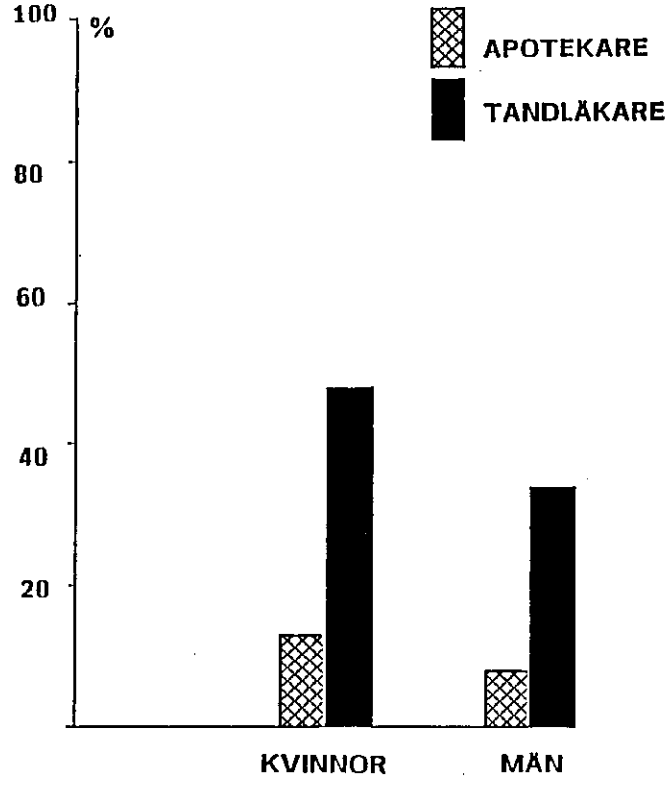
I denna undersökning var symptom från nacken vanligare hos tandläkare än hos apotekare, och tandläkare hade också oftare sökt behandling för sina symptom, hade haft sjukfrånvaro eller hade ändrat arbetsuppgifter på grund av sådana symptom. Detta kan betyda att tandläkare inte bara hade symptom oftare, utan också hade allvarligare symptom än apotekare.

Tandläkare har tidigare visats ha högre prevalens cervikal spondylos än lantbrukare och även om sambandet mellan cervikala symptom och cervikal spondylos är oklart kan såväl symptom som röntgenfynd tänkas vara relaterade till belastning.

Arbetsställningen med flexion och rotation i halskotpelaren tycks i hög grad kunna orsaka symptom. Nacksymptom var vanli-



Figur 2. Frekvens Raynaud-fenomen (%) hos kvinnor och män.



Figur 3. Frekvens neurologiska symptom (%) hos kvinnor och män.

gare hos kvinnliga än hos manliga tandläkare, men de relativa riskerna i relation till manliga och kvinnliga apotekare var likartade. Detta kan tyda på att könen i lika stor utsträckning utvecklar arbetsrelaterade symptom vid samma typ av arbete.

Symptom från axel och skuldra var också vanligare hos tandläkare än hos apotekare. Någon klar sidolokalisation till dominant eller icke dominant sida verkade inte föreligga. Detta kan avspegla arbetsställningen, där båda armarna hålls utåtförda under tandvårdsarbete. Symptom från armar och armbågar var också vanliga i tandläkargruppen. Dessa besvär var nästan enbart lokaliserade till den dominanta sidan.

Den höga symptomfrekvensen från armbåge och arm hos tandläkare kan tänkas bero på stabiliseringsbehovet av handleden/armen p g a höggradig statisk belastning vid arbete med kraftkrävande precisionsgrepp i den dominanta handen utan möjlighet till avlastning och stöd för armen eller handen. Symptom från underarmen var oftast associerat med symptom i överarm och skuldra/nacke.

Prevalensen Raynaud-fenomen hos män har uppskattats till ca 5 % och hos kvinnor till ca 20 % med 95 % konfidensintervall på 13—34 %. Frekvensen Raynaud-fenomen hos kvinnliga tandläkare i denna studie låg alltså inom ett tänkt normalområde, medan frekvensen hos manliga tandläkare låg något högt. Ensidiga Raynaud-fenomen är ovanliga i den allmänna populationen. I denna studie fanns en tendens till förhöjd frekvens Raynaud-fenomen uteslutande lokaliserade i den dominanta handen hos tandläkare jämfört med apotekare.

Det är okänt om vibrationer med de höga frekvenser som det här är frågan om kan ge upphov till "vita fingrar". ISO:s tekniska rekommendationer gäller endast frekvensområdet 5.6—1.400 Hz. Även om tandläkare skulle ha en förhöjd prevalens Raynaud-fenomen i den dominanta handen, är det inte säkert att dessa symptom orsakas av arbete med höghastighetsinstrument. En tänkbar förklaring till symptomen är att de repetitiva handrörelserna, som också innebär precisionskrävande handgrepp, kan orsaka karpaltunnelsyndrom, som förekommer i förhöjd frekvens vid repetitivt manuellt arbete.

Det har sagts att Raynaud-fenomen kan vara en del av symptomatologin vid karpaltunnelsyndrom och även vid nervrotskompression. Det är alltså tänkbart att tandläkarnas relativt höga frekvens Raynaud-fenomen är sekundär till en högre frekvens nervskador och inte orsakad av vibrationer från höghastighetsborrar.

Neurologiska symptom i händerna har många möjliga orsaker. På grundval av en telefonintervju kan orsaken till neurologiska symptom ej bedömas. I denna studie förekom neurologiska symptom mycket ofta i kombination med Raynaud-fenomen. Neurologiska symptom var också vanliga i kombination med nack- och skuldersymptom på samma sida. Neurologiska symptom förekom dock i större utsträckning hos tandläkare än hos apotekare även som isolerat fynd och symptomen var oftast lokaliserade till den dominanta handen.

Karpaltunnelsyndrom eller andra nervinklämningar är möjliga förklaringar till tandläkarnas höga frekvens neurologiska symptom från den dominanta handen. Perifer nervskada har också diskuterats hos tandläkare, som tidigare visats ha försämrat vibrationssinne i den dominanta jämfört med den icke dominanta handen.

Vad än orsaken är till den höga frekvensen neurologiska symptom från arbetshanden hos tandläkare är detta ett potentiellt allvarligt fynd. Ett sensoriskt bortfall kan medföra svårigheter att utföra de starkt precisionskrävande arbetsuppgifterna.

Sammanfattning

Tandläkare löper en stor risk att utveckla muskuloskelettala symptom från nacken och övre extremiteterna. Dessa symptom är troligen relaterade till svåra arbetsställningar med flexion och rotation i halsryggen, utåtföring av armarna och repetitiva precisionskrävande handgrepp. Möjligheter att avlasta handen och armen föreligger oftast inte. Den höga frekvensen neurologiska symptom hos tandläkare bör utredas vidare. Exakt diagnostik av underlaget till dessa symptom krävs innan adekvata förebyggande åtgärder kan vidtas.

Rapporten

Symptom från nacke och armar hos tandläkare (13 sidor, 1 bilaga) kan beställas från Ewa Milerad, Yrkesmedicinska Kliniken, Karolinska sjukhuset, 104 01 Stockholm, tel 08-729 20 00. Pris: 20 kr.

Tabell. Medelålder (medelvärde ± SD), könsfördelning (antal) samt andel rökare (%) tandläkare och apotekare.

	Tandläkare		Apotekare	
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor
antal	53	46	40	60
ålder, år	46 ± 6	47 ± 5	48 ± 5	46 ± 6
rökare, %	26	15	28	10

Arbetsmiljöfonden

Box 1122, 111 81 Stockholm
Tel 08-796 47 00 (vx)

ISSN 0283-6718 Norstedts Tryckeri, Stockholm 1989