

Dansk Selskab for Arbejds- og Miljømedicin

Dato: 06. december 2007

Folketinget
Christiansborg
1240 København K

Att. Arbejdsmarkedsudvalget

Arbejdsmarkedsudvalget (2. samling)
AMU alm. del - Bilag 20
Sundhedsudvalget (2. samling)
SUU alm. del - Bilag 46
Offentligt

Folketingets Arbejdsmarkedsudvalg og Folketingets Sundhedsudvalg

HK/Privat har i en henvendelse til Sundhedsudvalget og Arbejdsmarkedsudvalget fremført en skarp kritik af de arbejdsmedicinske klinikker og danske arbejdsmedicinernes videnskabelige selskab DASAM. Kritikken er fremsat på baggrund af sagen vedrørende tandklinikassistenters arbejde med kviksølvholdige materialer.

DASAM beklager sagens forløb og specielt at det ikke er lykkedes at få etableret et konstruktivt samarbejde med HK/privat om håndteringen, herunder en drøftelse af hvad der kan opnås ved en individuel arbejdsmedicinsk udredning. Det er særligt beklageligt, fordi det har gjort det vanskeligt at sikre en god og optimal information og hjælp til de klinikassistenter, der har oplevet og fortsat oplever usikkerhed og angst i relation til deres helbred.

DASAM og de arbejdsmedicinske klinikker har igennem mange år lagt vægt på og også haft tradition for et godt samarbejde med arbejdsmarkedets parter. Det fremgår f.eks. af DASAM's 25 års jubilæumsskrift (se www.dasamnet.dk) og senest drøftelser på et møde om den fremtidige arbejdsmedicinske funktion i regionerne arrangeret af LO i København i oktober 2007.

De arbejdsmedicinske klinikker og DASAM har lige siden denne sag startede med en DR-udsendelse i december 2005 nøje gennemgået spørgsmålet om helbredsmæssige senfølger af arbejde med kviksølv på tandklinikkerne. Man ved ganske meget om kviksølvs giftvirkninger fra den omfattende videnskabelige litteratur om emnet og fra praktiske erfaringer her i landet fra blandt andet kemisk industri. Problemet med kviksølv på tandklinikker er også velkendt fra de arbejdsmedicinske klinikkers udredning og rådgivning af gravide klinikassistenter.

Jens Peter Bonde (formand)
Arbejdsmedicinsk Klinik
Århus Sygehus, NBG
Århus Universitetshospital

email: jpbon@as.aaa.dk

Vivi Schlünssen (sekretær)
Afd. for Miljø- og Arbejdsmedicin
Institut for Folkesundhed
Aarhus Universitet

email: vs@mil.au.dk

På baggrund af ovenstående udarbejdede de arbejdsmedicinske klinikker allerede i februar 2006 en lille oplysende pjece 'Spørgsmål og Svar om kviksølv' (vedlagt). Efterfølgende blev der i løbet af 2006 undersøgt mere end 700 tandklinikassistenter ved landets 14 arbejdsmedicinske afdelinger. Resultaterne er sammenfattet i en faglig rapport (www.dasamnet.dk) og en lægmandsrapport (vedlagt).

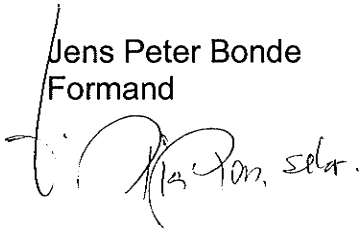
Det er fortsat DASAM's vurdering, at konklusionen på de godt 700 undersøgelser er helt på linje med international viden og erfaring. Udsættelse for kviksølvdampe ved arbejde med tandfyldninger kan ikke med nuværende lægevidenskabelige viden forklare de mange klinikassistenters symptomer og sygdomme. For en nuanceret vurdering af sagen henvises til vedlagte rapport.

Vi vil selvfølgelig bruge erfaringerne fra denne sag i vores overvejelser om hvordan lignende sager håndteres fremover og også inddrage erfaringerne fra det gode samarbejde med HK/privat, der har været etableret lokalt i de tidligere amter.

For god ordens skyld skal det understreges at ovennævnte er DASAM's vurdering af sagen og at DASAM ikke repræsenterer de arbejdsmedicinske klinikker, hvis ledende overlæger har ansvaret for disses funktion med reference til pågældendes sygehus- og regionsledelser. Vi står naturligvis til rådighed med supplerende information hvis det ønskes.

Med venlig hilsen

Jens Peter Bonde
Formand



Sven Viskum
Næstformand

RAPPORT

UNDERSØGELSE AF TANDKLINIKASSISTENTER VED DE ARBEJDSMEDICINSKE KLINIKKER I DANMARK 2006

November 2006

Kurt Rasmussen, ledende overlæge, Arbejdsmedicinsk Klinik, Herning Sygehus

Peter Jakobsen, overlæge, Arbejdsmedicinsk Klinik, Bispebjerg Hospital

Sigurd Mikkelsen, ledende overlæge, Arbejdsmedicinsk Klinik Amtssygehuset i Glostrup

Jens Peter Bonde, ledende overlæge, professor, Arbejdsmedicinsk Klinik, Århus Sygehus

Baggrund

I begyndelsen af 2006 modtog de arbejdsmedicinske klinikker et stort antal henvisninger af tandklinikassistenter, begrundet med frygt for helbredsskader forårsaget af arbejde med kviksølv i amalgamfyldningsmateriale. De fleste henvisninger kom fra praktiserende læger, som klinikassistenterne havde kontaktet efter opfordring fra deres fagforening, eller fordi de selv frygtede helbredspåvirkning fra arbejdet med amalgam. Kun i få tilfælde lå der en lægefagligt begrundet formodning om forgiftning bag henvisningerne.

Henvisningerne skete på baggrund af en TV-udsendelse i december 2005 om helbredsproblemer blandt klinikassistenter samt en efterfølgende offentlig debat med indlæg fra fagforeningsrepræsentanter, politikere og fagfolk på området.

Efter drøftelser mellem klinikkerne om det hensigtsmæssige ved at undersøge et så stort antal patienter på et usikkert grundlag, blev det besluttet at gennemføre undersøgelserne og at gøre det med en fælles systematik for lettere at kunne afrapportere undersøgelserne samlet. Formålet var at diagnosticere tilfælde af kviksølvforgiftning og i øvrigt at hjælpe patienterne med en vurdering af symptomer og udsættelse. Nedenfor er undersøgelserne sammenfattet og diskuteret.

Fremgangsmåde

Undersøgelserne blev udført som normale arbejdsmedicinske undersøgelser med gennemgang af individuelle påvirkninger på arbejdet, andre årsagsfaktorer, sygehistorie, klinisk undersøgelse og tidsmæssig sammenhæng mellem udsættelse og symptomer.

Som grundlag for undersøgelserne var der udarbejdet en fælles vejledning for vurdering af udsættelse for kviksølv, sygdomsudvikling og kliniske fund i relation til metallisk kviksølv. Desuden havde der været en forudgående debat og udveksling af skriftligt materiale om kviksølvs giftighed og om arbejdsforhold og udsættelse for kviksølv i tandlægeklinikker. Der var således en fælles faglig baggrund for undersøgelserne på de arbejdsmedicinske klinikker.

Undersøgelserne

Fra januar til midten af september 2006 undersøgte de 14 arbejdsmedicinske klinikker i alt 733 patienter, fordelingen på de enkelte klinikker fremgår af tabel 1.

Ingen havde sikker eller sandsynlig klinisk kviksølvforgiftning, men 11 af de undersøgte (1,5%) havde symptomer og/eller kliniske fund samt et tidsmæssigt forløb, som var foreneligt med lette følger efter arbejde med kviksølv, tabel 3. Der var fortrinsvis tale om fin rysten af hænderne. Den største gruppe var 269 patienter med forskellige kroniske sygdomme. Den næststørste var patienter med lette og almindeligt forekommende symptomer, f.eks. hovedpine, træthed, svimmelhed, koncentrationsbesvær, søvnbesvær, led- og muskelsmerter, uro i kroppen, irritation af hud og slimhinder. Endelig havde 202 patienter debut af uspecifikke symptomer efter arbejdsophør på tandklinik.

Flere af de undersøgte havde haft spontane aborter eller fået børn med medfødte sygdomme mens de arbejdede som klinikassistenter. Ved en samlet konkret vurdering fandtes dog ikke holdepunkter for sammenhæng med udsættelse for kviksølv.

Tabel 3. Arbejdsmedicinske undersøgelser af klinikassistenter i 2006, forekomst af sygdom

Diagnose	Antal	Procent af alle
Sikker eller sandsynlig kviksølvforgiftning	0	0
Mulig kviksølvforgiftning	11	1,5
Kronisk sygdom uden forbindelse med kviksølv	269	36,7
Uspecifikke symptomer	251	34,2
Symptomdebut efter arbejdsophør	202	27,6
I alt	733	100%

Diskussion

I løbet af 9 måneder undersøgte de 14 arbejdsmedicinske klinikker i landet 733 patienter, som var henvist på grund af frygt for at de havde pådraget sig skader ved arbejde med kviksølv fra amalgam. De undersøgtes alder var i gennemsnit 53 år, og varigheden af ansættelserne som klinikassistent var gennemgående lang (20 år i gennemsnit).

Der var ingen med sikre eller sandsynlige skader på helbredet som følge af arbejde med kviksølv. I alt 11 af de undersøgte havde symptomer og kliniske sygdomstegn, som ved undersøgelsen blev fundet foreneligt med en kviksølvforgiftning. Der var tale om lette symptomer, hovedsageligt rysten og styringsbesvær af hænder, som var startet på et tidspunkt, hvor udsættelsen for kviksølv på tandlægeklinikkerne gennemgående var større end i dag. De samme symptomer forekommer også

Udvalgte referencer der indgår i vurderingerne

1. WHO. Inorganic Mercury. Environmental health criteria 118. World Health Organization Geneva 1991.
2. Clarkson TW, Magos L, Myers GJ. The toxicology of mercury – current exposures and clinical manifestations. *N Engl J Med* 2003; 349: 1731-37.
3. Kjuus H. Kviksølveksponering blant tannhelsepersonell. Statens Institut for Arbejdsmiljø, <http://www.stami.no/Publikasjoner/>. Oslo, 2005.
4. Eley BM. The future of dental amalgam: A review of the literature. Part 2: Mercury exposure in dental practice. *Br Dent J* 1997; 182: 293-7.
5. Meyer-Baron M Schaeper M Seeber A. A meta-analysis for neurobehavioral results due to occupational mercury exposure. *Arch toxicol* 2002; 76: 127-36.
6. Bast-Pettersen R Ellingsen DG Efskind J Jordskogen R Thomassen Y. A neurobehavioral study of chloralkali workers after the cessation of exposure to mercury vapor. *Neurotoxicology* 2005; 26: 427-37.
7. Brodsky JB, Cohen EN, Whitcher C, Brown BW, Wu ML. Occupational exposure to mercury in dentistry and pregnancy outcome. *J Am Dent Assoc* 1985; 111: 779-80.
8. Heidam LZ. Spontaneous abortions among dental assistants, factory workers, painters and gardening workers: A follow up study. *J Epidemiol Community Health* 1984; 38: 149-55.
9. Ericson A Kållen B. Pregnancy outcome in women working as dentists, dental assistants or dental technicians. *Int Arch Occup Environ Health* 1989; 61: 329-33.
10. Khan AT, Atkinson A, Graham TC, Thompson SJ, Ali S, Shireen KF. Effects of inorganic mercury on reproductive performance in mice. *Food Chem Toxicol* 2004; 42: 571-7.
11. Morgan DL, Chanda SM, Price HC, Fernando R, Liu J, Brambila E et al. Disposition of inhaled mercury vapour in pregnant rats; maternal toxicity and effects on developmental outcome. *Toxicol Sci* 2002; 66: 261-73.

RAPPORT

UNDERSØGELSE AF TANDKLINIKASSISTENTER VED DE ARBEJDSMEDICINSKE KLINIKKER I DANMARK 2006

November 2006

Kurt Rasmussen, ledende overlæge, Arbejdsmedicinsk Klinik, Herning Sygehus

Peter Jakobsen, overlæge, Arbejdsmedicinsk Klinik, Bispebjerg Hospital

Sigurd Mikkelsen, ledende overlæge, Arbejdsmedicinsk Klinik Amtssygehuset i Glostrup

Jens Peter Bonde, ledende overlæge, professor, Arbejdsmedicinsk Klinik, Århus Sygehus

Baggrund

I begyndelsen af 2006 modtog de arbejdsmedicinske klinikker et stort antal henvisninger af tandklinikassistenter, begrundet med frygt for helbredsskader forårsaget af arbejde med kviksølv i amalgamfyldningsmateriale. De fleste henvisninger kom fra praktiserende læger, som klinikassistenterne havde kontaktet efter opfordring fra deres fagforening, eller fordi de selv frygtede helbredspåvirkning fra arbejdet med amalgam. Kun i få tilfælde lå der en lægefagligt begrundet formodning om forgiftning bag henvisningerne.

Henvisningerne skete på baggrund af en TV-udsendelse i december 2005 om helbredsproblemer blandt klinikassistenter samt en efterfølgende offentlig debat med indlæg fra fagforeningsrepræsentanter, politikere og fagfolk på området.

Efter drøftelser mellem klinikkerne om det hensigtsmæssige ved at undersøge et så stort antal patienter på et usikkert grundlag, blev det besluttet at gennemføre undersøgelserne og at gøre det med en fælles systematik for lettere at kunne afrapportere undersøgelserne samlet. Formålet var at diagnosticere tilfælde af kviksølvforgiftning og i øvrigt at hjælpe patienterne med en vurdering af symptomer og udsættelse. Nedenfor er undersøgelserne sammenfattet og diskuteret.

Fremgangsmåde

Undersøgelserne blev udført som normale arbejdsmedicinske undersøgelser med gennemgang af individuelle påvirkninger på arbejdet, andre årsagsfaktorer, sygehistorie, klinisk undersøgelse og tidsmæssig sammenhæng mellem udsættelse og symptomer.

Som grundlag for undersøgelserne var der udarbejdet en fælles vejledning for vurdering af udsættelse for kviksølv, sygdomsudvikling og kliniske fund i relation til metallisk kviksølv. Desuden havde der været en forudgående debat og udveksling af skriftligt materiale om kviksølvs giftighed og om arbejdsforhold og udsættelse for kviksølv i tandlægeklinikker. Der var således en fælles faglig baggrund for undersøgelserne på de arbejdsmedicinske klinikker.

Undersøgelserne

Fra januar til midten af september 2006 undersøgte de 14 arbejdsmedicinske klinikker i alt 733 patienter, fordelingen på de enkelte klinikker fremgår af tabel 1.

Ingen havde sikker eller sandsynlig klinisk kviksølvforgiftning, men 11 af de undersøgte (1,5%) havde symptomer og/eller kliniske fund samt et tidsmæssigt forløb, som var foreneligt med lette følger efter arbejde med kviksølv, tabel 3. Der var fortrinsvis tale om fin rysten af hænderne. Den største gruppe var 269 patienter med forskellige kroniske sygdomme. Den næststørste var patienter med lette og almindeligt forekommende symptomer, f.eks. hovedpine, træthed, svimmelhed, koncentrationsbesvær, søvnbesvær, led- og muskelsmerter, uro i kroppen, irritation af hud og slimhinder. Endelig havde 202 patienter debut af uspecifikke symptomer efter arbejdsophør på tandklinik.

Tabel 3. Arbejdsmedicinske undersøgelser af klinikassistenter i 2006, forekomst af sygdom

Diagnose	Antal	Procent af alle
Sikker eller sandsynlig kviksølvforgiftning	0	-
Mulig kviksølvforgiftning	11	1,5
Kronisk sygdom uden forbindelse med kviksølv	269	36,7
Uspecifikke symptomer	251	34,2
Symptomdebut efter arbejdsophør	202	27,6
I alt	733	100%

Diskussion

I løbet af 9 måneder undersøgte de 14 arbejdsmedicinske klinikker i landet 733 patienter, som var henvist på grund af frygt for at de havde pådraget sig skader ved arbejde med kviksølv fra amalgam. De undersøgtes alder var i gennemsnit 53 år, og varigheden af ansættelserne som klinikassistent var gennemgående lang (20 år i gennemsnit).

Der var ingen med sikre eller sandsynlige skader på helbredet som følge af arbejde med kviksølv. I alt 11 af de undersøgte havde symptomer og kliniske sygdomstegn, som ved undersøgelsen blev fundet foreneligt med en kviksølvforgiftning. Der var tale om lette symptomer, hovedsageligt rysten og styringsbesvær af hænder, som var startet på et tidspunkt, hvor udsættelsen for kviksølv på tandlægeklinikkerne gennemgående var større end i dag. De samme symptomer forekommer også uden udsættelse for kviksølv, og det kan ikke afgøres om der er tale om tilstande forårsaget af kviksølvudsættelse eller ej.

Udvalgte referencer der indgår i vurderingerne

1. WHO. Inorganic Mercury. Environmental health criteria 118. World Health Organization Geneva 1991.
2. Clarkson TW, Magos L, Myers GJ. The toxicology of mercury – current exposures and clinical manifestations. *N Engl J Med* 2003; 349: 1731-37.
3. Kjuus H. Kviksølveksponering blant tannhelsepersonell. Statens Institut for Arbejdsmiljø, <http://www.stami.no/Publikasjoner/>. Oslo, 2005.
4. Eley BM. The future of dental amalgam: A review of the literature. Part 2: Mercury exposure in dental practice. *Br Dent J* 1997; 182: 293-7.
5. Meyer-Baron M, Schaeper M, Seeber A. A meta-analysis for neurobehavioral results due to occupational mercury exposure. *Arch toxicol* 2002; 76: 127-36.
6. Bast-Pettersen R, Ellingsen DG, Efskind J, Jordskogen R, Thomassen Y. A neurobehavioral study of chloralkali workers after the cessation of exposure to mercury vapor. *Neurotoxicology* 2005; 26: 427-37.
7. Brodsky JB, Cohen EN, Witcher C, Brown BW, Wu ML. Occupational exposure to mercury in dentistry and pregnancy outcome. *J Am Dent Assoc* 1985; 111: 779-80.
8. Heidam LZ. Spontaneous abortions among dental assistants, factory workers, painters and gardening workers: A follow up study. *J Epidemiol Community Health* 1984; 38: 149-55.
9. Ericson A, Kållen B. Pregnancy outcome in women working as dentists, dental assistants or dental technicians. *Int Arch Occup Environ Health* 1989; 61: 329-33.
10. Khan AT, Atkinson A, Graham TC, Thompson SJ, Ali S, Shireen KF. Effects of inorganic mercury on reproductive performance in mice. *Food Chem Toxicol* 2004; 42: 571-7.
11. Morgan DL, Chanda SM, Price HC, Fernando R, Liu J, Brambila E et al. Disposition of inhaled mercury vapour in pregnant rats; maternal toxicity and effects on developmental outcome. *Toxicol Sci* 2002; 66: 261-73.

Spørgsmål og svar om kviksølvforgiftning blandt tandklinikassistenter

Nedenfor besvares nogle spørgsmål om skader ved arbejde med kviksølv på tandklinikker. Svarene er baseret på en samlet vurdering af den viden, vi har i dag, og som de fleste eksperter er enige om.

Hvad er kronisk kviksølvforgiftning?

Ved indånding af dampe fra metallisk kviksølv kan der opstå symptomer og tegn på forgiftning. Det drejer sig især om følgende symptomer og tegn:

- rysten af fingre, hænder, øjenlåg og tunge og besvær med finere fingerbevægelser
- personlighedsforandringer, især sygelig opfarethed og irritabilitet
- tandkødsbetændelse og øget spytdannelse.

Der kan herudover forekomme en række symptomer, som man også hyppigt ser hos raske eller personer med andre sygdomme: træthed, svaghedsfølelse, hukommelsesbesvær, forstemning, appetitløshed og væggtab. I sværere tilfælde kan nerverne til arme og ben påvirkes, så der opstår ændret følesans og nedsat kraft.

Er der varige skader efter ophør med kviksølvudsættelse?

- Ved kronisk kviksølvforgiftning vil de anførte symptomer og tegn på forgiftning i de fleste tilfælde forsvinde ved ophør med udsættelse for kviksølv.
- I nogle tilfælde kan symptomer og tegn på kronisk kviksølvforgiftning vedvare selvom kviksølvudsættelsen ophører. Det ses især ved sværere forgiftningstilfælde.

Hvor stor skal kviksølvudsættelsen være før der kan opstå kronisk kviksølvforgiftning?

- Udsættelsen for kviksølv skal medføre en koncentration af metallisk kviksølv i urinen på mindst 300-500 nanomol/liter urin, før der kan optræde forgiftningssymptomer, men mange vil ikke have symptomer ved dette niveau .

Er vedvarende udsættelse for kviksølv årsag til andre sygdomme?

- Kviksølv-udsættelse kan i sjældne tilfælde forårsage en form for nyrebetændelse.
- Ved akutte, meget høje kviksølvudsættelser, kan lungefunktionen påvirkes
- Der er ikke holdepunkter for at kviksølv er årsag til kræft, sclerose, rystelammelse, præsenil demens, migræne, sukkersyge, led- og muskelsmerter, hjertesygdom, forhøjet blodtryk, mave-tarmlidelser eller gynækologiske lidelser.

Er vedvarende udsættelse for kviksølv årsag til andre forandringer?

- Ved kviksølvkoncentrationer under 300 nanomol/liter urin er der i flere undersøgelser fundet tegn på små forskelle i koordination, hukommelse og opmærksomhed, når man sammenligner en gruppe kviksølvudsatte med en kontrolgruppe. I de fleste undersøgelser fungerer kviksølv-gruppen lidt dårligere end kontrolgruppen, men for en del undersøgelser er det omvendt. Der er tale om små forskelle inden for normalområdet.
- Det er noget usikkert, om forskellene skyldes kviksølvudsættelse eller andre forskelle mellem grupperne.
- Uanset denne usikkerhed, er der generelt enighed om at kviksølvkoncentrationer over ca. 200 nanomol/liter urin bør undgås. Den arbejdshygiejniske grænseværdi for kviksølv er derfor nu sat, så den svarer til ca. 200 nanomol/liter urin.

Hvor stor har danske tandklinikassistenters udsættelse for kviksølv været?

- Der er kun få danske målinger, men de tyder på, at forholdene i Danmark generelt har været som i Norge, hvor man har mange målinger af tandklinikassistenters kviksølvudsættelse.
- I Norge har man for perioden 1959 til 2000 foretaget 6253 målinger af kviksølv i urin blandt 3224 ansatte på tandlægeklinikker, heraf 2527 tandklinikassistenter. Af disse havde 50 (2.0%) haft en kviksølvkoncentration på over 300 nanomol/liter urin. Det er næsten kun målinger før 1975-1980, der viser så høje værdier, og vi ved ikke om det er enkeltstående høje værdier og om disse tandklinikassistenter har haft symptomer på forgiftning.

Har man eksempler på kviksølvforgiftning ved arbejde på tandklinikker?

Der findes enkelte eksempler på tandlæger og tandklinikassistenter, som har udviklet forgiftning ved uforvarende at indånde dampe fra kviksølv efter større spild (over 100 gram kviksølv). Typiske symptomer opstod i løbet af nogle måneder og forsvandt efter mere end et halvt år uden at efterlade varige mén.

Kan vi for den enkelte person måle hvor stor udsættelsen for kviksølv tidligere har været?

- Nej, koncentrationerne i urin og blod vil i dag være på normalt niveau, hvis der ikke længere arbejdes med kviksølv.

Findes der specielle undersøgelser der kan påvise varige følger efter tidligere kviksølvforgiftning?

- Nej, der er ingen undersøgelser, der med sikkerhed kan be- eller afkræfte at symptomerne skyldes tidligere udsættelse for kviksølv.
- Diagnosen beror derfor på en vurdering af udsættelsen for kviksølv, af karakteren af symptomer og tegn, af symptomudvikling og om der kan være andre årsager til symptomerne.

Er kronisk kviksølvudsættelse årsag til skader relateret til graviditet og fødsel?

- Det er ikke holdepunkter for at udsættelse for metallisk kviksølv er årsag til aborter, lav fødselsvægt, misdannelser, dødfødsler eller øget dødelighed i perioden efter fødslen. Der er udført flere undersøgelser af disse problemstillinger. Samlet set viser de ikke nogen øget risiko for disse skader. Der foreligger ikke undersøgelser af, om udsættelse for metallisk kviksølv har betydning for barnets senere udvikling.

Denne information er baseret på et udkast udarbejdet af de arbejdsmedicinske klinikker i Danmark, februar 2006