

Kort beskrivelse af undersøgelser af mulige skader relateret til graviditet og fødsel blandt tandklinikassistenter.

- Ca. 30.000 tandklinikassistenter i USA undersøgt med spørgeskema. Eksponering for kviksølv havde ikke betydning for aborthyppighed eller medfødte misdannelser (Cohen et al., 1980).
- Ca. 21.000 tandklinikassistenter i USA undersøgt med spørgeskema. Der blev ikke påvist øget risiko af spontanaborter eller medfødte misdannelser blandt de, der lavede over 40 amalgamfyldninger per uge, sammenlignet med de, der lavede færre (Brodsky et al. 1985).
- 772 danske tandklinikassistenter undersøgt med spørgeskema og hospitalsoplysninger om spontanaborter. Der fandtes ingen holdepunkter for en øget hyppighed af spontanaborter. Undersøgelsen er lavet i 1980 (Heidam 1984).
- 8157 fødsler af tandklinikpersonale i Sverige, heraf 6340 fødsler blandt tandklinikassistenter, undersøgt i fødselsregistre med henblik på medfødte misdannelser, dødfødsel og død kort efter fødslen, og lav fødselsvægt. Der fandtes ingen øget forekomst af disse hændelser blandt tandklinikpersonale sammenlignet med andre. Undersøgelsen omfattede året 1976 og årene 1982-1986 (Ericson et al. 1989).
- 5432 børn født af norske tandklinikassistenter i perioden 1970-1993 blev gennem registeroplysninger undersøgt for forekomsten af fosterskader vedr. nervesystemets udvikling (neuralrørsdefekter og spina bifida). Ved sammenligning med børn af ikke-tandklinikassistenter fandtes ingen øget forekomst af disse misdannelser blandt børn af tandklinikassistenter (Irgens et al. 1997).

Der er herudover lavet flere mindre og enkelte større undersøgelser, hvor besvarelsesprocenterne er lave eller hvor der er andre problemer med undersøgelserne. Nogle af disse undersøgelser støtter ovenstående resultater, mens andre ikke gør, men de har ikke en vægt, der ændrer vurderingen af disse resultater.

Nogle dyreforsøg har vist skadevirkninger på fostret fra metallisk kviksølv, overvejende i meget høje koncentrationer. Det er uklart hvilken betydning det har for mennesker, men det rækker ikke ved ovenstående resultater for tandklinikassistenter.

Samlet set er der ikke grund til at tro, at tandklinikassistenters arbejde med kviksølv har medført øget risiko for aborter eller børn med lav fødselsvægt, misdannelser, dødfødsler eller øget dødelighed i perioden efter fødslen.

Det skal igen understreges, at der er stor forskel på metallisk kviksølv, som klinikassistenter udsættes for, og såkaldt organisk kviksølv, som de ikke udsættes for i deres arbejde, men som de ligesom alle andre kan indtage noget af med føden, især i visse fisk. Især metylkviksølv er en velkendt årsag til fosterskader og misdannelser, og kan muligvis i selv ret små koncentrationer medføre en påvirkning af hjernen, der kan hæmme børnenes udvikling. Om det sidstnævnte også gælder udsættelse for metallisk kviksølv er ikke undersøgt.

Udarbejdet 2006. Ansvarlig: Sigurd Mikkelsen.
Arbejdsmedicinsk Klinik, Glostrup Hospital
Nordre Ringvej
2600 Glostrup
Tlf. 4323 2382 (mandag-torsdag kl. 9-15, fredag kl. 9-14)
www.arbejdsmedicinsk.dk

Spørgsmål og svar om kviksølv-forgiftning blandt klinikassistenter



**Arbejdsmedicinsk Klinik
Glostrup Hospital**

Indledning

Nedenfor besvares en række spørgsmål om skader ved arbejde med metallisk kviksølv, fx. med amalgam i tandklinikker.

Bemærk, at svarene kun dækker *metallisk* kviksølv, ikke kviksølvsalte eller organisk kviksølv, der ikke anvendes i tandklinikker og som har andre giftvirkninger end metallisk kviksølv.

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 længerevarende kviksølvudsættelse kan der opstå symptomer og tegn på kviksølvforgiftning. Det drejer sig især om følgende symptomer og tegn:

- rysten af fingre og hænder
- personlighedsforandringer, især sygelig 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, appetitløshed og vægttab. I sværere tilfælde kan nerverne til arme og ben påvirkes, så der opstår ændret følesans og nedsat kraft.

Er der permanente 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.

Hvor stor skal kviksølvudsættelsen være, og hvor lang tid skal den vare, før der kan opstå permanente skader efter kronisk kviksølvforgiftning?

- Udsættelsen for kviksølv skal formentlig være mindst ca. 5-10 år og medføre koncentrationer på mindst 300-500 nanomol/liter urin. Ved højere koncentrationer kan der opstå skader på kortere tid.

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, sukkersyge, led- og muskelsmerter, hjerte-kar lidelser, 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 haft en kviksølvkoncentration på over 300 nanomol/liter urin. Det er næsten kun målinger før 1975-1980, der viser så høje værdier.

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 kviksølvforgiftning?

- Nej, der er ingen undersøgelser, der med sikkerhed kan be- eller afkræfte at symptomerne skyldes kviksølv.
- Diagnosen beror derfor på en vurdering af, om symptomer og tegn passer med det, man ved om kviksølvforgiftning.

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

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