

Fyllningsbyte verkar inte hjälpa amalgamsanerade patienter

AUTOREFERAT Hos patienter med hälsoproblem som de kopplar till amalgamfyllningar framstår inte fyllningsbyte som något som ger en tydlig hälsoförbättring, visar denna avhandling. Dock kan man inte helt utesluta risker förknippade med kvicksilverexponeringen hos tandvårdspersonal på 1960-talet.

Godkänd för publicering 7 juni 2013



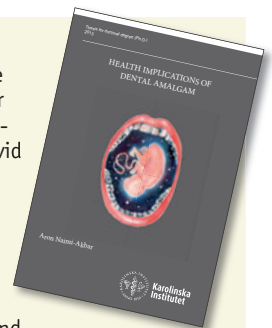
Aron Naimi-Akbar
tdl, med dr, Institutionen för odontologi, Karolinska institutet
E-post: Aron.Naimi-Akbar@ki.se

Amalgam har sedan det introducerades under tidigt artonhundratalet varit ett av de mest använda materialen för att laga tänder. Det är ett material med fördelaktiga egenskaper vid återuppbyggande av skadade tänder, men användandet har omgärdats av debatt och misstankar om att vara hälsovådligt nästan lika länge som det har använts. I historien har flera omfattande kontroverser som ofta benämns som »amalgamkrig« startat. Den svenska debatten tog fart i slutet av 1970-talet och har bland annat lett till flera statliga utredningar. I dag framstår det som att den håller på att ebba ut.

Att amalgam innehåller kvicksilver, som är välkänt för sin giftighet, är den stora orsaken till oron som omgärdat materialet. Oron rör inte bara patienter med amalgamfyllningar i tänderna, utan också tandvårdspersonal som utsätts för kvicksilverånga i sitt arbete med amalgam. Både tandvårdspersonal som arbetar med amalgam och patienter med amalgamfyllningar i munnen andas in kvicksilverånga som passerar ut i blodbanan och leder till kronisk kvicksilverexponering. Kviksilveret kan i sin grundform bland annat passera blod-hjärnbarriären in i hjärnan och via navelsträngsblodet in i ett ofött foster. Kviksilveret oxideras framför allt i blodet, men troligtvis även i de flesta andra vävnader i människokroppen. Det är det oxiderade kviksilveret

DISPUTATION

Den 22 mars 2013 försvarade tandläkare Aron Naimi-Akbar sin avhandling »Health implications of dental amalgam« vid Institutionen för odontologi på Karolinska institutet. Fakultetsopponent var professor Urban Janlert, Folkhälsa och klinisk medicin, Umeå universitet. Huvudhandledare var professor Gunilla Sandborgh Englund på Institutionen för odontologi vid Karolinska institutet.



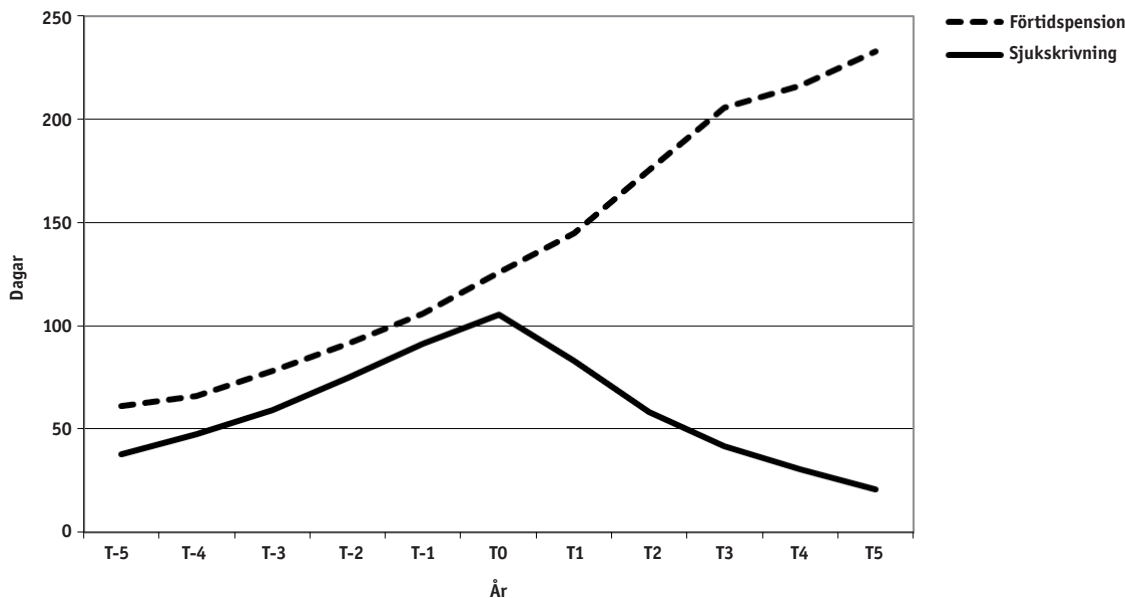
som kan orsaka skada genom att det binder till olika cellstrukturer och bland annat inaktiverar enzymssystem.

Generellt är exponeringsnivåerna för patienter med amalgamfyllningar långt under det som har visat sig vara toxiskt. Dock har enstaka fall kunnat påvisas där kraftigt förhöjda nivåer förekommit. Mycket tyder dock på att det är andra faktorer än just kvicksilverexponeringen som finns bakom symtomen som patienter kopplar till sina amalgamfyllningar. Flera studier har visat självskattade hälsoförbättringar efter ett fyllningsbyte, men orsaken har inte nödvändigtvis kopplats till minskad kvicksilverexponering.

I svensk tandvård i dag är exponeringsnivåerna hos personalen knappt högre än hos den övriga befolkningen. Längre bakåt i tiden, när amalgamanvändningen fortfarande var hög och innan medvetenheten ökat och arbetshygien förbättrats som den successivt gjorde i Sverige under 1970- och 1980-talen, låg exponeringsnivåerna nära det som visat sig ge skador som kan tyda på negativa effekter på nervsystemet. Studier som utreder tänkbara risker för avkomman

FAKTA. ANTAL FORSKNINGSPERSONER

- I delarbete I skickades enkäter ut till 515 patienter, 280 svarade och inkluderades i studien.
- I delarbete II ingick 505 forskningspersoner i patientkohorten och 1 496 i jämförelsekohorten.
- I delarbete III ingick 365 söner till tandläkare, 3 181 söner till tandsköterskor, 378 söner till läkare och 12 667 söner till undersköterskor.
- I delarbete IV ingick 1 690 söner till tandläkare, 10 420 söner till tandsköterskor, 2 683 söner till läkare och 44 908 söner till undersköterskor.



Figur 1. Årlig sjukskrivning och förtidspension hos patienterna som ansökt om att få byta ut sina fyllningar fem år före ansökan, ansökningsåret och fem år efter ansökan. T0 är året de ansökte om tandfyllningsbyte.

till kvicksilverexponerad tandvårdspersonal är knappa och tvetydiga.

Syftet med den här avhandlingen var att få mer kunskap kring patienter med hälsoproblem som de kopplar till tandfyllningsmaterial och att studera om barn till kvinnor som arbetat inom tandvården har påverkats av att mamman arbetat med kvicksilver.

DELARBETE I

I studie I undersöktes symtom, upplevda hälsöförändringar och hälsorelaterad livskvalitet bland sökande om tandfyllningsbyte på grund av generella hälsoproblem. Vi använde ett frågeformulär för att samla in informationen. Resultaten visade att de sökande hade avsevärt lägre livskvalitet än befolkningen i Sverige i allmänhet och att de hade omfattande hälsobesvär. Resultaten indikerar att tandfyllningsbyte i sig är otillräckligt för att hjälpa de här patienterna till god hälsa.

DELARBETE II

I delarbete II kartlades användningen av samhällets skyddsnet hos patienterna som ansökt om tandfyllningsbyte. Uppgifterna samlades in från svenska register för åren 1994 till 2006. Patienterna som ansökt om att få byta fyllningar var i högre grad beroende av förtidspension och sjukskrivning än den svenska befolkningen i allmänhet. Skillnaderna mot den övriga befolkningen ökade under uppföljningen. Bland patienterna som ansökt om att byta fyllningar ökade antalet sjukdagar fram till det år de ansökte om att få byta fyllningar. Efter det minskade sjukskriv-

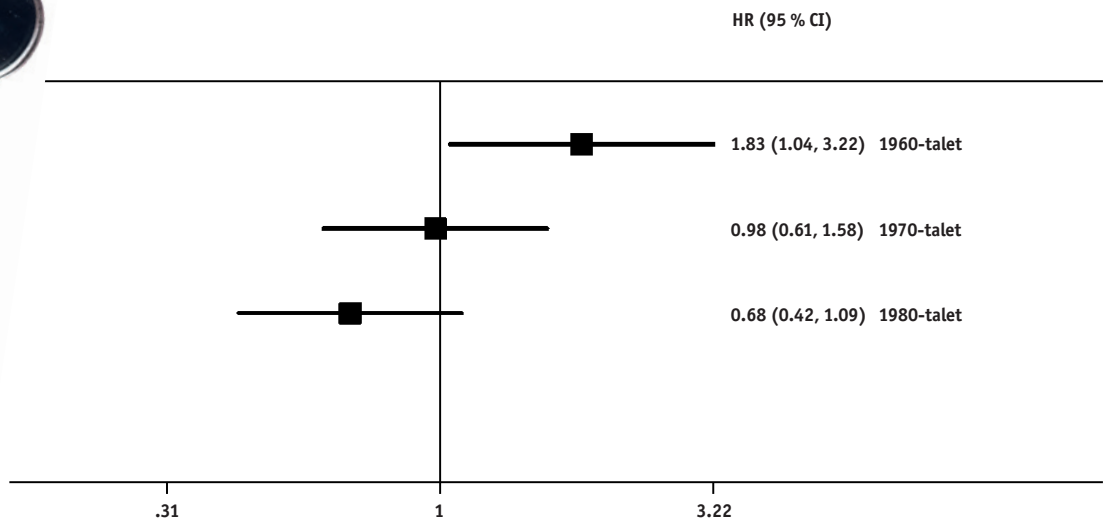
ningen men förtidspension fortsatte att öka i högre takt än sjukskrivningen minskade (figur 1). Slutsatserna var att patienterna med hälsoproblem som de kopplar till tandfyllningsmaterial i hög grad är beroende av ekonomiskt stöd från samhället. Tandfyllningsbyte framstår inte som en faktor som hjälper patienterna att komma i arbete.

DELARBETE III

I studien undersöktes intellektuella förmågor hos söner till kvinnliga tandläkare och tandsköterskor som arbetat inom tandvården under en tidsperiod då tänder i huvudsak lagades med amalgam. Tandsköterskornas söner jämfördes med söner till undersköterskor och tandläkarnas söner jämfördes med söner till läkare. Det som jämfördes var sönerns resultat på ett test av intellektuella förmågor som genomförts då sönerna mönstrat inför militärtjänstgöring. All information till studien hämtades från register som finns hos

»Tandfyllningsbyte framstår inte som en faktor som hjälper patienterna att komma i arbete.«





Figur II. Hazardkvoter med 95 procents konfidensintervall för jämförelsen mellan tandsköterskekohorten och undersköterskekohorten beträffande dödsfall under den första levnadsmånaden. Hazardkvoterna för de tre decennierna presenteras separat. En hazardkvot över ett innebär en relativ riskökning för tandsköterskekohorten.

»Att den minskade dödligheten följde minskningen av amalgam-användning i tandvården får ses som ett intressant fynd ...«

olika svenska myndigheter. Inga tecken hittades på sämre intellektuella förmågor hos söner till kvinnliga tandläkare eller tandsköterskor, då söner till tandvårdspersonal hade liknande eller högre resultat jämfört med kontrollgrupperna vars mödrar arbetat i sjukvården.

DELARBETE IV

I den fjärde studien undersöktes om det fanns en ökad risk att dö tidigt i livet hos söner till tandvårdspersonal. Dödligheten jämfördes med samma grupper som i studie III.

Återigen samlades informationen in från svenska register. Bland söner som föddes under 1960-talet fanns en ökad risk att dö under den första levnadsmånaden för söner till tandsköterskor jämfört med undersköterskesöner. De relativa skillnaderna minskade de följande decennierna (figur II). Att den minskade dödligheten följde minskningen av amalgamanvändning i tandvården får ses som ett intressant fynd som stärker antagandet att det möjligtvis kan vara en effekt av amalgamanvändandet. Resultaten bör dock tolkas med stor försiktighet då det finns en osäkerhet kring andra tänkbara förväxlingsfaktorer, men det stödjer antagandet att det fanns en måttligt ökad risk för dödlighet under den första levnadsmånaden hos söner till kvinnor som arbetat inom tandvården under graviditeten, under den tidsperiod då de utsattes för mest kvicksilver.

SLUTSATSER

- Hos patienter med ohälsa som de kopplar till amalgamfyllningar framstår inte fyllningsbyte

som något som ger en tydlig hälsoförbättring. Inte heller framstår det som något som möjliggör en ökad närvaro på arbetsmarknaden. I Sverige används inte amalgam för att restaurera skadade tänder längre och det mesta tyder på att det här är ett problem som är på väg att försvinna.

- Det fanns inget som tyder på att avkomman till kvinnor som arbetat med kvicksilver i tandvården lider av försämrade kognitiva förmågor. Det finns dock kvar en försiktig misstanke om en något ökad risk för barnen som föddes under den tidsperioden med högst kvicksilver-exponering att dö under den första levnadsmånaden. I svensk tandvård i dag är det här inte ett tänkbart problem, men i andra delar av världen där användandet av amalgam är stort och arbetshygien är i nivå med hur det var i Sverige på 1960-talet, kan det inte uteslutas.

DELARBETEN

- I. Naimi-Akbar A, Svedberg P, Alexanderson K, Carlstedt-Duke B, Ekstrand J, Englund GS. Health-related quality of life and symptoms in patients with experiences of health problems related to dental restorative materials. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012 Sep 10. [Epub ahead of print]
- II. Naimi-Akbar A, Svedberg P, Alexanderson K, Ekstrand J, Sandborgh Englund G. Reliance on social security benefits by Swedish patients with ill-health attributed to dental fillings: a register-based cohort study. *BMC Public Health* 2012; 12: 713.
- III. Naimi-Akbar A, Sandborgh Englund G, Ekbo A, Ekstrand J, Montgomery S. Cognitive function among sons of women who worked in dentistry. *Scand J Work Environ Health* 2012; 38(6): 546-52.
- IV. Naimi-Akbar A, Sandborgh Englund G, Ekbo A, Ekstrand J, Näsman P, Montgomery S. Mortality among sons of female dental personnel – a national cohort study. Submitted.