

Centrum för Särskild Miljökänslighet – 10års uppföljning

Lars-Gunnar Gunnarsson¹, Anne-Marie Porat¹, Ing-Liss Bryngelsson¹, Yen Ngo¹, Peter Berg¹,
Agne Nihlson², Lars-Erik Warg¹

¹ Arbets- och miljömedicinska kliniken,

² Käkkirurgi, oralmedicin och sjukhustandvård

Rapport från arbets- och miljömedicinska kliniken nr 3/08

datum 2008-08-26

SAMMANFATTNING

1995-1997 genomgick 196 patienter en tvärprofessionell utredning vid Centrum för Särskild Miljökänslighet (CSM-mottagningen) vid dåvarande Regionsjukhuset i Örebro. 2007 genomfördes en enkätbaserad 10-årsuppföljning av dess patienter i syfte att beskriva hur deras hälsotillstånd utvecklats och studera om det fanns några faktorer som kunde predicera utvecklingen av hälsotillståndets utveckling. För 98 patienter erhöles enkätsvar från alla tre mättillfällen; vid första besöket på CSM-mottagningen (före information och ev behandling), ett år senare respektive samt från 10-årsuppföljningen.

Hälften av patienterna rapporterade vid 10-årsuppföljningen att hälsan i allmänhet förbättrats sedan besöket på CSM-mottagningen. Som vanligaste orsaker till förbättring angavs stöd från familj, vänner, sjukvård/tandvård samt alternativmedicinska behandlingar. En tredjedel tyckte inte att hälsan var god. Sämst var den i gruppen som tillskrev sina besvär till både el och amalgam. Svagheter med aktuell studie är att data har stor varians och inte tillåter något mer avancerat modellbygge.

Patienterna hade vid 10-årsuppföljningen i genomsnitt nio procent fler symtom än då de kom till CSM-mottagningen. Symtomutvecklingen verkade bero på patienternas primära övertygelse om vad deras ohälsa berodde på men också tidsfaktorn skulle kunna förklara detta, särskilt hos patienter med kognitiva symtom. De som inte var övertygade om orsakssamband hade 34 % färre symtom vid uppföljningen tio år senare. Resultaten skulle kunna förklaras utifrån ett kognitivt perspektiv. Ju starkare övertygelse patienten hade från början om vad besvären berodde på, desto mindre sannolikt var det att besvären skulle minska.

Utifrån resultaten och tendenser i aktuell studie och våra (hittills begränsade) erfarenheter av uppföljning och behandling av patienter vid arbets- och miljömedicinska mottagning för miljö känsliga patienter, skulle möjligen följande policy kunna formuleras: efterfråga vid första kontakt när patienten började tänka på aktuell miljöfaktor som orsak till sina besvär, samt hur starkt övertygade är de om orsakerna till aktuella besvär. Vår hypotes är att patienter med stark övertygelse skulle vara hjälpta av kognitiv beteendeterapi för att besvären skall kunna minska. Om å andra sidan öppenhet inför ohälsan föreligger och duration är kort så kan det räcka med den information som ges vid ett mottagningsbesök.

BAKGRUND

Frågan om de fält som alstras av elektriska installationer utgör en risk för hälsan har under de senaste 15-20 åren varit föremål för diskussion och forskning. Användning av el är ett väsentligt inslag i vårt samhälle och frågan om elens betydelse för hälsan har skapat oro hos många människor. Många patienter som kopplade sina symtom till exponering för el tenderade att *vandra runt* i sjukvårdsapparaten och upplevde ofta att de fick ringa förståelse för och förklaring till sina problem. Mot bakgrund av detta fick dåvarande Yrkes- och miljömedicinska kliniken i Örebro i mitten av 1990-talet i uppdrag från landstingsstyrelsen i Örebro att utveckla en modell för förbättrat omhändertagande, utredning och behandling av personer med besvär och symtom som de kopplade till bland annat elektriska och magnetiska fält men även till andra miljöfaktorer såsom amalgam. Insatserna syftade till att minska patienters besvär och öka möjligheterna för de drabbade att leva ett normalt liv. En särskild mottagningsenhet skapades, Centrum för särskild miljö känslighet (CSM -mottagningen), och den började ta emot patienter januari 1995.

Till och med juni 1997 besökte 204 remitterade patienter CSM-mottagningen. 196 av dessa genomgick det fullständiga utredningsprogrammet, som omfattade följande: basala laboratorieprover, läkarundersökning, psykologutredning, besvarande av en standardiserad basenkät samt frågeformulär angående olika personliga egenskaper (Hospital Anxiety and Depression scale 'HAD', Environmental Illness Questionnaire, the Coping Strategies Questionnaire). Vid behov kompletterades utredningen med undersökning och information av tandläkare och miljötekniker och några patienter remitterades också till specialistläkare. Vid ett återbesök hos CSM-läkaren redovisades utredningsresultatet för patienten och möjligheter till behandling och andra åtgärder diskuterades. Ca ett år efter avslutad behandling/kontakt med CSM kallades patienterna på en 12-månaders uppföljning. Besöket ersattes i vissa fall av ett telefonsamtal. Alla som passerat 12-månader fick ett frågeformulär med samma frågor som vid första besöket.

Inom ramen för CSM-projektet gjordes en grundlig genomgång av aktuell kunskap [1]. Den visade att det inte fanns evidens för att exponering för aktuella låga nivåer av kvicksilver, elektromagnetiska fält eller kemikalier skulle kunna orsaka ohälsa. Under det decennium som sedan gått har det publicerats ytterligare ett antal studier men ingen som med vetenskaplig stringens kunnat påvisa att dessa låga exponeringar skulle kunna utgöra en hälsofara. Det har också publicerats ett par kunskapssammanställningar som bekräftar detta [2-4].

Eftersom det i dag inte finns några vetenskapliga belegg för samband mellan el och de symtom som enskilda individer rapporterar och kopplar till exponering för el och inte heller kunskaper om generell fungerande åtgärder kan sådana aktivt inte rekommenderas. Det finns i dag inga gyllene standarder för tekniska insatser som löser allas problem.

SYFTE

2007 beslutades om genomförande av en enkätbaserad 10-årsuppföljning av de patienter som utretts vid CSM-mottagningen. Frågeställningar var:

1. Hur mår patienterna 10 år efter att vi träffade dem på CSM samt i relation till befolkningen?
2. Hur har hälsotillstånd, arbetsförmåga och symtom utvecklats under dessa 10 år?

3. Kan någon av de variabler/frågor som vi ställde vid första kontakten predicera utvecklingen av hälsotillståndet på ett och 10 års sikt?

METOD

Studiegrupp

Av de 196 personerna som var med om fullständig utredning exkluderades två personer eftersom de inte tillskrev någon yttre orsak för aktuell miljökänslighet. Samkörning med folkbokföringsregistret visade att åtta hade avlidit. Studiegruppen bestod av 186 patienter som 1995-1997 genomgått fullständig utredning. De fick ett frågeformulär och följebrev med information om studien. Efter tre veckor skickades en påminnelse till dem som inte svarat.

Enkät svar returnerades av 126 personer (93 kvinnor och 33 män). Av dessa 126 personer fanns för 98 personer enkät svar från alla tre mättillfällen; vid första besöket på CSM-mottagningen (före information och ev behandling), ett år senare respektive efter tio år.

Bortfallsanalys gjordes genom att tio personer av de 60 som ej svarat slumpades fram och kontaktades. En person fick vi aldrig kontakt med. De nio personerna som återstod fick svara på frågorna 1-5 i den utskickade enkäten. Två personer ville av olika skäl inte svara på frågorna.

Formulär

Enkäten vid 10-årsuppföljningen innehöll samma 43 symtomfrågor som besvarades vid första besöket på CSM-mottagningen 1995-1997. Utöver dessa 43 frågor hade det lagts till en fråga om aktuella sysselsättningen tre frågor om aktuellt hälsotillstånd nu och för 10 år sedan och en fråga om vilka faktorer som bedömdes vara viktiga orsaker till förbättring respektive försämring av hälsan.

De 43 frågorna grupperades på teoretisk och empirisk grund utifrån frågornas innehåll i fyra symtomområden:

- *Somatiska symtom* (inifrån kroppen): svårt att somna in, orolig sömn, huvudvärk, yrsel, smärtor/obehag i bröstet, ont i magen, illamående, dålig aptit, värk i armar, ben, nacke och skuldror, stelhet muskler och leder, ryggbesvär, svettningar ”blodvallningar”, ljud-/ljuskänslighet, darrningar/ryckningar, domningar/stickningar, episoder av hjärtklappning och öronsus/pip.
- *Kognitiva störningar*: trött utan anledning, koncentrationssvårigheter, allmän svaghetskänsla och nedsatt minne.
- *Psykiska symtom*: irriterad och otålig, rastlös spänd, ängslig orolig nervös, nedstämd ledsen och skygghet.
- *Hud, slemhinnor, luftvägar*: hudbesvär, upprepade luftvägsinfektioner, irritation i ögonen, synnedsättning, irriterad, täppt eller rinnande näsa, heshet halstorrhet, andnings-svårigheter, astmabesvär, torrhosta, slemproducerande hosta, torr/rodnad hud i ansiktet, torr/kliande/rodnad hud på händerna, känslighet för kemikalier avgaser parfymers rök damm etc, munsveda, metallsmak i munnen, muntorrhet och tandgnissling.

Alla hade på CSM också fyllt i HAD (Hospital Anxiety and Depression scale) och 35 personer som också besvarat KSP (Karolinska Scale of Personality). Utifrån KSP skapades

kvoten av utfallet på variablerna Social önskvärdhet / Somatisk oro + psykisk oro + muskel spänningar, som ett mått på repressiv coping [6].

Procedur

Den folkhälsoenkät som besvarats av ett representativt urval av befolkningen i Örebro län 1994 användes som referens [5]. Eftersom CSM-patienterna vid uppföljningen var runt 60 år då de besvarade aktuell enkät, användes åldersgruppen 50-64 år ur populationen som referens.

Från basenkäten som fylldes i vid första kontakten med CSM-mottagningen hämtades uppgifter angående patientens övertygelse om samband med miljöfaktor, vilka miljöfaktorer patienten attribuerade orsakerna till de upplevda symtom; el, amalgam, el + amalgam respektive MCS (Multiple Chemical Sensitivity). Vid jämförelse mellan de olika grupperna och över tid dikotomiserades symtomvariablerna i "ofta" respektive "ibland/sällan/aldrig". När materialet analyserades i longitudinellt perspektiv, dikotomiserades patientgrupperna i de som attribuerade orsakerna till de upplevda besvären till något i kroppen (amalgam) respektive utanför kroppen (el, el+amalgam, MCS).

För att erhålla uppgift om hur lång tid som förflutit mellan debut av de symtom patientgrupperna sökte för och första besök vid CSM-mottagningen granskades samtliga journalhandlingar. Gällande el-relaterade besvär räknades durationen från när de började koppla sina besvär till elektriska/magnetiska fält; gällande amalgam/tandfyllningsmaterial räknades durationen från symtomdebut till besöket på CSM-mottagningen.

Vid första kontakten (under perioden 1995-1997) fick patienterna besvara frågan: "I vilken utsträckning känner Du till orsakerna till de hälsoproblem eller obehag som Du söker för?" Svartalternativen var: "Helt säker", "Ganska säker", "Ganska osäker", "Ingen aning". Vid bearbetningen dikotomiserades svaren till "helt/ganska säker" (58%) respektive "osäker/ingen aning" (42%).

Statistik

Data i aktuell studie hade stor spridning och varians varför vi valde att använda en negativ binomial regressionsmodell [7].

Regressionsanalysen utgick från om antalet symtom vid uppföljningen kan förklaras av antalet symtom vid studiestart (dvs. om har antalet symtom minskats/ökats efter 10 år), patient grupp (om antalet symtom skiljde sig mellan grupperna 10 år senare), hur länge de har känt till symtomen (om patienterna mådde sämre/bättre beroende på hur säkra/osäkra de varit om orsakerna).

Algoritmen formulerades enligt följande:

$$\text{Log}(Y) = \beta_0 + \beta_1(\text{symtom } 1) + \beta_2(\text{symtomkännedom}) + \beta_3(\text{duration}) + \beta_4(\text{patientgrupp}) + \beta_5(\text{symtom } 1 * \text{symtomkännedom}) + \beta_6(\text{symtom } 1 * \text{patientgrupp})$$

$\beta_0, \beta_1 \dots \beta_6$ är parameter skattningar för bakgrundsvariablerna.

Log(Y) - antalet symtom 10 år senare på log-skala.

Symtom 1 - antalet symtom vid studiestart.

Patientgrupp – kategorisk variabel bestående av gruppen av patienter som upplevde att besvären berodde på amalgam (en exponering inne i kroppen - inre attribution) respektive övriga patienter som tillskrev faktorer utanför kroppen (el, el + amalgam, msc - yttre attribution).

Duration – tid från symtomdebut till första besök på mottagning

Symtomkännedom – kategorisk variabel med två alternativa (helt/ganska säker och ganska osäker/ingen aning) till frågan ”I vilken utsträckning känner du till orsakerna till dina...”

*Symtom 1 * patientgrupp* – interaktionsterm mellan antalet symtom vid studiestart och inre respektive yttre gruppen.

*Symtom 1 * symtomkännedom* - interaktionsterm mellan antalet symtom vid studiestart och säkerhet/osäkerhet till orsakerna.

Negativ binomial regressionsmodell tillämpades även för patientgruppen med somatiska symtom, kognitiva störningar, hud/slemhinnor/luftvägsbesvär respektive amalgam.

Vid de statistiska analyserna användes SPSS 15.0.1 samt R version 2.5.1 (<http://www.r-project.org/>)

RESULTAT

10-årsuppföljningen ur ett tvärsnittsperspektiv

Svarsfrekvensen var 68 %. Tre fjärdedelar av de 126 personer som besvarade enkäten var kvinnor och knappt hälften av alla som svarade relaterade sina besvär till amalgam, Tabell 1. Medelåldern var för männen 58 år och för kvinnorna 61 år.

Bortfallet var störst bland män, bland patienter som relaterade besvären till amalgam och bland dem som var yngre än 50 år. Sju av tio personer i bortfallsanalysen besvarade frågorna. Deras sociala situation var enligt följande: tre personer arbetade (varav en 50% sjukskriven), tre var heltidspensionerade och en var hemmafru. Tre personer instämde i att hälsan var god och fyra personer svarade stämmer delvis. Fyra personer uppgav att hälsan var bättre än vid besöket på CSM, två personer att den var oförändrad och en person att den var den sämre. Viktiga faktorer till förbättring av hälsan uppgavs vara familjen, sjukvård/tandvård samt att de kunnat undvika exponering, dvs ”tand- respektive elsanering”. Som viktiga orsaker till försämring av hälsan uppgavs andra sjukdomar eller att de hade kvicksilver kvar i tänderna.

Totalt 55 personer var vid 10-årsuppföljningen i arbetsför ålder och av dessa förvärvsarbetade 31 personer. Ytterligare fem personer var i arbete trots att de var äldre än 65 år. Av de 16 personer som var i arbetsför ålder men som inte arbetade vid första mätningen arbetade vid uppföljningen åtta personer. Social situation fördelat på attributionsgrupp framgår av Tabell 2.

Vid rapportering att förbättring av hälsan skett vid 10-årsuppföljningen var det vanligast med stöd från familj, sjukvård/tandvård, alternativmedicinska behandlingar respektive vänner. Man kan notera att endast 6% av patienterna känt stöd från arbetskamrater men 17% hade inte känt stöd från något håll, Tabell 3.

Hälften av patienterna rapporterade vid 10-årsuppföljningen att hälsan i allmänhet förbättrats sedan besöket på CSM-mottagningen men en tredjedel tyckte inte att hälsan var god. Den rapporterades vara sämst i gruppen som tillskrev sina besvär till både el och amalgam, Tabell 4.

Vid 10-årsuppföljningen uppgav 21 personer att de hade annan sjukdom, såsom cancer, Parkinson, stroke och MS som anledning till sin försämrade hälsa. Symtomfrekvensen för dessa 21 personer var densamma som för övriga i studiegruppen.

Antalet rapporterade symtom skiljde sig obetydligt mellan de olika patientgrupperna vad gäller medel- och medianvärden men variationsvidden var lägre för amalgam- och mcs-grupperna, Tabell 5.

14 av de 43 symtomfrågorna hade också ställts i folkhälsoenkäten, Tabell 6. CSM-patienterna rapporterade i högre utsträckning symtom än vad referensgruppen gjorde.

10-årsuppföljningen ur ett longitudinellt perspektiv

För 98 personer fanns enkätsvar från alla tre mätillfällen; från första kontakt med CSM-mottagningen samt efter ett respektive tio år senare.

Inledningsvis plottades antalet symtom varje patient hade vid 10-årsuppföljningen mot det antal symtom de hade vid första kontakt med mottagningen, Figur 1. Regressionslinjen ger intryck av att det var en ökning av antalet symtom under perioden, men spridningen för punkterna är ganska stor och hänsyn har inte tagits till bakgrundsvariabler.

Patienterna delades in i två grupper; patienter med amalgam (inre miljöfaktor) och patienter känsliga för el och dofter (yttre miljöfaktorer). Figur 2 visar spridningen i antalet symtom inom respektive patientgrupp vid de två tidpunkterna och indikerar ett minskat antal symtom för patienter som enbart attribuerade besvären till inre miljöfaktor (amalgam). För de som attribuerade besvären till yttre miljöfaktorer var medianen oförändrad men spridningen hade ökat.

Fördelningen av symtom vid 10-års uppföljningen var bred, Figur 3. Histogrammet visar en lång svans i den positiva riktningen vilket indikerar att tyngdpunkten av data är koncentrerad till den vänstra delen av figuren.

För att hitta den mest optimala och enkla modellen som bäst beskriver data, exkluderades de variabler (termer) som inte hade någon signifikant påverkan på utfallsvariabeln. Efter detta kvarstod de variabler vars skattningar redovisas i tabell 7. Resultat från denna tabell visar att det finns ett statistiskt signifikant samband ($p < 0.001$) mellan antalet symtom vid uppföljningen och studiestarten. Patienterna hade vid 10-årsuppföljningen 1.087 gånger fler symtom (dvs. en ökning med 8.7 %) än vad de hade vid första besöket. Patienter som var osäkra om orsak till sina besvär hade 34 % färre symtom vid 10 års uppföljning jämfört med de patienter som var övertygade om orsaken, men skillnaden var inte statistiskt signifikant ($p=0.084$). För övrigt förelåg det ingen signifikant skillnad i antalet symtom mellan patienter attribuerade till inre eller yttre miljöfaktorer. Inte heller finns det något samband mellan duration och antalet symtom 10 år senare.

För gruppen med somatiska symtom respektive kognitiva störningar, hud/slemhinnor/luftvägsbesvär och attribution endast till inre miljöfaktorer (amalgam) framkom ett statistiskt signifikant samband mellan antal symtom år ett och tio i den riktningen att antalet symtom hade blivit flera vid uppföljningen ($p < 0,001$). Duration var endast statistiskt signifikant relaterad till kognitiva symtom.

DISKUSSION

Vid 10-årsuppföljningen kunde hälften av de patienter som genomgick utredning vid CSM-mottagningen tio år tidigare följas upp. Svagheten med aktuell studie är att data inte tillåter något mer avancerat modellbygge. Därför kan inga säkra slutsatser dras och de statistiska sambanden är svaga. Ett tydligt (men ej statistiskt signifikant) samband förelåg mellan grad av övertygelse om besvärens orsak och symtomutveckling. De som inte var övertygade om orsakssamband hade 34 % färre symtom vid uppföljningen tio år senare.

Resultaten skulle kunna förklaras utifrån ett kognitivt perspektiv. Ju starkare övertygelse patienten hade från början om vad besvären berodde på, desto mindre sannolikt var det att besvären skulle minska. Patienter med stark övertygelse om samband var mindre intresserade av att lyssna på och ta till sig de alternativa förklaringsmodeller som presenterades vid besöken på CSM-mottagningen. Samma erfarenhet har vi från klinikens aktuella mottagning för miljö känsliga patienter (Gunnarsson, opublicerade data). Patienter med stark övertygelse om orsaksmekanismer kan t o m direkt efter besöket ge uttryck för att de tagit till sig information men i den uppföljande enkäten, ett halvt år senare, skrivit att de inte alls fick information och att mottagningsteamet inte trodde på deras symtom.

En kognitiv förklaringsansats utesluter inte att några av de miljöfaktorer som patienterna attribuerar sina besvär till också skulle kunna ha åtminstone primär etiologisk betydelse. Utifrån forskningen kring utveckling av kronisk värk vet vi att smärtan oftast börjar med en vävnadsskada, som orsakar aktivitet i nociceptiva smärtnerver. Risken för att smärtan skall utvecklas till kronisk värk ökar om patienten har katastroftankar, uppmärksammar och med oro "lyssnar på" smärtan eller har hög stressnivå och försämrad sömn. Då förstärks smärtimpulserna (ofta irreversibelt) och resulterar i värk som kvarstår även sedan den primära vävnadsskadan (och nociceptiva aktiviteten) försvunnit. På samma sätt kan de obehag och besvär som patienten upplever förstärkas och permanentas av åsynen av miljöfaktorer (interna och externa) som de oroar sig för, dvs klassisk betingning. Man kan även tänka sig att patienten i samband med hög stressnivå blir extra känslig för olika miljöfaktorer som de normalt inte skulle ha reagerat på. Den medvetna attribueringen förhindrar sedan sinnesorganen från att sluta signalera med aktuella symtom.

Studien visade också att patienterna generellt under 10-årsperioden fått något fler symtom, vilket kan förklaras som en förväntad åldersrelaterad ökning av symtom. Patienterna rapporterade emellertid två till fyra gånger fler symtom än befolkningen i motsvarande åldersgrupp. Detta skulle kunna tolkas som att de fått ökade symtom pga sjukdom eller att det är en a priori selekterad grupp ur befolkningen med många symtom - besvär som söker sin förklaring. Var femte patient uppgav också att de hade andra, etablerade sjukdomar, men dessa patienter rapporterade ungefär samma besvärsfrekvens som övriga patienter. Författarnas erfarenhet är att patienter som drabbats av sjukdom, där medicinska behandlingar inte hjälper fullt ut, ofta söker efter andra, alternativa förklaringar till sjukdomen. Genom attribution rörande orsaksmekanismer så kan dessa sjukdomssymtom utifrån ett kognitivt resonemang både förstärkas och vidmakthållas.

Studier från Lund har visat att prognosen var sämre för patienter som uppgav känslighet för många olika miljöfaktorer eller hade hög ångestnivå [8]. Aktuell studie gav inte information om hur många miljöfaktorer patienterna attribuerade till. I vår studie fann vi heller inget samband mellan ångestnivå och antal symtom. Inte heller påverkades prognosen av hur

patienterna vid första kontakten besvarat formulär angående ångest och depression (Hospital Anxiety and Depression scale).

Utifrån resultaten av aktuell studie och våra (hittills begränsade) erfarenheter av uppföljning och behandling av patienter vid arbets- och miljömedicinska mottagning för miljö känsliga patienter, skulle möjligen följande policy kunna formuleras: efterfråga vid första kontakt (gärna med formulär) när de började tänka på aktuell miljöfaktor som orsak till sina besvär, samt hur starkt övertygade är de om orsakerna till aktuella besvär. Om stark övertygelse föreligger är kognitiv beteendeterapi indicerad för att besvären skall kunna minska. Om å andra sidan öppenhet inför genesen föreligger och duration är kort, så kan det räcka med den information som ges vid ett mottagningsbesök. Alternativt så erbjuds alla patienter KBT och efter bedömningsamtal bestäms om terapins längd med hänsyn taget till övertygelse och duration.

REFERENSER

1. Ahlborg G, Gunnarsson L-G. Slutrapport från 3-årsprojektet Centrum för Särskild Miljö känslighet. Yrkes- och miljömedicinska kliniken, Regionsjukhuset, 1998.
2. Bergqvist U, et al. Elektromagnetiska fält, elöverkänslighet och neurologisk sjukdom – en kunskapsöversikt. *Arbete & Hälsa* 1998;23.
3. Bergqvist U, Birke E, Hillert L. Elöverkänslighet – kunskap och erfarenheter. Rådet för arbetslivsforskning 1999.
4. Vetenskapsrådet. Forskning om hälsoeffekter av elektromagnetiska fält. Stockholm 2004.
5. Folkhälsoenkäten 1994; Livsvillkor, levnadsvanor och hälsa i Örebro län.
6. Boden JM, Baumeister RF. Repressive coping: distraction using pleasant thoughts and memories. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1997;73:45-62.
7. Long JS. *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata*. Stata Corporation, Texas, 2001.
8. Österberg K, Persson R, Karlsson B, Carlsson Eek F, Ørbaeck P. Personality, mental distress, and subjective health complaints among persons with environmental annoyance. *Hum Exp Toxicol*. 2007;26:231-41.

Tabell 1. Kön och åldersfördelning vid 10-årsuppföljningen för respektive grupp samt totalt.

		el		amalgam		el + amalgam		MCS	totalt		
		antal	procent	antal	procent	antal	procent	antal	procent	antal	procent
		n=44		n=59		n=11		n=12	n=126		
Kön	Man	13	29,5	18	30,5	1	9,1	1	8,3	33	26,2
	Kvinna	31	70,5	41	69,5	10	90,9	11	91,7	93	73,8
Ålder	-49	7	15,9	10	16,9	1	9,1	3	25,0	21	16,7
	50-59	9	20,5	19	32,2	4	36,4	3	25,0	35	27,8
	60-69	22	50,0	17	28,8	5	45,5	5	41,7	49	38,9
	70+	6	13,6	13	22,0	1	9,1	1	8,3	21	16,7

Tabell 2. Social situation för respektive grupp 10 år efter besöket på CSM-mottagningen

	el	amalgam	el + amalgam	MCS	totalt
	n=44	n=59	n=11	n=12	n=126
Anställd	10	25	3	4	42
Egen företagare	1	6	1	1	9
Arbetsökande	4	0	0	1	5
Sjukersättning	7	4	1	2	14
Deltidspensionerad	2	2	0	0	4
Heltidspensionerad	17	27	4	4	52
Hemmafru/hemmaman	1	0	0	0	1
Sjukskriven	1	2	1	0	4
Annat	2	1	0	0	3

flera svarsalternativ kunde fyllas i samtidigt

Tabell 3. Svar på frågan: Om din hälsa förbättrats sedan besöket på CSM, har det då skett med hjälp av eller stöd från:

	el	amalgam	el + amalgam	MCS	Totalt
	n=44	n=59	n=11	n=12	n=126
Min familj	15	12	1	4	32
Mina vänner	7	7	2	4	20
Sjukvård/tandvård	12	23	2	4	41
Alternativmedicinska behandlingar	9	11	4	3	27
Arbetskamrater	2	1	2	1	6
Arbetsledning	5	1	3	1	10
Intresseförening	5	3	0	1	9
Annan	6	3	0	4	13
Jag har inte känt stöd från något håll	7	12	1	1	21

flera svarsalternativ kunde fyllas i samtidigt

Tabell 4. Upplevd hälsa 10 år efter besöket på CSM, för respektive grupp samt totalt.

	el n=44		amalgam n=59		el + amalgam n=11		MCS n=12		totalt n=126	
	antal	procent	antal	procent	antal	procent	antal	procent	antal	procent
Min hälsa är i allmänhet god										
Stämmer	13	33,3	14	24,1	2	22,2	4	33,3	33	28,0
Stämmer delvis	11	28,2	25	43,1	2	22,2	5	41,7	43	36,4
Stämmer inte	15	38,5	19	32,6	5	55,6	3	25,0	42	35,6
Sedan besöket på CSM är min hälsa:										
Bättre	21	55,3	19	35,8	6	66,7	7	70,0	53	48,2
Oförändrad	8	21,1	17	32,1	0	0	3	30,0	28	25,5
Sämre	9	23,7	17	32,1	3	33,3	0	0	29	26,4

Tabell 5. Genomsnittligt antal rapporterade symtom (max 43) vid 10-årsuppföljningen.

	N	Medel- värde	Median	Minimum	Maximum	Antal med 0 symtom
El	44	7,4	6	0	29	7
Amalgam	59	7,2	6	0	32	3
el + amalgam	11	7,6	8	0	19	4
Mcs	12	6,9	8	0	18	3
Total	126	7,3	6	0	32	17

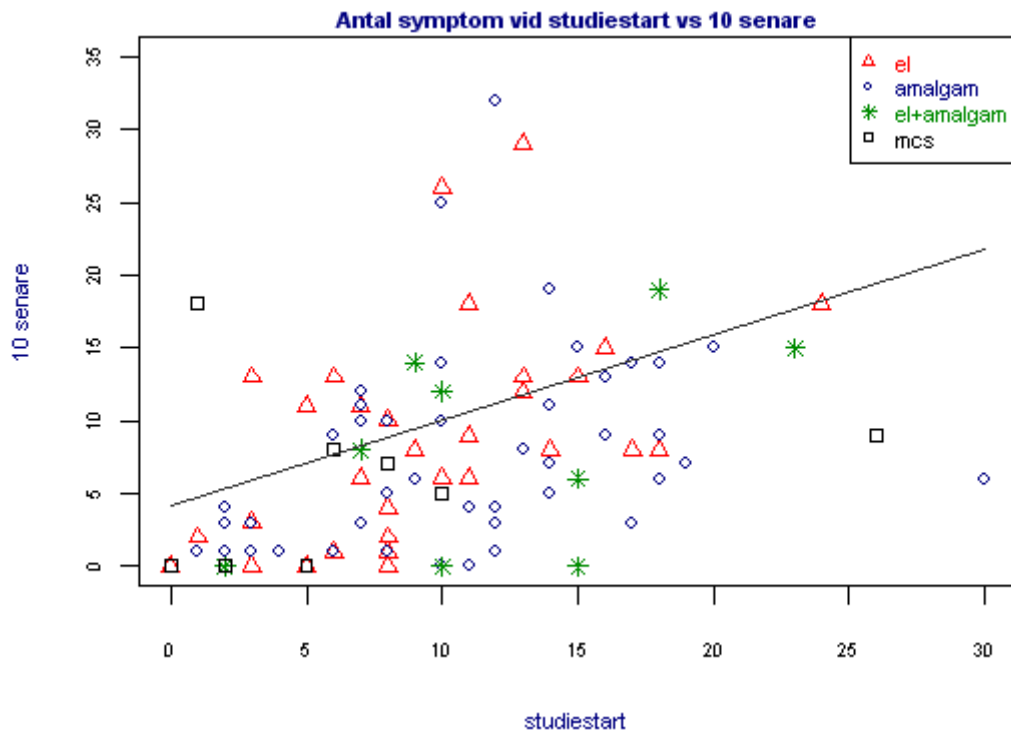
Tabell 6. Procentuell andel bland män och kvinnor i studiegruppen respektive i stickprov från befolkningen (referensgrupp), som rapporterade att de ”ofta” hade symtom.

	Män		Kvinnor	
	CSM n=33	Referens ålder 50-64 n=1715	CSM n=93	Referens ålder 50-64 n=1839
Svårt att somna in	10,0	5,0	24,1	11,2
Huvudvärk	16,1	4,4	13,9	10,8
Yrsel	9,7	1,1	14,9	2,8
Smärtor och obehag i bröstet	9,7	2,8	14,1	2,9
Ont i magen	10,0	4,1	12,6	6,9
Illamående	3,4	0,9	1,2	1,4
Dålig aptit	3,4	0,7	3,6	1,1
Värk i armar, ben, nacke och skuldror	39,4	22,9	54,0	38,1
Ryggbesvär	21,8	17,8	32,6	21,0
Trött utan anledning	28,1	7,9	50,0	12,2
Irriterad och otålig	13,3	3,0	16,1	3,7
Rastlös och spänd	10,3	4,8	13,8	6,7
Ängslig, orolig och nervös	12,1	3,8	12,6	7,3
Nedstämd, ledsen	9,7	2,9	14,8	5,5

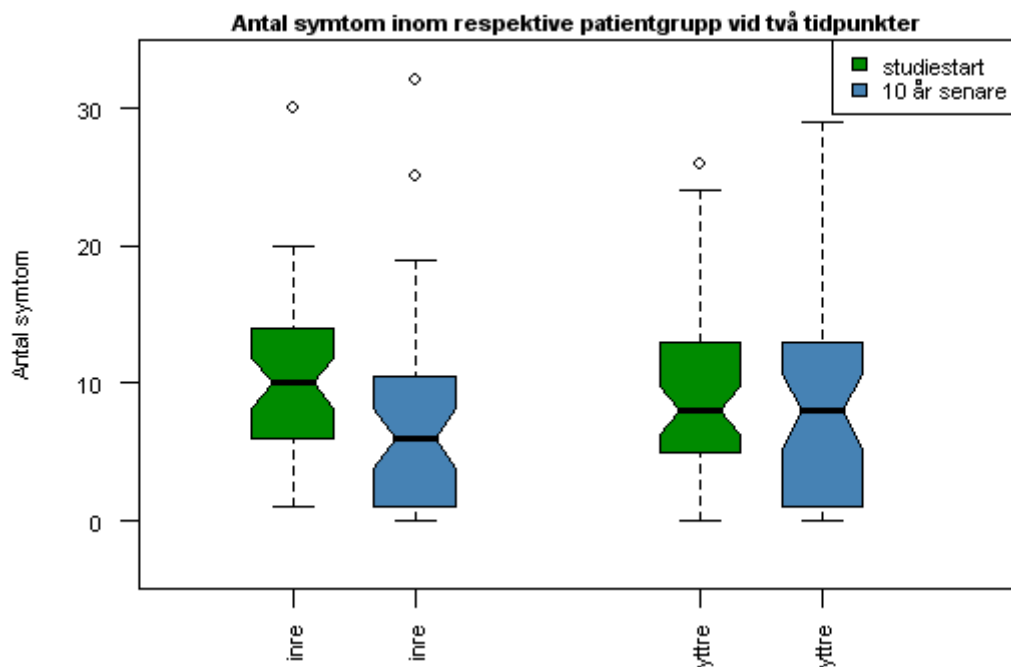
Tabell 7. Alla symtom. Parameterskattningar med regression från studiestart till 10 års uppföljning omfattande duration respektive ”osäkerhet/säkerhet om orsakerna” som prediktorer. Siffrorna i tabellen är avlogaritmerade.

Parameter	Skattning	p-värdet	95 % konfidensintervall
Intercept	2.713	0.002 **	(1.418, 5.302)
antal symtom år 1	1.087	0.0001 ***	(1.045, 1.132)
osäker vs säker om orsakerna ^a	0.661	0.084 .	(0.396, 1.102)
duration	1.003	0.101	(1.000, 1.007)
yttre vs inre attribution ^b	1.091	0.718	(0.658, 1.791)

^a Patientgrupp med osäkerhet om orsaker versus de som är säkra. ^b Patienter med yttre attribution jämförs med inre attributionsgruppen.

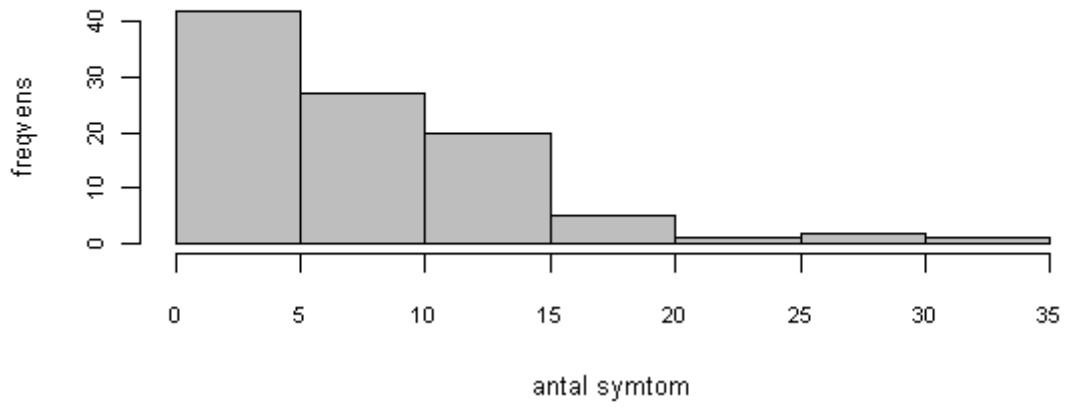


Figur 1. Figuren visar för respektive patientgrupp antal symptom vid 10 års uppföljningen jämfört med antal symptom vid första kontakten med CSM-mottagningen.



Figur 2. Spridning av antal symptom vid studiestart och 10 års senare för patienter med attribution till inre respektive yttre miljöfaktorer.

Antal symtom år 10



Figur 3. Fördelningen av antalet symtom vid uppföljningen.