

# Till statsrådet och chefen för Socialdepartementet Lars Engqvist

Regeringen beslutade den 25 april 2002 att bemyndiga chefen för Socialdepartementet att tillkalla en särskild utredare med uppdrag att föreslå åtgärder som syftar till att "öka kunskaperna om hälso-  
problem relaterade till amalgam och andra dentala material". Utredaren ska senast den 15 september 2002 redovisa förslag till användning av de medel om 35 miljoner kr som beslutats för åtgärder inom detta område.

Regeringen pekar särskilt ut Metallbiologiskt Centrum i Uppsala och Kunskapscenter för Dentala Material vid Socialstyrelsen (KDM) som mottagare av ökade resurser. Utredaren ska bl.a. belysa den roll dessa centrum har och kan komma att spela i en framtida kunskapsuppbyggnad om hälsoproblem relaterade till amalgam och andra dentala material.

Den 26 april 2002 förordnades generaldirektör Helena Starup som särskild utredare. Som sakkunniga i utredningen förordnades den 16 augusti 2002 tandläkare Mariana Blixt, Läkemedelsverket, primärvårdsråd Bo Jordin, Socialstyrelsen, departementssekreterare Viktoria Ljung, Miljödepartementet, tandläkare Christer Malmström, Tandvårdsskadeförbundet, departementssekreterare Helena Santesson-Kurti, Socialdepartementet och övertandläkare Lars Sjödin, Landstingsförbundet. Som experter i utredningen förordnades den 23 augusti 2002 professor Bengt Järvholm, Umeå universitet och docent Magnus Nylander.

Som sekreterare förordnades den 5 juli 2002 Ann-Marie Lidmark. Som biträdande sekreterare förordnades den 28 augusti 2002 Ann-Kristin Myrman. Assistent har varit Catharina Nyström.

Utredningen antog namnet *Dentalmaterialutredningen – vård och bemötande*. Utredningen har haft ett inledande sammanträde.

Utredningen överlämnar härmed detta delbetänkande med förslag till fördelning av del av de medel riksdag och regering

beslutat avsätta för att öka kunskaperna om ohälsa relaterad till amalgam och andra dentala material (SOU 2002:76).

Särskilt yttrande har lämnats av sakkunnige Lars Sjödin, Landstingsförbundet.

Stockholm i september 2002.

Helena Starup

/Ann-Marie Lidmark

Ann-Kristin Myrman

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Inledning</b> .....	<b>9</b>
1.1 Utredningens uppdrag .....	9
1.2 Anvisade medel.....	10
1.3 Avgränsning av uppdraget .....	10
1.4 Disposition av delbetänkandet .....	11
<b>2 Kort tillbakablick</b> .....	<b>13</b>
2.1 Ökad kompetens .....	14
2.2 Tillämpning av ny kunskap .....	14
<b>3 Forskningsrådsnämndens rapport</b> .....	<b>17</b>
<b>4 Forskning och kunskaps-utveckling om amalgam</b> .....	<b>19</b>
4.1 Forskningsinstitutioner .....	19
4.2 Organisationer.....	21
<b>5 Metallbiologiskt Centrum</b> .....	<b>23</b>
5.1 Sammanfattning av verksamheten.....	24
5.2 Ett stort patientmaterial.....	25
5.3 Förslag till fortsatt kunskapsutveckling .....	26
5.4 Praktiskt genomförande .....	31

<b>6</b>	<b>Kunskapscenter för Dentala Material.....</b>	<b>33</b>
6.1	Kunskapscenter för Dentala Material (KDM).....	34
6.2	Sammanfattning av verksamheten .....	34
6.3	Fortsatt kunskapsutveckling.....	35
<b>7</b>	<b>Överväganden och förslag .....</b>	<b>37</b>
7.1	Utredningens överväganden .....	37
7.2	Utredningens förslag.....	39
	<b>Särskilt yttrande av Lars Sjödin.....</b>	<b>41</b>
	<b>Bilagor</b>	
	Bilaga 1 Kommittédirektiv .....	43
	Bilaga 2 Metallbiologiskt Centrum i Uppsala plan .....	49

# Sammanfattning

Regeringen beslutade i april år 2002 att tillsätta en särskild utredare med uppdrag att föreslå åtgärder som syftar till att "öka kunskaperna om hälsoproblem relaterade till amalgam och andra dentala material samt förbättra omhändertagandet av patienter som relaterar sina symtom till sådana material". Enligt propositionen *Tandvårdsstöd för äldre* (prop. 2001/02:51) ska regeringen avsätta 35 miljoner kr för sådana åtgärder under åren 2002–2004. Utredaren fick i uppdrag att senast den 15 september 2002 redovisa förslag till hur dessa medel bör användas.

I detta delbetänkande lämnas förslag till hur de medel på 15 miljoner kr som anvisats i årets budget bör användas. Förslag till hur resterande medel på 20 miljoner kr ska användas lämnas i utredningens slutbetänkande våren 2003.

## Utredningens förslag

I direktiv till utredningen pekas Kunskapscenter för Dentala Material (KDM) och Metallbiologiskt Centrum i Uppsala ut som mottagare av kraftigt ökat ekonomiskt stöd. Dessa verksamheter beskrivs i betänkandet.

Den korta tid som utredningen haft till sitt förfogande har inte medgett att andra tänkbara mottagare av medlen kunnat presenteras. Några andra förslag har således inte diskuterats av utredningen.

Metallbiologiskt Centrum har för utredningen redovisat en plan för forskning och fortsatt utvärdering av befintligt patientmaterial i syfte att ta fram diagnosmetoder för patienter med besvär av dentala material. Metallbiologiskt Centrum har i dag inga medel för denna verksamhet. KDM har redovisat att de befinner sig i ett uppbyggnadsskede och för närvarande inte är i behov av ett medelstillskott.

Utredningen har tagit del av Forskningsrådsnämndens rapport angående amalgam och ohälsa (FRN, Rapport 98:22). Forskningsrådsnämnden ansåg bl.a. att fortsatt forskning behövs om amalgam och dess påverkan på hälsan. Av nämndens slutsatser och rekommendationer framgår bl.a. att det behövs utveckling av "diagnosmetoder för ohälsa betingad av kvicksilver från amalgam".

Utredningen konstaterar att den verksamhetsplan som Metallbiologiskt Centrum redovisat innehåller forskning och kunskapsutveckling med den inriktning som Forskningsrådsnämnden efterlyst och förespråkade i sina rekommendationer. Utredningen föreslår därför att innevarande års medel om 15 miljoner kr som regeringen disponerar för "åtgärder som syftar till att öka kunskaperna om hälsoproblem relaterade till dentala material samt att förbättra omhändertagandet av patienter som relaterar sina symtom till sådana material" ställs till Metallbiologiskt Centrums förfogande. Medlen bör användas för forskning och kunskapsutveckling bl.a. i syfte att utvärdera den tidigare Amalgamenhetens patientmaterial i syfte att ta fram diagnosmetoder och behandlingsplaner samt för att planera en ny prospektiv studie.

Utredningen föreslår vidare att Metallbiologiskt Centrum skyndsamt bör inkomma med en mer detaljerad beskrivning av den föreslagna verksamhetsplanen baserad på en utgiftsram på 15 miljoner kr. En rådgivande referensgrupp föreslås.

Ett förslag att avveckla Metallbiologiskt centrum och att föra över verksamheten med metallbiologisk forskning till Uppsala universitet kommer att behandlas i budgetpropositionen för 2003.

# 1 Inledning

Regeringen beslutade den 25 april 2002 att tillsätta en särskild utredare med uppdrag att föreslå åtgärder som syftar till att "öka kunskaperna om hälsoproblem relaterade till amalgam och andra dentala material samt förbättra omhändertagandet av patienter som relaterar sina symtom till sådana material" (Dir. 2002:60).

## 1.1 Utredningens uppdrag

Av direktiven framgår att utredningen har tre huvuduppdrag:

1. Föreslå åtgärder för att öka kunskaperna om hälsoproblem relaterade till amalgam och andra dentala material och föreslå områden för ytterligare studier.
2. Se över omhändertagandet inom både hälso- och sjukvården och tandvården av patienter som relaterar sina besvär till dentala material och föreslå åtgärder som kan förbättra möjligheterna att ge dessa patienter god vård och bra bemötande.
3. Göra en översyn av regelverket för ekonomiskt stöd vid utbyte av tandfyllningar och om det behövs föreslå förändringar.

Regering och riksdag har enligt propositionen *Bättre tandvårdsstöd för äldre* (prop. 2001/02:51) beslutat att 35 miljoner kr ska avsättas under åren 2002–2004 för särskilda åtgärder i syfte att öka kompetensen inom området. Utredningen har i uppdrag att senast den 15 september 2002 föreslå fördelning av dessa medel. Utredningens slutbetänkande ska redovisas den 28 februari 2003.

## 1.2 Anvisade medel

För budgetåret 2002 finns 13 miljoner kr anvisade till olika kompetenscentrum på tandvårdens område. Medlen finns upptagna i regleringsbrevet för Riksförsäkringsverket under politikområde Hälso- och sjukvårdspolitik ramanslaget 13:1 *Sjukvårdsförmaner* anslagsposten 2. *Tandvårdersättningar*. Av regleringsbrevet framgår att Socialstyrelsen disponerar 13 miljoner kr och att 5 miljoner kr av dessa går till Socialstyrelsens Kunskapscenter för Dentala Material (KDM). Övriga medel går till vissa andra kompetenscentrum inom tandvårdens område.

Som en följd av regeringens uttalanden i propositionen *Bättre tandvårdsstöd för äldre* (prop. 2001/02:51) om att avsätta totalt 35 miljoner kr under åren 2002-2004 för åtgärder som kan öka kunskaperna om hälsoproblem relaterade till amalgam och andra dentala material beslutade regeringen om en ändring av Riksförsäkringsverkets regleringsbrev i juni 2002 (regeringsbeslut 2002-06-27, S2002/4001/SF, S2002/4969/SK).

Ändringen innebar att 15 miljoner kr fördes från anslagsposten 2. *Tandvårdersättningar* till en ny anslagspost 3. *Åtgärder rörande dentala material*. Anslagsposten 3. disponeras av regeringen "för åtgärder som syftar till att öka kunskaperna om hälsoproblem relaterade till dentala material samt att förbättra omhändertagandet av patienter som relaterar sina symtom till sådana material". Återstående 20 miljoner kr kommer det sannolikt att beslutas om i budgetproposition och regleringsbrev för nästa budgetår.

## 1.3 Avgränsning av uppdraget

Utredningen föreslår i detta delbetänkande fördelning av de 15 miljoner kr som finns disponibla i årets budget. Skälen till detta redovisas i kapitel 7. Förslag till hur resterande 20 miljoner kr ska fördelas kommer att redovisas i utredningens slutbetänkande under våren 2003.

I utredningens direktiv och tidigare i propositionen *Bättre tandvårdsstöd för äldre* (prop. 2001/02:51) har det särskilt angetts att Metallbiologiskt Centrum i Uppsala och Kunskapscenter för Dentala Material (KDM) hos Socialstyrelsen bör få kraftigt ökat ekonomiskt stöd. I detta delbetänkande har vi därför i huvudsak koncentrerat beskrivningen kring dessa centrum. Övriga institu-



tioner och organisationer som arbetar med dessa frågor beskrivs mer översiktligt. Utredningen kan komma att återkomma till dem i slutbetänkandet.

#### 1.4 Disposition av delbetänkandet

Huvuduppgiften i detta delbetänkande är att ge förslag till fördelning av de medel regeringen avsatt för att "öka kunskaperna om hälsoproblem relaterade till amalgam och andra dentala material samt förbättra omhändertagandet av patienter som relaterar sina symtom till sådana material". Under året kommer 15 miljoner kr att betalas ut för detta ändamål. Utredningen föreslår här fördelning av innevarande års medel.

Inledningsvis ges en kort tillbakablick på tidigare politiska beslut som rör amalgam. Forskningsrådsnämndens slutsatser och rekommendationer till följd av regeringsuppdraget 1997 om amalgam (FRN, Rapport 98:22) redovisas översiktligt liksom verksamheten vid de institutioner, organisationer m.fl. inom landet som arbetar med forskning, kunskapsutveckling och kunskapsspridning inom området "hälsoproblem relaterade till amalgam och andra dentala material".

Mer ingående redovisas verksamheten hos Metallbiologiskt Centrum i Uppsala samt Kunskapscenter för Dentala Material (KDM) hos Socialstyrelsen, eftersom de särskilt nämnts i regeringens direktiv till utredningen. Därefter följer utredningens överväganden och förslag till fördelning av de medel som avsatts i årets budget.

Förslag till fördelning av kvarvarande medel lämnas som nämnts i utredningens slutbetänkande i samband med att utredningens uppdrag i sin helhet redovisas.

## 2 Kort tillbakablick

Användning av amalgam som tandfyllningsmaterial har diskuterats återkommande i riksdagen sedan början av 1980-talet. Frågan har behandlats av regeringen i flera propositioner. Våren 1994 fattade riksdagen, enligt propositionen om riktlinjer för fortsatt kretsloppsanpassning av samhället (prop. 1993/94:163), ett principbeslut att avveckla amalgam som tandfyllningsmaterial inom barn och ungdomstandvården under 1995 och inom vuxentandvården senast till år 1997.

Som ett led i arbetet med att fasa ut användningen av amalgam i tandvården kom staten och Landstingsförbundet redan 1995 överens om att amalgam inte ska användas på barn och ungdomar annat än om särskilda skäl finns. Efter år 1999 betalas inte längre tandvårdsersättning ut för amalgamfyllningar (prop. 1997/98:112, 1997/98: SoU25).

Både i tandvårdspropositionen (prop. 1997/98:112) och i miljömålspropositionen (prop. 1997/98:145) betonades att användning av amalgam inom tandvården snarast skulle upphöra. Avsikten var att förbjuda amalgam av hälsoskäl med hänvisning till ett föreslaget tillägg till EU:s direktiv om medicintekniska produkter (93/42/EEG).

Tillägget fick slutligen en sådan utformning att ett förbud av amalgam av hälsoskäl blev omöjligt att genomföra. Något formellt förbud att använda amalgam inom tandvården har därför ännu inte fattats och amalgam används således fortfarande inom tandvården. Regeringen undersöker nu om EU:s regelverk medger att kvicksilver i amalgam kan förbjudas av miljöskäl (prop. 2000/2001:1).

I samband med behandling av regeringens proposition om en kemikaliestrategi för giftfri miljö (prop. 2000/01:65) fattade riksdagen beslut att fasa ut landets kvicksilveranvändning. Regeringen har nyligen givit Socialstyrelsen i uppdrag att se över hur överenskommelsen med Landstingsförbundet om avveckling av amalgam

inom barn- och ungdomstandvården tillämpats. I uppdraget ingår också att bedöma i vilken mån undantagen i överenskommelsen fortfarande behövs (S2002/4752/HS).

## 2.1 Ökad kompetens

Riksdag och regering har vid flera tillfällen diskuterat behovet av ökad kompetens om dentala material och särskilt ökade kunskaper om de hälsoproblem många människor upplever sig ha som en följd av amalgam i tänderna. Den 1 juli 1992 inrättades Metallbiologiskt Centrum i Uppsala, bl.a. i syfte att öka kunskaperna om spår-elementens påverkan på människors och djurs hälsa. Metallbiologiskt Centrum har samarbetat med Amalgamenheten vid Akademiska sjukhuset i Uppsala.

Flera riksdagsledamöter motionerade 1997 om behovet av ett nytt kompetenscentrum för att ge ökade kunskaper om biverkningar av amalgam och andra dentala material. Socialutskottets förslag med anledning av motionerna blev att riksdagen gav regeringen tillkänna att regeringen borde "överväga att inrätta ett kompetenscentrum med inriktning på dentala material (1997/98:SoU25). Riksdagen beslöt i enlighet med utskottets förslag. Kunskapscenter för Dentala Material (KDM) bildades år 2000 och verksamheten kom igång på allvar hösten 2001.

Forskningsrådsnämnden (FRN) fick 1997 regeringens uppdrag att skapa en överblick över eventuella hälsoeffekter av kvicksilver från amalgam. Uppdraget redovisades i april 1998 (*Amalgam och hälsa – risker i ny belysning*, FRN, Rapport 98:22). Inom ramen för uppdraget gjordes en genomgång av den vetenskapliga litteraturen inom området för tiden fram till 1997.

FRN konstaterade i sin rekommendation bl.a. att det behövs mer forskning på området. Ledamöterna var eniga om följande formulering: "förekomst av personer med amalgamorsakad ohälsa kan inte uteslutas".

## 2.2 Tillämpning av ny kunskap

Utredningens direktiv poängterar vikten av att öka kunskaperna om hälsorisker med amalgam och andra dentala material liksom att förbättra vård och bemötande av denna patientgrupp. Det handlar

således inte bara om ren forskning utan också om tillämpning av befintlig forskning och om att utvärdera de försök som gjorts att behandla människor som anser sig sjuka av amalgam och andra dentala material. Inom uppdraget ryms således både utveckling av diagnosmetoder och fortbildning för dem som arbetar inom hälso- och sjukvården och tandvården. Mycket av detta återkommer utredningen till i slutbetänkandet våren 2003.

### 3 Forskningsrådsnämndens rapport

Regeringen gav 1997 Forskningsrådsnämnden (FRN) i uppdrag att redovisa läget och åstadkomma en fördjupad kunskap om "vilka eventuella hälsoeffekter kvicksilver från amalgam har". Bakgrunden var den omfattande debatt som pågått sedan slutet av 1980-talet. Uppdraget redovisades 1998 i rapporten *Amalgam och hälsa – risker i ny belysning* (FRN, Rapport 98:22).

Av rapporten framgår att FRN tolkade uppdraget till att omfatta främjandet av en aktiv dialog mellan forskare och allmänhet. Genom att öka förståelsen för de olika uppfattningar som finns om riskerna med amalgam, hoppades rådet kunna påverka den fortsatta diskussionen. Syftet med kunskapssammanställningen var att låta de olika uppfattningar som finns kring amalgamets skadeverkningar komma till tals, bl.a. genom att nämnden anordnade seminarier med ett öppet och fritt utbyte av åsikter. På dessa behandlades olika frågeställningar kring amalgam. Förutom seminarierna gjordes en sammanställning av aktuell forskning om amalgam och dess skadeverkningar som omfattar tiden fram till 1997.

FRN, framhåller i sin rapport, att nämnden inte tolkade att den skulle överpröva den forskning och andra vetenskapliga studier som hittills gjorts om amalgam. Istället skulle man komplettera dessa slutsatser från ett bredare vetenskapligt fält. Ledamöterna i FRN enades om slutsatsen att "förekomst av personer med amalgamorsakad ohälsa kan inte uteslutas". Vidare konstaterade FRN att ny kunskap skulle kunna bidra till att lösa konflikten i amalgamfrågan. Ett stort antal frågor togs upp av FRN där man menade att kunskapsbrist råder och där forskning är angelägen. De forskningsuppdrag som FRN beskrev som angelägna att prioritera var:

- Inventering och utveckling av diagnosmetoder för ohälsa betingad av kvicksilver från amalgam.

- Uppföljning i kontrollerade försök av effekten av s.k. amalgamsanering på patienter.
- Utveckling och undersökning av alternativa tandfyllningsmaterial.
- Studium av sociala och psykologiska konsekvenser av symptomatiska tillstånd för att utveckla bättre behandlingsstrategier.

Rapporten pekar således på ett uppenbart behov av forskning med en delvis ny inriktning för att frågan om amalgam ska kunna komma till en lösning.

FRN pekar också i sina "slutsatser och rekommendationer" på "en utbredd benägenhet bland forskare på amalgamområdet att åsidosätta det vetenskapligt kritiska förhållningssättet". Nämnden uppmanar "såväl forskarna på området som finansierande och utförande organisationer att bättre bevaka den vetenskapliga kvalitén i arbetet".

## 4 Forskning och kunskaps- utveckling om amalgam

Hälsoproblem relaterade till amalgam som tandfyllningsmaterial har varit omdebatterat sedan lång tid tillbaka. Precis som Forskningsrådsnämnden (FRN) påpekat finns forskare, läkare och tandläkare som tagit ställning för eller emot att amalgam som tandfyllningsmaterial kan påverka hälsan. Den vetenskapliga diskussionen handlar mycket om vetenskaplig metodik och dess bevisvärde.

Nedan beskrivs olika aktörer inom området. Dels beskrivs de forskningsinstitutioner som bedriver forskning om amalgam och dess hälsoeffekter och dels beskrivs de organisationer som arbetar för att föra ut information om amalgam och andra dentala materials påverkan på hälsan.

### 4.1 Forskningsinstitutioner

Utöver de nedan beskrivna institutionerna finns enskilda forskare som bedriver vetenskaplig verksamhet inom området inom eller utanför de etablerade institutionerna. I detta betänkande beskriver vi bara de största aktörerna på området. När det gäller vård och omhändertagande återkommer utredningen till detta i sitt slutbetänkande.

#### **Umeå universitet**

Medicinska och odontologiska fakulteten vid Umeå universitet har forskat bl.a. om biverkningar av dentala material samt läckage av kvicksilver från amalgamfyllningar. Umeå universitet har tidigare hanterat det s.k. biverkningsregistret för dentala material. Sedan en tid tillbaka finns ett särskilt vårdprogram hos landstinget för dem som anser sig sjuka av amalgam. Samarbete kring vårdprogrammet

sker mellan landstinget och universitetet. En första utvärdering av behandling av dessa patienter är under utarbetande.

### **Uppsala universitet**

Uppsala universitet har samarbetat med Amalgamenheten vid Akademiska Sjukhuset i Uppsala. Denna enhet startade 1991 till följd av ett politiskt beslut i landstinget. Uppdraget var att "tillhandahålla ett förbättrat omhändertagande av patienter som misstänks lida av amalgamorsakad sjukdom". Visst samarbete skedde med Uppsala universitet och Metallbiologiskt Centrum, bl.a. när det gällde provtagning och analys av patientmaterialet.

Inom ramen för Metallbiologiskt Centrums verksamhet har en fortsatt analys av patientenkät och patientprover genomförts. Detta har rapporterats till Socialstyrelsen i januari 2002. Syftet var att bidra till en bättre kunskapsbas för att förbättra diagnosmetoder och behandlingsplaner för patienter som misstänks lida av biverkningar från amalgam och andra dentala material.

### **Karolinska institutet i Stockholm**

Institutionen för Odontologi vid Karolinska institutet har sedan flera år tillbaka arbetat med amalgamfrågan. Studier har bl.a. gjorts över upptag i kroppen av kvicksilver från amalgam och förändringar av kvicksilverhalt vid amalgamsanering. Forskning pågår med psykometriska test där barn till tandläkare och tandsköterskor jämförs med en kontrollgrupp. Även immunologiska studier har gjorts inom ramen för Karolinska institutets forskning. På Arbets- och miljömedicinska enheten vid Karolinska sjukhuset finns en särskild enhet för utredning av patienter med misstänkt miljö-känslighet, t.ex. patienter med reaktion på dentala material. Vid Yrkesmedicinska institutionen bedrivs forskning om metalltoxikologi bl.a. kvicksilver.

### **Göteborgs universitet**

Yrkes- och miljömedicin vid Sahlgrenska Akademien och Universitetssjukhuset har gjort studier av kvicksilveravgång från amalgamfyllningar, bl.a. under inverkan av tuggummituggning. Mät-



metoder för kvicksilverexponering från dentalt amalgam har utvecklats. Man deltar i en stor NIH-finansierad och randomiserad kontrollerad studie av effekter av dentalt amalgam på barn i Boston-regionen. I samarbete med forskare vid Odontologiska fakulteten har man också studerat effekter på tandvårdspersonal av dentala kompositmaterial.

### **Högskolan i Malmö**

Vid avdelningen för oral patologi vid Tandvårdshögskolan i Malmö har man sedan flera år studerat munslemhinneförändringar hos bl.a. amalgambärare. Avdelningen bedriver en omfattande biopsiverksamhet åt tandvårdskliniker runt om i landet för att visa misstänkta avvikande reaktioner mot dentala material av s.k. lichentyp. Syftet med forskningen har varit att förbättra diagnostiken för att finna avvikande reaktioner mot dentala material. Forskningen har främst inriktats mot immunologi.

## **4.2 Organisationer**

### **Tandvårdsskadeförbundet**

Tandvårdsskadeförbundet är en ideell och partipolitiskt obunden handikapporganisation, som är medlem i Handikappförbundens samarbetsorgan. Tandvårdsskadeförbundet bildades 1978 och företräder de tandvårdsskadade och sprider kunskap om hälsoeffekter av olika dentala material. Förbundet ger ut en tidning och publicerar böcker och broschyrer med information om amalgam och andra dentala material. De olika distrikten har rådgivningsverksamhet bl.a. om amalgam och amalgamsanering. Förbundet bedriver också ett aktivt opinionsarbete både nationellt och internationellt.

### **Amalgamskadefonden**

Amalgamskadefonden startade sin verksamhet 1992 med syftet att via ett 90-konto samla in pengar för att "få fram kunskaper och metoder för att identifiera, förebygga och bekämpa skadeverkningar av tungmetaller från amalgam". Amalgamskadefonden anslår

i viss mån pengar till angelägen forskning. Främst har fonden arbetat med att sprida information om amalgamets skadeverkningar och väcka opinion i frågan. Arbetet bygger mycket på ideell verksamhet. Amalgamskadefonden samarbetar i viss utsträckning med Tandvårdsskadeförbundet.

## 5 Metallbiologiskt Centrum

Metallbiologiskt Centrum bildades 1992 som en särskild inrättning vid Uppsala universitet. Grundare till Metallbiologiskt Centrum var Uppsala universitet, Sveriges lantbruksuniversitet, Statens Veterinärmedicinska anstalt, Sveriges geologiska undersökning och Akademiska sjukhuset i Uppsala.

Avsikten var att upprätta ett tvärvetenskapligt centrum som också skulle vara ett samverkansorgan för "forskning och information om hur spårelement påverkar hälsan hos människor och djur". Syftet var att verka för en samordnad och intensifierad forskning för att "skapa en samlad kunskapsbas och genom ny forskning fylla kunskapsluckor". Metallbiologiskt Centrum skulle vara "ett resurscentrum och kontaktorgan för myndigheter, industri och organisationer". Amalgamfrågan skulle vara ett modellproblem för att öka kunskaperna om hälsoeffekter av metaller i vår livsmiljö.

Från början var Metallbiologiskt Centrum knutet till Uppsala universitet. En miljon kr anslogs till centrumets basorganisation i forskningspropositionen (prop. 1992/93:170). År 1995 fördes Metallbiologiskt Centrum över till Sveriges lantbruksuniversitet. Verksamheten drivs av en föreståndare på halvtid och en informator på heltid. Föreståndare är universitetslektor i spårelementbiologi Ulf Lindh, verksam vid institutionen för onkologi, radiologi och klinisk immunologi vid Uppsala universitet. Verksamheten styrs av en nämnd med forskare från myndigheterna i centrumbildningen.

Rektorerna för Sveriges lantbruksuniversitet och Uppsala universitet har i brev till regeringen (Dnr Jo 2002/419/Su) hemställt om avveckling av Metallbiologiskt Centrum och föreslagit att verksamheten flyttas till Uppsala universitet för att inordnas i den reguljära institutionsorganisationen.

De skriver i brevet att de "båda universiteten är överens om att det är angeläget att den forskning om detektion av spårelement

som bedrivs av centrumets föreståndare, Ulf Lindh, vid Uppsala universitets institution för onkologi, radiologi och klinisk immunologi kan fortsätta. Universitetet hemställer därför att, i samband med avveckling av Metallbiologiskt centrum, 945 000 kr överförs från SLU till Uppsala universitet, vetenskapsområdet för medicin." Under 2002 har en enhet för metallbiologisk forskning inrättats vid Uppsala universitet. Dessa frågor kommer att behandlas i kommande budgetproposition.

Det nuvarande årliga anslaget till basverksamheten uppgår alltså till 945 000 kr. Utöver detta hade Metallbiologiskt Centrum år 2000 och 2001 medel från Socialdepartementets anslag för olika kompetenscentrum. Medlen har använts för utvärdering av den verksamhet som bedrivits i samarbete med Amalgamenheten vid Akademiska sjukhuset i Uppsala (prop. 1999/2000:1).

Metallbiologiskt Centrum har överlämnat en plan för fortsatt forskning och kunskapsutveckling om hälsoeffekter av amalgam och andra dentala material.

Beskrivningen nedan bygger uteslutande på den inlämnade planen, Metallbiologiskt Centrums verksamhetsberättelser och andra uppgifter centrumet lämnat till utredningen.

## 5.1 Sammanfattning av verksamheten

Metallbiologiskt Centrum har i första hand fungerat som kontakt- och informationsorgan mellan forskare och mellan forskare och det omgivande samhället, t.ex. myndigheter och politiker. Seminarier och fortbildningar med vitt skilda teman inom området metallbiologi har genomförts. Verksamheten stämmer väl med de uppgifter centrumet fick då det bildades enligt en utvärdering gjord av Germund Tyler. (*Utvärdering av verksamheten vid Metallbiologiskt Centrum i Uppsala*, 1998-06-05).

Ett nätverk på omkring 70 forskare och representanter från företag och organisationer har byggts upp. Metallbiologiskt Centrum deltar på konferenser och i olika arbetsgrupper både nationellt och internationellt, bl.a. som medlem i arbetsgruppen för medicinsk geologi som ingår i den internationella Miljögeologiska kommissionen.

Den forskning som bedrivits i Metallbiologiskt Centrums namn är i hög grad knuten till föreståndarens egen verksamhet. Nätverkets medlemmar bedriver forskning inom ramen för respektive

institution och bidrar därigenom till kunskapsuppbyggnaden. Centrumet har inte haft tillgång till egna forskningsmedel, men har i vissa fall ansökt om sådana. Dess roll har då varit att samordna verksamheten samt att förvalta de ekonomiska medlen.

Metallbiologiskt Centrum har både drivit viss egen utbildning och deltagit i utbildning arrangerad av andra institutioner. Läsåret 1995/96 genomfördes forskarutbildning i metallbiologi (10 poäng). 1997 och 1998 hölls kurser i Miljöfysik (5 poäng) och sedan 1993 hålls årligen en fördjupningskurs i Spårelementbiologi (10 poäng).

Delar av verksamheten har bedrivits i samarbete med Akademiska sjukhuset i Uppsala och dess Amalgamenhet, till dess denna verksamhet lades ner år 2000. Uppdraget från landstinget i Uppsala län var "att tillhandahålla ett förbättrat omhändertagande av patienter som misstänks lida av amalgamorsakad sjukdom". Amalgamenheten tog emot patienter även från andra landsting. I uppdraget ingick att utveckla diagnos- och behandlingsmetoder för dessa ofta långtidssjukskrivna patienter. Flertalet patienter hade vandrat runt under många år inom vården innan de kom till behandling på Amalgamenheten. Därmed var de också väl utredda av läkare inom det egna landstinget.

Metallbiologiskt Centrum har främst bidragit med vetenskaplig kompetens, bl.a. har man studerat skyddseffekter av selen mot giftverkan från tungmetaller. Man har också värderat olika behandlingsinsatser och försökt utveckla hjälpmedel att diagnostisera metallrelaterade sjukdomar. Centrumet har också bidragit med analyshjälp (nukleär mikroskopi och masspektrometri) och utvecklat dessa metoder tillsammans med andra forskare. Tillsammans med Medicinska fakulteten vid Uppsala universitet har Metallbiologiskt Centrum också deltagit i utvärdering av behandling av Amalgamenhetens patienter.

## 5.2 Ett stort patientmaterial

Patientmaterialet från den tidigare Amalgamenheten vid Akademiska sjukhuset i Uppsala omfattar ca tusen patienter, som utretts vid enheten mellan 1991 och 1997. Patienterna kom inte bara från Uppsala utan hade remitterats även från andra delar av landet. De flesta hade varit sjuka länge med en väl dokumenterad sjukdomsbild. De har i allmänhet genomgått omfattande differentialdiagnostik, ofta vid flera olika kliniker innan de remitterats till

Amalgamenheten. De flesta hade dokumenterad överkänslighet mot metaller t.ex. nickel och hade också erfarenhet av försämrad sjukdomsbild i samband med ökad kvicksilverexponering från amalgamarbeten i munnen.

Patienterna dokumenterades med omfattande anamnes och provtagning före påbörjad behandling. Både med gängse laboratorieanalyser och med speciella analyser av kvicksilver och andra spårelement i blod och blodkroppar. När anamnes och provsvar pekade på att dentala material kunde ha bidragit till sjukdomsbilden diskuterades sådant materialbyte med patienten. En majoritet valde då att byta sina tandfyllningar. Samtidigt sattes medicinsk stödbehandling in. Vissa patienter genomförde fyllningsbyten hos tandläkare i Uppsala, som samarbetade med Metallbiologiskt Centrum. Andra anlätade sin ordinarie tandläkare. De flesta patienter kallades till återbesök vid Amalgamenheten efter genomfört materialbyte i tänderna och nya provtagningar gjordes.

År 1998 skickades en enkät ut till större delen av patientgruppen. 72 procent av dem som svarade på enkäten uppgav att de efter behandling fått bättre livskvalitet och att de hade färre sjukdomssymtom och lägre symtomintensitet än tidigare. 28 procent uppgav att de hade oförändrad eller sämre livskvalitet.

### 5.3 Förslag till fortsatt kunskapsutveckling

Metallbiologiskt Centrum har för utredningen skriftligt och muntligt redovisat en plan för fortsatt utvärdering av materialet från Amalgamenheten vid Akademiska sjukhuset (se bilaga 2). Centrumets avsikt är att detta arbete ska utmynna i ökad kunskap om metallrelaterade sjukdomar och möjliga diagnos- och behandlingsmetoder.

Genom samarbete med ett litet antal tandläkare utarbetade Amalgamenheten en modell för omhändertagande av patienter med problem av dentala material. Amalgamenheten har redovisat att dessa mycket känsliga patienter kan försämrast kraftigt av den ökade metallexponering de utsätts för i samband med tandarbeten. Dessa negativa reaktioner menar man minimeras genom höga krav på sanerad miljö på tandkliniken och genom att behandlande tandläkare genomför materialbyte på ett mer försiktigt sätt än vad som är gängse inom tandvården.

Amalgamenheten redovisade också att deras erfarenhet visar att ett nära samarbete mellan läkare och tandläkare är nödvändigt vid behandling av dessa känsliga patienter. Metallbiologiskt Centrum avser att beskriva de metoder som utvecklats för att ta bort amalgam med minimal påverkan på den enskilda patienten. Centrumet vill också fortsätta att utveckla metoder att välja tandfyllningsmaterial som mycket känsliga patienter kan tåla.

Av redovisningen från Metallbiologiskt Centrum framgår att analyser av blodprover m.m. ännu inte genomförts på allt material. Avsikten är att fortsätta analyserna och sammanställa resultaten. Redan nu menar Metallbiologiskt Centrum att det analyserade materialet tyder på att den patientgrupp som blivit bättre hade högre halt kvicksilver i sin blodplasma före amalgamsanering och lägre halt efter sanering. Den patientgrupp som inte blev bättre efter amalgamsanering hade ungefär samma kvicksilverhalt både före och efter sitt materialbyte.

Metallbiologiskt Centrum har även analyserat spårämnesprofiler i blodet hos patienterna och funnit skillnader hos de undersökta patienterna jämfört med normala friska individer. Balansen mellan analyserade spårämnen normaliseras för de flesta patienter då amalgamet tagits bort. Metallbiologiskt Centrum anser att resultaten tyder på att det i materialet går att identifiera olika grupper av patienter och att det är möjligt att hitta skillnader i deras blodrespektive plasmaprofiler.

Metallbiologiskt Centrum anser att ytterligare analyser av detta material sannolikt kommer att leda till utveckling av metoder för att identifiera de personer som har problem med kvicksilver och andra metaller. Centrumet har också framfört intresse av att jämföra resultaten med andra patientgrupper som amalgamsanerats.

För att utvinna mesta möjliga kunskap ur det patientmaterial Metallbiologiskt Centrum förfogar över har centrumet till utredningen redovisat en plan bestående av:

- Vetenskaplig utvärdering av bl.a. resultat av blodprover från patienterna.
- Utveckling av standardiserade protokoll för framtida diagnos och behandling av denna patientgrupp.
- Fortbildning av vårdteam bestående av tandläkare och läkare samt också av beställare av vård inom landstingen.
- Ökade kunskaper om dentalmaterialens biverkningar i form av fördjupade studier av de patienter som inte förbättrats av be-

handling enligt den aktuella modellen samt utarbetande av en plan för kontrollerade prospektiva studier.

Planen sträcker sig över 3 år och är budgeterad till närmare 30 miljoner kr inklusive fakultets- och institutionspålägg. Den föreslagna verksamheten redovisas nedan.

### **Vetenskaplig utvärdering**

I den fortsatta vetenskapliga utvärderingen av Amalgamenhetens patientmaterial föreslår Metallbiologiskt Centrum fortsatta analyser och ytterligare uppföljning av de tidigare sanerade patienterna.

Metallbiologiskt Centrum vill göra mätningar med masspektrometri av kvicksilver och ytterligare ett tiotal spårämnen i röda blodkroppar och blodplasma i befintliga patientprover. Skillnaderna mellan prover före och efter behandling sammanställs och analyseras. Erfarenheten hittills tyder på att man kommer att kunna se mönster av avvikelser, karakteriserade med moderna statistiska metoder, som bl.a. kan relateras till patientens dentalmaterial. Kostnad inklusive en ny mätapparatur beräknas till 3,25 miljoner kr.

Metallbiologiskt Centrum anser det angeläget att analysera metaller i isolerade enskilda blodkroppar med nukleär mikroskopi, eftersom det visat sig vara ett bra diagnostiskt verktyg. Analyserna är tänkta att jämföras med de mätningar som görs med masspektrometri för att konstatera om metoderna ger likvärdig information. Finns överensstämmelse ges möjlighet till kliniskt användbara testmetoder till rimliga priser. Beräknad kostnad är 1,3 miljoner kr.

Vidare föreslås fortsatt analys av blodprover för att konstatera överkänslighet eller allergier mot metaller med det s.k. MELISA-testet. Förhoppningen hos Metallbiologiskt centrum är att skillnaden mellan före- och efterprover ska kunna visa i vilken grad överkänslighetsreaktioner förändras efter materialbyte. Centrumet anger att det finns tecken som tyder på att reaktionerna mot en eller flera metaller minskar efter materialbyte. Kostnaden för detta är beräknad till 0,95 miljoner kr.

Metallbiologiskt Centrum vill också analysera rutinprover i klinisk kemi som tagits före och efter behandling. Utvärdering av



resultaten och statistiska analyser anser man leda till att diagnos-hjälpmiddel kan utvecklas med hjälp av konventionella laboratorie-analyser. Kostnaden är beräknad till 0,7 miljoner kr.

För att ta reda på hur livskvaliteten har utvecklats 4-5 år efter den förra enkäten vill Metallbiologiskt Centrum skicka ut en ny patientenkät. Därtill vill man ta in ett urval patienter för förnyad provtagning. Utskick av en ny patientenkät och bearbetning av denna beräknas kosta 0,84 miljoner kr.

Redovisning av resultaten från den vetenskapliga analysen är tänkt att ske dels i form av vetenskapliga artiklar och dels i form av rapporter från Metallbiologiskt Centrum. Kostnaden för de vetenskapliga rapporterna beräknas till 0,2 miljoner kr.

### **Diagnosmetoder och behandlingsplaner**

För att resultaten av utvärderingsarbetet ska komma till användning vill Metallbiologiskt Centrum beskriva möjliga diagnosmetoder för denna känsliga patientgrupp. Man avser att publicera manualer för diagnosmetoder och behandlingsplaner riktade till vårdteam och beställare av vård inom både hälso- och sjukvården och tandvården. Man vill också redovisa de metoder som utvecklats av tandläkare för skonsam sanering av dentala material, dvs. sätt att minimera påverkan på patienter under behandling. Man vill också redovisa de metoder som utvecklats för att finna tandvårdsmaterial som mycket känsliga patienter tål.

Denna medicinska och odontologiska utvecklingsdel består enligt Metallbiologiskt Centrum av flera steg:

- Utarbeta frågeformulär för diagnostik samt förslag till laboratorieprover och utvärdering av dessa till överkomliga priser.
- Utarbeta behandlingsalternativ som går ut på att eliminera dentala material eller annat i omgivningen som patienten är känslig för samt att välja alternativa material som patienten tolererar.
- Utveckla medicinsk stödbehandling före och under den tid då materialutbyte pågår.
- Utarbeta frågeformulär för uppföljning av den medicinska och odontologiska behandlingen som ett led i vårdens kvalitetsutveckling.

Kostnaden för detta utvecklingsarbete är beräknad till 5,15 miljoner kr.

### **Fortbildning av vårdteam**

Metallbiologiskt Centrum har till utredningen framfört att man anser att det är av största vikt att den kunskap som finns att hämta i den tidigare Amalgamenhetens patientmaterial tas fram så att den kan komma samhället och patienterna till del. Kunskapsmaterial planeras därför och är tänkt att utgöra grunden för en omfattande utbildningsinsats.

Metallbiologiskt Centrum har framfört önskemål om resurser för att förmedla utvecklade diagnos- och behandlingsmodeller till läkare och tandläkare. Samarbetet mellan hälso- och sjukvården och tandvården betonas i Metallbiologiskt Centrums plan. Centrumet föreslår tvådagarskurser i varje landsting. Dokumentation och underlag för kurserna utgörs av de manualer för diagnosmetoder och behandlingsmodeller som beskrivits ovan.

Metallbiologiskt Centrum vill även genomföra speciella seminarier på 2–3 dagar för landstingets beställare av vård. Detta för att ge landstingen bättre verktyg och möjlighet att kunna styra utveckling av vården via upphandling.

Kostnaderna för dessa fortbildningsinsatser beräknas till 5,56 miljoner kr.

### **Ökade kunskaper om dem som inte blir friska**

Särskilda insatser bör enligt Metallbiologiskt Centrum göras för att öka kunskaperna om de patienter som inte svarar på den behandling de fått enligt aktuell kunskap och erfarenhet. Orsakerna till deras fortsatta ohälsa kan vara delvis andra än hos de patienter som förbättrats. Speciell uppmärksamhet vill Metallbiologiskt Centrum rikta mot biverkningar av andra dentala material än amalgam. I samarbete med Kunskapscenter för Dentala Material (KDM) hos Socialstyrelsen vill man ta fram nya kunskaper om biverkningar på grund av dentala material. Metallbiologiskt Centrum är också angeläget om att få ta fram en plan för en prospektiv, kontrollerad studie om hälsoeffekter av dentala material.

Kostnaden för att öka kunskaperna om denna grupp patienter och hur de kan behandlas samt att upprätta en forskningsplan för nya studier beräknas till 4,95 miljoner kr.

## 5.4 Praktiskt genomförande

En grupp om drygt 10 personer omfattande läkare, tandläkare, laboratorieingenjörer, statistiker, sjuksköterskor och läkarsekreterare har varit engagerade i det hittills genomförda arbetet och finns fortfarande tillgängliga inom Metallbiologiskt Centrums nätverk.

Därutöver behöver ytterligare kompetens anlitas för att arbetet ska kunna genomföras framgångsrikt. För den omfattande utbildningsinsatsen behöver kompetens utifrån utnyttjas. Det behövs också administrativ personal och kringresurser till det omfattande arbetet med materialet. Metallbiologiskt Centrums ambition är att genomföra flera delprojekt parallellt.

## 6 Kunskapscenter för Dentala Material

Flera riksdagsmotioner, som behandlades av socialutskottet i samband med propositionen om reformerat tandvårdsstöd, pekade på behovet av ett kunskapscenter för amalgam och andra dentala material. Flera av motionärerna ville ha ett nära samarbete mellan Metallbiologiskt Centrum och det nya kunskapscentret. De pekade också på behovet av att utveckla diagnosmetoder för dem som i dag har eller misstänks ha biverkningar av dentala material. Med anledning av motionerna föreslog socialutskottet att riksdagen skulle ge regeringen tillkänna att regeringen borde överväga att inrätta ett centrum för dentala material (1997/98:SoU25). Riksdagen beslutade i enlighet med utskottets förslag (rskr 1997/98:289).

Socialstyrelsen fick år 1998 regeringens uppdrag att utreda hur ett kunskapscenter för dentala material skulle utformas. Förslaget lämnades 1999. Enligt Socialstyrelsens rapport skulle det nya kunskapscentret:

- Förse tandläkare och tandtekniker ”med så aktuell kunskap som möjligt om dentala material”.
- Vara ”en informationskälla för patienter och allmänheten”.
- Samarbeta med odontologiska institutioner.
- Förläggas som en egen enhet vid Socialstyrelsen.

Av rapporten framgår att det föreslagna centret inte skulle bedriva klinisk behandling eller aktiv forskning. Man föreslog att Metallbiologiskt Centrum i Uppsala skulle få särskilda medel för utvidgad drift av verksamheten. Av rapporten framgår också att man ville att biverkningsregistret för dentala material skulle hållas åtskilt från det föreslagna kunskapscentret.

Kunskapscenter för Dentala Material (KDM) inrättades enligt Socialstyrelsens förslag. För åren 2000 och 2001 avsatte riksdagen 4 miljoner kr till KDM (prop. 1999/2000:1 och 2000/01:1). För

2002 avsattes 5 miljoner kr (prop. 2001/2002:1). KDM startade således sin verksamhet under år 2000. I augusti 2001 anställdes tandläkare och odontologie doktor Ulf Örtengren vid odontologiska institutionen vid Göteborgs universitet som föreståndare på halvtid.

Beskrivningen nedan bygger uteslutande på KDM:s verksamhetsplan och andra uppgifter som KDM lämnat till utredningen.

## 6.1 Kunskapscenter för Dentala Material (KDM)

KDM är en självständig enhet hos Socialstyrelsen. Verksamheten är fortfarande under uppbyggnad. 2002 inrättades en intern styrgrupp inom Socialstyrelsen bestående av avdelningschefen för Hälso- och Sjukvårdsavdelningen, föreståndaren för KDM, enhetschefen för Enheten för Medicinsk Kvalitetsutveckling (EMK) samt ett medicinalråd med ansvar för tandvårdsfrågor.

Förutom styrgruppen har föreståndaren både en expertgrupp och en referensgrupp till sitt förfogande. Expertgruppen består av experter på dentala material. De granskar de rapporter KDM publicerar.

Referensgruppen har hittills bestått av representanter från Dentallaboratoriernas riksförening, Föreningen svensk dentalhandel, Landstingsförbundet, Sveriges Tandläkareförbund och Tandvårdsskadeförbundet. Referensgruppen har fungerat som tandvårdens kontaktpersoner och meningen var att gruppen skulle ha en rådgivande funktion. Under 2001 hölls ett möte med referensgruppen, då initiativ togs till omorganisering för att ge den kliniska verksamheten större tyngd.

## 6.2 Sammanfattning av verksamheten

KDM har formulerat syftet med verksamheten på följande sätt:

- Samla in och sprida kunskap om egenskaper och hantering av dentala material.
- Samla kunskap nationellt.
- Följa utvecklingen inom området dentala material.

Främst har KDM inriktat sig på målgruppen tandvårdspersonal. Under 2001 publicerades sex rapporter med sammanställningar av kunskap inom olika aktuella områden på KDM:s webbsida ([www.sos.se/kdm](http://www.sos.se/kdm)). Under det senaste halvåret har ytterligare några kunskapsdokument publicerats. Det är ett brett spektrum av publikationer, t.ex. "Kvalitet och säkerhet i tandvården", "Permanent cementering av oralprotetiska rekonstruktioner", "Dentinbindning" och "Dentala guldlegeringar och allergier".

Samarbete sker för närvarande med Tandläkartidningen och publikationerna sprids som bilagor till denna tidning. Därmed når man närmare elva tusen avnämare. Ett tiotal nya publikationer är under utarbetande och förväntas bli färdiga för publicering under året.

KDM har också utbyte av information och kunskaper med de odontologiska institutionerna i landet och övriga Norden samt med Nordiska Institutet för Odontologisk Materialprovning (NIOM).

KDM deltar via sin föreståndare i gruppen TK 327 Tandvård för Svenska Standardiseringsinstitutets (SIS) räkning. Detta är den svenska referensgruppen för den internationella ISO-standardiseringskommittén för dentala material (ISO/TC 106).

### 6.3 Fortsatt kunskapsutveckling

KDM:s ambition är att centret ska utvecklas genom att nätverket av kunniga personer växer. Detta genererar en växande och ständigt aktuell kunskapsbank baserad på vetenskap och beprövad erfarenhet. Därmed skulle KDM kunna fungera som kärnan i ett nätverk av kunskap kring dentala material, som framgent kommer tandvården och sjukvården till del.

KDM avser att fortsätta att publicera sammanställningar av kunskapsdokument och forskningsrapporter på sin hemsida och sprida dem via fackpressen. Huvudmålgruppen kommer att vara tandvårdspersonal. Även personal inom sjukvården och allmänheten har tillgång till materialet via hemsidan och kan också få det i tryckt form.

Expertgruppen ska svara på frågor som inkommer till KDM och tillsammans med de sakkunniga arbeta vidare med att föreslå nya områden där kunskaper ska sammanställas. Årligen avser KDM att sammankalla till en temakonferens dit företrädare för berörda

centrala organisationer och förbund bjuds in. Årliga konferenser planeras också för att öka samarbetet inom forskningen i Norden.

Planer finns att söka ny kunskap i form av intressanta frågeställningar. KDM avser att initiera sådana kunskapsprojekt under de närmaste åren. Bland dessa kan nämnas uppföljning av patienter med lichenoida förändringar i munhålan och bedömning av biverkningsrisker till följd av vanliga substanser i dentala material. Ytterligare ett planerat kunskapsprojekt är att utveckla datorstöd för kvalitativa uppföljningar av restaurativa behandlingar på tandläkarpraktiken.

Diskussioner pågår om att inrätta en sökbar materialdatabas hos KDM. Tanken är att den ska vara tillgänglig för tand- och sjukvårdens personal samt för allmänheten. För att öka kunskaperna och därmed möjligheten att välja bra tandvård planeras ett material med arbetsnamnet: "Vad skall jag som patient ställa för frågor till min tandläkare om dentala material?"

I framtiden avser KDM att planera för fler kurser och seminarier för att öka kunskaperna om dentala material.

KDM är i en uppbyggnadsfas. Det tar tid att få fram bra och vetenskapligt korrekt material. Därför har KDM klagjort för utredningen att centret för närvarande inte behöver ökade ekonomiska anslag.

## 7 Överväganden och förslag

### **Utredningens förslag:**

Att regeringen ställer de 15 miljoner kronor som finns disponibla för ändamålet under politikområde Hälso- och sjukvårdspolitik anslaget 13:1 *Sjukvårdsförmåner* m.m., anslagsposten 3. *Åtgärder rörande dentala material* för år 2002 till Metallbiologiskt Centrums förfogande.

Medlen bör användas enligt den verksamhetsplan Metallbiologiskt Centrum redovisat för forskning och fortsatt utvärdering av patientmaterial och till utveckling av diagnosmetoder och behandlingsplaner för att öka kunskaperna om hälsoproblem relaterade till amalgam och andra dentala material. Verksamheten bör redovisas till regeringen årligen under december månad med början 2003. En rådgivande referensgrupp bör knytas till verksamheten.

### 7.1 Utredningens överväganden

Forskningsrådsnämnden pekade 1998 i sin rapport *Amalgam och hälsa – risker i ny belysning* (FRN, Rapport 98:22) bl.a. på behovet av att "utveckla diagnosmetoder för ohälsa betingad av kvicksilver från amalgam" och på behovet av ny forskning med "kontrollerade försök av effekten av s.k. amalgamsanering på patienter". Regering och riksdag har vid flera tillfällen tagit upp behovet av ökade kunskaper inom hälso- och sjukvården och tandvården för att bättre kunna omhänderta patienter som relaterar sina besvär till amalgam och andra dentala material.

Regering och riksdag har uttalat att 35 miljoner kr ska ställas till förfogande för att "öka kunskaperna om ohälsa relaterad till amalgam och andra dentala material" i syfte att förbättra vård och omhändertagande av patienter som relaterar hälsoproblem till sina



tandfyllningar. Utredningen har fått i uppgift att fördela dessa medel (prop. 2001/02:52).

I propositionen pekas Kunskapscenter för Dentala Material (KDM) och Metallbiologiskt Centrum ut som mottagare till kraftigt ökat ekonomiskt stöd. Den korta tid utredningen haft till sitt förfogande har inte medgett att några ytterligare förslag till fördelning av medel kunnat presenteras. Utredningen har därför inte tagit ställning till några andra alternativ än KDM och Metallbiologiskt Centrum som mottagare av medel i detta stadium av utredningen.

Det är också denna tidsbrist som medfört att utredningen i detta delbetänkande valt att endast föreslå fördelning av de 15 miljoner kr som finns disponibla under året. Förslag till åtgärder för resterande 20 miljoner kr lämnas i utredningens slutbetänkande.

Utredningen har tagit del av FRN:s rapport och träffat företrädare för Kunskapscenter för Dentala Material (KDM) och Metallbiologiskt Centrum. Vi har också tagit del av material rörande deras verksamheter.

Utredningen har bedömt att uppdraget i första hand tar sikte på forskning och kunskapsutveckling när det gäller amalgam som tandfyllningsmaterial. Utveckling av kunskaper om andra dentala material har vi uppfattat primärt är en fråga för KDM:s framtida verksamhet.

Företrädare för Socialstyrelsen och KDM har framfört att KDM fortfarande befinner sig i ett uppbyggnadsskede och inte nu har behov av ytterligare statliga medel. Det har framgått att KDM ser att den huvudsakliga inriktningen av centrets verksamhet kommer att vara andra dentala material än amalgam. KDM har ett årligt anslag på 5 miljoner kr till sin verksamhet.

Metallbiologiskt Centrum har för närvarande inga statliga medel för forskning och kunskapsutveckling om amalgam eller andra dentala material. Centrumet har lämnat en projektplan till utredningen (se Kapitel 5) där förslag till fortsatt verksamhet redovisas.

Utredningen anser att Forskningsrådsnämndens rekommendationer och slutsatser i rapporten *Amalgam och hälsa - risker i ny belysning* (1998) bör vara vägledande för utredningens arbete. Vi konstaterar att den plan som Metallbiologiskt Centrum redovisar innehåller forskning och kunskapsutveckling med den inriktning som Forskningsrådsnämnden efterlyste och förespråkade i sina rekommendationer.

## 7.2 Utredningens förslag

Mot bakgrund av det ovan anförda föreslår utredningen att Metallbiologiskt Centrum får 15 miljoner kr för den föreslagna verksamheten. Om Metallbiologiskt Centrum avvecklas och befintliga medel från Jordbruksdepartementet överförs till Uppsala universitet bör även föreslagna 15 miljoner kr föras över till universitetet för metallbiologisk forskning.

Med utgångspunkt i den plan som lämnats till utredningen föreslås att medlen i första hand används för forskning och fortsatt analys av patientmaterialet från den nedlagda Amalgamenhetens verksamhet. Syftet bör vara att hitta metoder för att ställa diagnos på dem som kan vara skadade av amalgam och andra dentala material. Utöver detta bör medlen användas för att planera en prospektiv studie med en kontrollgrupp för att följa upp de utarbetade diagnosmetoderna och behandlingsplanerna. Utredningen utgår från att gällande riktlinjer om forskningsetisk prövning följs.

Om det är möjligt bör det inom ramen för anvisade medel skapas utrymme för forskningsgruppen att även äta sig andra studier som kan bidra till ökad kunskap om hälsorisker vid användning av amalgam.

Den projektbeskrivning Metallbiologiskt Centrum lämnat till utredningen är kortfattad och omfattar ca 30 miljoner kr. Utredningen anser att Metallbiologiskt Centrum skyndsamt bör inkomma med en mer preciserad plan för verksamheten med den av utredningen föreslagna inriktningen och omfattningen.

Utredningens förslag innebär en stor satsning och bör kunna bidra till en kraftfull utveckling för att öka kunskaperna om hälsoproblem relaterade till amalgam och andra dentala material. De forskare som är knutna till projekten bör dock fortlöpande överväga möjligheten till extern finansiering. Därigenom kan andelen projekt utökas och förhoppningsvis kan det bidra till en långsiktig forsknings- och kunskapsutveckling inom området. Detta förutsätter även ett aktivt stöd från huvudmännen för verksamheten.

Den behandling som patienterna erhållit vid den tidigare Amalgamenheten liksom tolkningen av utfallet har varit föremål för oenighet bland forskare som granskat materialet. Detta bör beaktas under den fortsatta forskningen och analysverksamheten.

En rådgivande referensgrupp bör knytas till verksamheten. I referensgruppen bör bl.a. ingå företrädare för klinisk verksamhet inom hälso- och sjukvården och tandvården samt forskare med kompetens inom medicin, odontologi och statistik. För att referensgruppen ska kunna bistå med råd redan i planeringsstadiet bör den tillsättas snarast.

Medelsanvändningen bör årligen redovisas med början vid årsskiftet 2003. Utredningen föreslår att Uppsala universitet får i uppdrag att förvalta de anvisade medlen. Den nuvarande föreståndaren för Metallbiologiskt Centrum bör ansvara för medlens användning.

# Särskilt yttrande av Lars Sjödin

## Bakgrund

Undertecknad, förordnad som sakkunnig i utredningen, lämnar följande synpunkter vilka inte beaktats i delbetänkandets förslag och som bedöms väsentliga för fortsatta ställningstaganden.

## Synpunkter

Utredningens delbetänkande innebär att till ett enda kompetenscenter fördela ett stort belopp. Det vetenskapliga underlaget som redovisas i utredningen, avsnitt 5.2, är dock omstritt. Forskningsrådsnämnden har 1998 i rapporten *Amalgam och hälsa – risker i ny belysning* (FRN, Rapport 98:22) i "slutsatser och rekommendationer" pekat på "en utbredd benägenhet bland forskare på amalgamområdet att åsidosätta det vetenskapligt kritiska förhållningssättet". Nämnden uppmanar "såväl forskarna på området som finansierande och utförande organisationer att bättre bevaka den vetenskapliga kvaliteten i arbetet".

Min bedömning är att delbetänkandets förslag till användning och inriktning inte är den mest effektiva användningen av 15 miljoner kronor till forskning och kunskapsuppbyggnad kring dentala material.

Den ensidiga satsningen på ett kompetenscenter som idag har en halvtidsanställd lektor och heltidsanställd informatör innebär att mycket arbete måste ägnas åt att skaffa dyrbar utrustning och rekrytera kompetenta forskare inom området. Det tar även tid att få en forskargrupp att producera vetenskapligt högkvalitativt arbete. Det finns idag meriterade forskare vid alla medicinsk-odontologiska fakulteter i Sverige med forskningsorganisation och utrustning samt stora patientgrupper beredda att gå vidare med fördjupad forskning med ökade resurser.

## Förslag

Utredningen borde i detta delbetänkande enligt min mening fördela föreslagna 15 miljoner kronor på följande sätt

- 7,5 miljoner kronor till Vetenskapsrådet som utlyser medel till forskningsprojekt öronmärkta för dentala material
- 7,5 miljoner till Metallbiologiskt Centrum för fördjupad forskning och kunskapsuppbyggnad på det patientmaterial som redovisats

Forskare på Metallbiologiskt centrum och andra institutioner med intresse och kompetens inom området dentala material får ansöka om medel till forskningsprojekt vilka får genomgå gängse granskning av Vetenskapsrådet.

Därmed kan vetenskaplig kvalitet säkras och det kan erhålls en bredd på forskningsprojekt spridda över landet samtidigt som forskning på Metallbiologiskt centrum kan byggas upp. Metallbiologiskt centrum får således möjlighet till ytterligare extern finansiering genom forskningsansökningar till Vetenskapsrådet.

Med mitt förslag öppnar det sig även möjlighet till utveckling av och forskning kring alternativ till amalgam.

Lars Sjödin  
Sakkunnig

# Kommittédirektiv



Bemötande, utredning och vård av personer som relaterar sina symtom till dentala material m.m.

Dir.  
2002:60

---

Beslut vid regeringssammanträde den 25 april 2002.

## Sammanfattning av uppdraget

En särskild utredare tillkallas med uppdrag att föreslå åtgärder som syftar till att öka kunskaperna om hälsoproblem relaterade till amalgam och andra dentala material. Utredaren skall bedöma kunskapsläget när det gäller sådana hälsoproblem samt föreslå områden som bör bli föremål för ytterligare studier.

Både Kunskapscenter för dentala material vid Socialstyrelsen (KDM) och Metallbiologiskt Centrum avses få kraftigt ökat stöd för att utifrån sina hittills vunna erfarenheter ta fram material som kan öka kunskaperna om dentala material och deras biverkningar. Den roll som dessa centrum kan spela för kunskapsuppbyggnaden på området skall därför belysas av utredaren.

Utredaren skall vidare se över omhändertagandet inom hälso- och sjukvården och tandvården av personer som relaterar sina besvär till dentala material och föreslå åtgärder som kan förbättra möjligheterna att ge dessa patienter en god vård och ett bra bemötande. Utredaren skall också se över gällande bestämmelser om den enskildes möjligheter att få ekonomiskt stöd vid utbyte av tandfyllningar.

## Bakgrund

Användningen av amalgam som tandfyllningsmaterial har diskuterats i riksdagen i olika sammanhang och behandlats av regeringen i flera propositioner. Våren 1994 fattade riksdagen ett principbeslut om att amalgam som tandfyllningsmaterial skulle avvecklas inom

barn- och ungdomstandvården fr.o.m. den 1 juli 1995 och inom vuxentandvården senast fr.o.m. år 1997.

Regeringen konstaterade i propositionen Reformerat tandvårdsstöd (prop. 1997/98:112) att det inte var möjligt att omedelbart förbjuda användningen av amalgam i den svenska tandvården. Där- emot fanns det inget som hindrade att ersättningsbestämmelserna utformades så att användning av amalgam inte onödigt stimulerades. Med hänsyn till att det fanns andra alternativa tandfyllningsmaterial som bedömdes vara mer fördelaktiga miljömässigt och från medicinsk synpunkt och den fortsatta utvecklingen på området ansåg regeringen att det fanns goda grunder för att slopa tandvårdsersättningen för amalgamfyllningar. Tandvårdsersättningen för amalgamfyllningar avskaffades fr.o.m. den 1 januari 1999 samtidigt som det reformerade tandvårdsstödet infördes.

Regeringen tog i ovannämnda proposition också upp frågan om ett förbud mot amalgam. Regeringen ansåg att den kunskap som fanns var tillräcklig för att motivera att man i förebyggande syfte borde undvika att använda amalgam som tandfyllningsmaterial. I propositionen uppmärksammades även riskerna med alternativa material som t.ex. kompositmaterial, vilka kan orsaka allergier och andra arbetsskador. I budgetpropositionen för 2001 (prop.2001/02:1) berörs återigen frågan om ett förbud mot amalgam, och det anges att regeringen nu undersöker möjligheterna att förbjuda amalgam av miljöskäl. Regeringens strävan i enlighet med miljömålet giftfri miljö är att användningen av kvicksilver skall upphöra (prop. 1997/98:145, prop. 2000/01:65).

En överenskommelse om att avveckla amalgam i barn- och ungdomstandvården efter den 1 juli 1995 träffades våren 1995 av företrädare för Socialdepartementet och Landstingsförbundet. Överenskommelsen innebär att tandvårdshuvudmännen åtar sig att upphöra med användningen av amalgam inom barn- och ungdomstandvården. Vid upphandling av tandvård från enskild vårdgivare skall tandvårdshuvudmännen i kontrakten införa en bestämmelse om att amalgam inte skall användas. Undantag får ske när nyttan för den enskilde motiverar det. Regeringen avser att inom kort ge Socialstyrelsen i uppdrag att följa upp hur överenskommelsen tillämpats och bedöma om undantagen fortfarande är aktuella.

Forskningsrådsnämnden (FRN) publicerade 1998 rapporten Amalgam och hälsa - risker i ny belysning (Rapport 98:22) med anledning av ett regeringsuppdrag. Rapporten innehåller ett om-

fattande material från fyra seminarier med forskare, representanter för patienter, myndigheter och professionella organisationer samt FRN:s rekommendationer angående bl.a. forskning och biverkningsrapportering.

Regeringen redovisade i proposition 1997/98:112 sin bedömning att den öppna hälso- och sjukvårdens avgiftsregler borde gälla för personer som i samband med långvariga sjukdomssymtom erhåller utbyte av sina tandfyllningar som led i en medicinsk rehabilitering. I tandvårdsförordningen (1998:1338) som trädde ikraft den 1 januari 1999 finns bestämmelser om i vilka fall utbyte av tandfyllningar kan ske med tillämpning av hälso- och sjukvårdslagens (1982:763) bestämmelser om vårdavgifter för öppen hälso- och sjukvård. Detta kan ske antingen på grund av avvikande reaktioner mot dentala material eller som ett led i medicinsk rehabilitering i samband med långvariga sjukdomssymtom.

Socialstyrelsen har utfärdat allmänna råd om bemötande av patienter som relaterar sina besvär till bl.a. amalgam (SOSFS1998:3). I dem framhålls vikten av att de drabbade får en allsidig medicinsk utredning och att läkaren kan lyssna på och respektera patientens egen uppfattning om vad som kan vara orsak till besvären eller sjukdomssymtomen.

Dentala material är medicintekniska produkter och omfattas av EU:s direktiv om medicintekniska produkter (93/42/EEC). I en EU-rapport från år 1998 från en arbetsgrupp med representanter för medlemsstaterna behandlas frågor som rör användningen av dentalt amalgam. En av de slutsatser som framförs är att alla dentala material, däribland såväl amalgam som alternativa material, potentiellt kan orsaka avvikande reaktioner och att många material innehåller giftiga komponenter. Arbetsgruppen lämnar ett flertal rekommendationer, bl.a. om utvecklande av bättre testmetoder och kriterier för att identifiera riskgrupper. EU:s Scientific Committee on Medicinal Products and Medical Devices väntas avge ett utlåtande om rapporten sommaren 2002.



## Uppdraget

### *Kunskaper om hälsoproblem relaterade till dentala material*

Utredaren skall föreslå åtgärder som syftar till att öka kunskaperna om hälsoproblem relaterade till amalgam och andra dentala material.

Utredaren skall därför bedöma kunskapsläget när det gäller hälsoproblem relaterade till dentala material, varvid både patienternas och tandvårdspersonalens perspektiv skall beaktas, samt föreslå områden som bör bli föremål för ytterligare studier. En redogörelse för viktigare forskning under senare år med tyngdpunkt på den senaste femårsperioden bör ges. Både Kunskapscenter för dentala material vid Socialstyrelsen (KDM) och Metallbiologiskt Centrum avses få kraftigt ökat stöd för att utifrån sina hittills vunna erfarenheter ta fram material som kan öka kunskaperna om dentala material och deras biverkningar.

Utredaren skall därför närmare belysa den verksamhet som bedrivs och potentiellt kan bedrivas av dessa centrum samt den roll som de kan spela för kunskapsuppbyggnaden på området. Utredaren skall också undersöka hur kunskaper om dentala material och deras eventuella biverkningar förmedlas till tandläkare och annan tandvårdspersonal samt tandtekniker under deras grundutbildning samt vidareutbildning och efterutbildning. Om utredaren bedömer att det finns brister i detta avseende skall han eller hon föreslå åtgärder för att förbättra situationen.

Utredaren bör vidare i den mån det är möjligt göra en bedömning av omfattningen av de hälsoproblem som hänförs till dentala material.

### Bestämmelser om utbyte av tandfyllningar

Utredaren skall se över bestämmelserna om utbyte av tandfyllningar på grund av avvikande reaktioner mot dentala material och som ett led i en medicinsk rehabilitering. Orsakerna till att ett relativt litet antal personer hittills fått fyllningar utbytta med tillämpning av dessa regler skall analyseras.

Uppföljningar som gjorts visar att det finns tolkningssvårigheter rörande bestämmelserna i 6 och 7 §§ i tandvårdsförordningen (1998:1338) om utbyte av tandfyllningar. Hur bestämmelserna tolkas och tillämpas skiljer sig i olika landsting. Det har bl.a. fram-

kommit att andelen avslag i förhållande till prövade behandlingsförslag varierar mellan landstingen. Det finns också skillnader mellan landstingen när det gäller vilken utredning som krävs vid utbyte på grund av avvikande reaktioner mot dentala material. Orsakerna till detta bör belysas.

Utredaren skall överväga om regelverket bör förenklas eller på andra sätt ändras för att inte möjligheterna att byta ut amalgamfyllningar och andra material skall försvåras i onödan. Utredaren skall därvid beakta det utredningsarbete som utförts och de förslag som lämnas av Utredningen om en samlad utvärdering av tandvårdsreformen m.m. (S 2000:03), som väntas avge sitt slutbetänkande under våren 2002.

## Bemötande

Socialstyrelsen konstaterar i de tidigare nämnda allmänna råden att patienter som sätter sina besvär i samband med amalgamfyllningar ofta upplever att de får ett dåligt bemötande i vården: "De tycker inte att de blir tagna på allvar, de känner sig inte respekterade och uppfattar att många i vården anser att deras besvär är inbillade eller enbart psykiskt betingade."

Trots den tid som gått sedan Socialstyrelsens allmänna råd utfärdades är det uppenbart att det fortfarande finns många människor som upplever att de inte bemöts på ett bra sätt i vården när de söker hjälp. Frågan har också tagits upp i ett flertal motioner i riksdagen. Det har också av patienter och andra hävdats att bristande kunskaper hos vårdpersonalen hindrar patienterna från att få den vård och det bemötande som de behöver.

Utredaren skall belysa situationen för personer som uppsöker hälso- och sjukvården eller tandvården på grund av besvär som de sätter i samband med dentala material. Därvid skall både vårdpersonalens och patientens perspektiv beaktas. Vidare skall utredaren se över hur dessa frågor behandlas i utbildningen av hälso- och sjukvårdspersonal och tandvårdspersonal. Utredaren skall föreslå åtgärder för att på olika sätt förbättra omhändertagandet av patienterna.

## Samråd

Utredaren skall samråda med berörda myndigheter och organisationer samt med Utredningen om en samlad utvärdering av tandvårdsreformen m.m. (S 2000:03) om det kan ske innan denna utredning avslutat sitt arbete.

## Ökade resurser

Regeringen avser att under åren 2002–2004 avsätta totalt 35 miljoner kronor för åtgärder som syftar till att öka kunskaperna om hälsoproblem relaterade till amalgam och andra dentalmaterial samt förbättra omhändertagandet av patienter som relaterar sina symtom till sådana material. Regeringen har också i propositionen Bättre tandvårdsstöd för äldre m.m. (prop.2001/02:51) angett att både det nationella kunskapscentrumet för dentala material vid Socialstyrelsen och Metallbiologiskt Centrum i Uppsala bör få kraftigt ökat stöd. Utredaren skall lämna förslag på användning av ovan nämnda belopp om 35 miljoner kronor.

## Kostnader

Samtliga förslag som utredaren lägger fram skall kostnadsberäknas och om förslag finns utöver de 35 miljoner kronor som avsatts skall finansiering anvisas.

## Redovisning av uppdraget

Uppdraget skall redovisas senast den 28 februari 2003. Utredaren skall dock senast den 15 september 2002 redovisa förslag till användning av det belopp om 35 miljoner kronor som enligt ovan avsatts för åtgärder under åren 2002–2004.

(Socialdepartementet)

# Metallbiologiskt Centrums i Uppsala plan

Inom Metallbiologiskt Centrum i Uppsala pågår en utvärdering av resultaten av den s.k. uppsalamodellen, som utarbetats i samarbete med Amalgamenheten vid Akademiska sjukhuset. Syftet är att öka kunskaperna om hälsoproblem relaterade till amalgam och andra dentalmaterial och att förbättra omhändertagandet av patienter som relaterar sina symptom till sådana material.

En enkät bland cirka 500 patienter visar att 72 % upplever bättre livskvalitet, färre symptom och lägre symptomintensitet sedan de behandlats enligt uppsalamodellen. Arbetet ska nu fortsätta med att söka information ur det omfattande material som samlats in och sparats från patienterna. Såvitt känt finns inget så detaljerat och omfattande material någonstans i världen. I denna plan beskrivs vilka delar som arbetet bör omfatta för att utvinna mesta möjliga kunskap.

## Del 1

### *Analys av metaller i blodprover m.m.*

Mätningar av metallhalter i röda blodkroppar och blodplasma i patientprover, som tagits före och efter behandling, görs med masspektrometri (ICP-MS). Utöver kvicksilver ingår ytterligare ett tiotal spårelement i analysen. Skillnader mellan före- och efterprover sammanställs och utvärderas.

### *Analys av metaller i isolerade, enskilda blodkroppar*

Nukleär mikroskopi har visat sig ha bra diagnostiskt värde och kommer att tjäna som jämförelse, när alternativa metoder utvärderas. Analys av skillnader mellan före- och efterprover fortsätter. Resultaten sammanställs och utvärderas.

### *Analys av överkänslighet/allergi mot metaller*

MELISA är en metod som i blodprov kan påvisa överkänslighet eller allergi mot en rad metaller. Prövningen görs utanför kroppen och det har särskilt värde, eftersom det inte medför en extra belastning för patienten. Fortsatt analys av resultaten i före- och efterprover ska sammanställas och värderas.

### *Analys av rutinprover i klinisk kemi*

Många rutinmässiga och specialiserade kliniskt-kemiska prover har tagits före och efter behandling. Skillnader mellan resultaten ska sammanställas och värderas med hänsyn till det diagnostiska värdet. Förhoppningen är att information i denna slags prover, eventuellt tillsammans med andra data, kan användas för diagnos av patienter med problem från dentalmaterial.

### *Analys av övriga data*

Bland data som finns om patienterna ska information sökas även om andra faktorer med särskilt diagnostiskt värde. Extra viktigt är att söka efter faktorer som kan kasta ljus över de grupper av patienter, som antingen inte förbättras eller t.o.m. försämras i livskvalitet efter behandling. Information om sådana faktorer ska sammanställas och värderas.

### *Ny patientenkät*

Det har gått fyra år sedan enkäten sändes ut till patienterna. En ny enkät för att fastställa livskvalitet och symptom är önskvärd för att utröna om situationen varit stabil eller förändras i någon riktning.

## Del 2

Det samlade resultatet av dessa åtgärder förväntas ge information för att ytterligare förbättra uppsalamodellen. Standardiserade protokoll utarbetas för diagnos och behandling. Behov finns av flera protokoll, som anpassats för olika vårdgivare. Särskilt ska samarbetet mellan läkare och tandläkare poängteras och motiveras. Även inhämtande av speciell kompetens ska diskuteras. Följande kommer att ingå:

- Diagnostik (medicinsk och odontologiskt) med lämpliga frågeformulär och laboratorieprover till överkomliga priser.
- Behandlingsalternativ (medicinska och odontologiska) med huvudsakligt syfte att eliminera dentalmaterial och andra exponeringskällor som patienterna inte tål. Även medicinsk stödbehandling under den pågående processen föreslås.
- Uppföljning (medicinsk och odontologisk) för att öka och stärka erfarenhetsbasen och identifiera områden, där ny kunskap behövs. Här ska också värderas vilka laboratorieprover, som kan vara adekvata.

Formerna för protokollen kan variera från enkla sammanställningar i punktform till detaljerade och illustrerade handledningar. De senare kan också ligga till grund för utbildning om de aktuella problemen vid universitet och högskolor.

## Del 3

### *Vårdteamet*

De standardiserade protokollen för diagnos och behandling ska förmedlas till läkare på vårdcentraler, Folktandvårdens tandläkare och intresserade privatpraktiker i första hand genom seminarier och kurser. Den röda tråden ska vara det viktiga samarbetet mellan läkare och tandläkare. Kurserna ges 1+1 dag med viktig tid för eftertanke och formulering av frågor emellan. Kurserna är tänkta att ges i varje landsting. Dokumentation och underlag för kurserna är dokumentationen från Del 2.

### *Landstingsfunktionärer*

Seminarier riktas också till dem som är beställare av vård (inklusive bedömande läkare och tandläkare). För dessa kategorier tänker vi oss seminarium om 2–3 dagar som arrangeras centralt. Även här används dokumentationen från Del 2 och viss tilläggsdokumentation speciellt riktade till beställarna.

### **Del 4**

Särskilda ansträngningar ska göras för att öka kunskaperna om de 28 % av patienterna, som ännu inte kunnat behandlas på ett framgångsrikt sätt. Misstankar finns dock om att olika dentalmaterial spelar roll i dessa patienters problem. Att öka kunskaperna om dentalmaterialens biverkningar kommer att vara centralt. Ett adekvat samarbete med Kunskapscenter för dentala material (KDM) vid Socialstyrelsen blir viktigt. Ökade kunskaper om möjligheter att i förväg bedöma toleransen för olika material blir också väsentliga.

En plan för prospektiv, kontrollerad forskning om hälsoeffekter av dentala material tas fram med vunnen kunskap och erfarenhet som grund.

Fortlöpande ska rapporter, riktade till landstingen, primärvården och uppdragsgivarna, sammanställas och publiceras. Socialstyrelsen informeras också fortlöpande genom KDM. Vetenskapliga rapporter författas och publiceras i internationellt accepterade tidskrifter.

#### Nödvändiga förutsättningar:

- Att arbetet bygger på det insamlade materialet samt kunskaper och erfarenheter som vunnits i Uppsala och leder till detaljerade behandlingsprotokoll.
- Att kostnader för diagnos och behandling inryms inom sjukvården och försäkringssystemet.
- Att Socialstyrelsen accepterar diagnos och behandling enligt den utvecklade uppsalamodellen.

Tid Aktivitet	År 1				År 2				År 3				Kategori	Kostnader (kSEK)
	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4		
Analys av metaller i blodprover	■													3250
Analys av nukleär mikroskopi	■													1300
Analys av MELISA	■													950
Analys av rutinprover klinisk kemi	■													700
Analys av övriga data	■													700
Ny patientenkät	⊗⊗⊗⊗⊗⊗			■										840
Publicering av rapporter		■			■									200
Vetenskaplig publicering		■			■									0*
Behandlingsprotokoll, medicinskt					■									1500
Behandlingsprotokoll, odontologiskt					■									1500
Behandlingsprotokoll, laboratoriskt					■									1500
Behandlingsprotokoll samordning					■									1500
Produktion av dokumentation			⊗⊗⊗⊗⊗						■					650
Vetenskaplig publicering									■					0*
Seminarier: teamet i primärvården							⊗⊗⊗⊗⊗		■			■		5060
Seminarier: beställare							⊗⊗⊗⊗⊗		■					500
Uppföljning												■		0**
Biverkningar av dentalmaterial		■												4750
Publicering av rapport													■	200
Vetenskaplig publicering													■	0*
Plan för prospektiv forskning												⊗⊗⊗⊗⊗		0**
Fakultets- och institutionspålägg	■													6870



Öka kunskaper och förbättra omhändertagande



Förebereelser



Publicering



Annan aktivitet eller OH-kostnader

\* finansieras i annan ordning, \*\* ingår i det övriga

29770

Created With a Trial Copy of SmartDraw

To remove this watermark please purchase a copy