

Denna skriftserie ges ut av Ansvarskommittén. För innehållet i skrifterna ansvarar respektive författare. De texter som publiceras i skriftserien utgör underlag för Ansvarskommittén i dess arbete. Kommittén har ambitionen att tillämpa ett öppet arbetssätt och vill med skriftserien ge en inblick i de underlag man arbetar utifrån.

Ansvarskommittén ska ange principer för hur en framtida samhällsmodell bör vara uppbyggd.

# "God vård på lika villkor"

Geografi, demografi, volym & kvalitet

Socialstyrelsen



STATENS OFFENTLIGA  
UTREDNINGAR

**"God vård på lika villkor"**  
Geografi, demografi, volym & kvalitet

**Socialstyrelsen**

**Ansvarskommitténs skriftserie ISSN 1653-5502**

**Skriften kan beställas av Åsa Dahlqvist på faxnr 08-543 569 76 eller e-post till [asa.dahlqvist@finance.ministry.se](mailto:asa.dahlqvist@finance.ministry.se). Vid ett större antal tas en avgift ut.**

**Den finns också att ladda ner på Ansvarskommitténs hemsida, [www.sou.gov.se/ansvar](http://www.sou.gov.se/ansvar).**

<b>Innehåll</b>	
Förord	5
Socialstyrelsens förord	6
Sammanfattning	7
Inledning	11
Uppdraget	11
Bakgrund	11
Problemställning	12
Metod och genomförande	13
Utvecklingstendenser i den svenska hälso- och sjukvården	14
Vårdnivåer och vårdvolym	14
Primärvård	15
Länssjukvård	15
Regionvård	16
Rikssjukvård	17
Patientrörelser mellan landstingen	18
Förändrad sjukvårdsstruktur	21
Närsjukvård	23
Omvandling av specialiserad vård	24
Utvecklad sjukvårdsrådgivning på telefon	26
Ekonomi	27
Sjukvårdskostnadernas utveckling åren 1993–2003	27
Landstingens ekonomi	27
Befolkningens vårdkontakter	29
Besök i öppen vård	29
Inneliggande på sjukhus	30
Befolkningsstruktur och kostnader	32
Övergripande förutsättningar	35
Demografi	35
Befolkningsutvecklingen åren 2005–2030	36
Resursbehov	40
Kompetensförsörjning	44
Grundutbildning	44
Specialistutbildning	44
Kunskapsstyrd vård och koppling till klinisk forskning/utbildning	46
Fysiska resurser – byggnader, utrustning	49
Informationsteknologi	49

EU använder begreppet e-hälsa	51
<b>Strukturförändringar i omvärlden</b>	<b>53</b>
Norge	53
Danmark	57
Gränsöverskridande vård inom EU	61
OECD:s studie av svensk sjukvård	62
<b>Finns samband mellan en verksamhets omfattning och dess resultat?</b>	<b>65</b>
<b>SBU – Vetenskapligt underlag</b>	<b>65</b>
Diskussion	67
Slutsatser	69
<b>Nationella Kvalitetsregister</b>	<b>70</b>
RIKS-HIA	70
Nationellt kvalitetsregister för behandling av tjocktarms- och ändtarmscancer (cancer recti-kirurgi)	71
RIKSHÖFT	72
Nationella knäplastikregistret	72
<b>Specialitetsföreningar</b>	<b>73</b>
Dermatologi och venerologi	73
Svenska Endokrinologföreningen	73
Svenska Psykiatriska Föreningen	74
Svensk Föreningen för Rehabilitering och Fysikalisk Medicin	74
Svensk Handkirurgisk Förening	75
Svenska Barnläkarföreningen	75
<b>Socialstyrelsen</b>	<b>76</b>
Uppföljning av dödlighet efter kranskärlsinterventioner bland Sveriges sjukhus	76
Krisberedskapsbehov	82
Tillsyn	83
<b>Överväganden och slutsatser</b>	<b>85</b>
Kunskapsstyrd vård, klinisk forskning och utbildning	87
Patientströmmar och vårdnivåer	89
Volym och kvalitet	90

## **Förord**

En väl fungerande hälso- och sjukvård är av central betydelse för medborgarna i livets olika skiften liksom att de samlade hälso- och sjukvårdsresurserna används på ett så bra sätt som möjligt. Ansvarskommittén skall enligt sina direktiv bl.a. analysera och bedöma hur strukturen och uppgiftsfördelningen mellan stat, landsting och kommuner påverkar förutsättningarna att styra hälso- och sjukvården.

Socialstyrelsen har givits i uppdrag att studera hur en lämplig geografisk indelning ser ut för olika typer av hälso- och sjukvårdsverksamheter. I rapporten, som tagits fram i samarbete med Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU), diskuteras bl.a. behovet av en utvecklad kunskapsstyrning av hälso- och sjukvården och vilken geografisk bas som kan vara lämplig för att befrämja en sådan utveckling.

Rapporten är utarbetad under ledning av avdelningschef Bo Lindblom och enhetschef Monica Albertsson. Projektledare har varit Stig Almqvist.

Författarna svarar själva för innehållet i rapporten.

Stockholm i mars 2006

Martin Olauzon  
Huvudsekreterare i Ansvarskommittén

## **Socialstyrelsens förord**

På uppdrag av Ansvarskommittén har Socialstyrelsen i samverkan med Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) undersökt om det finns underlag som visar eller tyder på att det i Sverige finns optimala geografiska baser för hälso- och sjukvårdens verksamheter. De frågeställningar som berörts gäller huvudsakligen eventuella samband mellan volym och resultat och vilka vårdflöden som sker mellan sjukvårdshuvudmännen.

Arbetet har genomförts utifrån ett renodlat hälso- och sjukvårdsperspektiv. Inom den tid som stått till förfogande har också arbetet måst begränsas, varför fokus ligger på den specialiserade vården. *Helena Dahlgren*, SBU, har sammanställt det vetenskapliga underlaget för samband mellan volym och kvalitet inom sjukvården.

Arbetet har letts av *Bo Lindblom*, chef för hälso- och sjukvårdsavdelningen och enhetschef *Monica Albertsson*. *Stig Almquist* har varit projektledare.

Inom Socialstyrelsen har *Måns Rosén*, *Anders Åberg*, *Max Köster*, *Rikard Lindqvist*, *Stefan Håkansson*, *Sonja Cederberg* och *Bengt Göran Emtinger* bidragit med underlag. F.d. sjukhusdirektören *Gudmar Lundqvist* har medverkat som extern sakkunnig.

Från den medicinska professionen har underlag erhållits från dels nationella kvalitetsregister, dels specialitetsföreningar inom Svenska Läkarsällskapet.

Kjell Asplund  
Generaldirektör

## Sammanfattning

På uppdrag av Ansvarskommittén har Socialstyrelsen i samarbete med Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) undersökt om det, mot bakgrund av nuvarande kunskapsläge, finns underlag som visar eller tyder på att det i Sverige finns en "optimal geografisk logik" för hälso- och sjukvårdens verksamheter. Fokus ligger på den specialiserade vården. För primärvård/närsjukvård gäller olika lokala planeringsföretsättningar. Den geografiska logiken varierar inte bara med lokala förhållanden utan också med vad som innefattas i begreppet primärvård/närsjukvård.

I arbetet har många aktörer och tillgängliga kunskapskällor engagerats. Den medicinska professionen har bidragit med underlag genom dels nationella kvalitetsregister, dels specialitetsföreningar inom Svenska Läkarsällskapet. Inom Socialstyrelsen har vissa bearbetningar av de nationella hälsodataregistren vid Epidemiologiskt Centrum (EpC) genomförts. Vidare har enheten för krisberedskap bidragit med underlag utifrån krisberedskapsbehov och utifrån några tillsynsärenden har vissa analyser gjorts om samband mellan kvalitet, särskilt patientsäkerhet, och volymer inom olika delar av vården.

SBU har, i form av en förstudie, undersökt om det finns evidens för samband mellan olika verksamheters omfattning och dess resultat. SBU konstaterar att det vetenskapliga underlaget för samband mellan volym och kvalitet inte ger något entydigt resultat. Det finns visst vetenskapligt stöd för en ytterligare koncentration av verksamheten för vissa kirurgiska åtgärder, men för flertalet sådana och för andra åtgärder finns ingen sådan evidens. Bearbetningarna av de nationella hälsodataregistren och av några nationella kvalitetsregister ger heller inte något stöd för ett samband mellan en verksamhets omfattning och resultat i termer av kvalitet. För omfattande verksamhetsområden t.ex. psykiatri, primärvård, barnmedicin och neurologi saknas idag kunskap om eventuella samband mellan volym och kvalitet. Dagens kunskaper om volym och kvalitet ger alltså i sig inga argument för att förändra den administrativa vårdstrukturen även om vissa sällan förekommande åtgärder borde koncentreras.

Det är stora skillnader mellan dagens landsting när det gäller antalet invånare. I de tre största bor ganska exakt hälften (50,6 %) av landets nio miljoner invånare. Tre landsting har mellan drygt 300 000 och

400 000 invånare. De flesta, elva landsting, har mellan 234 000 och 284 000 invånare, medan tre har färre än 178 000 invånare. På Gotland bor det 58 000 personer. Det finns också skillnader mellan landstingen vad gäller nettokostnaden per invånare för hälso- och sjukvård. Dessa skillnader var år 2004 dock inte av den omfattningen att något statistiskt samband mellan invånarantal och nettokostnaden för hälso- och sjukvård per invånare kan påvisas. Detta gäller vare sig nettokostnaderna beräknas utifrån det s.k. behovsindexet<sup>1</sup> eller faktiska kostnader.

Socialstyrelsen ser det som ett viktigt mål att vården blir allt mer kunskapsstyrd. Detta är en viktig utgångspunkt när man diskuterar hur vården ska organiseras. Socialstyrelsen anser att det krävs en regional nivå för kunskapsstyrning av hälso- och sjukvården. Patienterna ska, oavsett bostadsort, ha tillgång till likvärdig vård av hög kvalitet, baserad på tillgänglig forskning, kunskap och erfarenhet. Men så är i dag inte fallet. Hur vården organiseras, hur man bygger system för att omsätta kunskap i verksamheterna och hur kunskap och information integreras mellan olika vårdnivåer är i dettasammanhang av avgörande betydelse. Mottagarstrukturens vana att ta till sig vetenskapliga rön i ett utvecklingsinriktat klimat är t.ex. en viktig förutsättning för ett snabbare genomslag av kunskapsunderlag för kliniskt beslutsfattande.

Samverkan kring klinisk forskning har de senaste åren stärkts inom sjukvårdsregionerna. I denna process är oftast de medicinska fakulteterna engagerade. Det finns en samsyn om behoven av att skapa breda patientunderlag genom samverkan mellan sjukhus/vårdinrättningar i den kliniska forskningen för att nå bästa möjliga verkningsgrad för insatta resurser. En utveckling av nära relationer mellan de medicinska fakulteterna och landstingens lokala FoU-organisationer som nu växer fram i Uppsala/Örebro och Norra sjukvårdsregionerna är exempel, där sjukvårdsregionerna blir en allt viktigare bas för den kliniska forskningen.

<sup>1</sup> Indexet tar hänsyn till att det av geografiska skäl kan kosta mer att tillhandahålla sjukvård i olika delar av landet, främst då i norra delen av Sverige med långa avstånd och svagt befolkningsunderlag. Indexet tar också hänsyn till behov som följer av sjuklighet i några vårdtunga grupper samt hur befolkningens socio-demografiska struktur ser ut.

Socialstyrelsen anser att ett begränsat antal regionala kunskapscentra, som i samverkan med nationella organ och olika vårdverksamheter samlar in, bearbetar och förmedlar kunskap och erfarenheter inom olika vårdområden och vårdnivåer, skulle fylla en mycket viktig funktion i utvecklingen av kunskapsstyrd vård mot bakgrund av en allt intensivare kunskapsutveckling. Det är naturligt att sådana strukturer har koppling till den kompetens som idag finns på regional nivå närmast i form av de samlade FoU-resurserna vid universitetssjukhusen. Mot bakgrund av den allt intensivare kunskapsutvecklingen torde det vara utomordentligt svårt att skapa tillräckligt starka miljöer för detta arbete på länsnivå.

I den intensiva kunskapsutvecklingen spelar informationsteknologin en viktig roll. Nationell planering av gemensamma grundförutsättningar för att tillämpa informationsteknologi som hjälpmedel i vården är angelägen och pågår (vårdokumentation, beslutsstöd, resultatuppföljning, öppen information).

De sex sjukvårdsregionerna för samordning av högspecialiserad vård har med vissa förändringar funnits sedan mitten av 1900-talet. Vid en eventuell tydligare indelning av Sverige i regioner ser Socialstyrelsen, ur ett strikt hälso- och sjukvårdsperspektiv, stora fördelar för hälso- och sjukvården om den nuvarande indelningen i sjukvårdsregioner i stort kan följas. Detta innebär ett befolkningsunderlag på en till två miljoner invånare per region under perioden 2005–2030. Former för samverkan är väl utarbetade, inte minst mellan länessjukhus och regionsjukhus. Stora investeringar som under årens lopp genomförts i en rad avseenden kan dessutom tas tillvara.



## **Inledning**

### **Uppdraget**

Efter förfrågan från Ansvarskommittén har Socialstyrelsen åtagit sig att i samverkan med Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) undersöka om det, mot bakgrund av nuvarande kunskapsläge, finns underlag som visar eller tyder på att det i Sverige finns en ”optimal geografisk logik” för hälso- och sjukvårdens olika verksamheter. Resultatet av arbetet ska redovisas till Ansvarskommittén i en rapport från Socialstyrelsen i september 2005.

### **Bakgrund**

Regeringen beslutade i januari 2003 att tillkalla en parlamentarisk kommitté med uppdrag att se över strukturen och uppgiftsfördelningen inom samhällsorganisationen.

Behovet av en översyn motiverades bl.a. av att samhället genomgår stora förändringar, att nya beteenden och behov uppkommer, samt utifrån demografiska och ekonomiska faktorer och en allt snabbare teknikutveckling och internationalisering.<sup>2</sup> Det övergripande målet är att välfärden, i form av goda levnadsvillkor och en fungerande service med likvärdig kvalitet, ska säkras i hela landet och därmed fördelas efter behov och inte efter ekonomiska resurser.

Efter en delrapport från Ansvarskommittén, Utvecklingskraft för hållbar välfärd (SOU 2003:123) med förslag om vilka behov av förändringar som närmare bör utredas, utfärdade regeringen tilläggsdirektiv (dir.2004:93). I dessa anges fyra områden, där kommittén ska komma med konkreta förslag. Kommittén ska:

- Presentera hur det samlade kommunala uppdraget ska utformas, om det ska innehålla en eller flera nivåer, vilken egen beslutskraft som bör finnas, hur olika sektorer ska interagera på denna nivå och vilken styrning och kontroll som staten bör ha över dessa verksamheter m.m.

<sup>2</sup> SOU 2003:123, ”Utvecklingskraft för hållbar välfärd”, delbetänkande från kommittén.

- Föreslå en fördelning av ansvar och uppgifter med anknytning till regional utveckling mellan staten och den kommunala nivån, bedöma fördelar och nackdelar med en direkt respektive indirekt vald regional nivå samt ta ställning till försöksverksamheten i Skåne och Västra Götalands län.
- Utveckla förslag till om och hur hälso- och sjukvårdens struktur och ansvarsfördelning bör ändras, statens styrning och kontroll i sammanhanget m.m.
- Lägga förslag hur den centrala myndighetsstrukturen bör se ut i framtiden inklusive den på statlig regional nivå, regeringens styrning av dessa myndigheter samtidigt som EU-medlemskapets påverkan ska vägas in m.m.

Ansvarskommittén har som hypotes för sitt arbete att det finns saksakal för kommittén att lägga förslag om större landsting/regioner. Frågor om vad som är eller skulle kunna vara en optimal geografisk bas utifrån olika verksamhetsperspektiv är därmed intressanta att belysa. Uppdraget till Socialstyrelsen ska ses mot denna bakgrund.

## **Problemställning**

Kommitténs tidsperspektiv sträcker sig 20–30 år framöver. Huvudfrågeställningen är: Vad vet vi om eventuella samband mellan volym och resultat inom olika delar av hälso- och sjukvården? Några delfrågor är: Vad krävs för patientunderlag för att tillgodose kraven på patientsäkerhet och medicinsk kvalitet? Hur ser patientflödet ut när det gäller vårdkedjor mellan olika delar av hälso- och sjukvården? Hur ser flödena ut mellan landstingen? Finns det samband mellan landstings-/regionstorlek och förmågan att inom hälso- och sjukvården tillgodogöra sig ett evidensbaserat arbetssätt?

### *Avgränsning*

Frågeställningen har precisrats till om nuvarande landsting eller större geografiska områden i olika avseenden kan anses vara optimala områden för planering och uppföljning av hälso- och sjukvård. Frågor om geogra-

fiska avstånd till olika sjukvårdsenheter, t.ex. vårdcentraler och sjukhus, har således inte behandlats. Varje sjukvårdsområde/landsting/region har de förutsättningar som krävs för att i sin planering beakta frågor av detta slag utifrån dels regionala och lokala förhållanden såsom allmänna kommunikationsmöjligheter, dels andra påverkande faktorer såsom avancerad teknik och ökad kompetens inom ambulanssjukvården.

På motsvarande sätt har frågeställningar om olika driftformer för vårdproduktion ansetts ligga utanför detta uppdrag.

## **Metod och genomförande**

En vetenskaplig genomgång av tillgänglig litteratur har, i form av en förstudie, gjorts av om det finns vetenskapligt stöd för samband mellan olika verksamheters omfattning och dess resultat. Denna genomgång har gjorts av SBU.

Den medicinska professionen har engagerats genom en förfrågan om eventuella möjligheter att medverka med underlag om optimal vårdstruktur dels till de nationella kvalitetsregistren, dels till Svenska Läkarsällskapet och dess specialitetsföreningar.

Inom Socialstyrelsen har bearbetningar av de nationella hälsodataregistren vid Epidemiologiskt Centrum genomförts. Samband mellan volym och kvalitet inom ett par behandlingsformer har analyserats. Självförsörjningsgraden för landsting och regioner har tagits fram och kommenterats.

Enheten för krisberedskap har bidragit med underlag om vilka krav som kan ställas på täthet av akutsjukhus och av andra resurser utifrån krisberedskapsbehov. Utifrån några tillsynsärenden har samband mellan kvalitet, särskilt patientsäkerhet, och volymer inom olika delar av vården analyserats. I rapporten används beteckningen landsting på ett sådant sätt att den omfattar även Region Skåne, Västra Götalandsregionen och Gotlands kommun.

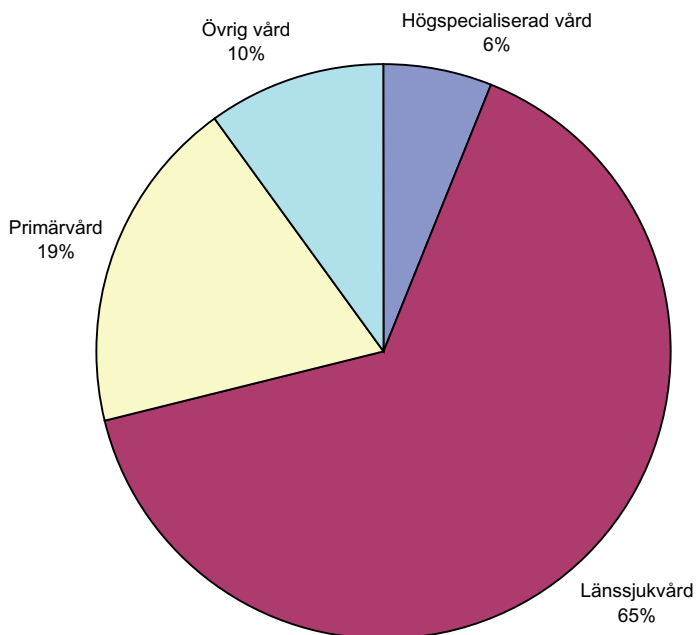
## Utvecklingstendenser i den svenska hälso- och sjukvården

I detta avsnitt berörs bl.a. olika vårdnivåer, patientrörelser mellan landstingen, pågående förändringar i sjukvårdsstrukturen och ekonomisk utveckling.

### Vårdnivåer och vårdvolymer

Landstingens nettokostnad för hälso- och sjukvården (exklusive tandvård) uppgick till 136 miljarder kronor år 2004 (Preliminära uppgifter). Av figur 1 framgår hur denna kostnad fördelar sig på olika vårdnivåer.

Figur 1. Nettokostnader för olika vårdnivåer inom landstingens hälso- och sjukvård år 2004



Källa: Uppgifter från Sveriges Kommuner och Landsting år 2005 samt "Högspecialiserad sjukvård – kartläggning och förslag", år 2003

Knappt en tredjedel av landstingens nettokostnader för hälso- och sjukvård utgörs av primärvård och övrig vård. Övrig vård innefattar handikappverksamhet/ hjälpmedelsverksamhet, ambulans- och sjuktransporter, folkhälsofrågor, FoU m.m. Huvuddelen av landstingens sjukvårdskostnader avser länssjukvård och högspecialiserad vård.

Den högspecialiserade vården är en allmän benämning på sjukvård, som är forskningsnära, nyskapande, modern, investeringstung eller på annat sätt intar en framskjutande position i vården, vanligtvis med ett behov av resurskoncentration som följd [1]. Man kan också se högspecialiserad vård som sjukvård som samordnas till en enhet med en sjukvårdsregion (regionsjukvård) eller riket (rikssjukvård) som upptagningsområde.

### **Primärvård**

Primärvården utgör basen i sjukvårdssystemet och ska tillgodose de flesta patienters behov vid vårdcentraler, distriktssköterskemottagningar, familjeläkarenheter och vårdgivare med vilka landstingen har avtal. Det totala antalet besök inom primärvården var 31 miljoner år 2003, varav 38 procent i form av läkarbesök och 62 procent hos andra (distriktssköterskor, sjukgymnaster, arbetsterapeuter etc.) Nettokostnaden för landstingens primärvård uppgick år 2004 till 26 miljarder kronor, vilket utgör 19 procent av landstingens nettokostnader för hälso- och sjukvård.

Landstingens primärvård har stora beröringsytor med den kommunala sjukvården, samtidigt som interaktionen mellan primärvård och länssjukvård är betydande. Utvecklingen av närvårdskoncept illustrerar ambitionen att ytterligare fokusera på patientens vårdkedja i ett ökat samspel mellan kommunernas hälso- och sjukvård samt landstingens primärvård och länssjukvård.

### **Länssjukvård**

Länssjukvården svarar för diagnostik- och behandlingsresurser vid sjukhusen, vid öppenvårdsmottagningar knutna till sjukhus eller specialistläkarmottagningar utanför sjukhus i situationer när patientens vård kräver insatser utöver dem som erbjuds inom primärvården. I många fall kan

därefter patienten fortsättningsvis följas inom primärvården, alternativt ha fortlöpande kontakter med länssjukvårdens specialistläkarmottagningar. Den öppna länssjukvårdens verksamhet svarar för drygt hälften av läkarbesöken inom länssjukvård och primärvård.

Drygt två tredjedelar av landstingens nettokostnader för hälso- och sjukvård avser den specialiserade länssjukvården, inklusive högspecialiserad vård i de landsting som har eget regionsjukhus. Traditionellt uppdelas länssjukvården i länssjukhus och länsdelssjukhus. De sistnämnda svarar även för decentraliserad mottagningsverksamhet i nära anslutning till primärvården. Även regionsjukhusens verksamhet domineras volymmässigt av länssjukvård till det egna landstinget utöver regionvård till närliggande landsting. Differentieringsgraden av vårdutbudet inom länssjukvården varierar mellan sjukvårdshuvudmännen, vilket bl.a. avspeglas i remittering till regionsjukhusen.

### **Regionvård**

Sällsynta och komplicerade sjukdomar och skador remitteras från länssjukvården till regionsjukhusen, som inom sjukvårdsregionerna svarar för den tredje vårdnivån. Verksamheten inom regionvården regleras genom avtal mellan landstingen inom respektive sjukvårdsregion. Regionvården tillsammans med rikssjukvården benämns ofta högspecialiserad vård. Volymen högspecialiserad vård varierar från 3 till 30 procent mellan regionsjukhusen och beräknas utgöra knappt 6 procent av den totala kostnaden för hälso- och sjukvården. En utförlig beskrivning av den högspecialiserade vårdens utveckling och struktur finns i departementspromemorian "Högspecialiserad sjukvård – kartläggning och förslag (Ds 2003:56).

Rikets indelning i sjukvårdsregioner, som regleras i hälso- och sjukvårdslagen, utgör basen för samordning mellan sjukvårdshuvudmännen. Nuvarande indelning med sex sjukvårdsregioner här regleras i förordningen 1982:777.

Den formella basen för regionsamverkan är samverkan kring den högspecialiserade sjukvården. Men dagens arbete inom sjukvårdsregionerna innefattar även andra frågor där behov av samverkan varit angelägen sett ur de enskilda landstingens perspektiv. Det gäller t.ex. utbildningsfrågor inklusive kompetensförsörjning, forskning/utvecklingsfrågor,

samordning av varuförsörjning, trafikfrågor etc.

År 2004 beslöt landstingen i den Sydöstra regionen att inrätta en s.k. gemensam nämnd för sitt regionala samarbete och sedan den 1 januari 2005 finns ett kommunalförbund mellan landstingen i den Norra sjukvårdsregionen för att ytterligare stärka regionsamverkan. De i Västsvenska regionen ingående landstingen har gått samman i en organisation som innefattar hela hälso- och sjukvården utom norra Halland. I Södra regionen har tre av de sex ingående huvudmännen gått samman i Region Skåne.

Dagens olikheter i befolkningsunderlag avspeglas även i regionsjukhusens utbud av specialiserad vård. Vissa medicinska verksamhetsområden är koncentrerade till färre regionsjukhus, t.ex. transplantationskirurgisk verksamhet och specialiserad barnkirurgi [1].

### **Rikssjukvård**

Sjukvårdshuvudmännen har sedan år 1992 rätt att fritt sälja och köpa vård av rikskaraktär samt att själva avgöra eventuell etablering av vård. Rikssjukvården beräknades år 2000 motsvara en volym av 4 500 vårdtillfällen och ca 11 500 öppenvårdspatienter. De största volymerna rikssjukvård finns inom verksamhetsområdet barnhjärtkirurgi, som koncentrerats till två sjukhus i landet. Rikssjukvårdens slutenvårdstillfällen motsvarar ca tre promille av all sjukhusvård. Kostnaden för rikssjukvården beräknades till mindre än en procent av hälso- och sjukvårdens kostnader.

I departementspromemorian om den högspecialiserade vården (Ds 2003:56) föreslås en ökad styrning av rikssjukvården, och att kvalitativa och ekonomiska variabler ska definieras och tas fram för verksamhetsområden som borde vara gemensamma för landets behov. Vidare föreslås att en rikssjukvårdsnämnd med företrädare för staten och de sex sjukvårdsregionerna inrättas.

### **EU**

Enligt artikel 152 i EG-fördraget ska gemenskapen fullt ut respektera medlemsländernas ansvar för att organisera och tillhandahålla hälso- och sjukvård när den agerar på folkhälsoområdet. Enligt förordningen

EEG 1408/71 om tillämpning av systemen för social trygghet kan personer dock få ersättning för planerad vård i annat land om detta har beviljats på förhand av den egna försäkringsinstitutionen. Medgivande om vård i annat land kan inte nekas om vården är en lagfäst förmån i patientens hemland och om vård där inte kan erbjudas inom den tid som kan betraktas som normal för patientens hälsotillstånd och sjukdomens sannolika förlopp.

Genom EG-domstolens prövningar av rättsfall har en tydligare praxis utvecklats vad gäller ett mer fritt vårdsökande inom EU. Flera medlemsländer har i dessa sammanhang värvat principen om att varje land självt beslutar i frågor som rör sjukvårdens organisation och finansiering. Men det finns tecken på ett paradigmskifte, som innebär att medlemsländerna numera är öppnare för att analysera möjligheterna för ett rationellt utnyttjande av sjukvårdskompetens och resurser inom Unionen. Rådet har i juni 2002 uttalat att utvecklingen inom andra områden, bl.a. på den inre marknaden, har konsekvenser för hälso- och sjukvårdssystemen och att det är angeläget att den ska stämma överens med medlemsstaternas mål för hälso- och sjukvårdspolitik. Rådet anser att samarbetet behöver förstärkas för att främja tillgången till en högkvalitativ hälso- och sjukvård samtidigt som sjukvårdssystemen fortsätter att vara ekonomiskt hållbara. Olika typer av gränsöverskridande vård har diskuterats. Det gäller bl.a. möjligheter att utjämna kapacitetsproblem och att utveckla europeiska referenscentra för högspecialiserad diagnostik och behandling, rådgivning och utbildning.

Gränsöverskridande vård förutsätter att det finns kompatibla system som garanterar grundläggande patienträttigheter. Ett ökat utbyte av vård med andra länder ställer också höga krav på evidensbaserad och dokumentation av kvalitet för att garantera säkerheten för de patienter som berörs.

### **Patientrörelser mellan landstingen**

Enligt hälso- och sjukvårdslagen (1982:763) har man som invånare i Sverige rätt till akut sjukvård på den plats där man befinner sig. Den vården bekostas av det landsting där man bor. Utöver denna utomlänsvård har man sedan länge skrivit avtal mellan landstingen där viss högspecialiserad vård tillhandahålls av landsting med regionalt ansvar

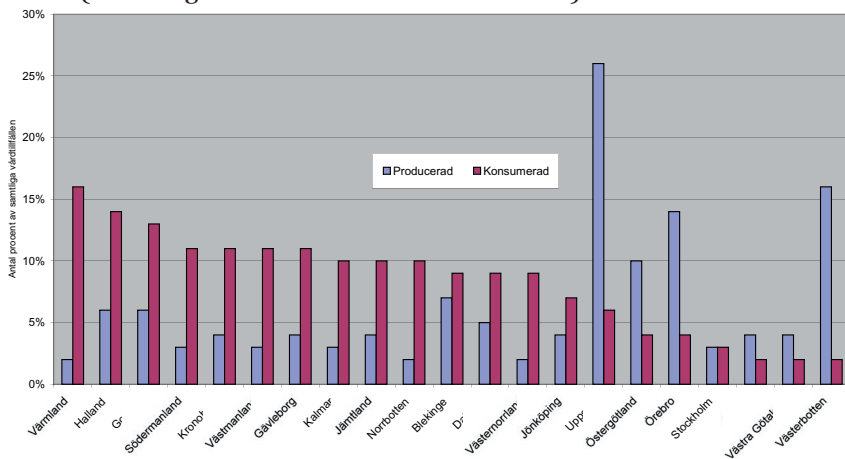
för sådan vård. Sedan mitten av 1990-talet har patienter i vissa regioner fritt kunnat söka behandling i annat landsting än hemlandstinget även för icke-akut vård. Sedan år 2001 har denna reform genomförts i samtliga landsting med viss variation i regelverken. I en studie har utomlänsvården analyserats utifrån uppgifter i patientregistret åren 1998–2002. [2]. Materialet har DRG-grupperats.<sup>3</sup> Andelen utomlänsvårdstillfällen utgjorde år 2002 strax under 6 procent av det totala antalet registrerade vårdtillfällen. Mellan åren 1999 och 2002 har både antalet och andelen ökat; från 5,1 till 5,7 procent. Kostnadsandelen för utomlänssjukvård beräknas till 7,1 procent av den totala kostnaden för år 2002. Lägst andel av totalkostnaden noteras för år 1999.

I studien görs en uppdelning mellan de tillämpade termerna producerande och konsumerande landsting/vård. Vården delas, om möjligt, in i tre grupper: "väntetidsåtgärder", övrig planerad vård och akutvård (icke-planerad vård). Inom gruppen "väntetidsåtgärder" ryms dock exempelvis kranskärlsoperation, coronarangiografi och ballongdilatation av hjärtats kranskärl, som vanligen klassas som en del av regionvården. Att koronarangiografi samtidigt är den vanligaste åtgärden både i gruppen "planerad vård" och "oplanerad vård" pekar på komplexiteten i den använda uppdelningen.

Produktion av utomlänsvård sker till största delen vid regionsjukhusen med regionens landsting som remittenter. Av figur 2 framgår andel konsumerad respektive producerad vård för samtliga vårdtillfällen i varje landsting.

<sup>3</sup> DRG-vikt är ett relativt mått på vård- och behandlingskostnaderna för en genomsnittspatient inom respektive DRG. Högre vikt indikerar större kostnader. De kostnader som anges i rapporten är uppskattade kostnader. Vad som faktiskt betalas mellan de olika landstingen regleras i särskilda avtal mellan landstingen.

Figur 2. Andel konsumerad respektive producerad utomlänsvård år 2002 (Sortering fallande efter konsumerad vård)



Källa: "Var vårdas patienten?", Socialstyrelsen år 2005

Störst volym utomlänsvård har Uppsala, motsvarande 36 procent av den totala vårdkostnaden, följt av Västerbotten, Örebro och Östergötland. För Uppsalas, Västerbottens och Östergötlands del, där regionerna består av flera landsting, dominerar regionvården. För Örebros del består utomlänsvården av såväl regionvård vid regionsjukhuset som vårdssamarbete mellan Värmlands län och Örebro län avseende Karl-skoga-Kristinehamnsområdet. Gotland har en betydande utomlänsvärksamhet under sommarmånaderna.

På grund av samarbetet mellan Värmland och Örebro ligger Värmland högst av landstingen när man studerar andelen konsumerad utomlänsvård per landsting. Därefter följer Halland och Gotland. Lägst ligger Skåne, Västerbotten och Västra Götaland.

Uppsala, Västerbotten, Örebro och Östergötland, dvs. landsting med eget begänsat befolkningsunderlag men med regionsjukhus, säljer markant mer utomlänsvård än de köper. De landsting som främst köper mer vård än de säljer är Värmland, Västmanland och Södermanland. Stockholm köper och säljer i princip lika mycket vård.

Det bör än en gång framhållas att utomlänsvård i detta sammanhang innefattar regionvård, framförallt inom Norra, Uppsala/Örebro och Sydöstra sjukvårdsregionerna. Dessa sjukvårdsregioner består av flera

enskilda landsting, till skillnad från regionerna Västra (i hög grad motsvarande Västra Götaland), Stockholm/Gotland och Södra (där Skåne befolkningsmässigt dominerar) där "regionvård" = högspecialiserad vård i hög grad ges till den egna befolkningen.

Sammantaget ligger självförsörjningsgraden för de enskilda sjukvårdshuvudmännen oftast över 90 procent, med undantag för landsting där särskilda överenskommelser med angränsande landsting finns om vårdssamarbete. Patientflödet mellan sjukvårdsregionerna, den akuta utomlänsvården undantagen, är ytterst marginellt, och motsvarar endast en mindre andel av rikssjukvården. Självförsörjningsgraden inom dagens sjukvårdsregioner, om man undantar den akuta utomlänsvården, ligger på drygt 99 procent av vårdvolymen.

### *Vårdströmmar inom landsting*

För att belysa eventuella förändringar i vårdströmmarna mellan primärvården och den specialiserade vården har tre landsting, Skåne, Norrbotten och Östergötland, gjort vårdregisterstudier för Socialstyrelsens räkning. Studierna omfattar besöksdata från respektive landsting åren 2001 och 2004. I Skåne och Norrbotten hade det mellan dessa år inte skett någon andelsförskjutning mellan besöken i primärvården och den specialiserade vården. I Östergötland hade andelen som besökt primärvården minskat år 2004 jämfört med år 2001. Man kunde således inte se någon förskjutning i vårdströmmarna till förmån för primärvården.

Av Socialstyrelsens befolkningsenkäter framgår vidare att andelen personer i befolkningen som besökt läkare under ett år har minskat från 67 till 64 procent mellan åren 2002 och 2005. Minskningen gäller alla typer av besök, men har varit större på akutmottagning och annan mottagning vid sjukhus, inom företagshälsovården och hos privatpraktiserande läkare än på vårdcentralen.

### **Förändrad sjukvårdsstruktur**

I den nationella handlingsplanen för utveckling av hälso- och sjukvården (prop. 1999/200:149), som antogs av riksdagen i november 2000, angavs att hälso- och sjukvårdens grundläggande struktur och inriktning skulle utvecklas genom insatser på några strategiska områden. Målsättningen var att åstadkomma positiva systemeffekter för hälso- och

sjukvården som helhet. Det handlade om bättre förutsättningar för primärvården i landsting och kommuner och den specialiserade vården vid och utanför sjukhus att i samverkan åstadkomma goda resultat.

Hälso- och sjukvården genomgick under 1990-talet en djupgående strukturomvandling. Detta skedde till följd av den snabba medicinska och tekniska utvecklingen med allt kortare vårdtider vid sjukhusen. Till detta kom att Ädelreformen medförde att vårdinsatser för äldre i ökad utsträckning gavs utanför den slutna vården i ordinärt eller särskilt boende. I handlingsplanen konstaterade regeringen att det fanns en obalans i denna strukturomvandling. Den grundläggande förutsättningen för att komma till rätta med problemen var enligt regeringens uppfattning att primärvården stärktes. För att stimulera utvecklingen omfattade handlingsplanen tre centrala delar; utvecklingsavtal, ett resurstillskott på närmare nio miljarder kronor under perioden 2001–2004 och uppföljning på lokal och central nivå. Med denna kombination av insatser ville statsmakterna främja en utveckling av hälso- och sjukvården som skulle göra den väl anpassad för 2000-talet.

Socialstyrelsen konstaterar i sin slutrapport [8] att resurstillskottet haft viss betydelse för att insatser har kunnat genomföras i flera landsting och kommuner. Om man ser till landstingens hälso- och sjukvård har tillskottet emellertid inte inneburit att kostnadsandelarna för primärvården och psykiatrin har ökat på nationell nivå. Förhoppningen att resurstillskottet skulle kunna underlätta en omprioritering av resurserna mellan olika områden – att det skulle vara lättare att bygga ut primärvården med nya pengar i stället för att först dra ner på den specialiserade vården – har inte infriats.

Till bilden hör att regeringen under tiden med handlingsplanen har tagit nya initiativ på hälso- och sjukvårdens område. Det handlar bl.a. om satsningar för att öka tillgängligheten till den planerade vården, tillsättande av en nationell psykiatrisamordnare och om lagstiftning för att förbättra samverkan mellan sjukvårdshuvudmännen.

Vid en samlad bedömning tycks handlingsplanen med dess olika komponenter haft begränsad påverkan på hälso- och sjukvårdens utveckling. I kommunerna förefaller kännedomen om handlingsplanen varit bristfällig. Landstingen har inte lyckats omfördela resurser från den specialiserade somatiska vården till primärvården och psykiatrin. Frågan om att omfördela resurser från somatisk vård till primärvård och

psykiatri har även tidigare varit en besvärlig styrnings- och ledningsfråga. Historien visar också att politiska beslut om en expansion av primärvården inte fått de genomslag som det var tänkt.

## Närsjukvård

Ett av motiven bakom den nationella handlingsplanen var att komma tillrätta med vissa negativa effekter av den strukturomvandling som pågått under 1990-talet. Under tiden som handlingsplanen har verkat, har strukturomvandlingen fortgått. Socialstyrelsen kartlade år 2003 närsjukvården mot bakgrund av att det var ett begrepp som allt oftare kom upp i den hälso- och sjukvårdspolitiska diskussionen. I rapporten konstateras att primärvård med allmänläkare och distriktssköterskor är centrala delar i de flesta idéer om närsjukvård, men också att primärvården betonas i olika hög grad.

Socialstyrelsen redovisade i maj 2004 att mer än hälften av landstingen under år 2004 genomfört eller planerade att genomföra strukturella förändringar i sin sjukvårdsorganisation. Den vanligaste utvecklingen innebär att sjukhusens vårdinnehåll förändras i kombination med att närsjukvård införs. Äldres behov är i fokus i de allra flesta närsjukvårdskoncept. Även psykisk ohälsa nämns på vissa håll. Den bärande tanken är att primärvården inte ensam kan lösa uppdraget att tillgodose det basala hälso- och sjukvårdsbehovet utan att det i stället krävs ett integrerat arbetssätt mellan olika vårdnivåer.

I samband med att landstingen år 2005 slutrapporterade sina lokala handlingsplaner till Socialstyrelsen redovisade de också hur de ser på den fortsatta utvecklingen av primärvård/närsjukvård. Det framgår att flera landsting planerar för en fortsatt utveckling mot närsjukvård.

Modellerna för närsjukvård skiftar. Nästan samtliga landsting väljer en samlad organisation för närsjukvården med en eller flera närsjukvårdschefer. I allmänhet utgör primärvården navet i närsjukvården, tillsammans med delar av den specialiserade vården, samtidigt som man har ett nära samarbete med kommunens vård och omsorg.

Landstingen försöker med närsjukvården lösa flera av de behov, som också statsmakterna avsåg att avhjälpa genom den nationella handlingsplanen; förbättrad tillgänglighet, kontinuitet och samverkan. Jämfört med handlingsplanen tar man med närsjukvården ett vidare grepp och

har ibland annorlunda fokus. Man kan tolka det som att landstingens uppfattning är att handlingsplanens idé till viss del är föråldrad och att planens redskap inte räcker till för att komma till rätta med de problem som landstingen möter.

Eftersom närsjukvårdsutvecklingen ännu är i sin linda är det svårt att uttala sig om i vilken utsträckning man kommer att lyckas med ambitionerna. Även i närsjukvården måste man lösa frågor kring läkartäthet, kontinuitet och samverkan. Av Socialstyrelsens befolkningsenkäter åren 2002 och 2005 framgår att befolkningen önskar ha en fast läkarkontakt.

### **Omvandling av specialiserad vård**

Den specialiserade vården har genomgått förändringar under en längre tid. I slutet av 1960-talet fanns 115 akutsjukhus [3]. En ändrad inriktning under de följande åren har medfört att akutsjukvården avvecklats vid många sjukhus och ersatts av annan verksamhet, t.ex. närsjukhus för planerad vård. Mellan åren 1992 och 2003 har akut kirurgi upphört helt vid 20 sjukhus och delvis vid ytterligare sju. Elva sjukhus har under samma tioårsperiod upphört med akutmedicin. År 1990 fanns det 89 akutsjukhus i Sverige och år 2003 uppgick antalet till 76, varav 30 hade ett upptagningsområde som understeg 80 000 invånare. Vid nio av de 76 sjukhusen bedrivs dock inte akut kirurgi och vid ytterligare sju sjukhus inte heller akuta operationer kvällar, helger och nätter. År 2003 återstod således 60 kompletta akutsjukhus, nästan en halvering sedan 1960-talet. Under samma period har antalet vårdplatser genomgått en drastisk minskning och var år 2003 färre än 22 000.

De omfattande förändringarna av vårdens struktur beror på utveckling av medicinsk teknologi och en anpassning till förändringar i samhällets infrastruktur som kommunikationer och urbanisering. En viktig grund för den accelererande utvecklingen under 1990-talet var bättre möjligheter att utföra behandling utan att patienterna behöver vara inlagda på sjukhus. En koncentration av det akuta omhändertagandet underlättades av möjligheterna att inleda behandling på plats och under ambulanstransport [7]. Ambulanspersonalens kompetens har höjts och ambulanserna har utrustats med mer avancerad teknik. En annan orsak var Ädel-reformen med sin satsning på sjukvård i hemmet och kommunernas särskilda boendeformer. Till detta kommer att sjukvården har

satts under kostnadspress. Tanken har varit att minska de fasta kostnaderna genom en förändrad sjukvårdsstruktur så att besparingar ska kunna ske med så liten påverkan som möjligt på verksamhet och servicenivå. En följd av koncentrationen av akut och planerad specialiserad vård är att de patienter som berörs kan få längre geografiskt avstånd när man behöver vård och behandling vid sjukhus.

Landstingens planering visar att den akuta verksamheten vid sjukhusen fortsätter att koncentreras. Utvecklingen under de senaste åren innebär ökat fokus på en förändrad struktur också av den planerade specialiserade vården. Den dominerande ansatsen är bildandet av länsövergripande centra för de opererande specialiteterna och annan specialiserad vård som invånarna behöver mer sällan. I flera landsting har sjukhusen upphört som egen organisation och övergått till att bli "kroppar" för både länsövergripande divisioner och närsjukvård. I dessa fall kan t.ex. en länsgemensam ortopedidivision ha verksamhet vid flera sjukhus och oftast med en uppdelning mellan akut och planerad verksamhet mellan sjukhusen. Man har också koncentrerat vissa operationer, t.ex. höftledsplastik, för hela länet till ett eller flera sjukhus. Bärande motiv och mål för denna utveckling är:

- utnyttjande av landstingets samlade resurser på ett bättre sätt,
- en effektivisering som kan frigöra resurser till närsjukvård och till grupper med eftersatta vårdbehov,
- teknikutveckling och kompetenskrav som leder till att sjukhus och kliniker i större utsträckning inriktas mot vissa typer av specialiteter eller ingrepp,
- vårdinnehåll som fördelas på profilerade enheter med färre utbudspunkter skapar förutsättningar för högre kvalitet, säkerhet och tillgänglighet samt större utvecklingsmöjligheter,
- akut och planerad vård hålls åtskilda, så att den akuta vården inte tränger ut planerad vård,
- jourverksamhet samordnas eller avvecklas på tider då det är få patienter,

- den planerade vården dimensioneras utifrån befolkningen i hela eller delar av landstinget,
- skillnader i väntetider mellan länets delar utjämnas genom att ett större upptagningsområde får utgöra grunden för prioriteringar och väntelistor.

I bilaga 1 redovisas exempel på förändrad vårdstruktur i tre landsting.

### **Utvecklad sjukvårdsrådgivning på telefon**

Under de senaste åren har de flesta landsting byggt ut sin sjukvårdsrådgivning på telefon. Rådgivningen vänder sig i första hand till personer som besväras av symtom som inte kräver ett omedelbart läkarbesök. Den är också till för dem som insjuknar på kvällar, nätter och helger när vårdcentralerna inte är öppna. Det är i dag bara två landsting, Jönköping och Norrbotten, som inte har sjukvårdsrådgivning organiserad som länsgemensam verksamhet.

Avsikten med det nationella projektet "Vårdråd på telefon" är att skapa de organisatoriska, ekonomiska och tekniska förutsättningar som krävs för att landets olika sjukvårdsrådgivningar ska kunna samverka i ett nätverk. Syftet är att höja kvaliteten på sjukvårdsrådgivningen, göra den mer enhetlig över landet, stödja egenvården och göra det lättare för befolkningen att nå vården på telefon – ett telefonnummer för hela landet – 1177. Målet är att 90 procent av samtalen ska besvaras inom tre minuter, mätt under en hel vecka.

Den dygnet-runt-öppna sjukvårdsrådgivningen ska avlasta övrig vård många telefonsamtal och lotsa de personer som behöver uppsöka vård till rätt vårdinstans och i rätt tid. Rådgivningen ska vara kvalitetssäkrad. Genom samverkan ska landstingen kunna erbjuda sin befolkning sjukvårdsrådgivning på olika språk och inom olika specialområden.

Förutsättningarna för att genom projektet ingå i en nationell samordning har analyserats i 16 landsting. Det handlar bl.a. om kvalitet i rådgivningen, tillgänglighet, bemanning och teleteknologin. Två landsting är hittills ackrediterade. Under första halvåret 2007 beräknas tre fjärdedelar av befolkningen ha tillgång till ackrediterad sjukvårdsrådgivning.

## **Ekonomi**

### **Sjukvårdskostnadernas utveckling åren 1993–2003**

Enligt SCB:s nationalräkenskaper ökade sjukvårdskostnaderna i Sverige under perioden 1993–2003 från 123,7 till 209 miljarder kronor. I fasta priser var ökningen 15 procent eller 23,1 miljarder kronor. Sjukvårdskostnadernas andel av BNP ökade från 8,0 procent år 1993 till 8,6 procent år 2003. Kostnaderna var relativt konstanta under de fem första åren, men har ökat under de senaste åren. I dessa siffror är inte den hälso- och sjukvård som överfördes till kommunerna i samband med Ädelreformen inkluderad. I en studie av Socialstyrelsen beräknades denna motsvara ca 15 procent av personalresurserna i den kommunala vården och omsorgen eller 0,7 procent av BNP år 2000. Om motsvarande andel står sig fortfarande var den totala kostnaden för hälso- och sjukvården 213 miljarder kronor eller 9,3 procent av BNP år 2003.

Hushållens utgifter (patientavgifter m.m.) ökade under perioden 1993–2003 med 23 procent, vilket var väsentligt mer än den offentligt finansierade vården. År 2003 var hushållens konsumtionsutgifter 31 miljarder kronor eller 15 procent av de totala kostnaderna. Ökningen för hushållen har varit speciellt hög för tandvården. År 1993 betalade patienterna 39 procent av tandvårdens kostnader, år 2003 hade denna andel ökat till 61 procent. Hushållens andel av sjukvårdskostnaderna har ökat från drygt 11 procent år 1993 till 15 procent år 2003. Under samma period har läkemedelskostnadernas andel av de totala sjukvårdskostnaderna ökat från 11,5 procent till 13,3 procent. Av hushållens konsumtionsutgifter år 2003 gick 37 procent till tandvård, 27 procent till läkemedel, 16 procent till glasögon m.m., 11 procent till läkarvård, 4 procent till sjukgymnastik, 3 procent till sjukhusvård (avser 80 kronor per dygn på sjukhus) och 1 procent till övriga sjukvårdsartiklar.

### **Landstingens ekonomi**

Varje landsting redovisar årligen nettokostnaderna<sup>4</sup> för sin hälso- och sjukvård till Sveriges Kommuner och Landsting.

<sup>4</sup> Nettokostnad är den kostnad som landstinget ska finansiera med skatter, generella statsbi-draget och finansnettot. Kostnaderna har räknats av för patientavgifter samt verksamhet, som landstinget har producerat för andra än den egna befolkningen.

Uppgifterna ska ge en rättvisande bild av den landstingsfinansierade vården oberoende av organisation och driftsform. De ska därmed kunna användas som underlag för jämförelser över tid och mellan landstingen. Verksamhetsåret 2001 infördes en ny modell för redovisningen och den tidigare utvecklingen mellan olika delområden, t.ex. primärvård och specialiserad vård, kan därför inte jämföras med det som skett fr.o.m. år 2001.

Nettokostnaden för hälso- och sjukvård (exklusive tandvård) i landstingen uppgick till 136 miljarder kronor år 2004 [4]. Sjukvårdskostnaderna i kommunerna beräknades år 2003 uppgå till 17 miljarder [5]. Kostnaden för hälso- och sjukvård per invånare varierar mellan de 21 landstingen, såväl när den faktiska kostnaden som när behovsindex räknas fram. Av tabell 1 framgår förändringen av det så kallade fasta priset mellan åren 2000–2004, dvs. kostnadsutvecklingen när löne- och prisindex är frånräknat samt ekonomiskt resultat.

**Tabell 1. Förändring av fast pris av hälso- och sjukvård samt ekonomiskt resultat i landstingen mellan åren 2000–2004**

Mellan år	Ökning av fast pris i procent	Resultat i miljarder kr
2000 – 2001	2,6	-3,5 (år 2001)
2001 – 2002	3,5	-7,6
2002 – 2003	1,9	-2,7
2003 – 2004	-1,0	-0,2

Landstingssektorn totalt redovisade ekonomiskt underskott samtliga dessa år. De största underskotten år 2004 redovisar Skåne (425 miljoner kronor) och Västra Götaland (363 miljoner kronor). Den största omsvängningen gäller Stockholm där underskottet, 1,8 miljarder kronor år 2003, vänts till ett överskott på 905 miljoner kronor. En bidragande orsak till detta är skattehöjning. Av de 21 landstingen redovisar åtta ett ekonomiskt överskott under år 2004 och hälften ett sämre resultat än år 2003.

En vändning av nettokostnaderna har skett i landstingssektorn mellan åren 2003 och 2004. Nettokostnaden ökade med 1,7 procent och löne- och prisindexet var 2,7 procent. År 2004 hade 11 av de 21 landstingen en nettokostnadsutveckling för sin hälso- och sjukvård under löne- och prisindexet. Av dessa elva hade tre landsting minskat sina

nettokostnader med 0,4, 3,2 respektive 8,5 procent.

Kommunerna och landstingen brottas med ekonomiska problem. Likviditeten (beredskapen att klara löpande betalningar) är dålig och soliditeten (beredskap att hantera framtida resultatförsämringar) är minus 60 procent för landstingen och 20 procent för kommunerna när pensionsskulderna inkluderas. Glesbygdskommunerna har i genomsnitt 24 procent högre pensionsskulder per invånare än riksgenomsnittet och storstädernas pensionsskulder är 14 procent lägre än riksgenomsnittet [6].

## **Befolkningens vårdkontakter**

Till skillnad från den slutna vården vid sjukhus finns inga nationella vårdregisterdata över besök i den öppna vården inom primärvård och vid sjukhus. Beskrivningen av öppen vård bygger därför i huvudsak på nationella väntetidsmätningar i primärvård, Vårdbarometern (Sveriges Kommuner och Landsting) och Socialstyrelsens befolkningsenkät gjord i samband med uppföljning av den nationella handlingsplanen för utveckling av hälso- och sjukvården.

## **Besök i öppen vård**

Under de senaste fem åren har antalet läkarbesök i öppen vård årligen varit omkring 25 miljoner, dvs. ungefär 2,8 besök per invånare. Andelen läkarbesök inom primärvård av det totala antalet läkarbesök inom primärvård och specialiserad vård har under samma tid legat på ca 47 procent. Andelen besök hos läkare i primärvård av det totala antalet besök i primärvård är 38 procent, hos sjuksköterska 33 procent och sjukgymnast 23 procent.

Antalsmässigt dominerar personer under 65 år bland dem som besöker läkare på vårdcentral [7]. Åldersgruppen 20–64 år utgör mer än hälften av patienterna. I förhållande till antalet invånare i befolkningen är det dock fler äldre än yngre som besöker läkare. Antalet kvinnor är i majoritet i samtliga åldersgrupper och utgör totalt 59 procent av patienterna.

Fyra av tio personer i befolkningen uppger att de har en långvarig sjukdom, besvär efter olycksfall, något handikapp eller något annat

långvarigt besvär [8]. Av dessa personer får ca 70 procent regelbunden medicinsk behandling eller står under medicinsk kontroll. Av tabell 2 framgår var dessa personer får sin behandling (vissa personer behandlas av flera vårdgivare). En majoritet får behandling av läkare eller annan personal på vårdcentral.

**Tabell 2. Patienter med långvarig sjukdom, besvär efter olycksfall något handikapp eller något annat långvarigt besvär, var dessa behandlas**

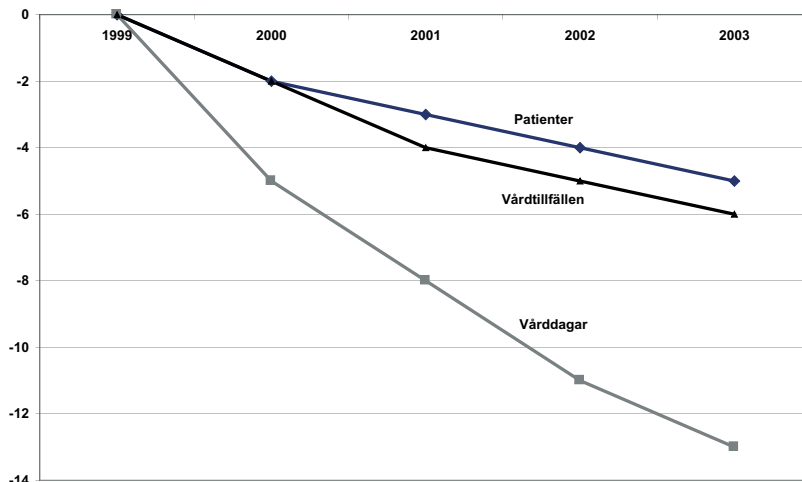
<b>Vårdgivare</b>	<b>Procent</b>
Läkare på vårdcentral	37
Läkare/personal på mottagning på sjukhus	24
Privatpraktiserande läkare	11
Sjuksköterska på vårdcentral	9
Inom företagshälsovård	4
Annan personal på vårdcentral	2
Har ingen behandling	26

*Källa: : Befolkningsenkät Socialstyrelsen, år 2005*

### **Inneliggande på sjukhus**

Under en tolv månadersperiod är en av tio personer inlagd på sjukhus. Mellan åren 1999–2003 minskade antalet patienter med fem procent, antalet 25 vårdtillfällen med sex procent och antalet vård dagar med 13 procent, räknat per tusen invånare i befolkningen, se figur 3.

Figur 3. Förändring av antal patienter, vårdtillfällen och vård dagar per 1 000 invånare i slutna vård mellan åren 1999–2003. År 1999 är satt till 0



Källa: Socialstyrelsen, EPC, år 2005

DRG-poäng är det mått som anger vårdtyngden inom den slutna vården på sjukhusen (den s.k. viktade produktionen). Utvecklingen av DRG-poäng tyder på att patienterna som vårdas på sjukhus har blivit mer kostnadskrävande de senaste åren [7]. En förklaring är att fler åtgärder utförs i öppna vårdformer, t.ex. dagkirurgi.

I tabell 3 redovisas den procentuella förändringen mellan åren 1999 och 2003 för fyra diagnosområden i den slutna vården.

Tabell 3. Procentuell förändring mellan åren 1999 och 2003 av antal patienter, vårdtillfällen och vård dagar för fyra diagnosområden i slutna vård

Diagnosområde	Patienter	Vårdtillfällen	Vård dagar
Muskuloskelettala	+1	-2	-7
Tumörer	0	-10	-8
Cirkulationsorgan	-8	-9	-15
Psykiska	-8	-8	-20

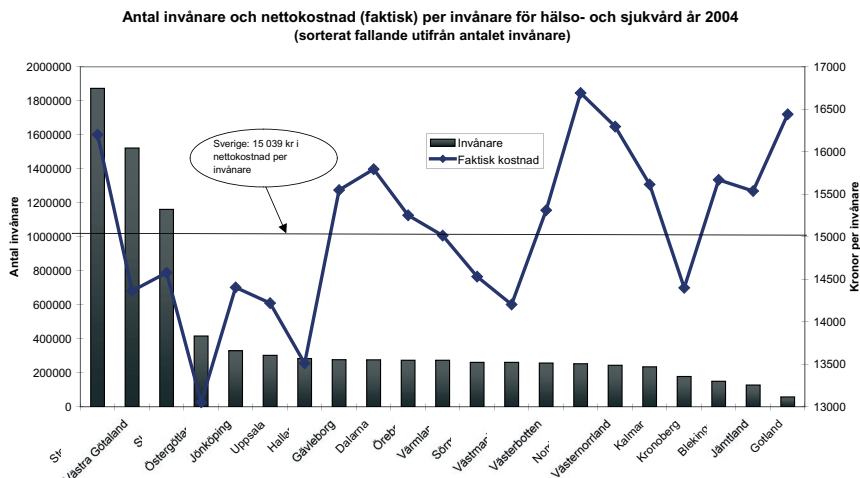
Källa: Socialstyrelsen, EPC, specialbearbetning år 2005

Sammanlagt utgör de redovisade områdena drygt en tredjedel av det totala antalet vårdtillfällen på sjukhus. Antalet vård dagar har minskat mest. Antalet patienter har inte minskat för muskuloskeletala sjukdomar och tumörer. Antalet vård dagar har minskat mest när det gäller psykiska sjukdomar.

## Befolkningsstruktur och kostnader

I figur 4 illustreras Sveriges struktur över antalet invånare i varje lands-ting. I de tre största bor ganska exakt hälften (50,6 %) av befolkningen. Östergötland kommer därefter med över 400 000 invånare. Jönköping och Uppsala har över 300 000 invånare. Elva landsting har mellan 234 000 och 284 000 invånare. Tre landsting har mellan 150 000 och 178 000 invånare. På Gotland bor det 58 000 personer.

**Figur 4. Antal invånare och nettokostnader för hälso- och sjukvård år 2004 (Sorterat fallande utifrån antalet invånare)**



Källa: SCB och uppgifter från Sveriges Kommuner och Landsting

Av figuren framgår också nettokostnaden per invånare för hälso- och sjukvård där det s.k. behovsindexet är inlagt.<sup>5</sup> Kostnaderna beräknade enligt behovsindexet varierar från 13 400 (Östergötland) till 16 700 kronor (Stockholm), en variation på 25 procent.

Variationen är ungefär densamma beräknad på faktiska kostnader. Statistiska analyser av eventuella samband mellan invånarantal och nettokostnad per invånare, såväl faktisk kostnad som beräknad med behovsindex, visar inga sådana samband. Om Stockholm exkluderas finns en viss sådan tendens men fortfarande inget statistiskt samband.

<sup>5</sup> Indexet tar hänsyn till att det av geografiska skäl kan kosta mer att tillhandahålla sjukvård i olika delar av landet, främst då i norra delen av Sverige med långa avstånd och svagt befolkningsunderlag. Indexet tar också hänsyn till behov som följer av sjuklighet i några vårdtunga grupper samt hur befolkningens socio-demografiska struktur ser ut.



# Övergripande förutsättningar

## Demografi

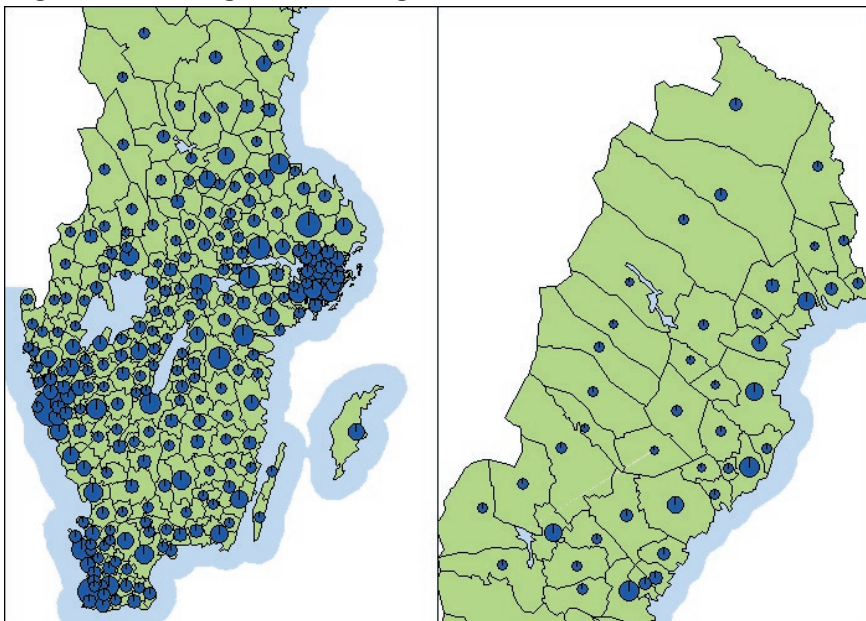
Enligt SCB:s prognos år 2003 förväntas barnafödandet i Sverige öka de närmaste åren från 1,65 till 1,85 barn per kvinna. Medellivslängden antas fortsätta att öka men bli något långsammare än tidigare för kvinnor. Invandringsöverskottet, som numera är drygt 30 000 personer, förväntas bli 23 000 på lång sikt. I förhållande till föregående prognos år 2000 antas folkmängden öka något mer till följd av högre barnafödande och högre invandring.

- Sveriges befolkning antas växa med 1,8 miljoner till 10,7 miljoner från millennieskiftet till år 2050. Det är ungefär en lika stor uppgång som från år 1950 till år 2000.
- Medellivslängden för män förväntas öka från 77,2 år 2002 till 83,6 år 2050 och för kvinnor från 82,1 till 86,2 år.
- Antal födda ökar betydligt de närmaste åren.
- Under de närmaste 15 åren kommer befolkningen i åldrarna 20–64 år att öka med ca 200 000.
- De utrikes födda fortsätter att öka. Mellan åren 1980 och 2000 steg antalet utrikes födda med 380 000. Från millennieskiftet till år 2020 väntas de utrikes födda bli ytterligare 480 000 för att då uppgå till 1,5 miljoner.
- Under de första 30 åren på detta sekel ökar antalet ålderspensionärer med ca 500 000 och förväntas passera 2 miljoner omkring år 2020.
- Sveriges folkmängd väntas öka med 775 000 till 9,7 miljoner år 2020. Personer med utländsk bakgrund, utrikes födda eller barn till utrikes födda, svarar för nästan hela folkökningen. År 2020 beräknas antalet personer med utländsk bakgrund uppgå till drygt 2 miljoner, en förväntad ökning med 0,7 miljoner (SCB 2003).

### Befolkningsutvecklingen åren 2005–2030

Befolkningstätheten varierar över landet, vilket framgår av figur 5. Det finns tre stora cluster; Stockholm, Västra Götaland och Skåne. Av den beräknade befolkningsökningen på drygt 700 000 personer fram till år 2030 beräknas 90 procent hamna i dessa tre regioner.

Figur 5. Befolkningstäthet i Sverige



Enligt SCB:s befolkningsprognos blir det ganska dramatiska förskjutningar i befolkningens åldersfördelning under perioden 2005–2030. Förändringarna i de olika landstingen framgår av tabell 4. Rangordningen är gjord efter befolkningens storlek år 2005.

Tabell 4. Befolkningsförändringar per 31 dec 2005–2030

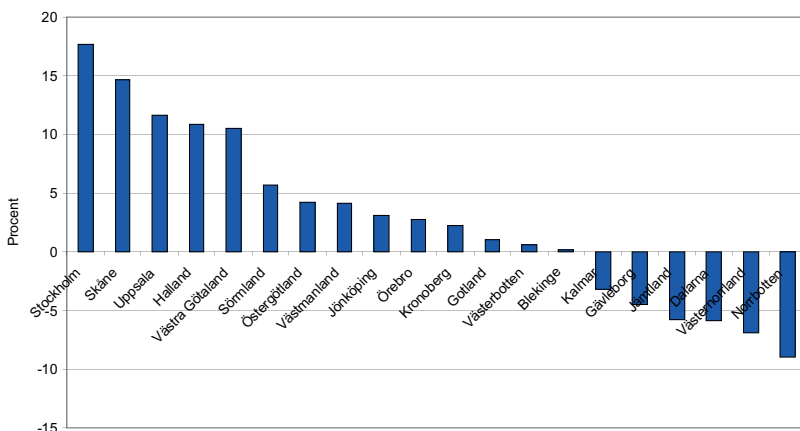
Län	2005	2030	Absolut	Procent
Stockholm	1888390	2219066	330676	17,5
Västra Götaland	1528714	1688893	160179	10,5
Skåne	1167986	1339408	171422	14,7
Östergötland	416708	434310	17602	4,2
Jönköping	329689	340065	10376	3,1
Uppsala	304492	339815	35323	11,6
Halland	285506	316755	31249	10,9
Gävleborg	275809	263389	-12420	-4,5
Dalarna	274978	258697	-16281	-5,9
Örebro	274103	281408	7305	2,7
Värmland	272870	263347	-9523	-3,5
Sörmland	261821	276738	14917	5,7
Västmanland	261526	272263	10737	4,1
Västerbotten	256748	258408	1660	0,6
Norrbottn	251510	228931	-22579	-9
Västernorrland	243224	226367	-16857	-6,9
Kalmar	233886	226382	-7504	-3,2
Kronoberg	178323	182289	3966	2,2
Blekinge	150293	150598	305	0,2
Jämtland	126864	119568	-7296	-5,8
Gotland	57612	58278	666	1

Källa: SCB

Femton län får en befolkningsökning, medan sex län får en befolkningsminskning. Stockholm ökar mest, med drygt 330 000 invånare eller 17,5 procent. Den största minskningen prognostiseras för Norrbotten med drygt 22 000 personer eller 9 procent.

Befolkningsförändringarna för länen kan åskådliggöras på följande sätt (figur 6):

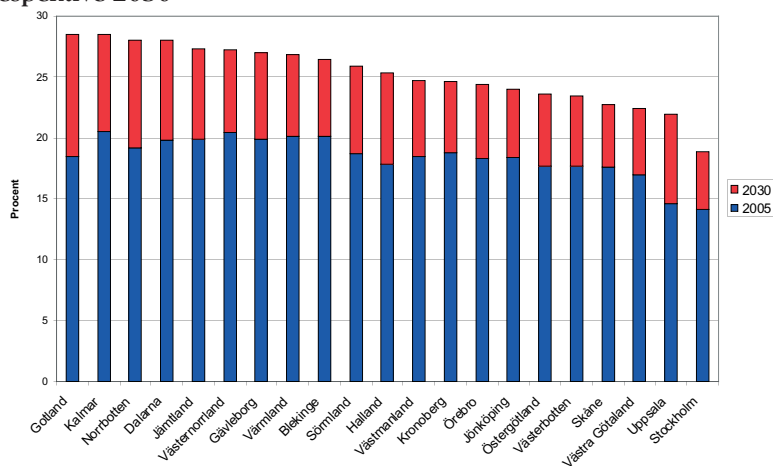
Figur 6. Befolkningsutvecklingen i länen 2005–2030, procent  
**Befolkningsutvecklingen 2005-2030**



Källa: SCB

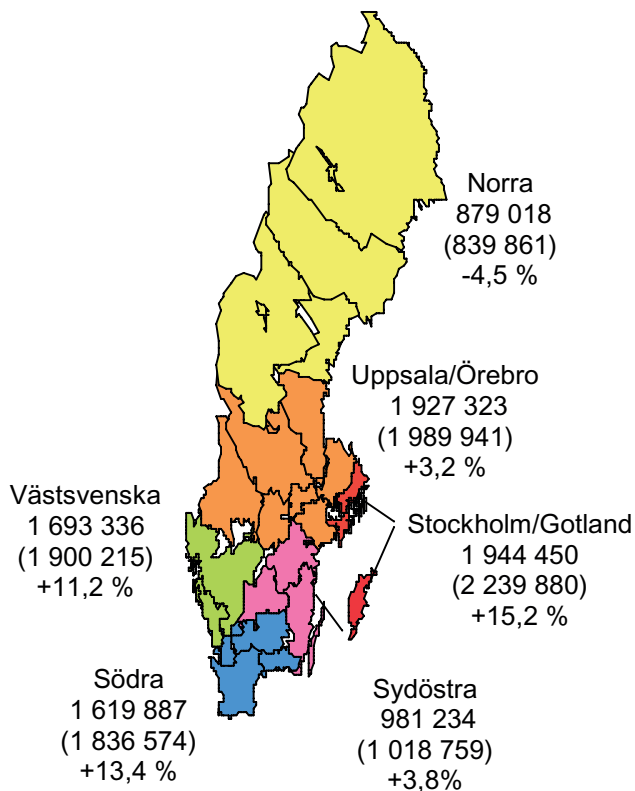
Av figur 7 framgår andelen ålderspensionärer (65+) år 2005 respektive år 2030. Gotland och Kalmar och norrlandsläna får år 2030 den högsta andelen (27–28 procent). Endast Stockholm kommer under 20-procentstrecket med 18,9 procent.

Figur 7. Andelen av befolkningen 65 år och äldre i procent åren 2005 respektive 2030



När dessa tal omsätts till de sex sjukvårdsregionerna för regionvård framträder följande bild, figur 8. Uppgifterna avser den förväntade befolkningsutvecklingen i slutet av åren 2005 respektive 2030 (inom parentes).

Figur 8. Förväntad befolkningsutveckling åren 2005 respektive 2030



Alla regioner utom Norra får en befolkningsökning. I sjukvårdsregionerna Stockholm, Västra och Södra kommer befolkningstillväxten att motsvara varsitt "normalstort" län.

Ökningen är störst i Stockholm-Gotland, Södra och Västra regionen, se tabell 5. I Norra regionen förväntas befolkningen 65 år och äldre öka

från 19,2 till 26,3 procent fram till år 2030. Oavsett vilken åldersgräns man sätter (65+, 75+ eller 85+) har Norra regionen störst andel äldre i sin befolkning under perioden 2005–2030. Stockholm-Gotland regionen kommer att ha minst andel äldre av befolkningen oavsett vilken åldersgräns man utgår från.

**Tabell 5. Befolkningsförändringar i sjukvårdsregionerna 2005–2030**

Befolkning	Norra	Uppsala- Örebro	Stockholm Gotland	Sydöstra	Västra	Södra
2005	879018	1927323	1944450	981234	1693336	1619887
2030	839861	1989941	2239880	1018759	1900215	1836574
Förändring	-39157	+62618	+295000	+37425	+215848	+216687
Dito %	- 4,5	+ 3,2	+ 15,2	+ 3,8	+ 11,2	+ 13,4
65+ 2005	19,2	18,5	14,2	18,6	17,0	18,0
65+ 2030	26,3	25,4	19,3	24,7	22,6	22,9
75+ 2005	9,5	9,4	7,2	9,6	8,8	9,2
75+ 2030	14,1	13,5	9,6	13,2	11,7	12,1
85+ 2005	2,4	2,6	2,2	2,8	2,5	2,7
85+ 2030	4,0	3,9	2,9	3,9	3,4	3,6

Källa: SCB

## Resursbehov

Hälso- och sjukvårdslagens portalparagraf säger att målet för hälso- och sjukvården är en god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen. Vidare åläggs landstingen som sjukvårdshuvudmän att ”planera sin hälso- och sjukvård med utgångspunkt i befolkningens behov av sådan art.” Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) har i en rapport beräknat hur behovet av resurser inom hälso- och sjukvården kan komma att utvecklas fram till år 2030 och vilka ekonomiska förutsättningar det finns för att tillgodose detta resursbehov inom ramen för det svenska sjukvårdssystemet, som bygger på vård efter behov oavsett inkomst [9].

Med utgångspunkt från förväntade *demografiska* förändringar för perioden 2005–2030 skulle volymen av hälso- och sjukvård behöva öka med ca 8 procent år 2015, jämfört med år 2005. Fram till år 2030 behöver volymen av hälso- och sjukvård öka med 22 procent jämfört med år 2005. Beräkningen bygger på oförändrade kostnader per åldersgrupp, oförändrad vårdstruktur och servicenivå samt SCB:s befolkningsprognos. Dessutom antas att den *medicinsk-tekniska* utvecklingen skulle kräva 0,8 procent årligt tillskott utöver de behov som följer av den de-

mografiska utvecklingen. Resursbehoven ökar därmed mellan åren 2005 och 2030 med 22 procent som en följd av demografiska förändringar och med ytterligare ca 27 procent på grund av den medicinsk-tekniska utvecklingen. Detta antagande förutsätter att resursutnyttjandet förbättras framöver i samma grad som tidigare år. Sammantaget blir detta en ökning med ca 50 procent över hela perioden 2005–2030, vilket motsvarar ca 1,6 procent per år i genomsnitt. Enligt SKL är en sådan utveckling framöver i grunden densamma som skett de senaste 25 åren.

Skatteunderlagets tillväxt ökar fram till år 2015 för att därefter avta. Nuvarande utformning av finansieringen räcker inte till för att täcka de framtida resursbehoven. I bedömningen av finansieringsutrymmet är utgångspunkterna nuvarande skattebas, skattesatser och att staten värdesäkrar statsbidragen i takt med skatteunderlagets utveckling. Patientavgifter antas stiga i takt med konsumentprisindex. Kalkylen utgår också från att lönerna för sjukvårdsanställda ökar i samma takt som för övriga grupper på arbetsmarknaden. Den tar även hänsyn till de växande kostnaderna för landstingens avtalspensioner framöver. Finansieringsutrymmet i scenariot växer med ca 0,6 procent per år medan resursbehoven totalt beräknas öka med 1,6 procent årligen. Skillnaden mellan finansieringsutrymme och resursbehov motsvarar en skattehöjning med drygt 5 procentenheter fram till år 2030, en höjning av landstingsskatten från knappt 11 kronor till knappt 16 kronor per hundralapp, vilket är en större ökning än de senaste 25 åren [9].

Sveriges Kommuner och Landsting pekar på flera vägar för att hantera denna resursbrist:

- Större resursutrymme genom ökad sysselsättning och högre tillväxt i samhällsekonomin.
- Ökad produktivitet och effektivitet – mindre resursbehov men mer sjukvård.
- Prioriteringar i vården av vad som ska finansieras via det offentliga systemet och vad som kan finansieras i andra former.
- Ökat skatteuttag eller höjda patientavgifter.

- Omprioritering inom offentlig sektor; skapa utrymme för mer resurser till sjukvård och äldreomsorg.

Enligt en studie från Studieförbundet Näringsliv och Samhälle (SNS) kommer befolkningens stigande medelålder och internationaliseringen av ekonomin att på trettio års sikt utsätta den offentliga sektorn för stora finansiella påfrestningar. Med oförändrad politik kommer budgetbalansen att försämrans med mellan 6 och 10 procent av BNP, eller med mellan 130 och 220 miljarder kronor med dagens nivåer. Enligt författarna leder en höjning av skattekvoten med 6–8 procentenheter till en minskning av arbetstiden med omkring 100 timmar per år [10].

Minskningen av den förvärvsarbetande befolkningen kommer att bli märkbar för samhället från och med år 2010 och minskningen kommer att pågå fram till år 2040. När 40-talisterna lämnar arbetsmarknaden förväntas, i kombination med de tidigare låga födelsetalen, en arbetskraftsbrist uppstå inom vissa sektorer – relativt sett allt färre ska försörja allt fler. Vissa forskare menar även att en minskning av den ekonomiska tillväxten är att vänta, men enligt en studie kunde variationer i försörjningsbördan inte fånga upp några effekter på den ekonomiska tillväxten under perioden 1960–2001 [11].

Av en bilaga till långtidsutredningen år 2003 framgår tydligt att välfärdssamhället har byggts med skatter. Skattekvoten har höjts från 28,6 procent 1960 till 54,3 procent år 2000. Och frågan inställer sig hur länge man kan fortsätta på den inslagna vägen. Man konstaterar också att efter år 1992 finns inga tillförlitliga studier som visar hur produktivitetens utvecklingen har varit i den offentliga sektorn [12].

I SNS' konjunkturrapport 2004 "Finanser för framtida välfärd" konstateras att en åldrande befolkning inte är ett samhällsekoniskt problem utan snarare ett problem för de offentliga finansernas hållbarhet och att vissa fördelningsproblem mellan generationer kan uppstå. De offentliga finanserna kommer att sättas under press från två håll. För det första kommer den demografiska utvecklingen att minska den potentiella tillväxten i svensk ekonomi. Konjunkturrådets beräkningar indikerar att den blir 0,3 procentenheter lägre per år fram till år 2030, vilket ackumulerat över perioden innebär ett produktionsbortfall på närmare tio procent. Eftersom tillväxten i skatteunderlaget är mycket nära kopplad till den underliggande produktionsutvecklingen är pro-

duktionsbortfallet ett hot mot finansieringen av det offentliga välfärds-systemet.

För det andra leder den demografiska utvecklingen till ett stigande tryck på ökade offentliga utgifter från omkring år 2015 och framåt. Det beror på ökade kostnader för pensioner liksom ökade kostnader för hälso- och sjukvård samt äldreomsorg när andelen äldre ökar. Skulle skattetrycket tillåtas öka i takt med att skattebaser krymper och utgifter stiger behöver skattekvoten öka med ca fem procentenheter fram till år 2030. För att uppnå en verkligt hållbar utveckling måste skatter höjas eller utgifter sänkas så att sparandet initialt blir ca tre procent av BNP.

Den i särklass viktigaste skattebasen är inkomster från arbete. I Sverige hålls denna skattebas uppe genom att sysselsättningsgraden är hög, särskilt bland kvinnor, och att de som är anställda arbetar många timmar jämfört med andra europeiska länder. Däremot är timlönerna låga i Sverige, relativt sett. Den höga sysselsättningsgraden och det relativt höga antalet arbetade timmar gör att det synes vara små utsikter att denna viktiga skattebas växer snabbare i Sverige än i andra europeiska länder. Vid likartad demografisk förändring kan skattetrycket därför behöva höjas mer i Sverige än i andra länder. En ökad produktivitet, och därmed högre reallöner, kan bara i begränsad utsträckning hjälpa till att hålla ner skattetrycket eftersom lönerna i offentlig sektor och många transfereringssystem anpassas till lönenivån i den privata sektorn.

Produktivitetsberäkningar inom sjukvården kompliceras av att en övergång från sluten till öppen vård (dagkirurgi) snarast leder till en produktivitetssänkning då dagkirurgin jämförs med ett läkarbesök i stället för med en sjukhusinläggning. Bättre statistik vad gäller klassificering av patienter (dagkirurgi, öppen vård och psykiatri) är på väg, men det kommer att ta ett par år innan den reguljära statistiken som bas för bl.a. produktivitetsstudier kan tillmätas större tilltro.

Från och med år 2010 kommer vi sannolikt att få brist på personal i vård och omsorg. Den betingas delvis av att den stora kullen 40-talister då har gått i pension. Sannolikt behöver lönerna höjas i sektorn för att kunna rekrytera personal. Men om man inte kan betala för den arbetskraft man behöver är det ointressant om arbetskraften finns eller inte [6].

## **Kompetensförsörjning**

Hälso- och sjukvården är en personaltät sektor som kräver en välutbildad personal. För stora grupper legitimerad personal fortsätter också utbildningen, genom forskning och/eller vidareutbildning, efter examen. I ett regionalt perspektiv gäller detta främst läkarnas specialisttjänstgöring, ST, som leder fram till specialistkompetens inom någon av de 62 specialiteter som idag finns inom hälso- och sjukvården. Men det finns också anledning att betrakta grundutbildningen av andra legitimerade personalgrupper i ett regionalt perspektiv.

## **Grundutbildning**

De senaste årens expansion av högskolan har även påverkat utbildningarna inom hälso- och sjukvården. Antalet årliga studieplatser på sjuksköterskeutbildningen är idag ca 5 500, vilket är en ökning med nästan 2 000 platser jämfört med mitten på 1990-talet. Sjuksköterskeutbildning ges idag på 21 olika högskolor och universitet i landet. Antalet platser på läkarutbildningen har ökat med ca 150 under de senaste åren och idag antas ca 1 180 studenter årligen till utbildningarna vid universiteten i Uppsala, Göteborg, Stockholm, Linköping, Lund/Malmö och Umeå.

## **Specialistutbildning**

De flesta som arbetar inom hälso- och sjukvården genomgår kontinuerligt vidareutbildningar för att förbättra och utvidga sitt kompetensområde. Specialistutbildningen för de olika yrkesgrupperna skiljer sig dock åt i väsentliga avseenden.

De flesta sjuksköterskor, som vidareutbildar sig, återgår till universitet eller högskola för att genom studier och klinisk träning erhålla specialistexamen. Läkarnas specialistutbildning (ST) består av en femårig tjänstgöring som läkare i klinisk verksamhet inom hälso- och sjukvården. Den enskilde läkarens val av specialistutbildning begränsas av landstingens möjligheter att anställa ST-läkare inom respektive specialitet. Enligt hälso- och sjukvårdslagen (1982:763) ska antalet anställningar motsvara det planerade framtida behovet av läkare med specialistkompetens.

Socialstyrelsen har inom ramen för Nationella planeringsstödet (NPS) utrett hur utlysning och tillsättning av ST-tjänster sker i några av dagens landsting. Kartläggningen pekar på att det idag finns styrningsproblem. Beslutsnivån för att tillsätta ST-tjänster varierar t.ex. kraftigt från landsting till landsting. Detta kan leda till att det inom vissa specialiteter utbildas fler specialister än vad som kommer att efterfrågas, medan det inom andra områden kommer att bli ett visst underskott inom de närmaste åren.

Inom ramen för de sex sjukvårdsregionerna samarbetar samtliga landsting i någon form av prognosarbete för regionens läkarbemannning. Planeringen av utlysning och tillsättning av ST-tjänster är i dagsläget det instrument som samtliga regioner utgår ifrån i sin planering. Det uppstår dock inte sällan problem då den reella makten över tillsättandet har lagts på sjukhus eller kliniknivå.

I takt med att sjukvården utvecklats har ST-utbildningen förändrats inom de olika specialiteterna för att kunna möta dagens och framtidens behov och förväntningar. Ett led i detta arbete är den översyn av läkarnas specialistutbildning som genomfördes av Socialstyrelsen under år 2004 och som just nu behandlas av regeringen. Utredningen, liksom Socialstyrelsens pågående översyn av ST-planeringen i dagens landsting, visar att det finns en stor outnyttjad kapacitet när det gäller samarbete kring ST-läkarnas randutbildning. Västra Götalandsregionen pekar bl.a. på att regionen, när det gäller ST-läkare i allmänkirurgi, har en omfattande outnyttjad kapacitet. Förhoppningen är att man inom regionen ska kunna föra olika enheter närmare varandra för att förbättra utbildningen.

Ur ett utbildningsperspektiv är det således sannolikt att det finns möjligheter att förenkla och förbättra specialistutbildningen med större förvaltningar, då detta skapar ökade möjligheter till utbildning inom det egna landstinget/regionen. Detta uppmärksammas numera också i allt högre grad av landstingen. Samverkan kring utbildningsfrågor eftersträvas eller sker i ökad utsträckning inom sjukvårdsregionerna. Landstingen ställer också ökade krav på högskolor/universitet om bl.a. ökad samordning kring specialistutbildning för sjuksköterskor och mellan utbildningsanordnare och landstingen, som svarar för den kliniska färdighetsträningen när det gäller vårdyrkesutbildningarna.

## **Kunskapsstyrd vård och koppling till klinisk forskning/utbildning**

Hälso- och sjukvården ska ha stark evidens/kunskapsbas. Kunskapsstyrning kan anses som ett samlingsbegrepp för styrformer som syftar till att stödja denna utveckling. Detta innebär att vårdorganisationens medarbetare utvecklar ett kritiskt synsätt med syfte att i varje situation söka tillämpa bästa möjliga kunskap; förutom vetenskaplig kunskap även praktisk kunskap.

Utvecklingen mot ett mera kunskapsbaserat beslutsfattande i hälso- och sjukvården är en internationell företeelse. I Sverige ansvarar Socialstyrelsen och Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) för det nationella arbetet – ett arbete som numera i ökande grad involverar sjukvårdsregionerna, framförallt när det gäller former för implementeringsstöd till sjukvårdshuvudmännen.

En viktig förutsättning, bland flera, för ett snabbare genomslag av kunskapsunderlag för kliniskt beslutsfattande är mottagarstrukturens vana att ta till sig vetenskapliga rön i ett utvecklingsinriktat klimat. En tydlig koppling mellan inriktningen mot kunskapsstyrning av vården och den kliniska forskningen är därför viktig. På motsvarande sätt kan utbildningsåtaganden vara betydelsefulla för den lokala strukturen för att lättare ta till sig ny kunskap.

I regionsjukvårdsutredningen 1974 (S 1974:7) redovisades behovet av ökad samverkan inom och mellan sjukvårdsregioner för att motverka en brist på balans mellan patientunderlag och resurser, framförallt inom den högspecialiserade vården. Samtidigt föreslogs att det regionala samarbetet skulle utvidgas till att omfatta i princip alla medicinska verksamhetsområden; medicinsk service, rådgivning, konsultationer, utarbetande av gemensamma vårdprogram etc. Den föreslagna indelningen i sjukvårdsregioner innebar ett universitetssjukhus och en medicinsk fakultet i varje region. Utredningen behandlade inte specifikt den kliniska forskningen.

1996 års forskningspolitiska proposition (prop. 1996/97:5) fokuserar på vikten av sjukvårdshuvudmännens delaktighet för den kliniska forskningens utveckling. Man skriver bl.a: "Förutsättningarna för det kliniska forsknings- och utvecklingsarbetet har förändrats, varför ett behov finns att tydliggöra ansvarsfördelning mellan stat och landsting vad gäller finansiering, planering och genomförande av kliniskt forsknings- och utvecklingsarbete inom hälso- och sjukvårdens område". Proposi-

tionen resulterade i att riksdagen beslutade om ändring av hälso- och sjukvårdslagen, så att landstingens ansvar för klinisk forskning tydligt framgår.

I propositionen fördes även ett resonemang om behoven av ökad regional samverkan kring den kliniska forskningen, där landsting, sjukvårdsregion och medicinsk fakultet skulle medverka till ett dynamiskt forskningsklimat. Regeringen noterade dock att det pågick aktiviteter ute i regionerna i denna riktning, varför den bedömde att det inte fanns skäl för att lagfästa sådan samverkan.

De senaste åren har samverkan kring kliniskt forskning också stärkts inom sjukvårdsregionerna. Södra, Västra och Sydöstra sjukvårdsregionerna liksom Stockholmsregionen avsätter årligen betydande belopp för klinisk forskning. Även inom Uppsala/Örebro och Norra sjukvårdsregionerna bereds för närvarande förslag, som på motsvarande sätt syftar till att intensivifiera forskningssamverkan mellan landstingen – detta utöver de resurser som årligen avsätts inom varje landsting för forsknings- och utvecklingsarbete. De medicinska fakulteterna är oftast engagerade i denna process. Det finns där en samsyn om behoven av att, för den kliniska forskningen, skapa breda patientunderlag genom samverkan mellan sjukhus/vårdinrättningar. På så sätt kan bästa möjliga verkningsgrad för insatta resurser nås. Den utveckling av nära relation mellan de medicinska fakulteterna och landstingens lokala FoU-organisationer som pågår i Uppsala/Örebro och Norra sjukvårdsregionerna är exempel på hur sjukvårdsregionerna blir en allt viktigare bas för den kliniska forskningen. I departementspromemorian Högspecialiserad vård (Ds 2003:56) föreslås också ett tydligare ansvar för sjukvårdsregionerna att samordna den kliniska forskningen.

Parallellt med ett ökande regionalt engagemang för klinisk forskning har en ökad regional samverkan utvecklats på utbildningsområdet. En stor del av den kliniska färdighetsträningen inom läkarnas grundutbildning har idag utlokaliseras till andra sjukhus inom sjukvårdsregionerna. Detta har fått till följd dels att kvaliteten i utbildningen ökat, dels att mottagande enheter/kliniker vitaliserats. Motsvarande utveckling mot en närmare regional samverkan pågår även inom andra vårdyrkesutbildningar. Sjukvårdshuvudmännen strävar bl.a. efter att decentralisera vissa utbildningsaktiviteter med stöd av en utvecklad distanspedagogik.

Strävan efter fortsatt utveckling av samspel mellan sjukvårdshuvud-

män och stat kring forsknings- och utbildningsfrågor avspeglas även i det nya ALF-avtal, som träffats mellan stat och landsting med universitetssjukhus under år 2003. Avtalet lyfter fram den ovan nämnda processen kring aktiviteter för att bredda underlaget för den kliniska forskningen och grundutbildningen och öppnar för överenskommelser mellan landsting med universitetssjukhus och andra landsting kring forsknings- och utbildningsaktiviteter.

I departementspromemorian Högspecialiserad vård (Ds 2003:56) diskuteras i avsnittet om den kliniska forskningen och dess villkor bl.a. den viktiga kopplingen mellan klinisk forskning och evidensbaserad sjukvård, där "ett systematiskt arbete med klinisk forskning ses som ett centralt hjälpmedel". Vidare konstaterar man att "möjligheten att öka inslaget av evidensbaserad vård förutsätter en fungerande forskningsorganisation".

Motsvarande konstaterande görs även i Sveriges Kommuner och Landstings 10-punktsprogram om kunskapsstyrd/evidensbaserad hälso- och sjukvård (2004), som antagits av sjukvårdshuvudmännen. I programmet betonas betydelsen av klinisk forskning för snabbare genomslag mot ökad kunskapsstyrd vård. Man betonar även att regionerna bör ses som viktiga baser för samverkan kring klinisk forskning och mot mer evidensbaserad vård.

Gemensamt för flera utredningars förslag enligt ovan kring den kliniska forskningen är behovet av att samordna den kliniska forskningen för att få större enheter än nuvarande huvudmannaskapsgräns. Detta behövs för att effektivisera den kliniska forskningen genom att säkra ett större patientunderlag i en nätverkssamverkan mellan forskare inom samma vetenskapsområde och för att avsatta FoU-medel ska nyttjas så effektivt som möjligt.

Det finns också en tydlig inriktning mot ökad samverkan mellan universitet och sjukvårdshuvudman för att bredda den kliniska forskningens bas till hela sjukvårdsorganisationen. Inom vårdutbildningsområdet finns redan idag en sådan bred samverkan, som kan fördjupas ytterligare.

Klinisk forskning och utbildningsåtaganden är viktiga komponenter för att stärka den kunskapsbaserade vården.

## **Fysiska resurser – byggnader, utrustning**

Inte minst den snabba utvecklingen inom det medicinsk-tekniska området, sammanvägt med arbetsmiljökrav, patientperspektiv och säkerhetsaspekter, ställer stora krav på de fysiska resurserna inom vården. I relation till framförallt personalkostnader, förbrukningsmaterial (implantat, reagens etc.) och läkemedel utgör dock byggnads- och utrustningsinvesteringar en mindre del av vårdens kostnader.

Vid regionsjukhusen finns avancerad utrustning för diagnostik och terapi vilket naturligt samutnyttjas av de huvudmän som finns inom upptagningsområdet. Viss avancerad utrustning vid regionsjukhusen samutnyttjas på motsvarande sätt av sjukvården, forskningen och ibland externa intressenter. Före detta "PET-centrum", nuvarande Imanet vid Akademiska sjukhuset i Uppsala, är exempel på sådant samnyttjande där läkemedelsindustrin är en av intressenterna.

På liknande sätt finns vid länsjukhusen betydande medicinsk-teknisk utrustning för diagnostik och terapi, där landstinget utgör ett rimligt underlag för verksamheten och dess utrustningsinvestering.

I departementspromemorian Högspecialiserad vård (Ds 2003:56) berördes frågan om investeringar på nationell nivå i de fall det handlade om investeringsstorlekar som ej rimligen kan bäras av en enskild huvudman. Saminvestering på nationell nivå har hittills inte prövats och former för sådana investeringar saknas, men behov torde finnas inom t.ex. cancerbehandlingsområdet. Förslaget om att inrätta en rikssjukvårdsnämnd för att styra rikssjukvården bör även kunna skapa förutsättningar för att hantera framtida behov av sådana nationella investeringar för utrustning avsedda att betjäna hela landet inom områden där sådan satsning bedöms viktig.

## **Informationsteknologi**

Inom hälso- och sjukvården har tillgången på medicinsk information till patienter och medborgare ökat dramatiskt genom Internets tillkomst. Allmänheten har en mängd olika alternativ att söka information om olika sjukdomstillstånd. Detta har lett till att medborgarnas (patienternas) kunskap om diagnostik och behandling ökar. Det finns också krav på att olika kvalitetsregister ska bli offentliga och man där ska kunna jämföra kvalitet och kostnader.

Inom hälso- och sjukvården handlar det alltmer om att digitalisera kontakter och informationsutbyte och om att skapa de digitala produktionskedjor och administrativa funktioner som krävs för detta.

Telemedicin innebär att vård utövas på distans genom interaktiv kommunikation av ljud, bild och data. Genom att överbrygga stora geografiska avstånd kan telemedicin/televård användas för en rad olika aktiviteter mellan sjukhus och omsorgsverksamheter, för att koppla vårdpersonal till databaser med medicinsk kunskap och information, för information mellan specialister och inte minst för konsultationer mellan patient och läkare.

IT-kommissionen berörde i rapporten "Breddtjänster – ett nytt skede i IT-politiken", SOU 2002:51, att de allmänna förväntningarna på IT har varit höga, men att förväntningarna i många fall dessvärre inte infriats. "IT har utvecklats snabbt, egentligen snabbare än kunskapen om hur IT kan användas på ett meningsfullt sätt. Ursäkringarna för misslyckade satsningar blir dock svårare att godta i takt med att de tekniska möjligheterna ökar." Slutsatsen blev att IT-politiken borde förändras mot en mer nyttoinriktad politik.

IT-kommissionen framhåller i slutrapporten "Digitala tjänster – hur då? En IT-politik för resultat och nytta", SOU 2003:55, att tyngdpunkten vad gäller infrastruktur bör förskjutas från teknik till gemensamma informationsresurser och grundförutsättningar för digitalt producerade tjänster. I praktiken handlar detta om infrastruktur för digitala tjänster och informationsrutiner, dvs. vilka databaser, register och andra informationskällor som bör finnas tillgängliga som stöd för verksamheten, om vilka grundtjänster och tjänsteförmedlingskanaler som bör utvecklas, vilka standarder som bör etableras för utformning och design av tjänster gentemot allmänhet eller breda användargrupper samt vilka kompetenskrav och behov som bör beaktas.

Danmark ligger i flera avseenden längst fram i Norden när det gäller IT i vården. Det visar en ny jämförande studie av de nordiska länderna från Nordiska ministerrådet. Förmågan att styra efter en nationell plan pekas ut som en viktig faktor för att utvecklingen i Danmark går snabbt. Omkring 90 procent av de danska läkarna använder elektroniska journaler, e-recept är vanliga och kommunikationen mellan olika vårdgivare är väl utbyggd. I Danmark finns också en portal som ingång till sjukvården både för patienter och för sjukvårdspersonal, [www.sundhed.dk](http://www.sundhed.dk).

Under en femårsperiod ska 1,2 miljarder danska kronor investeras i nya journalssystem. Systemet väntas vara klart för att testas i begränsad omfattning under nästa år.

England är ett av de länder som satsar stora resurser på ett nationellt IT-program för vården (NPfIT). Inriktningen angavs år 1998: Livslång, elektronisk vårddokumentation för alla, med dygnet runt on-line tillgång till patientjournaler och information om bästa kliniska arbetsätt till alla NHS-kliniker. För att införa det nationella programmet lokalt har England indelats i fem cluster, vart och ett omfattande fem, sex eller sju Regional Health Authorities. Programmet är kostnadsberäknat till sex miljarder pund (85 miljarder kronor). I slutfasen 2006–2008 kommer avancerade åtgärder för att möjliggöra en ökad integrationsnivå och "seamless care". I december 2010 ska åtgärder i enlighet med planen vara helt genomförda. Full IT-integration mellan "health and social care systems" i England ska vara möjlig.

Sverige har inga standarder för datorjournaler. Brist på nationell strategi och samordning har medfört en rad olika tillämpningar som inte fungerar i ett sammanhållet system. Ett pågående svenskt projekt är den nationella patientöversikten, som syftar till att utdrag ur journalen ska gå att nå i hela landet. Nationell planering av gemensamma grundförutsättningar för att tillämpa informationsteknologi som hjälpmedel i vården är angelägen och pågår (vårddokumentation, beslutsstöd, resultatuppföljning, öppen information).

### **EU använder begreppet e-hälsa**

EU:s Ministerråd ger exempel på utvecklingen inom e-hälsa: nät för hälsoupplýsning, elektroniska patientjournaler, system för elektronisk övervakning och hälsoportaler. Handlingsplanen *eEurope 2005*, som antogs i maj 2002, syftar framför allt till att få fram säkra tjänster och tillämpningar och innehåll som bygger på lättillgänglig bredbandsinfrastruktur [13]. Föreslagna åtgärder inom e-hälsa är:

- ett elektroniskt hälsokort,
- hälsoinformationsnät,
- hälsovård på nätet.

Ministerrådet har också målsättningen att innan utgången av år 2005 göra en inventering av bästa arbetsmetoder när det gäller interoperabilitet inom e-hälsovården [14]. Denna åtgärd bygger på medlemsstaternas åtagande att innan utgången av år 2005 utarbeta en nationell eller regional färdplan för e-hälsovård. Tyngdpunkten ska ligga på utveckling, fastställande av mål för interoperabilitet och användning av elektroniska patientjournaler och frågor om kostnadsersättning för e-hälsovård. Åtgärden ska ligga till grund för en överenskommelse om attribut och normer som är mer långtgående än befintliga standarder och som definierar produkter, tjänster och hög kvalitet.

# Strukturförändringar i omvärlden

## Norge

Två större sjukvårdspolitiska reformer har genomförts i Norge under senare år, husläkarreformen (*fastlegereformen*) och det statliga övertagandet av sjukhusväsendet.

– År 2001 blev de allmänpraktiserande läkarna i Norge entreprenörer som arbetar på kontrakt åt kommunerna i stället för att vara anställda av kommunerna. Norge tog till sig det danska systemet.

– Ansvaret för den specialiserade hälso- och sjukvården överfördes från fylkena till staten fr.o.m. 2002. Fem regionala hälsoföretag etablerades som ägare av sjukhusen och ansvariga för vårdutbudet inom sina respektive geografiska områden.

I arbetet med den norska sjukhusreformen beskrevs hälso- och sjukvårdens problem och utmaningar bl.a. på följande sätt:

”Vi vet att en åldrande befolkning kommer att kräva mer av hälso- och sjukvården, att en bättre informerad befolkning har större förväntningar på vad hälso- och sjukvården kan göra, och att nya metoder för diagnostik och behandling lanseras i ökande takt. Tilltagande bruk av genteknologiska metoder kan både lösa och skapa problem, t.ex. vid tidigdiagnostisering av sjukdomar som det inte finns effektiva åtgärder emot. Kommersiell press, kombinerad med en stadigt ökande efterfrågan av hälso- och sjukvårdstjänster från en befolkning som i större grad kommer att vara engagerad av kvalitet och service, kommer att skärpa kraven på de anställda i hälso- och sjukvårdssektorn. Därför måste de anställda säkras en kompetens som gör att de kan utföra sina uppgifter på ett bra och helhetligt sätt.” [15].

Reformens ambition begränsar sig inte till att ändra ägarskap och nya organisationskartor. Reformen syftar till ett substantiellt och förnyat innehåll, där tillgänglighet, kvalitet och omsorg om den enskilde ska kombineras med en rationell resursförvaltning och ett sammanhållet ansvar, samhälls- och ledningsmässigt. Det är en integrerad styrmodell där staten har gett de regionala hälsoföretagen ansvaret för att både planera/beställa och utföra sjukhusvård utifrån befolkningens behov.

Genom sjukhusreformen ska hela landets professionella och materiella vårdresurser tas i anspråk på ett bättre sätt. Organisatoriska och elektroniska nätverk utvecklas för tätare samarbete och samspel, mer erfarenhetsutbyte, kompetensöverföring och lärande inom och mellan

de regionala hälsoföretagen. Ett samarbete på tvärs av fysiska och institutionella gränser bedöms som skapt för ett land med Norges geografi och avstånd. De många och relativt små enheterna i den norska hälso- och sjukvården förväntas bli bärkraftiga genom att sammankopplas i virtuella organisatoriska nätverk.

Dokumentation och rapportering ingår som väsentliga styrnings- och ledningsinstrument. Genom faktabaserade redogörelser och beslut läggs grund för en öppen och värderande kultur med tonvikt på inläring, utveckling och anpassning. Löpande dokumentation och rapportering är därför viktig som gemensam referenspunkt, både för förståelse och handlande. Rapportering och öppen redovisning är emellertid lika viktig gentemot omgivningen, för patienter, befolkning och myndigheter. Företagsorganiseringen har därför följts av tydliga rapporteringsrutiner med sikte på att göra resultaten av sjukhusens verksamhet tillgänglig på bästa sätt.

Reformen lägger väl så mycket vikt på samarbete som på konkurrens. Samarbete mellan enheter som var för sig framstår som sårbara, är en förutsättning för att möta kraven på kvalitet, service och tillgänglighet. Samarbete är också, enligt reformens förarbeten, en förutsättning för att undgå onödiga och kostbara dubbleringar av utrustning och personal och olämplig konkurrens om knappa personalresurser. Det är heller inte i samhällets eller patienternas intresse att sjukhusen konkurrerar om patientgrupper som med hänsyn till kritisk volym kräver en viss koncentration.

Samtidigt kan företagen förvänta sig att bli värderade och jämförda i förhållande till krav om tillgänglighet, kvalitet och kostnadseffektivitet. De måste vara beredda på en viss konkurrens under så långt möjligt lika ambetingelser. I ett system med fritt sjukhusval och insatsstyrd finansiering förutsätts sjukhusen anpassa sig till de styrningsförutsättningar som följer av dessa förutsättningar. Det avsevärt ökade mandatet för det enskilda sjukhuset att styra den löpande verksamheten, som följer av reformen, innebär samtidigt att sjukhusen i större grad kan hållas ansvariga för de resultat som uppnås.

Några direkta förändringar till följd av sjukhusreformen är följande:

- Staten har övertagit ägaransvaret för sjukhusen från fylkene. Fem regionala hälsoföretag har bildats, vilka ålagts ett lagfäst ansvar att sörja för den specialiserade sjukvården i respektive region. Uppdraget utförs genom regionens lokala hälsoföretag, privata utövare av specialistsjukvård och hälsoföretag från andra hälsoregioner.
- Ägarstyrning och myndighetsstyrning sker separat. I Helse-departementet har därför etablerats en Eieravdelning med ansvar för ägarstyrning och en Helsetjenesteavdelning med ansvar för myndighetsstyrning.
- De regionala hälsoföretagen har ett tudelat ansvar; dels ansvar för att befolkningen erbjuds specialiserad sjukvård, dels ägarskap och ledning av hälsoföretagen.
- De regionala hälsoföretagen är egna rättssubjekt och den statliga ägarstyrningen sker inom de mål och ramar som Stortinget fastställer genom enskilda beslut i företagsstyrelse, i förordningar och genom finansieringsvillkor.
- Styrningen ska ske på sådant sätt att företagen värnas från statlig detaljstyrning och bidra till att ge företagen tydligt ansvar för egen drift.
- En betydande omorganisation av den centrala social- och hälsoförvaltningen har genomförts. Bl.a. har Sosial- og helsedirektoratet etablerats, dit ett flertal olika myndigheter/motsvarande organ fördes.
- Statens helsetilsyn har blivit ett renodlat tillsynsorgan.
- Sosial- og helsedirektoratet är sakkunnigt organ inom det sociala området och hälso- och sjukvården och myndighet inom lagstiftningsområdet för dessa sektorer. Direktoratet har också

ansvaret för att fastställd hälsopolitik genomförs enligt de riktlinjer som departementet ger i tilldelningsbrev (regleringsbrev) och i andra styrdokument. Tilldelningsbrevet innehåller bl.a. uppdrag och insatser som förutsätter myndighetsinsatser gentemot de regionala hälsoföretagen.

- Helsedepartementets styrdokument till de regionala hälsoföretagen ger ett överordnat helhetligt ägarstyrningsbudskap om resursramar, mål och resultatkrav.
- Sosial- och helsedirektoratet ska varje år sända ett dokument till de regionala hälsoföretagen där direktoratets uppgifter, insatser och arbetsformer gentemot företagen klargörs. Direktoratet ska hålla regelbundna och ämnesrelaterade möten med ledningarna i de regionala hälsoföretagen.
- "Nationalt kunskapscenter för helsetjenesten" etablerades 2004 inom Sosial- och helsedirektoratet genom sammanläggning av tre tidigare organ. Kunskapscentret är organiserat i tre avdelningar: Avdelning för metodutvärdering och kunskapsstöd, för kvalitetsutvärdering respektive för informerade hälsobeslut.
- En nationell strategi för kvalitetsförbättring i socialtjänsten och hälso- och sjukvården har utarbetats: "...og bedre skal det bli!"
- Nationell öppen uppföljning med hjälp av kvalitetsindikatorer har påbörjats under 2003 och finns på [www.sykehusvalg.net](http://www.sykehusvalg.net).
- En nationell strategi för IT-utveckling i hälso- och socialsektorn 2004–2007 har antagits – [S@mspill 2007](#). Visionen är att patienternas och brukarnas möten med vårdtjänster ska upplevas sammanhängande. Informationsflödet inom sektorn ska stärkas. Detta förutsätter arbete med infrastruktur, informationsstruktur, elektroniska patientjournaler, meddelandeväxling och tillgång till professionellt stöd/beslutsstöd, såsom bl.a. kunskapsunderlag. Patienter och brukare, anhöriga, apotek och kommunal hälso- och socialtjänst ska involveras tätare i det fortsatta arbetet.

## Danmark

Som en del i en större kommunreform införs i Danmark fr.o.m. år 2007 en ny organisation för den danska hälso- och sjukvården. De nuvarande 14 amten med egen beskattningsrätt och direktvalda politiker ersätts av fem regioner med direktvalda politiker men utan beskattningsrätt. Kommunsammanslagningar ska genomföras med inriktning mot 30 000 personer som ett lägsta invånarantal. Antalet kommuner ska minska från 271 till 98.

Den danska Strukturkommissionen, som lämnade sitt förslag i januari 2004, pekade på att utvecklingen kan antas påverkas av bl.a. följande.

- Ändrad demografi. Fler äldre, färre i den förvärvsaktiva åldern och eventuellt fortsatt inflyttning till tätorter.
- Mer kritiska och krävande medborgare, som ställer krav på särskilda verksamheter och fler valmöjligheter.
- En mycket snävare makroekonomisk ram, som ställer krav på ökad effektivitet.
- Ökad komplexitet och specialisering av verksamheter, som ställer krav på ökad professionell bärkraft.
- Nya teknologiska möjligheter, som ställer krav på den professionella bärkraften.
- Internationalisering med flera och komplexa regler från EU, som ställer krav på de lokala administrationerna.

Strukturkommissionen använde i sin analys följande värderingskriterier, vilka samtidigt kan tolkas som de målsättningar den framtida strukturen ska leva upp till:

- medborgarnas inflytande och demokratisk kontroll,
- medborgarnas ställning som brukare,
- effektivitet och professionell bärkraft,
- koordinering och styrning.

Bl.a. mot bakgrund av de förväntade framtida utmaningarna bedömde kommissionen att det fanns behov av en reform av den offentliga sektorns struktur till följd av de svagheter kommissionen identifierat i den nuvarande offentliga sektorns organisation.

Strukturen, där två tredjedelar av alla landets kommuner hade färre än 15 000 invånare, bidrog till en rad problem som i stor utsträckning kan hänföras till kommunernas storlek. På motsvarande sätt bedömde kommissionen att de flesta av amten var för små för att säkra en optimal drift och planering av sjukhusvården.

Amternas begränsade geografiska storlek i huvudstadsområdet var problematisk i förhållande till de av strukturkommissionen uppställda värderingskriterierna. När det gäller det första kriteriet, medborgarnas inflytande och demokratisk kontroll, kunde dock inga klara skillnader mellan små och stora enheter urskiljas.

Beträffande kriteriet medborgarnas ställning som brukare framkom däremot att de små kommunerna har svårt att erbjuda medborgarna den valfrihet, som folketinget i ökande utsträckning önskar och som har inarbetats i lagstiftningen. Det krävs en viss storlek för att kunna erbjuda "fritt val", antingen som alternativa lösningar kommunen själv ställer upp med eller som valmöjligheter hos privata leverantörer. De små kommunerna ansågs också ha svårt att tillförsäkra medborgarna rättigheter som i ökande omfattning lagregleras. Samtidigt blir lagarna mer detaljerade och komplexa. De små kommunerna bedömdes inte ha möjlighet att ha tillräckligt specialiserad personal för att tillämpa lagstiftningen. Trots att det i det kommunala systemet fanns väl utbyggda möjligheter att framföra klagomål så kunde svårigheterna i rättstillämpningen i slutändan gå ut över medborgarnas rättssäkerhet.

Bilden var något mer differentierad var gäller effektivitet och professionell bärkraft.

På en rad områden ansågs inte kommuners och amtens storlek innebära några nämnbara problem, t.ex. barnomsorg, skolor och äldreomsorg. Men inom en rad mer specialiserade områden, menade kommissionen att kommunernas och amtens ekonomiska och professionella bärkraft var otillräcklig för att kunna erbjuda det krävande kvalificerade och individuella utbud som Folketinget förutsätter. Det gällde t.ex. den specialiserade sjukhusvården, angelägna delar inom handikappområdet samt vård och stöd till andra särskilt utsatta grupper.

För att få en bättre professionell bärkraft och uppnå stordriftsfördelar hade en mycket stor del av kommunerna etablerat olika former för kommunalt samarbete. Detta skapade emellertid problem i förhållande till den demokratiska kontrollen och den politiska styrningen.

Kommissionens överväganden vad gäller koordinering och styrning, handlade om ansvarsfördelningen mellan stat, amt och kommun, primärt i avgränsningen mellan kommuner och amt. Inom en rad områden hade kommuner och amt ett delat ansvar, t.ex. inom handikappområdet, insatser för utsatta barn och unga, specialundervisningen och hälso- och sjukvården. Inom andra områden, som t.ex. sysselsättningsområdet, ungdomsutbildning och trafikområdet, delade kommunerna och staten ansvaret. Delat ansvar, anförde kommissionen, medför att aktörerna skjuter uppgifter mellan sig och ägnar sig åt kassatänkande, med stigande omkostnader som följd.

Strukturkommissionen presenterade och diskuterade totalt sex modeller för den framtida organisationen men tog inte slutlig ställning till vilken modell som den fann mest lämplig. Kommissionens budskap var dock på ett par punkter mycket tydligt:

- Uppgifter löses på ett bättre sätt om ansvaret för dem ligger på en förvaltningsnivå.
- Skatteuttaget ska ske samlat i statlig regi medan servicen till medborgarna även fortsättningsvis ska ske lokalt i de enskilda kommunerna.

Regeringens presenterade sitt förslag i april 2004 och beslut togs senare under året [16]. För hälso- och sjukvården innebär beslutet följande:

- Amterna läggs ner.
- Fem sjukvårdsregioner ska ansvara för sjukhusen, privatpraktiserande läkare och övrig sjukvård (sygesikring). Regionerna ska styras av direktvalda politiker, men ska inte ha egen beskattningsrätt.

- Alla regioner får samma villkor och får ta emot ett belopp efter en fast fördelningsnyckel och en avräkning per patient, så att extra aktiviteter ersätts.
- En stärkt landstäckande koordinering etableras, som ska säkra samordning av den allra mest specialiserade behandlingen och en systematisk uppföljning av kvalitet, effektivitet och it-användning i hälso- och sjukvården på grundval av gemensamma standarder.
- Kommunerna får ansvaret för förebyggande insatser, vård och rehabilitering, som inte bedrivs under inläggning på sjukhus.
- Kommunerna får ett delat betalningsansvar för egna medborgares behandling i hälso- och sjukvården, genom att kommuner, som bedriver en effektiv förebyggande-, tränings- och vårdinsats, ersätts särskilt.
- Kommuner och regioner åläggs i lag att samarbeta om behandling, rehabilitering, förebyggande insatser och vård. Obligatoriska avtal ska bl.a. finnas för svaga äldre patienter vid utskrivning och när det gäller förebyggande insatser och rehabilitering.
- Kommuner ska kunna etablera lokala "sundhedscentre", som bl.a. kan utveckla lokala lösningar inom t.ex. förebyggande- och rehabiliteringsområdena.
- Akutområdet ska kartläggas.
- Ansvaret för vårdutbildningarna samt "social- og sundhedskolerne" ska övergå till staten.
- Kommunerna övertar ansvaret för att hjälpa svaga grupper och grupper med särskilda behov av t.ex. specialundervisning i deras närområde. Staten säkrar utbudet av det mest specialiserade utbudet till exempelvis handikappade.

- Bara två skatteutskrivande nivåer ska finnas. Ansvaret för att kräva ut och debitera skatt samlas hos staten, medan det direkta medborgarbetjänandet förvaltas av kommunerna.

## Gränsöverskridande vård inom EU

Inom Socialdepartementet tillsattes i september 2002 en projektgrupp med uppgift att analysera innebörden och effekterna av gränsöverskridande vård inom EU. En rapporten överlämnades i december 2003 [17].

I rapporten betecknas den gränsöverskridande vården som i dagsläget ett fenomen av begränsad omfattning.

Den gränsöverskridande vården, oavsett om man avser den verksamhet som genereras på grundval av patienternas egna eller professionens initiativ eller om man avser den verksamhet som pågår inom ramen för det mer eller mindre formaliserade gränsregionala samarbetet, betecknas som ett i bokstavlig mening begränsat fenomen. Detta grundfaktum kan belysas ytterligare med följande data:

- Inom hela EU har patientflödet över nationsgränserna hittills varit relativt oförändrat och starkt begränsat till vissa regioner i Europa; en klar majoritet av patienterna föredrar att vända sig till den närmast belägna vårdgivaren i hemlandet;
- Det gränsregionala vårdssamarbetet företer likheter med det nationella vårdutnyttjandet så till vida att samarbetet påverkas av samma faktorer; geografisk närhet, långa väntetider, god tillgänglighet, inga språkliga barriärer, etc. – detta till trots är det i dagsläget ett mycket litet antal patienter, som söker vård i ett närliggande grannland;
- Antalet försäkrade i Sverige som får akutvård med stöd av blanketten E111 uppgår i absoluta tal till ca 12 000–14 000 personer per år,
- Antalet försäkrade i Sverige som söker planerad vård med stöd av E112-intyget är av ringa omfattning; ett 80-tal fall var

aktuella under perioden maj 2001 – juni 2002, räknat i antal vårdkontakter är den planerade vården av svenskar i andra EU-länder och EU-patienter i Sverige i relation till landstingens totala vårdkontakter försvinnande små;

- Med undantag av tillfälliga vistelser i annat land, utnyttjar relativt få patienter möjligheten att söka vård utomlands, något som även tycks gälla gränsregioner; sammanlagt rör det sig om ca 10 000 personer inom hela EU-området;
- Kostnaderna för den samlade gränsöverskridande vården har hittills varit högst oansenliga; Sverige spenderade år 1998 10 kr/invånare på gränsöverskridande vård; även om viss ökning skett sedan dess är beloppet minimalt i förhållande till de total hälso- och sjukvårdskostnaderna för år 2001 utslaget per invånare (drygt 19 000 SEK);
- Antalet läkare och sjuksköterskor, som rekryteras till eller självmant tar arbete i ett annat EU-land, är för närvarande litet och huvudsakligen begränsat till vissa tillväxtregioner eller områden med personalbrist, däribland Sverige.

Om man med utgångspunkt från tidigare erfarenheter och dagens uppgifter om patientmobiliteten över gränserna gör en prognos för framtiden torde det – enligt utredningen – inom överskådlig framtid handla om små patientgrupper, som söker vård i annat EU-land.

### **OECD:s studie av svensk sjukvård**

OECD gör årligen en översikt av medlemsländernas ekonomi. I juni 2005 presenterades en rapport rörande Sverige som för första gången hade ett kapitel om sjukvård [18]. Enligt rapporten behöver Sverige reformera sina välfärdssystem om de ska kunna fortleva. Att minska sjukskrivningarna och förmå fler att arbeta anses viktigast. Sverige får gott betyg för den ekonomiska utvecklingen under senare år. Man anser inte att Sverige har svåra akuta ekonomiska problem, men däremot en rad långsiktiga utmaningar. Framst gäller det hur välfärdssystemen ska

kunna upprätthållas när befolkningen åldras och ekonomin blir alltmer globaliserad.

Tillgången till primärvården bör stärkas, menar OECD. Det har också varit en uttalad strävan från regering och riksdag i Sverige sedan åtminstone 30 år tillbaka utan egentliga framgångar. Man påtalar det låga antalet läkarbesök i Sverige (näst sist efter Mexiko) och att en svensk primärvårdsläkare arbetar relativt få timmar. En reviderad finansiering av primärvården med ett visst inslag av prestationsersättning skulle sannolikt höja produktiviteten, framhåller OECD, som förmodligen har rätt i att produktiviteten har sjunkit sedan "rekordåren" 1992–1995.

OECD tycks ha liten tilltro till det nuvarande skattesystemet med tre nivåer. Man anser att Sverige med utjämningsystem i praktiken redan har en statlig enhetsskatt. Trots det och trots målet för hälso- och sjukvården om en god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen (2 §, HSL) har Sverige, som regeringen påpekat i BP 2005, omfattande regionala variationer när det gäller tillgång till och användning av vetenskapligt etablerade behandlingsmetoder och användningen av läkemedel – skillnader som i de flesta fall bara delvis kan förklaras av skillnader i befolkningens hälsa och vårdbehov.

OECD anser att 21 landsting är för många och rekommenderar sex regioner eller t.o.m. färre. Men OECD framhåller också att en eventuell övergång till bara en huvudman skulle kunna få nackdelar i form av minskad innovationskraft i vården.



## Finns samband mellan en verksamhets omfattning och dess resultat?

### SBU – Vetenskapligt underlag

SBU har genomfört en förstudie av området "Volym och kvalitet" inom den medicinska vården. Rapporten finns i sin helhet i bilaga 2. Den korta utredningstiden har inte gjort det möjligt att genomföra en fullständig systematisk litteraturgranskning inom området. Denna genomgång är i stället baserad på tidigare granskningar, ett norskt pågående arbete samt en översiktlig litteratursökning, som bl.a. inkluderar några ofta citerade studier.

Den största delen av den vetenskapliga litteratur som finns inom området volym och kvalitet rör olika typer av kirurgiska operationer eller ingrepp inom hjärtsjukvården. Den övriga medicinska vården har inte granskats i samma utsträckning och inom områdena äldrevård och primärvård har frågeställningen inte samma aktualitet, även om samma faktorer som förbättrar vården med ökad träning och erfarenhet rimligen finns inom dessa vårdområden.

Betydelsen av volymen för utfallet har i olika arbeten studerats främst för olika typer av ingrepp och det är huvudsakligen sjukhusets volym som studerats. Betydelsen av läkarens patientvolym är endast sparsamt studerat. Skillnader i resultat vid läkemedelsbehandling eller annan icke-operativ behandling studeras också sällan.

En majoritet av dessa studier har utförts i USA, vilket i detta sammanhang är ett problem. Sjukvården har där en uppbyggnad och organisation som skiljer sig en hel del från den svenska. Andelen sjukhus är betydligt större i USA än i Europa och Sverige. Myndighetskontrollen har också en annan utformning. Ekonomiska incitament har där en stor betydelse för många sjukhus, kan man visa bra behandlingsresultat kan man också rekrytera flera betalande patienter vilket sjukhuset vinner på.

SBU framhåller att påvisade volymeffekter i studier från andra länder givetvis ska begrundas noga: gäller detta även hos oss? Slutsatser från studier under andra förhållanden än våra är emellertid inte säkert direkt giltiga för vårt mer homogena, offentligt finansierade system. Förslag till hur sjukvården i Sverige bör organiseras ska givetvis framför allt grundas på studier av resultat och eventuella skillnader i den svenska sjukvården.

SBU har valt att inte speciellt studera thoraxkirurgi, neurokirurgi och transplantationskirurgi. De två förstnämnda verksamheterna är idag – med enstaka undantag – centraliserade till regionsjukhusen. Volymerna totalt inom ämnesområdena är tillfredsställande stora. Vid ingrepp med små årliga volymer har de olika enheterna tillsammans i stort sett funnit metoder för en fungerande centralisering. Det är svårt att tänka sig ett regionsjukhus utan neuro- och thoraxkirurgi varför en förändring blir avhängig ett eventuellt beslut att minska antalet sjukvårdsregioner.

Flera systematiska litteraturgranskningar har gjorts av sambandet mellan volym och kvalitet. En av SBU:s tidigaste rapporter, från 1989, rörde samband mellan volym och kvalitet inom transplantationsområdet. I Norge har man intresserat sig för frågeställningen och gjort flera genomgångar av den vetenskapliga litteraturen på området. Systematiska översikter har också genomförts i England. I rapporten presenteras de senaste av dessa genomgångar. De vetenskapliga underlag som ligger till grund för SBU:s förstudie är:

- Den svenska genomgången "Är stora sjukhus bättre än små?" Landstingsförbundet 1995.
- Den engelska rapporten "Concentration and choice in the provision of hospital services", en systematisk genomgång av samband mellan volym och kvalitet från NHS centre for reviews and dissemination, University of York, England 1997.
- Den norska rapporten "Pasientvolum og behandlingskvalitet" från Senter for medicinsk metodevurdering 2001.
- Sammanställning i tabellform av nya studier som ingår i en uppdatering av den norska rapporten från 2001 (publiceras under hösten 2005).
- En översiktlig sökning från 2005, kompletterad med ett antal ofta citerade studier om volym och kvalitet, sammanlagt ett 40-tal artiklar. I denna grupp ingår även några ytterligare systematiska översikter.

## Diskussion

Det har de senaste 25 åren publicerats ett mycket stort antal studier som värderat sambandet mellan volym och kvalitet/resultat i sjukvården. Ofta, men inte alltid, har sådana studier kunna visa att enheter med stor volym av en viss typ av operation eller annan intervention har bättre resultat än sådana där ingreppet utförs mera sällan. Detta stöd för begreppet "övning ger färdighet" har på sina håll uppfattats stödja en fortsatt koncentration av vissa typer av ingrepp till enheter som kan garantera en viss volym. Inte sällan är de aktuella ingreppen resurskrävande avseende personal och apparatur. Då har önskemålet om koncentration kommit att gå i samma riktning som viljan att begränsa kostnaderna inom sjukvården.

De studier som publicerats inom detta område är inte entydiga. Deras resultat kan inte heller anses vara generaliserbara så att de kan överföras till förhållandena inom svensk sjukvård. Alla studier har varit retrospektiva. Ofta har de varit baserade på stora administrativa material såsom data från försäkringsbolag eller från sjukvårdsorganisationernas debiteringsmaterial. Merparten av dessa studier är från USA. Den enskilde kirurgens erfarenhet, utbildning och årliga volym inom liknande och närliggande verksamheter har för det mesta inte värderats. I många studier har inte tagits hänsyn till möjligheten att sjukhus med små volymer kan tänkas ta hand om ett annorlunda patientmaterial än de med stora. Förväntningarna kan tänkas styra en viss kategori patienter mot speciella sjukhus.

Ofta har resultatet av en operation mätts som dödlighet på sjukhuset eller inom 30 dagar från operationen. Vid de allra flesta kirurgiska ingrepp, inklusive de mot cancer i bukorganen, är den postoperativa mortaliteten så låg, att detta inte är ett relevant mått på kvalitet (t.ex. kirurgi för coloncancer och carotiskirurgi). I de ofta extremt stora patientmaterialen kan mycket små skillnader framstå som statistiskt signifikanta utan att därför med säkerhet representera en klinisk relevant skillnad. I några enstaka studier av pankreaskirurgi, esofaguskirurgi och levertransplantation har hög volym inneburit större grupper än den totala svenska volymen av ifrågakvarande ingrepp och således en för vårt vidkommande orealistisk jämförelse. Faktorer som patienttillfredsställelse, tillgänglighet och effekten på andra delar av sjukvården har sällan eller aldrig vägts in i konklusionerna.

Av uppgifterna om den totala produktionen i Sverige framgår att det för vissa typer av ingrepp finns utrymme för verksamhet vid många enheter (tjocktarms- och ändtarmscancer) medan det för andra (matstrups- och bukspottkörtelcancer) bör ske en utveckling mot begränsning av verksamheten till regionsjukhus och möjligen några enstaka länsjukhus för att tillförsäkra en årlig volym i storleksordningen tio ellet större. För andra verksamheter, som transplantation av njure och lever, synes inte dagens situation med fyra respektive tre enheter strida mot vad som kan utläsas i den vetenskapliga litteraturen. Möjligheten att sprida ut verksamheten transplantation av hjärta och lunga är mer begränsad. För ö-cellstransplantation är laboratoriet arbetet det avgörande och det är redan centraliserat till en enhet, vilket med dagens volym förefaller vara adekvat.

Även om de statistiska relationerna pekar i riktning mot en omvänd relation mellan sjukhusets volymer av ett visst ingrepp och postoperativ dödlighet är det viktigt att slå fast att alla enheter med hög patientvolym inte har bra resultat och alla med låg inte har dåligt. Det finns inte heller något vetenskapligt stöd för att fastställa gränsvärden – ribbor att passera – för att uppfattas i tillräcklig grad vara "högvolymsenhet". Det är högst rimligt att sådana gränsvärden varierar från en typ av ingrepp till en annan. Volymen av andra näraliggande operationer måste säkert räknas in. Av flera olika skäl, inkluderande stöd från genomförda vetenskapliga studier, kan det anses vara väl underbyggt att slå fast att enheter som endast utför något enstaka (1–3) ingrepp av visst krävande slag (typ matstrups-, pankreas- och leverkirurgi) per år har svårt att utveckla verksamheten och svårt att säkerställa god kvalitet över tid. Sådana enheter bör styras att upphöra med sällan förekommande verksamheter av detta slag till förmån för andra enheter i regionen eller landet så att de på basen av en större patientvolym kan skapa förutsättningar för varaktigt god kvalitet i vården.

I den engelska rapporten konstateras att kopplingen mellan sjukhusvolym och resultat inte säger något om de mekanismer i vårdprocessen som skulle kunna förklara skillnaderna och studierna är därigenom svåra att tolka. Forskningen kan bara visa att det kan finnas tydliga kvalitetsvinster att göra med ökad volym och att dessa vinster tycks uppträda vid relativt låga tröskelvärden. Såväl i den engelska som i den norska rapporten konstateras att de skillnader som redovisas i litteraturen

förmodligen är överdrivna p.g.a. otillräcklig korrigeringsfaktor för skillnader i patientsammansättning. Skillnader över tid är otillräckligt studerade men enstaka studier visar minskade skillnader. För att förbättra kvaliteten inom vården behövs mer forskning om de processer som leder till bättre kvalitet.

### **Slutsatser**

Det finns en omfattande litteratur som beskriver studier inom cancerkirurgi, kärlkirurgi, hjärtsjukvård, ortopedi och traumasjukvård av sambandet mellan volymen patienter som behandlas (oftast opereras) för en viss sjukdom på ett visst sjukhus (mindre ofta volymen opererad av en enskild kirurg) och behandlingsresultatet. Det senare är oftast uttryckt som mortalitet inom 30 dagar. Motsvarande typ av studier saknas nästan helt inom icke kirurgiska ämnesområden. Många av studierna påvisar ett omvänt samband, dvs. sjukhus med stor volym har lägre mortalitet.

De allra flesta, om inte alla, studier inom området kan kritiseras för metodologiska tillkortakommanden. Oftast föreligger en signifikant skillnad då övriga grupper (mindre ofta den största gruppen) jämförs med den minsta. De statistiska skillnader som kan påvisas i mycket stora patientmaterial är inte alltid av klinisk relevans. Studierna är inte heller gjorda i ett sådant sammanhang att resultaten utan vidare är överförbara till svensk sjukvård. Sammantaget indikerar dessa studier genom den stora mängden samstämmiga data ändå tydliga budskap.

Framför allt inom cancerkirurgi och kärlkirurgi påvisas så gott som genomgående att enheter som utför endast enstaka ingrepp av visst slag (1–3 per år) har sämre resultat än de som genomför flera. Sådana verksamheter med låg volym bör därför inte fortsätta. Litteraturen ger förutom detta inget underlag för organisatoriska förändringar inom svensk sjukvård.

För att komma till rätta med de problem inom sjukvården som kan vara orsakade av dålig träning eller annan tänkbar effekt av låga patientvolymerna bör alla enheter registrera och öppet redovisa sina resultat inom cancerkirurgi, kärlkirurgi, hjärtsjukvård, ortopedi och traumasjukvård. Också inom annan högspecialiserad verksamhet inkluderande neurokirurgi, thoraxkirurgi, organtransplantation och internmedicinska

specialiteter bör sådan registrering systematiskt göras. Den utveckling som påbörjats med öppen redovisning av medicinska resultat bör fortsätta och byggas ut och vara en naturlig del i verksamhetsuppföljningen. Rapportering bör struktureras så att data blir jämförbara och allmänt tillgängliga.

## **Nationella Kvalitetsregister**

I Sverige finns ett drygt femtiotal kvalitetsregister som är, eller utvecklas för att bli, rikstäckande. De har startats av representanter för den medicinska professionen och byggts upp som stöd för kvalitetsutveckling i det kliniska arbetet. Registerhållarna finns spridda på olika kliniker och sjukvårdshuvudmän.

Förfrågan om medverkan med underlag har i detta utredningssammanhang riktats till samtliga kvalitetsregister. Av de 28 som svarade uppgav tio att de hade uppgifter, som kunde vara relevanta för vidare analys. Alla som primärt förklarade sig ha uppgifter har dock inte kunnat lämna underlag.

## **RIKS-HIA**

Akut kranskärlssjukdom är den vanligaste orsaken till akut sjukhusvård i Sverige. Registrering i det nationella kvalitetsregistret RIKS-HIA, som påbörjades år 1991, är stabil med mer än 95 procent täckning. Under år 2003 deltog 73 av 78 sjukhus med 62 817 vårdtillfällen varav 19 133 akut hjärtinfarkt. Registrets årsrapport inklusive jämförelser på region, landstings- och sjukhusnivå finns öppet tillgängliga på RIKS-HIA's hemsida.

I Sverige lider 12 procent av befolkningen av hjärt-kärlsjukdomar. Trots att dödligheten i dessa sjukdomar minskat med 20 procent de senaste tio åren, förorsakar de ändå hälften av alla dödsfall. Kranskärlssjukdom är en lika vanlig dödsorsak hos båda könen som alla cancer-sjukdomar tillsammans och förorsakar 26 respektive 21 procent av alla dödsfall bland män och kvinnor.

Fortfarande finns stora variationer mellan olika sjukhus och sjukvårdsregioner, såväl när det gäller utnyttjandet av som väntetider till diagnostiska undersökningar och behandling med kranskärlsingrepp

vilket har konsekvenser för patienternas hälsa och sjukvårdsekonomi. Det finns också stora variationer i läkemedelsanvändningen mellan olika sjukhus och olika regioner vilket kan påverka såväl behandlingsresultaten som kostnaderna. Med en åldrande befolkning kan vi förutse att hjärt-kärlsjukdomar fortsätter att vara en dominerande orsak till sjuklighet och död i Sverige. Samtidigt kan ytterligare framsteg förväntas rörande hjärt-kärlsjukdomarnas orsaker, diagnostik samt behandling såväl med förebyggande insatser som med läkemedel och instrumentella ingrepp. Organisatoriska, ekonomiska och etiska överväganden kommer de närmaste åren att i väsentlig grad påverka vilken hjärtsjukvård som kan erbjudas i Sverige, och därmed hur långt liv och vilken livskvalitet man kan erbjuda patienterna.

Samband mellan volym och resultat inom infarkt vården har belyst i ett vetenskapligt arbete från RIKS-HIA [19]. En slutsats är att variabeln "andelen avlidna" med modern terapi är alltför låg och därmed varierar med slumpen alltför mycket för att studeras vid enskilda sjukhus. Ett samband mellan aktiv infarkt vård och långtidsöverlevnad påvisades. Överlevnaden var ej relaterad till sjukhusets storlek eller patientvolym utan det var vilken utredningsrutin och behandlingspolicy man hade som avgjorde överlevnaden. Behandlingsrutinerna bestod över tiden så att sjukhus som hade låg aktivitet ett år fortsatte att ha låg nivå även efterföljande år, liksom högpresterande sjukhus fortsatte på en hög nivå påföljande år.

### **Nationellt kvalitetsregister för behandling av tjocktarms- och ändtarmscancer (cancer recti-kirurgi)**

Registret är etablerat sedan år 1995 och täcker samtliga patienter med diagnosticerad cancer i tjocktarm och ändtarm. Registret innefattar bl.a. stadieindelning av cancer, överlevnadsdata (postoperativt samt uppföljning), recidiv i cancersjukdom, komplikation efter operativt ingrepp (exempelvis viss suturinsufficiens).

För patienter med cancer i tjocktarmen ses ingen skillnad i postoperativa komplikationer, ej heller vad gäller canceröverlevnad, när resultaten från olika sjukhus jämförs.

För patienter med cancer i ändtarmen kan skillnader noteras när det gäller postoperativ mortalitet, där sjukhus med volymer under fem

operationer per år har högre mortalitetsciffror efter ingreppet. Registrets data visar att operativ behandling av patienter med ändtarmscancer bör koncentreras till större sjukhus för att uppnå en volym av lägst 5–10 operationer per år.

## **RIKSHÖFT**

Höftfrakturer tillhör de mest vårdkrävande grupperna inom sjukvården. Samtliga patienter måste opereras. Höftfrakturer är vanliga. Risken vid 50 års ålder att framöver under resterande livstid få en höftfraktur är 23 procent för kvinnor och 11 procent för män. Medelålder strax över 80 år och andra samtidiga sjukdomar gör att genom hela vårdkedjan erfordras stora resurser från såväl sjukvård som kommunal omsorg att behandla höftfrakturpatienterna.

Det nationella kvalitetsregistret RIKSHÖFT syftar med registrering av höftfrakturpatienter till att redovisa såväl resultatmått som att jämföra och skapa en jämn och hög vårdkvalitet i landet. På grund av den stora mängden höftfrakturer är det minsta antal höftfrakturer som per år opereras på något sjukhus i Sverige nu 70 medan det största antalet är 1 200 per år. De flesta sjukhusen opererar mellan 100 och 400 höftfrakturer per år.

Som helhet kan konstateras att det inte föreligger stora skillnader i behandlingsutfallet mellan de olika storlekstyperna av sjukhus, varken avseende patientsammansättningen eller resursutnyttjande i form av vårdtid eller slutresultat i form av boendet.

## **Nationella knäplastikregistret**

Registret var det första i Sverige av detta slag ( år 1975).

Frågeställningen volym-kvalitet har belysts i ett flertal studier. Konklusionen är att det finns en "learning-curve" där ett visst antal operationer måste till för att uppnå bra resultat och att det finns variation mellan sjukhusen i revisionsfrekvens. Det finns dock flera problem när man ska tolka detta. Volymen har olika effekt beroende på implantat varför generalisering är svår. Ligger volymproblemet hos den enskilde kirurgen eller hos sjukhuset? Är det enbart ett kritiskt antal operationer som måste överstigas eller fortsätter förbättringen med stigande antal

operationer? Kan sambandet kanske vara U-format där resultaten blir bättre efter ett antal operationer men där för många operationer genererar vårdslöshet och sämre resultat?

Antalet protesrevisioner är relativt litet och uppföljningstiden lång varför det är svårt att ta reda på svaren på dessa frågor. Det är också viktigt att vara medveten om att analyser av sjukhusresultat som är baserade på 10-års uppföljning inte behöver representera dagens läge och därför knappast kan användas för vägledning av vård sökande patienter.

### **Specialitetsföreningar**

Svenska Läkaresällskapet och dess specialitetsföreningar har beretts möjligheter ”att inkomma med information om underlag och synpunkter kring den grannliga och ofta komplexa diskussionen om verksamheter i gränsområdet mellan riks- och regionvård respektive gränsområdet mellan region- och länssjukvård inom olika specialiteter, alternativt ange områden där nuvarande geografiska baser (upptagningsområden) icke anses optimal ur kvalitets- och kostnadseffektivitetssynpunkt”.

### **Dermatologi och venerologi**

Svenska Sällskapet för Dermatologi och venerologi anser att det är viktigt att regionsjukhusens roll klagörs. Sektionen tycker att de stora regionerna, Västra Götaland och Skåne, fungerar bra. I riket i övrigt krävs större regioner.

### **Svenska Endokrinologföreningen**

Sammantaget är det Svenska Endokrinologföreningens styrelses uppfattning att nuvarande organisation med stark endokrinologisk kompetens och spjutspetsverksamhet på universitetssjukhusen fungerar relativt väl vad gäller riks- och regionvård. Det kan dock behövas ytterligare åtgärder för att förbättra fortbildning inom endokrinologi ute i regionerna samt för att förstärka den endokrinologiska kompetensen på länssjukhusnivå.

## **Svenska Psykiatriska Föreningen**

Psykiatrin ska präglas av närhet till patienter och anhöriga, vilket innebär att tillgänglighet har hög prioritet. Detta tillsammans med ambitionen att integrera patienterna i samhället innebär att vården ska bedrivas nära patienternas vardagsmiljö.

Slutsatsen blir att huvuddelen av den psykiatriska verksamheten kommer att bedrivas i länssjukvården, men även där decentraliserat och med god geografisk spridning.

När det gäller regionvård finns ett begränsat behov för vissa avgränsade patientgrupper, t.ex. med svår ätstörningsproblematik.

Behov finns av regionala kunskapscentra som samlar in, bearbetar och förmedlar erfarenhet kring exempelvis neuropsykiatrisk diagnostik och behandling. Detsamma gäller för tidiga interventioner vid psykosinsjuknande, transkulturella frågeställningar samt ytterligare några avgränsade diagnosgrupper eller behandlingsmetoder. Ett viktigt syfte med detta är att patienten, oavsett bostadsort, ska ha tillgång till samma vård, baserad på tillgänglig forskning, kunskap och erfarenhet.

## **Svensk Föreningen för Rehabilitering och Fysikalisk Medicin**

Det finns ingen riksvård som organisationen ser ut idag. Rehabiliteringsmedicin saknas på många platser i Sverige.

Nuvarande regionvård är inte optimal. Platserna är mycket begränsade vid regionsjukhusen. Diskussion pågår inom regionerna för att optimera hjärnskadevårdkedjan. Akademin har inte haft en självklar koppling till klinikerna.

Nuvarande differentieringsgrad inom den specialiserade länssjukvården är inte optimal. Tyvärr finns det inte kompletta Rehabiliteringsmedicinska kliniker på länsnivå. Många enheter ligger insprängda på medicinkliniker eller geriatriska kliniker. På vissa enheter arbetar endast en specialist inom området tillsammans med specialister från andra medicinska områden vilket kan innebära att det senaste inom specialiteten inte når fram. Diskussioner har förts att försöka knyta ihop dessa enheters organisationer till större centra för att patienterna ska få ett optimalt omhändertagande även på de mindre enheterna.

## **Svensk Handkirurgisk Förening**

De handkirurgiska klinikerna vid landets universitetsorter svarar för all högspecialiserad vård, planerad och akut, inom respektive sjukvårdsregions upptagningsområde. Klinikerna är dessutom remissinstanser för "kirurgi på handen" inom det lokala upptagningsområdet. Omfattning av detta åtagande varierar mellan universitetsklinikerna, men viss verksamhet är av betydelse för utbildning och forskning. Klinikerna erbjuder även vård till patienter från andra länder. Dygnet runt svarar klinikerna, med mikrokirurgiskt kompetenta medarbetare, för den högspecialiserade handkirurgiska jourverksamheten inom respektive region. Verksamheten omfattar enbart remitterade fall från de ortopediska klinikerna i regionen.

När det gäller rikssjukvård är handkirurgiska rekonstruktioner associerade med tetraplegi centraliserade till Handkirurgiska kliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Utredning och behandling av obstetriska plexusskador är centraliserad till Karolinska sjukhuset/Astrid Lindgrens barnsjukhus/Södersjukhuset.

## **Svenska Barnläkarföreningen**

Några raka svar på samband mellan volym och kvalitet går inte att ge för pediatriken som helhet, utan att beakta många ingående komponenter. Bedömningar behöver göras bl.a. beroende på vilken typ av behov som ska tillgodoses, betydelse av närhet och kontinuitet för resultaten, vad tillståndet kräver i form av volymberoende färdighetsträning, tekniska investeringar, dygnet-runt verksamhet etc. Närhet och kontinuitet kan hamna i motsatsställning till de andra komponenterna, men samtidigt också ibland vara viktigare för resultatet än andra komponenter, exempelvis vid omhändertagande av kroniska sjukdomar. Förmodligen får man olika svar beroende på om frågorna besvaras från ett regionalt centrum-, läns- eller primärvårdsperspektiv. Patienters och familjers egna uppfattningar är också väsentliga att väga in och bör utredas ytterligare.

Ett exempel från pediatriken som visar att viss vård ska styras till få centra är barnhjärtkirurgin, där Sverige nu efter koncentration till två centra ligger i världstopp beträffande resultaten. Liknande resonemang bör föras när det gäller övrig missbildningskirurgi, där underlaget är för litet i landet för många centra om den tekniska färdigheten ska kunna upprätthållas.

Rörande utveckling av kunskapsstyrd vård och klinisk forskning är sambanden mellan olika vårdnivåer avgörande. Ett bra exempel på att detta genomförts utan stora organisatoriska förändringar är det systematiska samarbete mellan vårdnivåer och mellan centra som genomförts inom den barnonkologiska vården de senaste 30 åren. Denna är uppbyggd runt gemensamma nordiska behandlingsprogram, kontinuerlig uppföljning i kliniska register kopplad till klinisk forskning, där samtliga patienter i populationen ingår. Alla vårdgivare är "delägare" och bidragare till kunskapssystemet. "Växelbruk" i vården sker så att behandlingsupplägg och komplikationer sköts vid landets fem centra medan behandlingen genomförs inom länssjukvården. Resultaten av den barnonkologiska vården i Norden är bäst i världen. Liknande "växelbruk" sker för flera andra pediatrika grupper och man lyckas tack vare det förena hög kompetens, kunskapsutbyte mellan vårdnivåer och närhet/kontinuitet för patienten, vilket uppfattas som gynnsamt ur patientperspektiv. Koordination med det omgivande samhället, skolor, dagis etc underlättas.

"Med ovanstående exempel vill Svenska Barnläkarföreningen framhålla att det inte är storleken på organisationerna i sig eller den organisatoriska tillhörigheten som är det väsentliga. Det är hur man bygger sina kunskaps-, uppföljnings- och lärsystem internt och mellan organisationer och vårdnivåer som avgör kvalitén på vården. Vilken storlek på patientunderlag som behövs för att bedriva vård för en patientgrupp beror av flera saker och behöver analyseras grupp för grupp."

## **Socialstyrelsen**

### **Uppföljning av dödlighet efter kranskärlsinterventioner bland Sveriges sjukhus**

För första gången redovisas här en svensk studie av sambandet mellan volym och dödlighet efter PCI (Percutan Coronar Intervention, ballongdilatation av hjärtats kranskärl) respektive efter kranskärlsoperationer, dvs. olika typer av bypassingrepp.

Sverige har genom välutvecklade och heltäckande befolkningsregister och personnummer unika möjligheter att studera geografiska variationer i såväl hälsa och vårdbehov som resultat, konsumtion och produktivitet i hälso- och sjukvården. De grundläggande hälsodataregister Sverige har är medicinskt födelseregister inklusive missbildningsö-

vervakning, patientregister, cancer- och dödsorsaksregister samt från den 1 juli 2005 även ett läkemedelsregister. Vi kan alltså få en ganska bra nationell bild av vården vid sjukhus, medan beskrivningen av primärvården är ofullständig. Samtliga hälsodataregister förvaltas centralt vid Epidemiologiskt Centrum (EpC) som är en särskild fristående avdelning vid Socialstyrelsen.

Utifrån material i hälsodataregistren har EpC gjort en analys av sambanden mellan volym och dödlighet efter ingrepp för PCI (ballongdilatation av hjärtats kranskärl) respektive bypasskirurgi.

### *Uppföljning av dödlighet efter PCI*

#### *Analys*

Åren 2001–2003 fanns 33 864 vårdtillfällen med PCI registrerade i Patientregistret vid Socialstyrelsen. Knappt 30 procent av utförda PCI under de tre åren gjordes på kvinnor. Manliga PCI-patienter var något yngre än kvinnorna. Bland männen gjordes ca 55 procent av utförda PCI i kategorin under 65 år. Bland kvinnorna var denna andel knappt 40 procent.

PCI utförs vid betydligt fler kliniker än andra koronara ingrepp och variationen i antal utförda ingrepp är stor. År 2003 hade 24 sjukhus och kliniker rapporterat fler än 50 ingrepp av denna typ. Sahlgrenska universitetssjukhuset är det sjukhus som utför flest ingrepp, ca 1 300 för år 2003. Det minsta antalet rapporterade länssjukhuset i Kalmar med ca 100 PCI-ingrepp under 2003.

Ingreppen sker framförallt vid regionsjukhusen men andelen där har minskat från 73 procent år 2001 till 62 procent år 2003. Motsvarande ökning sker vid länssjukhusen.

Av alla huvuddiagnoser vid ingrepp var 55 procent någon typ av angina, 40 procent akut hjärtinfarkt och 5 procent annan huvuddiagnos. I genomsnitt avled 1,6 procent av patienterna inom 28 dagar efter utfört PCI. Inom ett år var dödligheten 4,0 procent. Dödligheten var något större bland kvinnorna, 2,1 procent, än bland männen, där 1,4 procent avled inom 28 dagar efter operation.

Samtliga de sjukhus som utförde färre än 1000 PCI-åtgärder totalt under åren 2001–2003 hade en dödlighet under genomsnittet 1,6 procent. År 2003 hade dessa sjukhus en operationsvolym på mellan 98 (Kalmar) och 514 (Gävle). Övriga sjukhus hade år 2003 en volym på

mellan 521 ingrepp (Huddinge och Universitetssjukhuset MAS) och 1292 (Sahlgrenska). Andelen döda bland dessa sjukhus med större volymer varierar kraftigt. Örebro och Södersjukhuset har där den största andelen döda, ca 2,7 procent beräknat på tre år.

Dödligheten efter operation varierar förstås med olika bakgrundsfaktorer såsom kön, ålder, komorbiditet och patienternas tillstånd. En logistisk regression genomfördes för att åtminstone ta hänsyn till de faktorer som finns registrerade i Patientregistret.

Vid analysen har utfallet justerats för utskrivningsår, ålder, huvuddiagnos vid ingrepp, överföring från annat sjukhus, överföring från annan klinik, planerad vård, tidigare hjärtoperation samt komorbiditet i form av diabetes, stroke, hjärtsvikt, tidigare hjärtinfarkt, demens, KOL samt njursvikt. För komorbiditetsfaktorerna genomsöktes samtliga diagnosuppgifter i slutenvårdsregistret från 1987 och framåt. Endast de sjukhus som utförde mer än 50 PCI under 2003 kom att ingå. Totalt ingår 33 753 vårdtillfällen

I analysen har Sahlgrenska, sjukhuset med den största volymen år 2003 fått utgöra jämförelsesjukhus. Mycket litet förändras i jämförelsen av sjukhus efter justering. Sjukhus med små volymer av PCI har genomgående lägre risker för död inom 28 dagar än de med de största volymerna. Huddinge sjukhus, Gävle sjukhus, Södersjukhuset och Örebro regionsjukhus har något högre risker vilka inte kan förklaras av variablerna i modellen. Att dö inom 28 dagar efter operation är en relativt ovanlig händelse. Konfidensintervallen visar att osäkerheten är stor vad avser riskestimatens storlek.

Den starkaste riskfaktorn i denna analys var huvuddiagnosen vid operationstillfället. Patienter med Akut hjärtinfarkt hade närmare 8 gånger högre risk att dö inom 28 dagar jämfört med patienter med någon anginadiagnos. Dessa diagnosgrupper omfattar 95 procent av de analyserade ingreppen. Övriga huvuddiagnoser som innehåller bl.a. hjärtsvikt, hjärtstillstånd och kardiogen chock visar mycket höga risker men är också ovanliga vid PCI. Det är inte heller säkert att de alltid utgjort del av indikation för PCIåtgärden.

Reoperation i meningen att patienten genomgått åtgärd på hjärtat eller de stora intratorakala kärlen under de tre föregående åren var också en stark riskfaktor. Komorbiditet i form av tidigare förekomst av njursvikt, diabetes och stroke är också klara riskfaktorer vid denna analys.

Män och kvinnor visar nu i stort sett samma risk att dö efter PCI. All den information om patientens status som sjukvårdspersonalen har till sitt förfogande vid behandling och som kan påverka överlevnaden finns inte i Patientregistret. En sådan viktig uppgift som saknas är fynden vid angiografi. Sådana faktorer kan mycket väl förklara en hel del av skillnaden i dödlighet.

### **Slutsats**

PCI (Percutan Coronar Intervention) dvs. ballongdilatation av hjärtats kranskärl är en metod som tillämpas på relativt många sjukhus i Sverige. Sjukhus med mer omfattande PCI-verksamhet har såväl högre som lägre dödlighet än förväntat. Efter justering för ålder, kön, tidigare sjukhistoria och andra patientfaktorer som kan påverka resultaten ligger de flesta skillnader inom felmarginalen. Analyserna av data ur Patientregistret för åren 2001–2003 visade inte på något samband i riktningen att med stor volym följer låg dödlighet.

Med hänsyn taget till de faktorer som fanns att tillgå vid denna analys har patienter som åtgärdas vid kliniker med mindre operationsvolymen en lägre risk för död inom 28 dagar än de med de största volymerna. En förklaring till förhållandet kan vara att patienter med komplikationer och mer komplexa indikationer förs över till volymmässigt större kliniker. Eftersom risken att avlida generellt sett är liten finns också en osäkerhet vid beräkning av riskens storlek för det enskilda sjukhuset.

### **Uppföljning av dödlighet efter kranskärlsoperationen**

#### **Analys**

Åren 2001–2003 registrerades ca 53 698 vårdtillfällen med någon typ av operation på koronarartärer i Patientregistret. Av dessa rörde 17 101 olika typer av bypassgrepp utan samtidig klaffoperation.

En knapp fjärdedel av operationerna av denna typ gjordes på kvinnor. Nära 70 procent av kvinnornas operationer gjordes i kategorin 65 år och över. Motsvarande andel bland männen var under 60 procent.

Vid jämförelse av dödligheten har kliniker med minst 50 registrerade operationstillfällen 2003 ingått. Operationer i denna omfattning utfördes vid endast 11 kliniker. Bland dessa ingår den privata verksamheten vid "Scandinavian Heart Center" i Göteborg med uppgifter fr.o.m år 2003.

Mälarsjukhuset har det minsta antalet registrerade operationer, 333 totalt för åren 2001–2003. Vid detta sjukhus utförs operationerna av tillresta kirurger från Akademiska sjukhuset i Uppsala. Flest operationer under perioden skedde i Lund och Umeå med 2 673 respektive 2 304 operationstillfällen. Det förelåg ingen kraftig variation mellan sjukhusen i antalet utförda operationer år 2003. Bortsett från Mälarsjukhuset med knappt 100 ingrepp låg operationsvolymen på mellan 400 och knappt 1 100 för de olika sjukhusen.

Uppgift om dödsdatum hämtades från Dödsorsaksregistret och dödsavregistret. Den genomsnittliga dödligheten inom 28 dagar efter operation var ca 1,8 procent, bland männen 1,6 procent och bland kvinnorna 2,6 procent. Andelen döda inom ett år efter operation var totalt ca 3,9 procent. Vid en jämförelse av den totala andelen märks Scandinavian Heart Center med endast en avliden patient inom 28 dagar (0,2 procent) det är kliniken har uppgifter i Patientregistret. Norrlands universitetssjukhus, det sjukhus med näst störst volym hade en dödlighet på bara drygt 1 procent under perioden. En logistisk regression genomfördes för att ta hänsyn till de faktorer som registreras i Patientregistret. Utfallet, den beroende variabeln bestämdes till död inom 28 dagar efter operation.

Vid denna analys har utfallet justerats för utskrivningsår, ålder, huvuddiagnos vid ingrepp, överföring från annat sjukhus, överföring från annan klinik, planerad vård, tidigare hjärtoperation samt komorbiditet i form av diabetes, stroke, hjärtsvikt, tidigare hjärtinfarkt, demens, KOL samt njursvikt. De tre volymmässigt största sjukhusen Universitetssjukhuset i Lund, Norrlands universitetssjukhus och Sahlgrenska hade vid sidan av Scandinavian Heart Center med 520 operationer den lägsta risken för död inom 28 dagar. De tre största sjukhusen utförde mellan 770 och 1 100 ingrepp år 2003. Mälarsjukhuset med 99 operationer år 2003 hade en nästan tredubbel risk jämfört med referenssjukhuset Lund. Andra sjukhus med uppmätt ökad risk var Uppsala Akademiska och Örebro med volymer på mellan 500 och 600 ingrepp år 2003.

Dödligheten minskar inte entydigt i takt med större volym. Bland sjukhusen med måttliga volymer i spannet 400–700 fanns också några med risker i nivå med referenssjukhuset och det största sjukhuset har inte heller den lägsta dödligheten. Den mycket låga risken vid Scandinavian Heart Center, 0,2 procent, beror sannolikt på att man här inte

opererar riskpatienter. Någon typ av angina var angiven som huvuddiagnos vid 87 procent av vårdtillfallen. Övriga huvuddiagnoser hade genomgående större risk för död efter operation.

Reoperation utgjorde en femfaldigt ökad risk för död. Njursvikt var komorbiditetsfaktorn med störst överrisk. Kvinnor hade i jämförelse med män ungefär 50 procents större risk att dö inom 28 dagar efter operation.

I analyserna har kontrollerats för en uppsättning faktorer som finns tillgängliga i hälsodataregistren vid Socialstyrelsen. Vid uppföljning av bypassopererade bör vid en framtida noggrannare analys uppgifter om indikation för ingrepp tas med. Som vid analysen av dödlighet efter PCI-ingrepp ger inte heller denna analys övertygande stöd för att skillnader i volym skulle medföra en lägre dödlighet.

Eftersom risken att avlida generellt sett är relativt liten finns också en osäkerhet vid beräkning av riskens storlek för det enskilda sjukhuset.

### ***Slutsats***

Bypasskirurgin är i Sverige koncentrerad till färre sjukhus än PCI. Elva sjukhus hade fler än 50 registrerade bypassoperationer år 2003. Variationen av antalet ingrepp låg på mellan ca 100 och 1 100 ingrepp för detta år. Vid ett sjukhus gjordes under perioden 2001–2003 drygt 100 årliga bypassingrepp. Här uppmättes den högsta risken för död inom 28 dagar efter bypassoperation efter kontroll för ett antal bakgrundsfaktorer. Vid en annan enhet/ fristående center opererades år 2003 ca 500 patienter, vilket är under genomsnittet. Enheten hade den klart lägsta dödligheten vilket sannolikt beror på att endast lågriskgrupper opereras där.

Dödligheten minskar inte entydigt i takt med större volym. Bland sjukhusen med måttliga volymer i spannet 400–700 fanns också några med risker i nivå med referenssjukhuset och det största sjukhuset har inte heller den lägsta dödligheten.

All den information om patientens status som sjukvårdspersonalen har till sitt förfogande vid behandling och som kan påverka överlevnaden finns inte i Patientregistret. Ytterligare kännedom om patientens status samt indikation för ingreppet behövs för att kunna fastställa orsaker till skillnader i dödligheten efter operation. Överföring av patienter med större risk för komplikationer till vissa sjukhus förekommer och

påverkar resultaten. Till detta har inte hänsyn kunnat tas fullt ut i dessa analyser.

### **Krisberedskapsbehov**

Hälso- och sjukvårdens förmåga ur ett krisberedskapsperspektiv är beroende av ett antal olika faktorer som t.ex. var en katastrof med många skadade inträffar, vad som orsakar katastrofen och vilken typ av förmåga som därmed krävs. Det finns också en relation avseende akutsjukvård – primärvård – hemsjukvård som bör beaktas. Behovet av täthet av akutsjukhus och andra resurser är inte möjligt att ange, däremot lämnas nedan en beskrivning av ett antal av de faktorer, utöver ovan nämnda, som måste beaktas ur krisberedskapsperspektivet.

Vid stora skadeutfall krävs en operativ samverkan mellan skadeplats(er), mottagande sjukhus och mellan landsting/regioner. Också samverkan vid planering är nödvändig och här kan även samverkan med privat näringsliv vara väsentligt. Samverkansavtal såväl inom landet som mellan länder kan vara viktiga. Exempel på detta kan vara nyttjande av brännskadeplatser, möjligheter att ta hand om extremt smittsamma patienter etc. Även i andra situationer, t.ex. vid omfattande elavbrott, som vid orkanen i Sydsverige i januari 2005, fordras samverkan mellan landsting/regioner men också med andra aktörer. Vid sådana tillfällen kan behovet av samverkan landsting/ kommun bli påtagligt om elförsörjningen inom exempelvis särskilda boendeformer slås ut.

Redan idag finns samverkansformer som säkerställer såväl planerings- som operativ samverkan mellan sjukhus, exempelvis i Västra Götalandsregionen, Stockholm och Region Skåne. Samverkanssystem på olika områden finns också mellan landstingen i olika delar av landet: i norra Sverige mellan Norrbotten, Västerbotten, Jämtland och Västernorrland, i mellersta Sverige fyrklöver Västmanland/Dalarna /Gävleborg/Uppsala och i södra delarna av landet Kalmar/Kronoberg/Blekinge.

Utöver detta finns också viss formaliserad gränssamverkan mellan t.ex. Region Skåne och vissa delar av Danmark liksom mellan Västra Götalandsregionen och vissa delar av Norge. En operativ samverkan krävs för att snabbt kunna organisera tillräckliga insatser på skadeplatsen i form av ett första omhändertagande,

prioriteringar, sjuktransporter etc. Det krävs också samverkan för att kunna fördela de skadade mellan olika sjukhus och ev. olika lands-ting. Då minimering av transporttider konsekvent är av stor vikt för skadade, är faktorer som transportmedel, snabb tillgång till personal (sjukvårdsgupper etc.) och transportsträckor av stor betydelse även i krishanteringssammanhang. Avstånden mellan akutsjukhus, tillgången till vårdplatser liksom, vid tillfällen när detta krävs, tillgången till saneringsresurser, tillgången till kompetent och adekvat utbildad personal är viktiga faktorer. Även specialiseringen vid akutsjukhusen är en faktor som man måste ta hänsyn till.

### ***Slutsats***

Den administrativa indelningen av hälso- och sjukvården i landsting eller regioner kan inte betraktas som den primära frågan då det gäller hälso- och sjukvårdens förmåga att fullgöra sin uppgift vid allvarliga händelser med stora skadeutfall.

### **Tillsyn**

Sambandet mellan volym och kvalitet belyses av följande tillsynsären- den.

Ett ärende avsåg allvarliga komplikationer som tillstött efter opera- tion på grund av malign pancreas-sjukdom. Socialstyrelsens slutsats blev att allvarligt ifrågasätta det medicinskt korrekta i att operationen genomförts på ett sjukhus med ett upptagningsområde med 85000 invånare, där rimligtvis endast enstaka fall av detta slag inträffar. Det handlade om en stor operation med risker för patienten. Socialstyrelsen framhöll att det är övertygande bevisat i internationell litteratur att en- heter som utför endast enstaka ingrepp av detta slag har betydligt högre morbiditet och mortalitet postoperativt än enheter som genomför detta ingrepp i en större patientvolym. Dessutom har påvisats att långtidsö- verlevnaden vid malign pancreas-sjukdom är bättre hos de patienter som opereras på ett "högvolum-sjukhus". Det är hela vårdkedjans – ope- rations-, narkos- och intensivvårdspersonalens – samlade erfarenhet av den aktuella operationen som är avgörande. Patienten borde således ha remitterats till ett högvolumsjukhus.

Slutsatsen blev att det inte är enligt vetenskap och beprövad erfaren-

het att bedriva verksamhet av det aktuella slaget på enheter med endast enstaka operationer årligen. Med hänsyn till förväntat underlag bör denna kirurgi koncentreras till minst regional nivå.

Ett annat ärende avsåg återöppnande av förlossningsverksamhet med lågt underlag, omkring 140 förlossningar per år, i glesbygd med stora avstånd. Socialstyrelsen framförde att ett återöppnande riskerade att ske på bekostnad av den medicinska säkerheten och därmed skulle försvåra landstingets möjligheter att följa hälso- och sjukvårdslagets krav på en god vård. Att starta förlossningsverksamhet på ett sjukhus utan barnklinik var tveksamt ur ett kvalitets- och säkerhetsperspektiv. Ur detta perspektiv ansågs det likaledes mycket tveksamt att starta förlossningsverksamhet som till stor del skulle komma att bygga på stafettlösningar för att klara bemanningen av flera personalkategorier. Ett återöppnande skulle också riskera, enligt Socialstyrelsens bedömning, att äventyra kvaliteten på den samlade BB- och förlossningsvården i området, som då skulle komma att bedrivas på två enheter med en sammantagen volym på ungefär 240 barn per år 2010 enligt en demografisk prognos. Antalet förlossningar på respektive avdelning skulle bli så lågt att dessa dels, hur väl de än bemannades och organiserades, skulle komma att ha svårt att få tillräcklig vana och vara tillräckligt tränade för att handha oundvikliga svåra situationer, dels riskera att den nuvarande förlossnings- och neonatalvården på det andra sjukhuset i området skulle komma att raderas. Vidare skulle en väl fungerande barnmottagning på orten komma att äventyras, eftersom nuvarande barnläkare då sannolikt måste ersättas med specialister med neonatologisk kompetens med dygnet runt-tjänst.

Socialstyrelsen påpekade att en nystart av förlossningsverksamheten inte fick göras på bekostnad av att annan verksamhet inte skulle kunna bedriva god och säker vård. Kostnaderna för att starta och upprätthålla en verksamhet i enlighet med de krav som HSL uppställer måste ställas mot andra angelägna områden av vården, och denna aktiva prioritering kan endast göras av landstinget som ansvarig för vården. Socialstyrelsen påminner dock om de principer för prioriteringar i hälso- och sjukvården som lagts fast av riksdagen i enlighet med prioriteringsutredningens betänkande.

Socialstyrelsen ansåg att det fanns mycket goda skäl att avråda från att bedriva förlossningsverksamhet vid mer än en enhet i det aktuella området.

## Överväganden och slutsatser

Socialstyrelsen ser det som ett viktigt mål att vården blir allt mer kunskapsstyrd och att de strukturella förutsättningarna för detta är så goda som möjligt. Det krävs en regional nivå för kunskapsstyrning av hälso- och sjukvården. Ett begränsat antal regionala kunskapscentra, som i samverkan med nationella organ och olika vårdverksamheter samlar in, bearbetar och förmedlar kunskap och erfarenheter inom olika vårdområden och vårdnivåer kan, mot bakgrund av en allt intensivare kunskapsutveckling, fylla en väsentlig funktion i utvecklingen av kunskapsstyrd vård.

Socialstyrelsen har sökt kunskap om eventuella samband mellan olika verksamheters omfattning och deras resultat inom skilda delar av hälso- och sjukvården. Detta har gjorts dels genom att underlag efterfrågats hos alla berörda professionella aktörer, dels genom egna bearbetningar av hälsodataregister. Dessutom har SBU, i form av en förstudie, gjort en vetenskaplig genomgång av tillgänglig litteratur inom området.

Något entydigt samband mellan volym och resultat kan inte påvisas. För stora vårdområden saknas ännu underlag för att kunna värdera samband mellan volym och kvalitet. För en del kirurgiska insatser finns underlag som talar för en koncentration vid begränsade volymer.

För ett bra vårdresultat är det av vikt att evidensbaserade metoder tillämpas. Fördelning och samverkan mellan aktörer på olika vårdnivåer förutsätter för ett arbetssätt som har sin grund i sådana metoder.

Olika landsting arbetar olika, har olika styrsystem, olika traditioner, olika underliggande ekonomiska förutsättningar och verkar i olika politiska miljöer. Spännvidden i befolkningsunderlag mellan landstingen är avsevärd och kommer att bli ännu större år 2030, enligt SCB:s befolkningsprognos. Där befolkningsunderlaget inte ger förutsättningar för att i egen regi driva vissa verksamheter har avtal slutits med andra vårdgivare. Regionsjukhus finns, förutom i de största landstingen, också i ett antal medelstora. Två av de allra minsta landstingen driver regionkliniker och säljer vård till andra landsing. Strukturförändringar av genomgripande art genomförs i de flesta landsting, oavsett storlek. Akutsjukvården koncentreras till länsjukhus och planerad vård samordnas. Många mindre sjukhus får en viktig roll i närsjukvård tillsammans med landstingens primärvård och kommunal hälso- och sjukvård.

Olika uppföljningar som gjorts av ekonomi och kvalitet visar inte något entydigt samband i riktningen att de större landstingen hittills presterat bättre än de medelstora och mindre. Det finns inget tydligt samband mellan befolkningsstorlek i landstingen och kostnad per invånare för hälso- och sjukvården.

Förutsättningar för systematisk uppföljning av hela vårdens resultat och kvalitet finns endast i mycket begränsad omfattning. Inom en del vårdområden finns det underlag för att följa upp hur evidensbaserad vård tillämpas vid olika sjukhus genom nationella kvalitetsregister. Men olika sjukvårdshuvudmän, landsting och kommuner, tillämpar ofta olika uppföljningsmetoder. På central nivå pågår för närvarande arbetet med att skapa förutsättningar för att jämförelser mellan olika huvudmäns och verksamheters resultat ska kunna göras. Arbetet omfattar termer och begrepp, nationella kvalitetsindikatorer och modeller för verksamhetsuppföljning i syfte att få gemensamma sådana som ska tillämpas i hela landet. För att detta arbete ska få genomslagskraft krävs kraftfulla stödinsatser.

De studier som genomförts inom ramen för denna utredning visar att det finns ett positivt samband mellan volym och kvalitet inom cancerkirurgi och kärlkirurgi. Betydelsen för behandlingsresultatet av att evidensbaserade metoder används påvisas inom infarktvården. Ett samlat agerande – ”växelbruk” – mellan regionsjukvård respektive länsjukvård och primärvård med evidensbaserad kunskap som bas har tillämpats med stor framgång inom den barnonkologiska vården. Tillsyns-ärenden pekar på svårigheter i att få genomslag för kunskapsstyrd vård.

Struktur- och organisationsförändringar är en naturlig del av hälso- och sjukvårdens utveckling. Ofta är avsikten att bygga långsiktigt hållbara strukturer. Verksamhetsinnehållet kommer dock att förändras med en dynamisk utveckling av medicinsk teknologi, med ökad kunskap om faktorer med relevans för säker och effektiv vård, med ekonomiska förutsättningar, med professionella aktörer och med medborgarnas förväntningar.

## **Kunskapsstyrd vård, klinisk forskning och utbildning**

Hälso- och sjukvården ska ha stark evidens/kunskapsbas. Kunskapsstyrning kan ses som ett samlingsbegrepp för styrformer som syftar till att stödja denna utveckling. Detta innebär att vårdorganisationens medarbetare i varje situation strävar efter att tillämpa bästa möjliga kunskap; förutom vetenskaplig kunskap även praktisk kunskap.

Patienterna ska, oavsett bostadsort, ha tillgång till likvärdig vård, baserad på tillgänglig forskning, kunskap och erfarenhet. Men så är idag inte fallet. Det finns stora variationer i kvalitet och medicinsk praxis. Dessa variationer kan reduceras genom att i större utsträckning mäta och jämföra resultat.

Flera myndigheter – SBU, Läkemedelsverket, Socialstyrelsen – har i uppdrag att söka efter och sammanställa vetenskapligt underlag och utifrån detta utarbeta riktlinjer för kunskapsbaserad och säker vård. Avsikten är att dessa kunskapsunderlag ska leda till att verksamma metoder tillämpas i den direkta vården och att icke verksamma metoder utmönstras.

Hur vården organiseras, hur man bygger system för att omsätta kunskap i verksamheterna och hur kunskap och information integreras mellan olika vårdnivåer är av avgörande betydelse. I en del sjukvårdsregioner finns specialiserade vårdprogram där ansvarsförhållandena för vissa vårdaktiviteter klargörs. Utredningen om Högspecialiserad sjukvård (Ds 2003:56) finner detta arbete centralt och föreslår att det ska bli obligatoriskt för sjukvårdsregionerna.

Beslutsstöd kopplade till digitala vårddokumentationssystem är hjälpmedel med stor potential för att sprida och underhålla kunskapen hos vårdens olika aktörer. Nationella och regionala insatser krävs för att ge gemensamma ramförutsättningar och driva en sådan utveckling.

Ytterligare en viktig förutsättning för ett snabbare genomslag av kunskapsstyrning för kliniskt beslutsfattande är mottagarstrukturens vana att ta till sig vetenskapliga rön i ett utvecklingsinriktat klimat. Det finns alltså en tydlig koppling mellan en kunskapsstyrd vård och den kliniska forskningen. På motsvarande sätt kan det vara lättare för den lokala strukturen att ta till sig ny kunskap om den har ett utbildningsåtagande.

I utredningen Högspecialiserad sjukvård (Ds 2003:56) diskuteras i avsnittet om den kliniska forskningen och dess villkor bl.a. kopplingen

mellan klinisk forskning och det viktiga målet för svensk hälso- och sjukvård att vara evidensbaserad. Man framhåller att systematiskt arbete med klinisk forskning är ett centralt hjälpmedel i detta sammanhang.

Motsvarande konstaterande gör även i Sveriges Kommuner och Landstings i sitt program för att stärka den kunskapsbaserade/ evidensbaserade hälso- och sjukvården I programmet betonas betydelsen av klinisk forskning för snabbare genomslag mot ökad kunskapsstyrd vård. Sjukvårdsregionerna, framhålls det, bör ses som viktiga baser för samverkan kring klinisk forskning mot mera av evidensbaserad vård.

Samverkan kring klinisk forskning har de senaste åren stärkts och fördjupats inom sjukvårdsregionerna. I denna process är oftast de medicinska fakulteterna engagerade. Det finns en samsyn om behoven av att i den kliniska forskningen skapa breda patientunderlag genom samverkan mellan sjukhus/ vårdinrättningar för att på så sätt nå bästa möjliga verkningsgrad för insatta resurser. En utveckling av nära relationer mellan de medicinska fakulteterna och landstingens lokala FoU-organisationer i Uppsala/Örebro och Norra sjukvårdsregionerna är exempel på hur sjukvårdsregionerna blir en allt viktigare bas för den kliniska forskningen. I Högspecialiserad vård (Ds 2003:56) föreslås också ett tydligare ansvar för sjukvårdsregionerna att samordna den kliniska forskningen i regionerna.

Majoriteten av dem som arbetar inom hälso- och sjukvården genomgår kontinuerligt vidareutbildningar för att förbättra och vidga sitt kompetensområde. De flesta sjuksköterskor som vidareutbildar sig gör detta genom att återgå till universitet eller högskola för studier och genom klinisk träning. Läkarnas specialistutbildning (ST) består av en femårig klinisk tjänstgöring. I allt större utsträckning samordnas planeringen av specialistutbildningen inom sjukvårdsregionerna. Generellt sett bör samverkan fördjupas också för vårddyrkesutbildningar där landstingen svarar för den kliniska färdighetsträningen.

Det krävs en tydligare regional nivå för att utveckla och tillämpa kunskapsstyrning i hälso- och sjukvården (regionvård, länssjukvård, primärvård). Vid en eventuell indelning av Sverige i regioner ser Socialstyrelsen stora fördelar för hälso- och sjukvården om den nuvarande indelningen i sjukvårdsregioner i stort kan följas. De sex sjukvårdsregionerna för samordning av högspecialiserad vård har med vissa förändringar funnits sedan mitten av 1900-talet. Regionerna har ett befolk-

ningsunderlag på mellan en och två miljoner invånare per region under perioden 2005–2030. Former för samverkan är väl utarbetade, inte minst mellan länssjukhus och regionsjukhus. Stora investeringar som under årens lopp genomförts i en rad avseenden kan tas tillvara. Detta ger förutsättningar för ökad kunskapsstyrning av vården, där universitets-/regionsjukhusen spelar en central roll.

### **Patientströmmar och vårdnivåer**

Patientströmmar mellan dagens landsting utgörs i huvudsak av patienter med behov av högspecialiserad vård vid regionsjukhus och till en varierande del av planerad och akut utomlänsvård i angränsande landsting. Självförsörjningsgraden per sjukvårdshuvudman är över 90 procent, förutom särskilda avtal kring vård i angränsande landsting. Per sjukvårdsregion är självförsörjningsgraden ca 99 procent. Samtliga regioner har alltså i princip tillräcklig grad av specialiserad och högspecialiserad vård för att sörja för den egna befolkningens behov.

Vårdens uppbyggnad, med specialiserade verksamheter och med olika ansvariga huvudmän, kan leda till att patientens väg i vårdsystemet blir svår att överblicka, dels internt, såsom inom ett sjukhus, dels mellan olika vårdnivåer såsom länssjukvård, primärvård och kommunal vård och omsorg. Ur såväl patientperspektiv som olika vårdgivarperspektiv uppstår alltför lätt oklarheter vid övergångar och vid behov av samfunktion. Det är i dagens vård ett stort problem att personer med sammansatta vård- och omsorgsbehov får insatser utan en helhetssyn på deras situation på grund av otydliga ansvarsgränser och bristande samverkan mellan olika verksamheter och yrkesgrupper.

Oavsett hur ansvaret fördelas kommer patienter och brukare att vara beroende av vård och stöd från flera nivåer. Den ökande andelen äldre äldre är en sådan grupp. Rehabiliteringsinsatser för olika behovsgrupper riskerar att bli eftersatta på grund av otydliga ansvarsgränser. Lagstiftning och andra nationella regelverk måste därför utformas så att vården entydigt är sammanhållen för den enskilde och korresponderar med finansiella styrmedel. Det krävs en tydlig ansvarsfördelning mellan vårdens olika nivåer – den lokala, den regionala och den nationella nivån. Dessutom måste dessa nivåer kunna samverka på ett okomplicerat sätt i olika vårdprocesser. Den pågående utvecklingen kring närsjukvård och

närvård avser att överbrygga huvudmannaskapsgränser på lokal nivå.

En åtgärd som föreslås i betänkandet Sammanhållen hemvård (SOU 2004:68), är att landsting och kommuner ska ha en lagstadgad skyldighet att samverka kring vården av enskilda personer med sammanstatta vårdbehov. En individuell vård- och omsorgsplan ska upprättas. Kommunen ska – enligt förslaget – utse en namngiven samordnare/kontaktperson. Vidare ska en huvudman – kommunen – svara för hemsjukvård, med undantag av läkarinsatser, i såväl ordinärt som särskilt boende i en sammanhållen hemvård.

För primärvård/närsjukvård gäller olika lokala planeringsförutsättningar. Den geografiska logiken varierar inte bara med lokala förhållanden utan med vad som innefattas i begreppet primärvård/närsjukvård. Basen för närsjukvårdsområdena i de tre landsting som används som exempel i denna utredning, bilaga 1, varierar mellan 20 000–168 000 invånare. Ett annat exempel kan hämtas från Danmark, där kommunernas utökade ansvar för vård och rehabilitering efter sjukhusvistelser bedöms kräva ett lägsta invånarantal om 30 000 personer för att ge ekonomisk och professionell bärkraft.

### **Volym och kvalitet**

Kunskapsstyrning i sig bidrar till ökad effektivitet genom att verksamma metoder införs och inte verksamma utmönstras. Fungerande medicinsk revision ger ett förändringstryck och skulle kunna kopplas till ersättningsystem.

Några slutsatser från SBU:s genomgång av den vetenskapliga litteraturen är:

- Inom de allra flesta områden som kartlagts i vetenskapliga studier, i de nationella kvalitetsregistren och i Socialstyrelsens hälsodataregister framträder en klar bild – det saknas ett tydligt samband mellan volym och kvalitet. I stället avgörs kvaliteten av i vilken mån man lokalt tillämpar evidensbaserade metoder eller ej i sjukvården. För vissa kirurgiska åtgärder finns det dock vetenskapligt stöd för en ytterligare koncentration av verksamheten, men för flertalet andra åtgärder finns inget sådant stöd.

- För omfattande verksamhetsområden t.ex. psykiatri, primärvård, barnmedicin och neurologi saknas i dag kunskap om eventuella samband mellan volym och kvalitet. Även om vissa procedurer med låg frekvens bör koncentreras, ger dagens kunskaper om volym kontra kvalitet i sig inga argument för att förändra den administrativa vårdstrukturen.
- För att komma tillrätta med problem inom hälso- och sjukvården som kan vara orsakade av dålig träning eller annan tänkbar effekt av låga patientvolymen bör alla enheter systematiskt registrera och öppet redovisa sina resultat inom sådana verksamheter som cancerkirurgi, kärnkirurgi, hjärtsjukvård, ortopedi, traumasjukvård, neurokirurgi, thoraxkirurgi, organtransplantation och invärtesmedicinska specialiteter.
- Den utveckling som påbörjats med öppen redovisning av medicinska resultat bör fortsätta och byggas ut för att bli en naturlig del i verksamhetsuppföljningen. Rapporteringen behöver då struktureras så att data blir jämförbara och allmänt tillgängliga.

Det är angeläget att de medicinska kvalitetsregister som i dag förs utvecklas i denna riktning.

I departementspromemorian Högspecialiserad sjukvård (Ds 2003: 56) framhålls att ett kvalitetsvärderingssystem behövs som beslutsunderlag för lokaliseringsbeslut. Det är patienternas intresse av att få god vård och allmänintresset av att skattemedel används med omsorg, som bör styra investeringar och fördelning av produktionsresurser inom hela vårdområdet. En investeringstung verksamhet som sprids på för många ställen tenderar att binda upp resurser som annars skulle ha kunnat användas för annan vård.

Det saknas ett objektiva kvalitetsvärderingssystem för hälso- och sjukvården i Sverige. Utan ett sådant kan systematisk utvärdering inte göras.

## Referenser

1. Högspecialiserad sjukvård – kartläggning och förslag. Ds 2003:56
2. Socialstyrelsen. Var vårdas patienten? En analys av patientströmmar mellan landstingen. Stockholm, Socialstyrelsen, 2005.
3. Svenska Kommunförbundet och Landstingsförbundet. Utveckling i svensk hälso- och sjukvård – en redovisning av hur sjukvården använder sina resurser. Stockholm, 2004.
4. Uppgifter från Sveriges Kommuner och Landsting, preliminära ännu ej publicerade uppgifter.
5. Landstingsförbundet. Statistik om hälso- och sjukvård samt regional utveckling 2003. Verksamhet och ekonomi i landsting och regioner. Stockholm, 2004.
6. Rauhut D. Den omöjliga ekvationen: Om prognoser, finanser och behovet av arbetskraft i den kommunala sektorn. Institutet för tillväxtpolitiska studier (A2003:008), Stockholm.
7. Socialstyrelsen. Hälso- och sjukvård – Lägesrapport 2003. Stockholm, 2004.
8. Socialstyrelsen. Nationell handlingsplan för hälso- och sjukvården. Slutrapport, Stockholm 2005.
9. Sveriges kommuner och Landsting. Hälso- och sjukvården till 2030. Om sjukvårdens samlade resursbehov på längre sikt. Stockholm, 2005
10. Molander P, Andersen T (red). Alternativ i välfärdspolitiken, SNS Förlag, 2002.
11. Rauhut D, Malmberg G. Vem försörjer vem? Försörjningsbördan och ekonomisk tillväxt. Institutet för tillväxtpolitiska studier, 2003. (Rapport A2003:011).
12. Murray R, Lundberg A. Alternativ finansiering av offentliga tjänster. Bilaga 7 till Långtidsutredningen 2003/04. Finansdepartementet.
13. EU. Handlingsplanen "eEurope 2005: Ett informationssamhälle för alla", juni 2002. Dok. 9508/02.
14. EU. Uppdatering av eEurope 2005, maj 2004. Dok. 9675/04.
15. Sykehusreformen – noen eierperspektiv. Helsedepartementet, Oslo, 2001.
16. Det Nye Danmark – en enkel offentlig sektor taet på borgeren, april 2004.
17. Gränsöverskridande vård inom EU – Kartläggning och förslag till handlingslinjer.

Socialdepartementet, december 2003.

18. OECD, Country Reviews: Economic Surveys: Sweden, June 2005.

19. Am. Heart Journal 2005:149:82–90.

Referenser till SBU:s förstudie "Volym och kvalitet i vården" finns i anslutning till denna rapport i bilaga 2, se sidorna 93 och 94.



## Tre exempel på förändrad sjukvårdsstruktur

År 2003 kartlade Socialstyrelsen närsjukvården. I rapporten konstaterades att det då inte fanns någon färdigutvecklad modell i något av landstingen. Under år 2004 införde tre landsting en ny organisation av närsjukvård och ytterligare fem hade planer att införa en sådan 2005. I fyra landsting utreddes frågan. Av tolv landsting som år 2004 hade eller planerade för närsjukvård ingick följande verksamheter:

- Enbart primärvård (1 landsting)
- Primärvård och sjukvårdsrådgivning (1)
- Primärvård och sjukhuskonsulter samt ett fåtal vårdplatser (2)
- Primärvård och slutenvård (4)
- Under utredning (4)

Den nationella handlingsplanen för hälso- och sjukvård lyfte fram primärvårdens roll som bas i hälso- och sjukvården, samtidigt som behoven av samverkan mellan landstingens och kommunernas hälso- och sjukvårdsansvar poängterades.

De senaste åren har sjukvårdshuvudmännen i ökande grad använt termen "närsjukvård" för att beskriva strukturer där primärvården, delar av den sjukhusbaserade vården och psykiatrin samverkar. "Närsjukvård" definieras dock något olika av huvudmännen och ges även olika strukturer inom ett och samma landsting beroende på olika lokala förutsättningar. Gemensamt är dock fokus på bättre samverkansformer mellan det landstingskommunala respektive primärkommunala ansvaret för hälso- och sjukvården, och att basal hälso- och sjukvård erbjuds patienterna med geografisk närhet och med god tillgänglighet till kompetens och vårdresurser för de vanligaste sjukdomstillstånden.

Organisationen för närsjukvården varierar mellan landstingen, från en samlad närsjukvårdsstruktur på landstingsnivå i en del landsting, till ett antal fristående förvaltningar inom ett och samma landsting. För att optimera samverkan mellan landstingen och kommunerna prövas på sina håll gemensamma nämnder för verksamheten. Närsjukvården innefattar i en del landsting, alternativt i delar av landsting, enbart primärvården, på andra håll ingår delar av invärtesmedicin och geriatrik inklusive akutmedicinsk mottagning och vårdplatser i närsjukvårdskonceptet. Vid närsjukhusen finns i många fall även specialistmottagningar

inom barnmedicin, kirurgi, öron och ortopedi, eventuellt även andra sjukhusspecialiteter. Öppenvårdsmottagningar inom barn- och ungdomspsykiatri och vuxenpsykiatri inkluderas även på sina håll. Finns akutsjukhus eller före detta akutsjukhus inom den geografiska strukturen ges detta oftast benämningen "närsjukhus". För att illustrera "närsjukvården" och variationer utifrån lokala förutsättningar och olikheter i inriktning redovisas exempel från tre landsting, Västmanland, Gävleborg och Östergötland.

### *Västmanland*

Landstinget Västmanland beslutade år 2003 om en förändrad vårdstruktur som innebär att hälso- och sjukvårdens "första linje" ska möta befolkningens vanligaste sjukvårdsbehov, som kräver frekvent och ofta återkommande kontakt med sjukvården. Kärnan i första linjen utgörs av familjeläkarverksamheten, olika former av närsjukhus med vårdplatser och ett nära samarbete med den primärkommunala vården. Parallellt togs även beslutet att koncentrera länssjukvården inom landstinget. Under år 2004 inrättades en landstingsövergripande division för närsjukvården. Landstinget delades upp i fyra närsjukvårdsområden med varsin huvudort (Fagersta, Sala, Köping och Västerås) som bas, och med tre nivåer av närsjukhus:

Nivå 1. (Fagersta, Sala) Internmedicinsk/geriatrisk mottagning, vårdavdelning, dagvård, rehabiliteringsverksamhet, röntgen, laboratorium och blodgivarcntral.

Nivå 2. (Köping) Som nivå 1 fast förstärkt med akutmottagning och vårdplatser för akutmedicinsk vård, och servicefunktioner (röntgen, laboratorium) dygnet runt.

Nivå 3. (Västerås) Som nivå 1 fast förstärkt med ytterligare rehabiliteringsresurser inklusive vårdplatser med länsövergripande uppgifter. Akutmottagning och akutmedicinska vårdplatser tillhör länssjukhuset.

Befolkningsunderlagen för respektive närsjukvårdsområde (där närsjukhusen ingår) är

Sala	35 325
Fagersta	23 009
Köping	56 408
Västerås	146 301

### *Gävleborg*

Landstinget Gävleborg beslöt år 2002 om ny sjukvårdsstruktur som innebär att sex närsjukvårdsområden med bl.a. ett antal hälsocentraler och sex närsjukhus etableras: Gävle, Sandviken, Söderhamn, Bollnäs, Hudiksvall och Ljusdal.

Benämningen "närsjukvård" betecknar landstingets del inom "när-vården". "Närvård" inkluderar såväl landstingets som kommunernas och eventuella andra aktörers verksamheter, vilka har anknytning till vård och omsorg. Termen "närvård", som mera står för en funktion än en organisatorisk struktur, betonar att tyngdpunkten i den framtida vården ska vara nära befolkningen. Till dess uppgifter hör att erbjuda insatser för sjukdomstillstånd som är

- ändamålsenliga att bedriva lokalt,
- vanligt förekommande i befolkningen,
- ofta återkommande för individen.

En viktig del i närsjukvården är även hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande arbete.

Närsjukhusen inom landstinget utformas på olika sätt, där Ljusdal, Söderhamn och Sandviken utgör första nivån (modell 1). Basen i närsjukhuset är primärvård som även ansvarar för akutmottagning. Inom närsjukhuset finns vårdplatser och öppenvårdsmottagningar från länsjukvården. Inriktningen av de sistnämnda beror på vilka behov som dominerar bland befolkningen.

Bollnäs sjukhus utgör nästa nivå av närsjukhus (modell 2) med invärtesmedicinsk klinik med akutmottagning och invärtesmedicinska vårdplatser. Vid sjukhuset finns även en elektiv kirurgisk enhet som har ett länsövergripande ansvar. Det finns också dialysverksamhet med ett

mer omfattande upptagningsområde jämfört med närvårdens.

Gävle och Hudiksvall representerar den tredje nivån närsjukhus (modell 3), där närsjukvårdsuppdraget finns parallellt med dessa sjukhus uppdrag som länssjukhus. Detta medför dock svårigheter att skapa önskad organisatorisk åtskillnad samtidigt som samverkansformer kring vårdkedjorna bör främjas. Laboratieverksamhet och diagnostisk radiologi har sin bas inom länssjukhusen, som även svarar för berörd verksamhet vid de andra närsjukhusen. Befolkningsunderlagen för de sex närsjukvårdsområdena inom Landstinget Gävleborg är:

Ljusdal	19 599	invånare
Söderhamn	26 652	"
Sandviken	53 130	"
Böllnäs	38 186	"
Gävle	92 032	"
Hudiksvall	46 877	"

### *Östergötland*

Landstinget i Östergötland beslutade år 2003 om en förändrad sjukvårdsstruktur i länet, som infördes året därpå. Sjukvården i Östergötland är som följd numera organisatoriskt uppdelad i två huvudgrupper, närsjukvård och specialistsjukvård. Närsjukvården är indelad i tre länsdelar och specialistsjukvården i tio centra. Varje enhet har en chef, dvs. det finns tre närsjukvårdschefer och tio centrumchefer. Centra för specialistsjukvården har alla ett länsövergripande ansvar och bedrivs vid mottagningar och vårdavdelningar vid de tre sjukhusen i Motala, Norrköping och Linköping, alla har inte verksamhet vid samtliga sjukhus. Det finns dessutom en uppdelning mellan berörda sjukhus av vilken verksamhet som bedrivs, t.ex. planerad och akut verksamhet eller dagkirurgi och kirurgi för inneliggande patienter.

Närsjukvården täcker hela länet och står för ungefär hälften av kostnaden för den totala hälso- och sjukvården i landstinget. De tre länsdelsorganisationerna har i princip samma uppbyggnad och verksamhetsinnehåll. Här ingår både primärvård, sjukvårdsrådgivning och kliniker med öppen och inneliggande vård vid sjukhus. Bland klinikerna kan nämnas akutmottagning och akutklinik, vuxenpsykiatri, barn- och ungdomspsykiatri, geriatrik och rehabiliteringsverksamhet, avancerad

hemsjukvård och internmedicin. Även privata vårdgivare med avtal med landstinget är knutna till närsjukvården.

Av en intervju med en av närsjukvårdscheferna framgår bl.a. att

- beslutskraften ökar i sådana frågor där det fordras gemensamma ställningstaganden från samtliga vårdcentraler, t.ex. i samverkansfrågor med större kommuner,
- närsjukvården ger möjlighet att ändra gränserna mellan vård på sjukhus, på vårdcentral och i hemmet. Ansatsen är att nuvarande vård på sjukhus förskjuts mot vård i primärvård och vård i primärvård förskjuts mot vård i hemmet,
- datoriseringen inom patientdokumentationen ökar och personal som arbetar inom närsjukvården får tillgång till all elektronisk data om patienten oavsett inom vilken enhet patienten vårdas.

Befolkningsunderlaget för respektive närsjukvårdsorganisation är:

- Centrala närsjukvården med slutenvård i Linköping: 162 300 invånare.
- Östra närsjukvården med slutenvård i Norrköping: 167 800 invånare.
- Västra närsjukvården med slutenvård i Motala: 86 000 invånare.



## **Volym och kvalitet i vården – en förstudie**

### **Sammanfattning och slutsatser**

Det finns en omfattande litteratur som beskriver studier inom cancerkirurgi, kärlkirurgi, hjärtsjukvård, ortopedi och traumasjukvård av sambandet mellan volymen patienter som behandlas (oftast opereras) för en viss sjukdom på ett visst sjukhus (mindre ofta volymen opererad av enskild kirurg) och behandlingsresultatet. Det senare är oftast uttryckt som mortalitet inom 30 dagar. Motsvarande typ av studier saknas nästan helt inom icke kirurgiska ämnesområden. Många av studierna påvisar ett omvänt samband, dvs sjukhus med stor volym har lägre mortalitet.

De allra flesta, om inte alla, studier inom området kan kritiseras för metodologiska tillkortakommanden. Oftast föreligger en signifikant skillnad då övriga grupper (mindre ofta den största gruppen) jämförs med den minsta. De statistiska skillnader som kan påvisas i mycket stora patientmaterial är inte alltid av klinisk relevans. Studierna är inte heller gjorda i ett sådant sammanhang att resultaten utan vidare är överförbara till svensk sjukvård. Sammantaget indikerar dessa studier genom den stora mängden samstämmiga data ändå tydliga budskap.

Framför allt inom cancerkirurgi och kärlkirurgi påvisas så gott som genomgående att enheter som utför endast enstaka ingrepp av visst slag (1–3 per år) har sämre resultat än de som genomför flera. Sådan verksamhet med låg volym bör därför inte fortsätta. Litteraturen ger förutom detta inget underlag för organisatoriska förändringar inom svensk sjukvård.

För att komma tillrätta med de problem inom sjukvården som kan vara orsakade av dålig träning eller annan tänkbar effekt av låga patientvolymen bör alla enheter registrera och öppet redovisa sina resultat inom cancerkirurgi, kärlkirurgi, hjärtsjukvård, ortopedi och traumasjukvård. Också inom annan högspecialiserad verksamhet inkluderande neurokirurgi, thoraxkirurgi, organtransplantation och internmedicinska specialiteter bör sådan registrering systematiskt göras. Den utveckling som påbörjats med öppen redovisning av medicinska resultat bör fortsätta och byggas ut och vara en naturlig del i verksamhetsuppföljningen. Rapporteringen bör struktureras så att data blir jämförbara och allmänt tillgängliga.

## Bakgrund

SBU har fått i uppdrag att till Socialstyrelsen sammanställa det vetenskapliga underlaget för sambandet volym och kvalitet inom sjukvården. Arbetet ingår i ett större utredningsuppdrag åt Ansvarskommittén. Den korta utredningstiden gör det inte möjligt att genomföra en fullständig systematisk litteraturgranskning inom området. Denna genomgång är i stället baserad på tidigare granskningar, ett norskt pågående arbete samt en översiktlig litteratursökning, som bl.a. inkluderar några ofta citerade studier. Arbetet har genomförts av professor Ulf Haglund, Uppsala och docent Thomas Troëng, Karlskrona, tillsammans med Helena Dahlgren (projektledare) och Ewalotte Ränzlöv (projektassistent) från SBU.

Frågan om det finns ett tydligt samband mellan sjukhusets volym av viss typ av kirurgi eller annan behandling och kvaliteten på förmedlad sjukvård har diskuterats länge i vårt land. Utredningen om högspecialiserad vård – kartläggning och förslag (Ds 2003:56) beskrev situationen och föreslog åtgärder syftande till ökad central styrning av högspecialiserad vård. Bl.a. konstaterades att det av utvecklings och konkurrensskäl i princip inte skulle finnas färre än två enheter i landet med ansvar för viss högspecialiserad vård. Inom landstingen har det senaste decenniet skett en dynamisk utveckling där många mindre sjukhus helt lagts ned eller omvandlats till enheter för dag- eller veckosjukvård. Den mer specialiserade kirurgiska vården har centraliserats till länsjukhusen. Frågan om vilken vård som bör centraliseras inom en region, hur detta ska ske och vilken typ av vård som inte bör/kan finnas företrädd inom varje region har aktualiserats i samband med utredningen om den högspecialiserade vården. De svenska sjukvårdsregionerna, deras antal och storlek, har kommit att diskuteras. Ofta har denna diskussion förts med argument från vetenskapliga studier om sambandet volym och kvalitet och olika ståndpunkter har ansetts kunna få stöd från sådana studier.

Den största delen av den vetenskapliga litteratur som finns inom området volym och kvalitet rör olika typer av kirurgiska operationer eller ingrepp inom hjärtsjukvården. Den övriga medicinska vården har inte granskats i samma utsträckning och inom områdena äldrevård och primärvård har frågeställningen inte samma aktualitet, även om samma faktorer som förbättrar vården med ökad träning och erfarenhet rimligen finns även inom dessa vårdområden.

Vi har valt att inte speciellt studera thoraxkirurgi, neurokirurgi och transplantationskirurgi. De två förstnämnda verksamheterna är idag – med enstaka undantag – centraliserade till regionsjukhusen. Volymerna totalt inom ämnesområdena är tillfredsställande stora. Vid ingrepp med små årliga volymer har de olika enheterna tillsammans i stort sett funnit metoder för en fungerande centralisering. Det är svårt att tänka sig ett regionsjukhus utan neuro- och thoraxkirurgi varför en förändring blir avhängig ett eventuellt beslut att minska antalet sjukvårdsregioner.

*Transplantationskirurgi* bedrivs idag i Malmö–Lund (Malmö njure och Lund hjärta-lunga), Göteborg, som har ett fullständigt transplantationsprogram med alla organ (njure, bukspottkörtel, lever, hjärta och lunga), Huddinge (njure, bukspottkörtel, lever och hjärta) och Uppsala (njure, bukspottkörtel och lever). Transplantationskirurgin är i sin dimension mycket beroende av organdonation. Transplantation från levande givare är möjligt vad gäller njurar och motsvarar idag 30–40 procent av totala volymen. Det är också möjligt att transplantera lever från levande givare men detta praktiseras i Sverige endast i begränsad omfattning och då mest med barn som mottagare. För att uppehålla och förbättra donationsfrekvensen har transplantationsverksamhet i de fyra nu aktuella regionerna ansetts vara viktigt.

Den stora volymen inom transplantationskirurgin är njurtransplantation. I Sverige görs det knappt 400 sådana ingrepp per år på fyra enheter. Malmö är den minsta enheten med 60–70 njurtransplantationer per år. År 2004 gjordes 130 levertransplantationer på tre enheter, 31 hjärttransplantationer på tre enheter och 26 lungtransplantationer på två enheter. Det gjordes 8 transplantationer av bukspottkörtel och 10 transplantationer av ö-celler – i bägge fall mot svår diabetes. Ö-cells-transplantation är en ny utvecklingslinje. Ö-cellerna prepareras i Uppsala för hela landet. De kan sedan injiceras i mottagaren med interventionell röntgenteknik och detta görs på alla transplantationsenheter i landet. Transplantation med denna teknik bedöms öka kraftigt i omfattning.

Antalet *kirurgiska ingrepp för olika cancersjukdomar* per år i Sverige skiljer sig avsevärt från sjukdom till sjukdom. De mer sällan förekommande operationerna, mot matstrupscancer och bukspottkörtelcancer, görs i storleksordning 100–120 ingrepp per år. Dessutom görs ett mindre antal liknande ingrepp på annan indikation, främst operationer på

bukspottkörteln (ofta kallad Whipple's operation) för kronisk inflammation i bukspottkörteln. För tjocktarms- och ändtarmscancer görs omkring 5 000 ingrepp varav 1 500 för ändtarmscancer. För avancerad ändtarmscancer, stadium 4, görs omkring 150 operationer årligen.

## Metodologiska problem

### Retrospektiva observationsstudier

Studier av patientvolymens betydelse för resultaten av en behandling är vanligen retrospektiva kohortstudier. Det innebär att man i efterhand undersöker resultaten av en behandling, t.ex. en viss typ av operation, hos en grupp patienter. Om sjukhus med olika antal patienter per år (patientvolym, "case load") uppvisar skilda resultat, trots att patienterna och behandlingarna i övrigt är jämförbara, talar detta för att patientvolymen har en betydelse för resultatet. Ibland studerar man också betydelsen av antalet patienter per läkare, oftast då en kirurg.

Väl genomförda kan dessa studier ge säkra och trovärdiga resultat men det finns också flera metodologiska problem att ta hänsyn till. En retrospektiv studie löper alltid risken att patienturvalet kan ha influerats av olika, ofullständigt kända, faktorer; inklusionskriterierna har ju inte fastställts i förväg. Viktiga uppgifter om sjukdomsgrad och om andra sjukdomar än den man studerar kan saknas eftersom urvalet av registrerade variabler inte heller bestämts i förväg. Ofta försöker man, baserat på tillgängliga data, korrigera resultaten för dessa skillnader, men tillgängliga registerdata ger ofta inte tillräcklig information för att korrigera resultaten fullständigt. Studier, där en god korrigering varit möjlig, visar oftare på mindre eller ej statistiskt signifikanta skillnader.

### Patientsammansättning ("case-mix")

Det är alltså inte säkert att patienter som behandlas för samma sjukdom vid olika sjukhus är lika. Tvärtom finner man ofta skillnader i sjukdomsgrad och i förekomst av komplicerande sjukdomar. Inte sällan är det vanligare med mer långt gången sjukdom eller fler akuta fall vid vissa sjukhus ("selektionsbias"). Sämre behandlingsresultat kan då förklaras av att man behandlat mer svårartad sjuka patienter, som givetvis har större risk för sämre utfall, snarare än som en effekt av antalet patienter. Bättre resultat kan å andra sidan uppnås om man medvetet undviker att

behandla de svårast sjuka, t.ex. genom remiss till annan vård eller sjukhus. Detta kan man kontrollera för i den statistiska analysen (multivariata metoder, flernivåanalys) om man har uppgifter om sjukdomsgrad, övriga sjukdomar, eventuella skillnader i behandlingen osv. Det är dock inte alltid fallet, uppgifter som man inte förutsett nyttan av kan saknas.

### **Begränsningar i information**

Det är inte heller säkert att olika sjukhus registrerar samma uppgifter om de patienter man vill studera, urvalet av uppgifter kan dessutom också variera över tid ("*information bias*"). Om ekonomisk ersättning kan påverkas av t.ex. diagnoskodningen kan det också leda till skevhet mellan sjukhus i uppgifterna ("*data-creep*"). Över huvudtaget grundas de flesta studierna av patientvolymens betydelse på databaser som byggts upp av administrativa eller ekonomiska skäl och inte för studier av medicinska behandlingsresultat. Det kan då till exempel vara svårt att avgöra om en diagnoskod betyder att patienten hade sjukdomen/komplikationen före behandlingen eller utvecklade den under eller efter behandlingen under vårdtiden. Avsaknad av uppgifter om sjukdomsgrad eller komplicerande sjukdomar kan omöjliggöra hänsynstagande till skevhet i patienturvalet.

### **Val av resultatmått**

*Mortalitet* är det resultatmått som oftast används i volym-resultatstudier. Det är ett entydigt utfallsmått som registreras med en hög grad av säkerhet och precision. I de få tillstånd som är omedelbart livshotande är detta givetvis vad som ska undersökas. De flesta sjukdomstillstånd har dock ett mer kroniskt förlopp och behandlingen syftar mer till att bevara eller förbättra livskvalitet, och förlänga snarare än att rädda liv. Patientens överlevnad på längre sikt eller funktionsgraden hos ett implantat eller en kirurgisk rekonstruktion är resultatmått som det många gånger vore mer meningsfullt att studera. Det är också sådana resultat som patienten egentligen är intresserad av.

### **Det saknas studier inom icke-kirurgiska områden**

Betydelsen av volymen för utfallet har studerats främst för olika typer av ingrepp och det är huvudsakligen sjukhusets volym som studerats. Betydelsen av läkarens patientvolym är endast sparsamt studerat.

Skillnader i resultat vid läkemedelsbehandling eller annan icke-operativ behandling studeras också sällan.

### **Tröskelvärden**

Hypotesen vid volym-resultatstudier är att "riskfaktorn" patientvolym – antalet patienter per sjukhus och år – har betydelse för behandlingsresultatet. Det finns ingen självklar metod att fastställa tröskelvärden för patientvolym, vad är "stor" volym, vad är "liten"? Gruppindelningen tycks vanligen utgå från det befintliga datamaterialet, man jämför det halva antalet sjukhus som har störst antal ingrepp med den andra halvan. Tröskelvärdena blir då godtyckliga. En studie kan t.ex. visa att sjukhus med fler än 300 av någon åtgärd per år har någon procent bättre resultat än de som har färre. Skillnaden kan vara statistiskt signifikant men är inte så intressant i ett annat landområde inga sjukhus där gör fler än femtio per år. Och där kanske behandlingsresultaten ändå ligger på en bra nivå.

Åtskilliga studier visar förvånansvärt låga tröskelvärden, resultatskillnaden ligger ofta mellan sjukhus som gör enstaka ingrepp per år och de som gör 10–20 årligen. Skillnaden i nästa steg, upp till hundra eller mer betyder inte alltid så mycket. Givetvis kan också tröskelvärden för en eventuell volymeffekt skilja sig åt mellan olika behandlingar.

### **Erfarenheter från olika länder**

Slutligen är det ett problem att en majoritet av dessa studier har utförts i USA. Sjukvården har där en uppbyggnad och organisation som skiljer sig en hel del från den svenska. Andelen mindre sjukhus är betydligt större i USA än i Europa och Sverige. Myndighetskontrollen har också en annan utformning. Ekonomiska incitament har där en stor betydelse för många sjukhus, kan man visa bra behandlingsresultat kan man också rekrytera flera betalande patienter vilket sjukhuset vinner på.

Påvisade volymeffekter i studier från andra länder ska givetvis noga begrundas: kan detta gälla även hos oss? Slutsatser från studier under andra förhållanden än våra är emellertid inte säkert direkt giltiga för vårt mer homogena, offentligt finansierade system. Förslag till hur sjukvården i Sverige bör organiseras ska givetvis framför allt grundas på studier av resultat och eventuella skillnader i den svenska sjukvården.

## Översikt av den vetenskapliga litteraturen

Det finns en stor mängd litteratur inom området. En ospecifik sökning på volym och kvalitet i Medline-databasen ger ca 10 000 träffar. Även om inte alla dessa är egentliga studier visar det ändå på det intresse som finns för frågeställningen. En stor del av litteraturen har gjorts i USA.

En sammanslutning av olika organisationer som upphandlar sjukvård i USA, den så kallade Leapfrog-gruppen, utfärdar rekommendationer om minsta volym för olika typer av ingrepp, dels till ledning för dem som köper sjukvård för olika grupper av patienter, dels för patienterna själva. Rekommendationerna publiceras elektroniskt.

Den största delen av litteraturen rör olika typer av kirurgi eller ingrepp inom hjärtsjukvården. Endast några få artiklar från andra områden, rörande AIDS-vård, psykiatri och neonatalvård har varit med i översikten.

Flera systematiska litteraturgranskningar har gjorts av sambandet mellan volym och kvalitet. En av SBU:s tidigaste rapporter, från 1989, rörde samband mellan volym och kvalitet inom transplantationsområdet. I Norge har man intresserat sig för frågeställningen och gjort flera genomgångar av den vetenskapliga litteraturen på området. Systematiska översikter har också genomförts i England. Nedan presenteras de senaste av dessa genomgångar. De vetenskapliga underlag som ligger till grund för denna förstudie är:

- Den svenska genomgången "Är stora sjukhus bättre än små?" Landstingsförbundet 1995 [1]
- Den engelska rapporten "Concentration and choice in the provision of hospital services" en systematisk genomgång av samband mellan volym och kvalitet från NHS centre for reviews and dissemination, University of York, England 1997 [2]
- Den norska rapporten "Pasientvolum og behandlingskvalitet" från Senter for medicinsk metodevurdering 2001 [3]
- Sammanställning i tabellform av nya studier som ingår i en uppdatering av den norska rapporten från 2001 (publiceras under hösten 2005)

- En översiktlig sökning från 2005, kompletterad med ett antal ofta citerade studier om volym och kvalitet, sammanlagt ett 40-tal artiklar. I denna grupp ingår även några ytterligare systematiska översikter.

#### *Rapport från England 1997*

Den engelska organisationen NHS Centre for Reviews and Dissemination i York publicerade 1997 en genomgång av litteraturen rörande samband mellan volym och kvalitet [2]. Man konstaterade att det finns en rikhaltig litteratur med mer än 200 studier som visar att kvaliteten i vården förbättras med ökad kvantitet. Man varnar samtidigt i rapporten för att litteraturen innehåller olika felkällor. Studierna är oftast av observationstyp, vilket gör att de olika grupperna som jämförs inte behöver vara likartade; framför allt är problemet olika "case-mix", dvs att sjukhusen behandlar patienter med sjukdom av olika svårighetsgrad. De registerdata, som studierna är baserade på, ger ofta inte tillräcklig information för att helt kunna korrigera resultaten. Studier, där en god korrigering varit möjlig, visar på mindre eller ej statistiskt signifikanta skillnader. I rapporten presenteras huvudresultat, vilka baserats på de bästa studierna som identifierades i genomgången.

#### *Rapport från Norge 2001*

I Norge publicerades rapporten "Patientvolum och behandlingskvalitet" 2001 [3]. Rapporten var baserad på den genomgång som presenterats ovan, kompletterad med ny tillkommen litteratur. Man konstaterar att litteraturen huvudsakligen består av observationsstudier med de felkällor de medför. Samtidigt kan man på det sättet studera mycket stora patientgrupper, vilket är en fördel. Sammanfattningsvis visar rapporten att det inte finns ett generellt samband mellan volym och kvalitet, utan varje behandling måste analyseras separat. Det som främst har studerats är olika typer av kirurgiska ingrepp, hjärt-kärlsjukdomar och vissa cancersjukdomar. Huvudresultaten redovisas nedan områdesvis.

Man uttalar samtidigt att sambandet mellan volym och kvalitet endast i mycket liten utsträckning är studerat vid kroniska sjukdomar, såsom diabetes, reumatiska sjukdomar eller psykiska problem.

Några av de i rapporten genomgångna studierna har försökt ringa in de mekanismer som kan förklara skillnaden i kvalitet. Faktorer som

visats ha betydelse är t.ex. effektivare medicinering, skonsammare undersökningsmetoder, bättre förebyggande av avstöttningsprocesser (vid transplantation) snabbare diagnos och val av behandlingsstrategi.

### *Nyttillkommen litteratur*

Den norska rapporten från 2001 kommer att uppdateras och en ny version beräknas bli publicerad under hösten 2005. SBU har haft tillgång till de tabellunderlag som den uppdaterade norska studien kommer att presentera. Härutöver har SBU gjort en översiktlig litteratursökning som dock inte är fullständig och systematisk. En del av dessa artiklar återfinns också i den norska genomgången.

Under de senaste fem åren har *Birkmeyer* och medarbetare blåst liv i debatten om sambandet mellan volym och kvalitet med en serie artiklar 1999–2003 [4,5]. De påvisar för större cancer- och kärloperationer en högre mortalitet vid sjukhus som gör färre operationer. Sämst resultat hade de sjukhus som gör enstaka eller mycket få operationer för pankreas- eller esofaguscancer, skillnaderna var mindre för cancer i magsäck och grovtarm. Mortalitetskillnaderna vid kärllingreppen utgjordes av få, enstaka eller delar av procent. Skillnaderna mellan sjukhus kunde i betydande utsträckning förklaras av volymskillnader mellan kirurgerna. Förhållandena skiljde sig mycket mellan olika slags ingrepp.

Studierna grundas på stora administrativa databaser och har kritiserats för ofullständigt hänsynstagande till sjukdomsgrad och komplicerande sjukdomar ("case-mix") [6] (diskussion). Andra studier med riskjustering baserad på kliniska data har inte visat samband mellan volym och mortalitet [6]. Systematisk kvalitetsförbättring har också angivits som en bättre metod än centralisering/regionalisering för att sänka perioperativ mortalitet [7].

Tröskelvärdena för antalet ingrepp per år för att nå en acceptabelt låg mortalitet är förvånansvärt låga. Något tiotal ingrepp tycks för många, även komplicerade, operationstyper vara tillräckligt. Det råder full enighet om att man inte bör göra endast enstaka ingrepp av något komplext slag.

Nedan följer en sammanfattning av vad litteraturen visar om samband mellan volym och kvalitet, uppdelat på olika medicinska områden.

## Hjärtsjukdomar/-ingrepp

### *Den engelska rapporten från 1997*

För by-pass-operation fann man en lägre risk vid sjukhus med mer än 200 ingrepp/år jämfört med sjukhus som låg under denna nivå.

Vid barnhjärtkirurgi var risken lägre vid sjukhus med mer än 300 ingrepp/år jämfört med sjukhus med färre än 10 (OR=1/8) eller färre än 300 (OR= 1/3). För akut hjärtinfarkt fanns ingen signifikant skillnad under sjukhustiden, men högre 6-månaders mortalitet och lägre återinsjuknande vid sjukhus med färre än 300 sängar. För läkarvolym fanns en signifikant skillnad för mortalitet under vårdtiden.

Vid hjärkateterisering minskade mortaliteten med 0,1 procent när volymen ökade med 100 ingrepp/år.

För PTCA/PCI "ballong-vidgning", var de allvarliga komplikationerna ovanligare vid volymer över 400/år. För läkarvolym fanns ingen signifikant skillnad vad gäller mortalitet, men läkare som utförde färre än 50 ingrepp/år hade fler komplikationer.

### *Den norska rapporten från 2001*

Vid behandling av *hjärt-kärlsjukdomar* är det visat att patienter som behandlats vid sjukhus eller av läkare med hög volym har bättre överlevnad och mindre allvarliga komplikationer efter vidgning av hjärtats kranskärl (PTCA/PCI), behandling av hjärtinfarkt, by-pass-operation och vid barnhjärtkirurgi.

### *Nyttillkommen litteratur*

De nya artiklar som tillkommit rörande PTCA/PCI, samt behandling av hjärtinfarkt och hjärtsvikt visar inget samband eller endast ett svagt samband mellan volym och kvalitet. En av studierna visade att små sjukhus hade en *lägre* grad av komplikationer, en visade signifikanta skillnader för endast ett av två studerade år. En studie rörande behandling av hjärtsvikt, visade ett samband med lägre mortalitetsrisk vid större volym, men skillnaden kvarstod inte efter ett år.

Vad gäller akut hjärtinfarkt har en studie visat betydelsen av att följa gällande riktlinjer för att få ett bra resultat. Vad gäller resultaten vid bypass-operationer är sambanden mellan volym och kvalitet tydligt; mortalitetsrisken och risken för komplikationer är lägre vid större volymer, på både sjukhus- och kirurnivå. Dessa operationer utförs i

Sverige vid thorax-kirurgiska enheter och är därmed koncentrerade till regionsjukhus. Samtidigt finns en tendens till att skillnaderna utjämnas med tiden och att de idag är betydligt mindre än för 30 år sedan.

### *Konklusioner*

Det finns ett tydligt samband mellan volym och kvalitet när det gäller bypassoperationer i hjärtats kranskärl. Detta samband tenderar dock att bli mindre tydligt med tiden. För vidgning av hjärtats kranskärl (PTCA/PCI) finns inte samma tydliga samband, och de skillnader som rapporteras är små.

### **Kärlkirurgiska operationer**

Årligen utförs nästan 10 000 kärlkirurgiska ingrepp i landet varav 30 procent görs med endovaskulär teknik (= direktpunktion, ballongvidgning och eventuellt införande av väggstöd). Ungefär hälften av ingreppen utgörs av de tre kategorierna *karotisstenos* (halskärlsförträngning med risk för slaganfall), *bukaortaaneurysm* (AAA; pulsåderbräck,) och *benischemi* (nedsatt cirkulation i benen). Det är framför allt mortalitet i anslutning till dessa operationer som studerats avseende volym-resultateffekter. Olika sjukdomsgrader ger i sig betydande riskskillnader inom varje kategori. Risken för död inom 30 dagar ligger kring någon procent för patienter med karotisförträngning, kring 5 procent för planerade aneurysmoperationer men upp till 40 procent för akuta. Vid benischemi ligger risken mellan delar av och några enstaka procent.

### *Den engelska rapporten från 1997*

Tolv procent mortalitet påvisades vid sjukhus som gjorde färre än 6 aneurysmoperationer per år jämfört med 5 procent vid dem som gjorde fler än 38/år. Kirurger som gjorde färre än sex hade dubbla mortaliteten jämfört med dem som gjorde fler än 26/år. En annan studie fann ingen kirurgeffekt men en mortalitetsminskning på 1 procent per 4 ytterligare operationer per sjukhus och år.

### *Den norska rapporten från 2001*

Volym-kvalitetsrelationen vid karotiskirurgi var inte entydig även om det fanns en tendens till bättre resultat på högvolymsjukhus. Tröskelvärdet för hög volym angavs i flera studier till 10–12, i andra 30–40.

Samband med kirurgvolym hade inte visats.

Beträffande *aortaaneurysm* fann man studier som talade för att hög sjukhusvolym gav lägre mortalitet men också studier som inte visade detta. Även betydelsen av kirurgvolym visade motstridiga fynd i olika studier. "Case-mix"-skillnader och svårvärderade remitteringsförhållanden (selektionsbias!) gör frågan svår att studera när det gäller AAA.

Man fann vidare att studier av *benischemi* var mycket heterogena, både i patienturval, behandlingsmetoder och volymkategorier. Gränsen mot låg sjukhusvolym kan vara 20 eller 50 operationer per år. Kirurgvolym kan ha en brytpunkt på 10 operationer per år. Inga säkra konklusioner kunde dras vad gällde volym-resultatrelationen vid operation av *benischemi*.

#### *Nyttillkommen litteratur*

Sex nya arbeten som undersökt karotiskirurgin ändrar inte bilden; effekten av sjukhusvolym är liten eller saknas helt. Få svenska sjukhus når samma nivåer som nordamerikanska högvolymliniker. Kirurgvolymen har viss effekt; tröskeln mot lågvolymliniker ligger kring 10 operationer/år.

Studierna av AAA med svårvärderad patient-mix styrker tendenserna till lägre mortalitet vid sjukhus och för kirurger med hög volym, men skillnaden i procent är inte särskilt stor. Tröskelvärden mot låg volym ligger på något- några tiotal operationer per år, ibland ännu lägre.

Tre nya studier ändrar inte heller bedömningen att en volymresultatrelation är svår att påvisa vid operationer för *benischemi*.

#### *Nationellt kvalitetsregister – Swedvasc*

I stort sett alla kärlkirurgiska ingrepp i Sverige, inklusive de som görs med endovaskulär teknik, registreras och följs upp efter ett år i det nationella kvalitetsregistret Swedvasc. Sedan 2004 redovisas öppet volymer och behandlingsresultat från alla kliniker i Sverige som bedriver kärlkirurgi.

För karotiskirurgi anger Swedvasc normvärdet minst 20 operationer per klinik och år och en frekvens komplikationer inom 30 dagar på högst 4 procent av de senaste 50 ingreppen. Dessa nivåer nås av de flesta av det tjugotal kliniker som bedriver karotiskirurgi i Sverige. Årligen genomförs ca 850 ingrepp för karotisstenos.

Swedvasc anger normvärdet minst 10 operationer per sjukhus för elektivt AAA och en 30-dagarsmortalitet för de senaste 50 fallen som inte bör överstiga 6 procent. Dessa värden redovisas öppet per sjukhus och nås av de flesta svenska kliniker. Ungefär 1 000 ingrepp för AAA görs årligen i landet.

Swedvasc anger normvärdet minst 50 öppna kärlingrepp per klinik och det värdet nås av de flesta sjukhus som utför planerad kärlkirurgi. Totalt genomförs knappt 5 000 ingrepp för benischemi varje år, endovaskulära ingrepp inräknade. Trettiodagarsresultaten redovisas öppet per sjukhus. Normvärden är minst 90 procent lyckat resultat vid operation av kärlkramp i benen, minst 76 procent vid kritisk ischemi (amputationsshot). Till år 2006 avser Swedvasc redovisa även ettårsresultaten.

### *Konklusion*

Denna litteraturgenomgång visar att operationsvolymen kan ha betydelse för behandlingsresultaten inom kärlkirurgin. Sambandet är emellertid inte entydigt och kan inte konsekvent påvisas. Påvisade skillnader är ibland små i absoluta tal och den kliniska betydelsen tveksam.

Kärlkirurgin i Sverige har uppställt kvalitetskriterier som i stor utsträckning nås inom dagens enheter. Den pågående monitoreringen via det nationella kvalitetsregistret Swedvasc visar att allt fler enheter når angivna normvärden.

## **Cancerbehandling inkl kirurgi**

### *Den engelska rapporten från 1997*

Lägre postoperativ mortalitet vid större patientvolym demonstrerades i denna genomgång av kirurgi vid matstrupscancer, cancer i bukspottkörteln, vid gynekologisk cancer och högre mortalitet vid mycket låg volym av bröstcancerkirurgi. Vid tjocktarms- och ändtarmscancer, magsäckscancer och prostatacancer påvisades ingen relation mellan sjukhusets volym och mortalitet.

### *Den norska rapporten från 2001*

Vid behandling av *vissa cancersjukdomar* såsom cancer i matstrupen, bukspottkörteln och levern visar genomgångna studier att patienter som behandlas vid sjukhus eller av läkare med hög volym har en bättre överlevnad än patienter som behandlats vid sjukhus eller av läkare med låg volym.

### *Nyttillkommen litteratur*

Relationen volym (sjukhusets volym oftast, ibland den enskilde kirurgens volym) och kvalitet vid kirurgisk behandling av cancersjukdomar har studerats i flera arbeten. Några få av dem är från Europa. De flesta har studerat kvalitet mätt som 30-dagars- eller sjukhusmortalitet. Endast enstaka arbeten har studerat kvalitet uttryckt som canceröverlevnad på lång sikt.

### *Systematisk översikt av litteratur rörande samband mellan volym och utfall inom området onkologisk kirurgi (Killeen 2005)*

Genomgången identifierade 68 relevanta studier, varav 41 uppfyllde inklusionskriterierna [8]. De flesta av de inkluderade studierna rörde kirurgi vid matstrupscancer, bukspottkörtelscancer, magsäckscancer, tjocktarmscancer, lungcancer och endast enstaka arbeten berörde levercancer, prostatacancer, urinblåsecancer, njurcancer och hjärntumörer. Alla studier utom två (en rörde njurcancer och den andra blåscancer) visade på ett samband mellan volym och mortalitet, där dödligheten var lägre vid högre volym. De två resterande visade inte någon säkerställd skillnad. Ingen studie visade bättre resultat vid mindre enheter. Man beräknade också hur många som skulle behöva behandlas vid ett sjukhus med hög volym för att förebygga ett dödsfall, "Number Needed to Treat", NNT. De cancertyper som uppvisade starkast samband mellan volym och mortalitet var cancer i bukspottkörteln och i matstrupen. Här beräknades NNT till 10–15 resp 7–9, dvs så många skulle behöva behandlas vid ett högvolymssjukhus för att förebygga ett dödsfall. Även för lungcancer, levercancer och kolorektalcancer visades samband, men skillnaderna var inte lika stora. För övriga studerade cancerformer var resultaten mer oklara och flera studier visade inga signifikanta skillnader.

### *Övriga nytillkomna studier*

De oftast studerade ingreppen är kirurgi vid cancer i bukspottkörteln (pankreascancer) och kirurgi vid cancer i matstrupen (esofaguscancer). Vid de ingreppen har de flesta undersökare kommit fram till att det föreligger en omvänd relation mellan volym och sjukhusmortalitet (dvs låg volym är associerat med högre mortalitet och tvärtom). Antalet ingrepp vid de enstaka sjukhusen per år som behövs för att definieras

som hög volym har varierat från en studie till en annan. I de flesta studier rörande kirurgi vid pankreascancer har gränsen mellan låg och hög volym lagts mellan 5–9 ingrepp per sjukhus och år. Motsvarande siffra för kirurgi vid esofagus-cancer är 6–10 ingrepp. Vid andra kirurgiska ingrepp för cancer i bukorganen finns inte ett lika starkt påvisat samband mellan volym och resultat. Enstaka studier har påvisat en omvänd relation även för magsäckscancer, tjocktarms- och ändtarmscancer men flera studier har inte kunnat påvisa något samband mellan sjukhusets volym och mortaliteten. Motsvarande osäkerhet tycks gälla kirurgi vid levercancer, prostatacancer, urinblåsecancer och gynekologisk cancer.

### **Traumavård – skadefallskirurgi**

Med traumavård avses omhändertagande av svåra skadefall med potentiellt livshot där akut operation och intensivvård ofta är aktuell. Klassificering kan ske enligt olika skalor för skadegrad, som trubbigt, penetrerande eller iatrogen (vårdorsakat) eller på andra sätt. "Case-mix" är svårt/omöjligt att jämföra mellan sjukhus. Studier från de våldsamma nordamerikanska storstäderna uppvisar patientantal som inte ses i Europa.

#### *Den engelska rapporten från 1997*

Det fanns inga signifikanta skillnader i mortalitet mellan kliniker som hade färre än 10 eller fler än 90 svåra skadefall ("major trauma") per år. Inte heller fann man någon skillnad i mortalitet efter trubbigt våld vid en högspecialiserad traumaenhet ("tertiary trauma unit") när volymen fördubblades under en fyraårsperiod.

#### *Den norska rapporten från 2001*

Inget samband konstaterades mellan volym och mortalitet i det stora antal, framför allt nordamerikanska, studier som undersöktes.

#### *Nyttillkommen litteratur*

Sex nya studier [9,10] visade väsentligen samma sak; möjligen med undantaget att mycket svårt skadade och äldre kunde ha en fördel av att behandlas på ett sjukhus med stor patientvolym. Dessa patienter tål dock inte längre transporter vilket minskar betydelsen av detta förhållande.

Volym per läkare var inte heller generellt av betydelse, medan däremot skadegraden spelade stor roll för överlevnaden.

### *Konklusion*

Inga entydiga samband kan påvisas mellan volym och resultat inom traumavården. En delförklaring kan vara att skadegrad är en riskfaktor som är så avgörande att variationer i handläggningen spelar en underordnad roll.

Studierna avser framför allt allvarigare skadade med en skadegrad som överstiger ISS 15 (ISS= Injury Severity Score), dvs där risken att avlida är 10–20 procent. Antalet sådana patienter vid ett svenskt länsjukhus är något eller några tiotal per år, dvs alla svenska sjukhus torde ha låg volym enligt de publicerade nordamerikanska arbetena.

Svåra skadefall i Sverige handläggs enligt ATLS-konceptet, dvs ett standardiserat omhändertagande som lärs ut i rikstäckande kurser under ledning av Svensk Kirurgisk Förening. En viktig princip är att svåra skadefall ska föras direkt till ett sjukhus med komplett 24-timmars operationsverksamhet och intensivvård, dvs i tilltagande grad till större sjukhus/länssjukhus. Detta är idag inte kontroversiellt.

### **Kirurgi vid extrem övervikt**

Det görs troligen 1 100–1 200 kirurgiska obesitasingrepp i Sverige 2005. Trenden är stigande. Det har skett en förskjutning mot en ökad andel gastric by-pass operationer från de olika typerna av "banding"-procedurer. Laparoskopisk teknik används i ökad omfattning.

Nittio procent av operationerna utförs vid 10 sjukhus. De flesta län (men inte alla) har åtminstone en enhet som gör obesitaskirurgi. Ibland är det länssjukhuset ibland ett mindre sjukhus. Det sistnämnda är förknäat med vissa risker, framför allt för att en liten enhet kan ha svårt att ta hand om de i och för sig sällan förekommande, men mycket allvarliga, operativa komplikationerna. Att transportera extremt feta och svårt sjuka individer innebär i sig en extra risk. Det är mycket viktigt för god kvalitet inom kirurgi för extrem övervikt att indikationen för kirurgi inte ställs av den opererande kirurgen utan av ett multiprofessionellt team och att den fortsatta uppföljningen av opererade patienter sköts på en enhet med speciell kompetens i metabola frågor.

Alla universitetssjukhus utom Linköping bedriver obesitaskirurgi. Följande sju sjukhus beräknas göra fler än 100 obesitasoperationer år 2005: Danderyd, Karolinska/Huddinge, Lund/Landskrona, Sahlgrenska, Sophiahemmet, Akademiska sjukhuset och Örebro.

Tre senare publikationer rapporterar studier av relationen volym – komplikationsfrekvens vid kirurgi för extrem övervikt. I en påvisades ingen sådan relation medan två studier rapporterade att låga patientvolymen relaterade till högre postoperativ komplikationsfrekvens.

Litteraturgenomgången kan således anses ge visst stöd för uppfattningen att låga volymer har sämre resultat. Därvidlag överensstämmer resultatet inom obesitaskirurgi med den allmänna trenden att gruppen med lägst volym har sämre resultat.

Varken den engelska rapporten från 1997 eller den norska från 2001 behandlar kirurgi vid extrem övervikt.

## Ortopedi

### *Den engelska rapporten 1997*

I rapporten redovisas för *benamputation* att mortalitetsrisken var 16 procent högre vid sjukhus med en volym under 11 ingrepp/år jämfört med dem som hade fler än 11. För *knäoperation* var komplikationsrisken lägre om operationsvolymen var högre. För *höftfrakturer* fanns ingen signifikant skillnad vad gäller mortalitet kopplat till volym.

### *Den norska rapporten 2001*

Vid *ortopediska operationer, höft- eller knäproteser och lårbensbrott* är resultaten inte entydiga. Mortalitet är här inte det mest relevanta utfallsmåttet, och de flesta studierna har inte tillräckligt kunnat belysa olika typer av komplikationer. En slutsats är dock att god behandlingskvalitet kräver en viss volym både på kirurg- och sjukhusnivå, men att ytterligare ökning över denna nivå inte medför en förbättrad kvalitet. En volym på 50–100 operationer har definierats i en studie.

### *Nyttillkommen litteratur*

Av de nyttillkomna studierna om *höftproteser* framgår inte något helt klart samband mellan volym och kvalitet. Två av fem studier visar ingen skillnad, medan tre visade skillnader, både i mortalitet och i komplikationsgrad och det gällde på både sjukhus- och kirurgnivå. En studie

redovisade att kirurger med fler än 10 operationer per år hade klart bättre resultat än de som opererade färre.

I de fyra nytillkomna studierna om *knäproteser*, fanns inga konsistenta skillnader, även om en studie påvisade lägre risk för lunginflammation och djupa infektioner vid framför allt högre kirurgvolym. I två nya studier om hel eller partiell *axelprotes* påvisades en lägre komplikationsgrad vid högre sjukhusvolym, men inte den andra, som dock visade på högre komplikationsgrad för kirurger med låg volym (färre än 5 operationer per år).

### *Nationella kvalitetsregister – ortopedi*

De svenska registren för höftplastiker, knäledsplastiker och höftfrakturer var de första nationella kvalitetsregistren när de etablerades under andra halvan av 1970-talet. Genom att registrera omoperationer har man tidigt kunnat välja bort sämre fungerande protestyper och gjort svensk ledproteskirurgi världsledande. Den kunskap om vårdprocessen som Rikshöft (höftfrakturer) genererat har optimerat omhändertagandet vid denna folksjukdom och varit en förebild för motsvarande register i övriga Europa. Sjukhusspecifika resultat redovisas offentligt sedan flera år.

### *Konklusioner*

Vid ortopediska operationer, såsom proteser i höft-, knä- och skulderled, finns i flera studier en skillnad mellan hög och låg volym, både vad gäller sjukhusnivå och läkarnivå. Påvisade skillnader i utfall gäller framför allt komplikationsgrad, t.ex. andel omoperationer, infektioner, dislokationer (urledvridning) och lungembolier (blodpropp i lungan). Alla studier påvisar dock inte sådana skillnader. I Sverige säkerställs kvaliteten inom det ortopedkirurgiska området genom välfungerande kvalitetsregister för de stora sjukdomsgrupperna och genom öppen redovisning av resultaten. Eftersom dessa operationer är vanligt förekommande gör alla sjukhus ett tillräckligt stort antal årligen.

### **Nyföddhetsvård – intensivvård för barn**

#### *Den engelska rapporten 1997*

För neonatalvård rapporterades att nyfödda under 28 veckor hade bättre överlevnad vid NICU (neonatal intensive care unit) över 500

vård dagar/år jämfört med enheter som hade färre än 500 vård dagar/år, men det var ingen skillnad för mer fullgångna barn.

För intensivvård av barn fanns ingen statistisk signifikant skillnad i mortalitet beroende på volym.

### *Den norska rapporten 2001*

I rapporten framförs att det är mycket som tyder på att prematurt födda barn och barn med låg födelsevikt som behandlas vid sjukhus med hög volym eller vid sjukhus med neonatal intensivvårdsavdelning har lägre mortalitet än andra enheter, men volymens betydelse är inte klart dokumenterad.

### *Nyttillkommen litteratur*

Av fem nyttillkomna studier framkommer inte någon klar fördel för enheter med hög volym t.ex. lägre andel komplikationer eller lägre mortalitet. Tre artiklar fann inte något klart samband med volym, en fann att förekomsten av akademisk anknytning hade större betydelse, och en drog slutsatsen att det viktigaste är att öppet visa sina resultat snarare än att koppla dem till en viss sjukhusstorlek. I vissa av studierna kan också finnas en viss snedvridning av resultaten eftersom många kvinnor vars förlossning bedöms vara förknippad med hög risk skickas till mer specialiserade enheter.

### *Konklusion*

Det är inte klart visat att resultaten för nyföddhetsvård är bättre vid sjukhus med högre volym.

### **Övriga områden**

Bland övriga områden som har studerats i de tidigare rapporterna kan nämnas vård av *AIDS*-sjuka där överlevnaden har visats vara bättre vid större enheter. En nyttillkommen studie har visat att även den *psykiatriska vården* vid större enheter når bättre resultat, men att mer forskning behövs för att visa vilka mekanismer som kan tänkas ligga bakom en sådan skillnad.

## Diskussion

Det har de senaste 25 åren publicerats ett mycket stort antal studier som värderat sambandet mellan volym och kvalitet/resultat i sjukvården. Ofta, men inte alltid, har sådana studier kunnat visa att enheter med stor volym av en viss typ av operation eller annan intervention har bättre resultat än sådana där ingreppet utförs mera sällan. Detta stöd för begreppet "övning ger färdighet" har på sina håll uppfattats stödja en fortsatt koncentration av vissa typer av ingrepp till enheter som kan garantera en viss volym. Inte sällan är de aktuella ingreppen resurskrävande avseende personal och apparatur. Då har önskemålet om koncentration kommit att gå i samma riktning som viljan att begränsa kostnaderna inom sjukvården.

De studier inom detta område som publicerats är inte entydiga. Deras resultat kan inte heller anses vara generaliserbara så att de kan överföras till förhållandena inom svensk sjukvård. Alla studier har varit retrospektiva. Ofta har de varit baserade på stora administrativa material såsom data från försäkringsbolag eller från sjukvårdsorganisationers debiteringsmaterial. Merparten av dessa studier är från USA. Den enskilde kirurgens erfarenhet, utbildning och årlig volym inom liknande och näraliggande verksamheter har för det mesta inte värderats. I många studier har inte tagits hänsyn till möjligheten att sjukhus med små volymer kan tänkas ta hand om ett annorlunda patientmaterial än de med stora. Förväntningar kan tänkas styra en viss kategori patienter mot speciella sjukhus.

Ofta har resultatet av en operation mätts som dödlighet på sjukhuset eller inom 30 dagar från operationen. Vid de allra flesta kirurgiska ingrepp, inklusive de mot cancer i bukorganen, är den postoperativa mortaliteten så låg, att detta inte är ett relevant mått på kvalitet (t.ex. kirurgi för coloncancer och carotiskirurgi). I vilken frekvens patienterna verkligen botats från den aktuella sjukdomen har endast undantagsvis medtagits som resultatvariabel. I de ofta extremt stora patientmaterialen kan mycket små skillnader framstå som statistiskt signifikanta utan att därför med säkerhet representera en kliniskt relevant skillnad. I några enstaka studier av pankreaskirurgi, esofaguskirurgi och levertransplantation har hög volym inneburit större grupper än den totala svenska volymen av ifrågakarande ingrepp och således en för vårt vidkommande orealistisk jämförelse. Faktorer som patienttillfredsställelse,

tillgänglighet och effekten på andra delar av sjukvården har sällan eller aldrig vägts in i konklusionerna.

Som framgår av uppgifterna om den totala produktionen i Sverige finns för vissa typer av ingrepp utrymme för verksamhet vid många enheter (tjocktarms- och ändtarmscancer) medan det för andra (matstrups- och bukspottkörtelscancer) bör ske en utveckling mot begränsning av verksamheten till regionsjukhus och möjligen några enstaka länsjukhus för att tillförsäkra en årlig volym i storleksordning tio eller större. För andra verksamheter, som transplantation av njure och lever, synes inte dagens situation med fyra respektive tre enheter strida mot vad som kan utläsas i den vetenskapliga litteraturen. Möjligheten att sprida ut verksamheten transplantation av hjärta och lunga är mer begränsad. För ö-cellstransplantation är laboratoriearbetet det avgörande och det är redan centraliserat till en enhet, vilket med dagens volym förefaller adekvat.

Även om de statistiska relationerna pekar i riktning mot en omvänd relation mellan sjukhusets volymer av ett visst ingrepp och postoperativ dödlighet är det viktigt att slå fast att alla enheter med hög patientvolym inte har bra resultat och alla med låg inte har dåligt. Det finns inte heller något vetenskapligt stöd för att fastställa gränsvärden – ribbor att passera – för att uppfattas i tillräcklig grad vara ”högvolymsenhet”. Det är högst rimligt att sådana gränsvärden varierar från en typ av ingrepp till en annan. Volymen av andra näraliggande operationer måste säkert räknas in. Av flera olika skäl, inkluderande stöd från genomförda vetenskapliga studier, kan det anses vara väl underbyggt att slå fast att enheter som endast utför något enstaka (1–3) ingrepp av visst krävande slag (typ matstrups-, pankreas-, och leverkirurgi) per år har svårt att utveckla verksamheten och svårt att säkerställa god kvalitet över tid. Sådana enheter bör styras att upphöra med sällan förekommande verksamhet av detta slag till förmån för andra enheter i regionen eller landet så att de på basen av en större patientvolym kan skapa förutsättningar för varaktig god kvalitet i vården.

I den engelska rapporten konstateras att kopplingen mellan sjukhusvolym och resultat inte säger något om de mekanismer i vårdprocessen som skulle kunna förklara skillnaderna och studierna är därigenom svåra att tolka. Forskningen kan bara visa att det kan finnas tydliga kvalitetsvinster att göra med ökad volym och att dessa vinster tycks uppträda

vid relativt låga tröskelvärden. Såväl i den engelska som i den norska rapporten konstateras att de skillnader som redovisas i litteraturen förmodligen är överdrivna p.g.a. otillräcklig korrigering för skillnader i patientsammansättning. Skillnader över tid är otillräckligt studerade men enstaka studier visar minskade skillnader. För att förbättra kvaliteten inom vården behövs mer forskning om de processer som leder till bättre kvalitet.

För att komma tillrätta med de problem inom sjukvården som kan vara orsakade av dålig träning eller annan tänkbar effekt av låga patientvolymen bör alla enheter registrera och öppet redovisa sina resultat inom cancerkirurgi, kärlkirurgi, hjärtsjukvård, ortopedi och traumajukvård. Också inom annan högspecialiserad verksamhet inkluderande neurokirurgi, thoraxkirurgi, organtransplantation och internmedicinska specialiteter bör sådan registrering systematiskt göras. Den utveckling som påbörjats med öppen redovisning av medicinska resultat bör fortsätta och byggas ut och vara en naturlig del i verksamhetsuppföljningen. Rapporteringen bör struktureras så att data blir jämförbara och allmänt tillgängliga.

## Referenser

1. Är stora sjukhus bättre än små? Om volymens betydelse för kvaliteten inom kirurgin. Landstingsförbundet. Stockholm; 1995.
2. Concentration and Choice in the Provision of Hospital Services, Summary Report. Centre for health economics, York health economics consortium, NHS Centre for Reviews & Dissemination. CRD Report 8, 1997.
3. Pasientvolum og behandlingskvalitet. Senter for medisinsk metodevurdering (SMM). Rapport nr 2/2001.
4. Birkmeyer JD, Siewers AE, Finlayson EV, Stukel TA, Lucas FL, Batista I, Welch HG, Wennberg DE. Hospital volume and surgical mortality in the United States. *N Engl J Med* 2002;346:1128–37.
5. Birkmeyer JD, Stukel TA, Siewers AE, Goodney PP, Wennberg DE, Lucas FL. Surgeon volume and operative mortality in the United States. *N Engl J Med* 2003;349:2117–27.
6. Khuri SF, Daley J, Henderson W, Hur K, Hossain M, Soybel D, Kizer KW, Aust JB, Bell RH, Jr., Chong V, Demakis J, Fabri PJ, Gibbs JO, Grover F, Hammermeister K, McDonald G, Passaro E, Jr., Phillips

- L, Scamman F, Spencer J, Stremple JF. Relation of surgical volume to outcome in eight common operations: results from the VA National Surgical Quality Improvement Program. *Ann Surg* 1999;230:414–29; discussion 29–32.
7. Khuri SF, Daley J, Henderson WG. The comparative assessment and improvement of quality of surgical care in the Department of Veterans Affairs. *Arch Surg* 2002;137:20–7.
8. Killeen SD, O’Sullivan MJ, Coffey JC, Kirwan WO, Redmond HP. Provider volume and outcomes for oncological procedures. *Br J Surg* 2005;92:389–402.
9. Marcin JP, Romano PS. Impact of between-hospital volume and withinhospital volume on mortality and readmission rates for trauma patients in California. *Crit Care Med* 2004;32:1477–83.
10. Glance LG, Osler TM, Dick A, Mukamel D. The relation between trauma center outcome and volume in the National Trauma Databank. *J Trauma* 2004;56:682–90.

