

Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations
from the Faculty of Medicine 1324



Påverkan av organisatoriska och miljömässiga faktorer på tillgänglighet till akutsjukvården

BY

GRAZYNA TERESA ADAMIAK



ACTA UNIVERSITATIS UPSALIENSIS
UPPSALA 2004

Dissertation presented at Uppsala University to be publicly examined in Grönwallsalen, Akademiska Sjukhuset, Uppsala, Monday, March 1, 2004 at 13:00 for the degree of Doctor of Philosophy (Faculty of Medicine). The examination will be conducted in Swedish.

Abstract

Adamiak, G T. 2004. Påverkan av organisatoriska och miljömässiga faktorer på tillgänglighet till akutsjukvården. (The impact of organisational and environmental factors on access to emergency care). Acta Universitatis Upsaliensis. *Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Medicine* 1324. 95 pp. Uppsala. ISBN 91-554-5873-4

The settings investigated were departments of internal medicine (IM), orthopaedics and surgery in acute care hospitals in Sweden. The objective was to identify exogenous and endogenous determinants of accessibility of health care. Both qualitative and quantitative analysis of utilisation was performed on national and regional level of data aggregation. The study proposes that accessibility to acute health services is influenced by exogenous factors, partly outside the control of health care professionals, such as season, physical proximity and overall supply. Organisational properties such as availability of inpatient beds, hospital and physician specialisation and the degree of system integration between providers of emergency care have effects on the quality of care. The novel finding is the strong association between acute readmissions and remaining inpatient utilisation indicating effects of bed supply on global use within IM. These conclusions follow:

§ structural changes on system level work as a method of prioritisation between patient groups by changes in criteria of accessibility;

§ the natural and organisational environments determine waiting times in EDs in hospitals by fluctuations of demand;

§ geographical accessibility coincides with the supply in terms of over- or underutilisation mirrored in the outcome of medical care;

§ effective access is determined by the divide of resources between inpatient and outpatient care and the total supply of inpatient care;

§ increasing demands on inpatient care in IM may be derived from deficiencies in the care of chronically ill, elderly patients;

§ transition of information and communication among care givers and patients varies in efficiency depending on vehicles for coordination and system integration;

§ the level of training of the admitting physician has effects on effective accessibility to inpatient care.

There are conflicts between accessibility, efficiency and appropriateness of settings calling for attention to capacity to benefit in addition to needs as priority criteria.

Keywords: access, emergency care, system integration, waiting times, readmission, care outcomes, healthcare organisation, efficiency, appropriateness

Grazyna Teresa Adamiak, Department of Public Health and Caring Sciences, Health Services Research, Uppsala Science Park, Uppsala University, SE-75185 Uppsala, Sweden

© Grazyna Teresa Adamiak 2004

ISSN 0282-7476

ISBN 91-554-5873-4

urn:nbn:se:uu:diva-3997 (<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-3997>)

Lista över arbeten

- I. Andersson G, Karlberg I. **Integrated care for the elderly. The background and effects of the reform of Swedish care of the elderly.** International Journal of Integrated Care (IJIC) 2000;1(0). ISSN 1568-4156. Tillgänglig på Internet: <http://www.ijic.org>
- II. Andersson G, Karlberg I. **Lack of integration and seasonal variation in demand explained performance problems and waiting times for patients at emergency departments: a 3 years evaluation of the shift of responsibility between primary and secondary care by closure of two acute hospitals.** Health Policy 2001; 55:187-207.
- III. Adamiak G, Karlberg I, Rosenqvist U. **Impact of proximity and hospital specialisation on appropriateness of emergency readmissions.** Accepterad för publicering den 27 maj 2003 av Journal of Evaluation in Clinical Practice. In press.
- IV. Adamiak G, Karlberg I. **Situation in Sweden.** In: Van Raak A, Mur-Veeman I, Hardy B, Steenbergen M, Paulus A (Editors). Integrated Care in Europe. Description and comparison of integrated care in six EU countries. Elsevier Gezondheidszorg, Maarssen, The Netherlands 2003. ISBN 90 352 2605-4, NUR 882, pp 41-68.
- V. Adamiak G, Karlberg I. **The impact of physician training level on emergency readmissions within internal medicine.** Accepterad för publicering av International Journal of Technology Assessment in Health Care.

Innehåll

Bakgrund och syfte	1
Metoder	5
Sammanfattning av resultaten från artiklarna I till V	14
Tillgänglighet som huvudtema	24
Tillgänglighet som kvalitetsegenskap	26
Tillgänglighet som systemegenskap.....	34
Geografisk tillgänglighet.....	42
Tillgänglighet versus ändamålsenlighet	47
Sammanfattande diskussion och slutsatser	51
Kategorisering av studierna.....	51
Validitet och observationernas oberoende	53
Tillgänglighet som systemegenskap.....	54
Geografisk tillgänglighet.....	63
Utbud (potentiell tillgänglighet) och vårdutnyttjande	64
Ändamålsenlighet.....	66
Avvägningen mellan tillgänglighet och ändamålsenlighet.....	68
Interventioner för att öka ändamålsenlighet och effektivitet.....	69
Slutsatser	70
English Summary.....	73
Tack	85
Referenser	86

Bakgrund och syfte

Hälso- och sjukvårdsforskning är tillämpad forskning som beskriver, analyserar och värderar hälso- och sjukvårdens organisation, funktion och resultat. Dess inriktning är tvärvetenskaplig och den finns inom flera discipliner. Den utvecklades på 60-talet i USA och kallas Health Services Research (HSR). MFR i Sverige etablerade i slutet på 70-talet en enhet för hälso- och sjukvårdsforskning och 1978 inrättades en nordisk kommitté för HSR. Den första professuren i Sverige tillkom 1980 och ämnet finns vid flera fakulteter, oftast med anknytning till socialmedicin.

Hälso- och sjukvårdsforskningen hämtar kunskaper från epidemiologi, sociologi, ekonomi och organisationsforskning. Även etik, juridik, företagsekonomi och ledarskapsforskning bidrar med kunskap (SOU 1999:66). Enligt Black (1997) försöker HSR besvara frågor som Hur mycket sjukvård skall man ha? Vem bör finansiera tjänsterna? Hur väl produceras sjukvårdstjänsterna och Vem skall ha vård? HSR:s syfte är att ge korrekt, vetenskaplig evidens som skall påverka sjukvårdspolitiken på alla nivåer för att förbättra allmänhetens hälsa. Black hävdar att själva disciplinen inte är vetenskaplig men bygger på och använder sig av en mängd metoder från andra discipliner. Studiet fordrar kunskapsmassa från biologi, medicin, omvårdnad och andra kliniska områden. Vanligtvis tillämpas inom HSR ett populationsperspektiv och hänsyn tas till andra än bara biologiska determinanter av hälsa (Black 1997). Utvärdering för vetenskapliga syften skiljer sig fundamentalt från utvärdering för policysyften. Skillnaden finns i standarden som i vetenskapen avser frågan Vet vi det? Är det sant? men som vid beslutsfattande avser val mellan handlingsalternativ och frågan: Borde vi göra det eller det? En annan skillnad avser attityd till tiden. Vetenskapen söker eviga svar och allmängiltig kunskap medan beslutsfattare tvingas agera under tidspress och diskontera tiden (Dowie 2001).

Black (1997) hävdar att hälso- och sjukvårdsforskningen har förbättrat förståelsen av vilka som utnyttjar sjukvården och varför. Många faktorer förutom sjukdom har visat sig ha inflytande på vårdutnyttjandet som kön, avstånd från sjukvårdsanläggningar, patienternas kunskap och kliniska bedömningar. HSR har också förbättrat förståelsen av påverkan av nya teknologier och identifierat metoder för att förbättra sjukvårdens styrning och organisation. Hälso- och sjukvårdsforskningen har bidragit till att stjälp

balansen mellan perspektiven till patienternas fördel och förbättrat sjukvårdens performans (Black 1997).

Fulop et al (2001:1) påpekar att man idag i en ökande utsträckning erkänner att medicinska framsteg samt utvärdering av nya terapier och diagnostiska instrument endast utgör en del av svaret på hur man skall åstadkomma bättre sjukvård. Dessa framsteg tillsammans med ökade förväntningar från patienternas sida betyder att efterfrågan på kunskap om hur sjukvården organiseras och vad den producerar bara kommer att öka. Den traditionella tendensen för tjänsteorganisationer att prioritera personalens behov före konsumenternas är inte längre acceptabel, oavsett om systemet är offentligt eller privat finansierat (Fulop et al, 2001:1).

De artiklar som ger underlag för den föreliggande rapporten har skrivits som ett led i mitt avhandlingsarbete i hälso- och sjukvårdsforskning. Artiklarna ger en fördjupad analys jämfört med de rapporter som jag skrev i samband med studiernas genomförande. Fokus i artiklarna ligger på valda kvalitetsaspekter, som ändamålsenlighet och effektivitet med tyngdpunkt på tillgänglighet.

Artikel I hade som syfte att ge en kontextuell, strukturell beskrivning av den svenska sjukvården och tjäna som bakgrund åt de efterföljande undersökningarna. Den genomfördes i syfte att sammanfatta effekterna av Ädelreformen inom sjukhusens somatiska korttidsvård, påverkan på integrerad vård och utvecklingstendenser efter reformens implementationsfas.

Artikel II tillkom som ett resultat av utvärderingen av Utvecklingsplanen för sjukvård i Stockholms läns landsting i samarbete mellan Socialstyrelsen, Göteborgs Universitet och landstinget. Studie III genomfördes på uppdrag av Socialstyrelsen i dess program Aktiv Uppföljning, vilket bedrev action research som stöd för landstingsledningar, beställare och verksamhetsföreträdare i vårdens styrning. Studierna II och III tillhör ett fåtal omfattande, prospektiva undersökningar av vårdens kvalitet som någonsin genomförts i svensk sjukvård. Dess huvudresultat avrapporterades i samband med genomförandet (Andersson & Wester 1995; Rinder & Andersson 1998; Andersson & Rinder 1998; Andersson & Rinder 1999).

I Artikel II var syftet

- att utforska orsakerna till fördröjningar eller trängsel på akutmottagningar
- att analysera gränssnittet mellan länssjukvården och primärvården
- att utvärdera om det ägde rum en förändring i servicekvalitet för patienterna till följd av en policyförändring och en strukturell intervention i Stockholms läns landsting, dvs. nedläggningen av akutmottagningarna vid Nacka sjukhus och Löwenströmska.

Det övergripande syftet med Artikel II var att bedöma om det strukturella ingreppet skedde med bibehållen kvalitet.

Syftet i Artikel III var att studera sambandet mellan närhet till sjukhus och sjukhusens specialiseringsnivå och vårdens kvalitet mätt som tidiga, akuta återinskrivningar. Målet var att ge svar på frågan om oplanerade återinskrivningar, dvs. produktiv tillgänglighet och ändamålsenlighet påverkas av externa och interna faktorer i sjukhusens miljö.

I Artikel IV var avsikten att undersöka hur kommunikation med patienter och informationsöverföring till vårdgivare utanför sjukhus påverkar vårdens kvalitet i vårdkedjan, dvs. systemintegration, som en dimension av tillgängligheten till sjukvården.

Syftet i Artikel V var att studera påverkan av sjukhusens funktionella specialisering och läkarnas specialiseringsnivå på risken för oplanerade återinskrivningar inom internmedicinsk vård, dvs. produktiv tillgänglighet och ändamålsenlighet.

Syftet med alla studierna har varit att identifiera exogena och endogena determinanter av vårdens kvalitet och effektivitet i sjukvården. Man kan också beskriva några av undersökningarna som studier av effektivitet eller utfallsstudier. Effektivitets- eller utfallsstudier determinerar effekten av en intervention eller det pågående uppdraget att producera sjukvård till befolkningen i en okontrollerad miljö, i den verkliga världen (Garrison et al, 2002). Det gemensamma temat för alla studierna har varit tillgänglighet till hälso- och sjukvård. Det är utifrån detta sammanfattande temat som studierna redovisas efter det att begreppet tillgänglighet har definierats. I redovisningen nedan används en selektiv definition av tillgängligheten. Fokus ligger på den organisationsrelaterade och spatiala tillgängligheten för att motsvara studiernas fynd. Alla studierna faller inom intresseområdet för ekonomisk organisationsforskning som på sin dagordning har bland annat frågor som efterfrågan på sjukvård och utbudet av sjukvård. Studierna tar även upp frågor av intresse för ekonomisk utvärdering av interventioner och organisationer på systemnivå (Dawson 2001).

Metoder

Detaljerade metodbeskrivningar finns i de publicerade artiklarna, här sammanfattas de i tabellform. Effekterna av de exogena och endogena faktorerna på systemkvalitet eller effektivitet conceptualiseras i alla studierna som selektion efter den naturliga miljöns villkor (geografiskt avstånd och säsong) respektive den systeminterna, organisatoriska miljöns villkor.

Tabell 1. Studiedesign.

	Studie 1	Studie 2	Studie 3
Metoder			
Huvudsyfte:	Effekter av Ädel	Effekter på bibehållen servicekvalitet för patienterna	Den slutna vårdens kvalitet och kvalitet i vårdkedjan
Typ av studie:	Retrospektiv studie	Prospektiv tvärsnittsstudie Multicenter studie	Prospektiv tvärsnittsstudie Multicenter studie
Datainsamling:	Sekundärdata om MFB	Prospektiv registrering av uppgifter om fallen	Prospektiv registrering av uppgifter om fallen
Metoder:	Makrokausal analys Jämförelse av % av MFB över tid	Multicenter studie Tvärsnittsstudie Tidsserieanalys Analys av vårdutnyttjande; Icke-parametriska korrelationer; Variationsanalys	Multicenter studie Tvärsnittsstudie Analys av vårdutnyttjande, utfall och geografisk tillgänglighet; Linjära korrelationer; Regressioner; Variationsanalys; OR
Studieperiod:	1980-1999	En vecka i maj 1997-1998-1999	8 veckor 1994
Plats för studien:	Sverige; Somatisk korttidsvård	Stockholms läns landsting; internmedicin, kirurgi, ortopedi; akutmottagningar vid sjukhusen	Landstingen i P och R län internmedicinska kliniker

Studiepopulation:	n: % av alla inom somatisk vård ¹ ; ca 1,5 milj. 65 år och äldre; ca 12% i särskilda boendeformer ²	n: 16 246 besök	n: 5 285 inskrivningar varav 612 akuta återinskrivningar
Typ av patienter eller data:	65 år och äldre väntande på utskrivning från korttidssomatisk slutenvård	besök; fallen	akuta vårdtillfällen i slutenvård; återinskrivna fall
Utfallsmått	% MFB	Väntetider på	Akuta återinskrivningar
<u>Operationellt:</u>	akutmottagningar	"Appropriateness"	"Appropriateness"
<u>Systemmått:</u>	Systemtillgänglighet Effektivitet	Temporal tillgänglighet Effektivitet	Geografisk tillgänglighet Effektivitet

¹ Studie 1 baserades på uppgifter från den nationella uppföljningen och L.f.s skrifter "Färdigbehandlade patienter inom somatisk akutvård resp. geriatrisk vård" år 1990-1992-1993-1994-1996-1999. Antal MFB patienter en dag varje av dessa år vid de korttidssomatiska klinikerna var 3 959-2575-2726-2021-2014-1419. L.f.s uppföljning var nationell och ansågs ge en tillförlitlig bild i hela landet. I artikel 2 redovisades endast andelen av MFB inom medicinsk och kirurgisk korttidsvård.

² (Söderström et al 1999)

Metoder	Studie 4	Studie 5
Huvudsyfte:	Förekomsten av integrerad vård	Effekter av sjukhusens och läkarnas specialisering på utfall
Typ av studie:	Prospektiv tvärsnittsstudie, Multicenter-studie	Prospektiv tvärsnittsstudie, Multicenter-studie
Datainsamling:	Prospektiv registrering av uppgifter om fallen	Prospektiv registrering av uppgifter om fallen
Metoder:	Multicenter studie, Tvärsnittsstudie, Patientenkät, Strukturerade telefonintervjuer	Multicenter studie, Tvärsnittsstudie odds ratios, korrelation, multivariabel logistisk regression
Studieperiod:	oktober-november 1995	april 1997
Plats för studien:	Göteborgs stad, Hallands läns landsting Bohuslän; Kliniker för internmedicin, kirurgi, ortopedi vid tre sjukhus	Stockholms läns landsting; 7 intermedicinska kliniker
Studiepopulation:	1 126 utskrivna, 1098 levande utskrivna, 667 enkätsvar, 163 vårdgivare till 122 patienter	5131 inskrivningar varav 408 (8%) oplanerade återinskrivningar
Typ av patienter eller data:	alla levande utskrivna och äldre väntande på utskrivning	akuta vårdtillfällen i sluten vård; återinskrivna fall
Utfallsmått <i>Operationell:</i>	% MFB som väntar på utskrivning % uppföljningsbesök i primärvården Skillnader i uppfattad information Tidsenlig och komplett informationsöverföring till nästa vårdgivare Förekomst av dokumenterade	Akuta återinskrivningar

rutiner och vårdprogram
Deltagande i framtagningen av
gemensamma vårdprogram

Systemmått:

"Appropriateness"
System- och informations-
mässig tillgänglighet
Effektivitet

"Appropriateness"

Tillgänglighet som funktion av specialisering
Effektivitet

Medan Studie 1 gav en kontextuell beskrivning av de regler och normer som slog igenom i och med Ädelreformen illustrerar de kronologiskt efterföljande studierna situationen i den lokala sjukvården under och efter reformens implementationsfas med beaktande av influenser från den föränderliga, organisatoriska och naturliga miljön.

Studie 2 var en prospektiv multicenterstudie utformad som tidsserieanalys och utvärdering av effekterna av den reducerade tillgängligheten till dygnet runt öppna akutmottagningar vid Stockholmssjukhusen på vårdens servicekvalitet och effektivitet i akut vårdutnyttjande.

Tabell 2. Indikatorer på systemkvalitet och exempel på operationella mått i studierna.

Systemkvalitet	Kvalitetsindikator	Mått
<i>Fysisk tillgänglighet</i>	Närhet	Avstånd i km Boende inom 15 km från sjukhus Medianavstånd i km per kommun Boende i sjukhuskommun vs kommun utan sjukhus; på landsbygden vs stad
<i>Servicekvalitet och temporal tillgänglighet</i>	Utbud av vårdplatser Väntetider	Association mellan akuta återinskrivningar och övriga inskrivningar Väntetid på läkarbedömning Vistelsetid på akutmottagningen
<i>Effektivitet/produktivitet</i>	Omloppstider	Väntetid på svar från röntgen
<i>Medicinsk handläggning</i>	Specialisering	Vistelsetid på akutmottagningen Oplanerad återinskrivning inom 7; 30 dgr Sjukhusens formella specialiseringsnivå Beslut om akut återinskrivning fattad av AT, ST eller specialist

I Artikel III, IV och V användes riskjustering, dvs. en metod i icke-randomiserade studier som tar hänsyn till skillnader bland observationsgrupperna till följd av allmänna (t ex ålder, kön, etnicitet, utbildning) eller specifika karakteristiska (diagnos, bidiagnoser m m). ICD-klassifikationen anses vara ett av de bästa verktygen för att klassificera patienternas problem i undersökningar (Garrison et al, 2002).

Tabell 3. Hypotetiserade och empiriskt kända exogena och endogena determinanter med påverkan på vårdens kvalitet vid sjukhusen i studierna (operationella mått).

Exogena determinanter	Kvalitetsindikatorer
Miljö och sjukhusens yttre organisation (systemisk miljö)	<p>Primärvården och vårdgivare i kommunerna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andel MFB inom somatisk korttidsvård vid sjukhusen • Akuta återinskrivningar inom 7 och 30 dgr • Andel patienter med hänvisning från vårdgivare utanför sjukhusen • Andel 80 år och äldre bland akut återinskrivna • Andel utan och med hänvisning från vårdgivare utanför sjukhusen per veckodag och totalt • Ankomstfrekvens till akutmottagningar och per tidsintervall och per minut
	<p>Geografisk närhet till sjukhus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reseavstånd till sjukhus • Boende på landsbygden • Boende i sjukhuskommun
	<p>Årstid eller säsong</p> <ul style="list-style-type: none"> • Månadsvisa fluktuationer i antalet akuta besök vid sjukhusen 1995-september 1999 • Ankomstfrekvens till akutmottagningar och per tidsintervall och per minut
Endogena determinanter	Kvalitetsindikatorer
Sjukhusens interna struktur och funktioner	<p>Organisatorisk specialisering och differentiering, ex. uppdelning i olika kategorier av läkare, sjukhus och interna enheter som akutmottagning, vårdavdelning, röntgenavdelning;</p> <p>Funktionella relationer mellan subkomponenterna i en organisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andel akut inskrivna bland patienter med hänvisning från vårdgivare utanför sjukhusen jämfört med andelen bland de inkomna på eget initiativ • Åldersfördelning bland inkomna efterhänvisning jämfört med de inkomna på eget initiativ • Andel patienter med diffusa och odefinierade symtom (Kap 18, ICD10) • Väntetid på svar från röntgen • Total vistelsetid på akutmottagningar • Andel överföringar från andra sjukhus • Andel röntgade av alla besökare och bland inskrivna • Sjukhusens funktionella specialiseringsnivå • Andel akut återinskrivna av AT-läkare, ST-läkare eller specialist • Andel inskrivna och återinskrivna i slutenvård av alla inskrivna respektive per befolkning per landsting och kommun

Sammanfattning av resultaten från artiklarna I till V

Artikel I illustrerar en institutionell förändring i svensk sjukvårdspolitik, dvs. hur svenska politiker beslutade om en reform utifrån en förändrad uppfattning om vad som är lämpligt medicinskt och socialt i omsorgen om de 65 år och äldre. Undersökningar tydde på ett starkt missnöje med sjukvården i Sverige. 64% av svenskarna uppgav i början på 90-talet att det fanns ett starkt behov av en reformering av hälso- och sjukvårdssystemet (Mossialos 1997:114). De utlösande indirekta och direkta faktorerna var t ex ekonomisk press på grund av förändrad skattepolitik och internationella konjunkturer, förändringar i medicinsk teknologi och inhemska faktorer, dvs. predicerad demografisk förändring (ökande andel äldre) och stadigt ökande köer inom flera medicinska specialiteter. Köerna framkallade återkommande debatter i massmedier och politiska "sjukvårdskriser". Dessa faktorer verkar med olika styrka under olika perioder eller skeden. Det sammanhang som Ädelreformen ägde rum i liknar i vissa avseenden som exempelvis den demografiska utvecklingen, inte längre situationen i slutet av 80-talet då man tillsatte utredningarna eftersom de som berörs är nya generationer av de äldsta invånarna som har betydligt bättre hälsa. Reformen var framsynt och framtidsinriktad och möjliggjorde insatser enligt den nationella vårdgarantin för både yngre och äldre patienter att få behandlingar som de före reformen ibland hade köat för i flera år. Utifrån ett välfärdstatsperspektiv betydde reformen en programmessig förändring som samtidigt kompenserade vissa "försämringar" med nya förmåner och en redistribution mellan olika patientgrupper och yrkesgrupper för att kunna vara politiskt genomförbar.

Artikel I ger kontextuell beskrivning av vårdens strukturella och kvalitetsmässiga utveckling och förutsättningar efter Ädelreformen. Nya spelregler och ny lagstiftning som tillkom i samband med Ädelreformen och som senare inkorporerades i Hälso- och sjukvårdslagen och 1992-års Vårdgaranti, innebar en *system redesign*, dvs. en systemomfattande omvandling med långtgående konsekvenser för sjukhusens och primärvårdens struktur och fortsatta arbetssätt. Ädelreformen kan ses som en framgångsrik förändring som åstadkom sina syften att avmedikalisera sjukvården av de äldre och reducera den intensiva och högteknologiska

behandlingen av tillstånd relaterade till själva åldrandeprocessen, vilket skedde främst genom kortare vårdtider och inrättande av alternativ till långvård på sjukhus. Ädelreformen var en osynlig och inte erkänd ekonomisk prioritering mot bakgrund av den demografiska utvecklingen och de sämre ekonomiska förutsättningarna i Sverige under 1990-talet (Erichsen 1995). Kort tid senare påbörjades nationellt arbete med Prioriteringsutredningen som pågick under decenniets andra hälft och utmynnade i nya paragrafer i Hälso- och sjukvårdslagen samt nationella riktlinjer för prioriteringar inom sjukvården.

Studierna II och III genomfördes 1994 respektive 1997-99, dvs. under den omedelbara perioden efter Ädelreformen, under dess implementeringsskede och senare då denna nationella förändring hade danat av och blivit en del av den befintliga strukturen. I Artiklarna I och II granskade jag effekterna av organisatoriska, spatiala samt temporala faktorer på tillgänglighet till sjukvården, dvs. vårdens kvalitet. Donabedian (1966/2000:78) konstaterade att läkare och sjukvårdsorganisationer som kollektiv har ansvar för populationers hälsa inom ett avgränsat upptagningsområde. Sjukvård prioriteras därför tvåfaldigt, först efter tillgänglighet och sedan beroende på management när patienten har nått fram till en sjukvårdsanläggning. Analyser av vårdutnyttjandet i relation till faktorer av betydelse för framkomlighet på båda ovannämnda nivåer kan sägas beskriva *patientselektion* eller prioriteringar mellan patienter. Jag undersökte *exogena* faktorer i den organisatoriska och den naturliga miljön som akut hänvisning eller remiss från vårdgivare utanför sjukhusen, reseavstånd till sjukhus, säsons- eller årstidspåverkan på efterfrågan, och *endogena* faktorer inom sjukhusen som sjukhusens formella specialiseringsnivå (undervisningsstatus) eller de inskrivande läkarnas specialiseringsnivå samt väntetider och omloppstider mellan olika enheter m m.

Artikel II. År 1996 beslutade Stockholms läns landsting att reducera kostnaderna för sjukvård för att frigöra resurser för framtida medicinska behov med hänsyn till ökande andel äldre i befolkningen och medicinteknologiska förändringar. Detta skedde genom strukturell omvandling och överföring av lågteknologisk och mindre specialiserad vård från sjukhusen till vårdgivare i primärvården och kommunerna. Beslutet togs i maj 1996 och den organisatoriska förändringen, dvs. stängningen av akutmottagningarna vid Nacka och Löwenströmska sjukhusen, skedde redan hösten 1996. Det fanns därför inga jämförande uppgifter om väntetider på läkarundersökning m m för år 1996. Från politiskt håll vidhölls att förändringen förväntades ske med "bibehållen kvalitet" och skulle stödjas genom vårdkedje- och programarbete. Interventionens effekter på servicekvalitet för patienter och organisatorisk performans vid internmedicinska, ortopediska och kirurgiska kliniker utvärderades i ett 20-

tal projekt (Karlberg (Red) 2000). För jämförelse över tid genomfördes tre prospektiva tvärsnittsstudier vid 7 akutsjukhus i landstinget. Alla patientbesök vid akutmottagningarna en vecka i maj 1997, 1998 och 1999 dokumenterades i detalj. Maj kännetecknas av maximal efterfrågan på akutvård vid sjukhusen. I analysen använde jag både prospektivt insamlade och administrativa rutinuppgifter från landstinget för datavalidering.

Totalt registrerades individuella uppgifter om 16 246 besök. Analysen av väntetider baserades på 81 till 87% registrerade besök eller 68-73% faktiska besök. Åren 1995-99 ökade det totala antalet akutbesök med 21% enligt den årliga statistiken, dvs. oproportionerligt i relation till befolkningsökningen på 4,5%. Under studieveckorna 1997-99 var ökningen 14,4%. Andelen sökande utan remiss eller hänvisning från andra producenter och vårdgivare i primärvården (dvs. oselektade patienter) ökade från 78 % till 84 % under den studerade perioden (skillnad 6 %, $p < 0,0001$, χ^2). Andelen remitterade halverades under kvällar, nätter och helger. Andelen sökande med diffusa och oklara symtom (kapitel 18, ICD19) steg från 10 till 19%. Överföringar från andra sjukhus ökade med 2-3%.

Medianväntetider användes för jämförelser på grund av att väntetiderna inte var normalt fördelade och därför att de mer korrekt representerar tidsperioder på akutmottagningen som de flesta patienter har erfarenhet av (Kyriacou et al, 1999). Medianväntetid för läkarundersökning var oförändrad 1999 jämfört med 1997, drygt 50% av patienterna bedömdes inom en timma och 75% inom två timmar från ankomsten. Akutmottagningarnas kapacitet, mätt som väntetider påverkades när antalet besök ökade mer än 12%. Medelväntetiderna blev längre, i första hand för yngre patienter utan remiss. Ankomstfrekvens (antal besök/minut) förklarade 45% av variationen i väntetid ($p < 0,0001$, logaritmisk trendlinje) (Adamiak & Karlberg, 2002). 35% av alla patienterna röntgades – 40 % av dem som skrevs in i slutenvård. Vistelsetiden på akuterna (från ankomst tills patienten lämnade akutmottagningen) var i maj -99 i genomsnitt 3 timmar och 18 minuter, median 2 timmar och 15 minuter. Tiden ökade från -97 till -99 och påverkades mest av väntan på läkarbedömning ($r^2_{.97}$: 21%, $r^2_{.99}$: 29%, $p < 0,0001$) och omloppstid för röntgen ($r^2_{.97}$: 18%, $r^2_{.99}$: 23%, $p < 0,0001$).

Ökande antal besök frestade på sjukhusens baskapacitet och ledde till periodvisa förluster i servicekvalitet för patienterna. Sjukhusen mötte efterfrågans växlingar med hårdare prioriteringar mellan besökande. Den förväntade effekten av integrerade vårdkedjor kunde inte avläsas i data som entydigt pekade på ökande efterfrågan på akutvård. Orsaken var mest sannolikt bristande samverkan mellan vårdgivare, fragmenterade vårdkedjor och vårdgarantier för läkarbesök inom 8 dagar i primärvården.

Artikel III. Studiens syfte var att utforska associationen mellan närhet till sjukhus, sjukhusens specialiseringsnivå och vårdens kvalitet. Vårdens kvalitet operationaliserades som akuta återinskrivningar inom 7 och 30 dagar. Återinskrivningar används som mått på medicinskt utfall sedan 60-talet i Storbritannien och sedan 40-talet i USA. I Sverige utnyttjade patienter som återinskrivs fem eller fler gånger 18 % av alla 1,5 miljoner vårdtillfällen år 2001. Enligt Milne et al (1990) och NHS (2002) kan man använda akuta återinskrivningar som indikatorer på primärvårdens performans och utbudet av tjänster till personer med kroniska tillstånd som astma och diabetes såväl som mått på tillgänglighet till vårdplatser. Enligt NHS (2002) kan höga frekvenser av återinskrivningar tjäna som indikatorer på överutnyttjande och vara undvikbara med hänsyn till närvaro av substitutioner mellan olika vårdformer. Återinskrivningar kan tjäna som indikatorer av effektivitet och ses som dåligt utfall av ekonomiska incitament i beställarmodeller (Milne et al, 1990; Forsberg et al, 2000).

Studien var upplagd som *multicentre*, prospektiv tvärsnittundersökning. I undersökningen deltog internmedicinska kliniker vid sju akutsjukhus i två grannlandsting i Västsverige, P och R. Båda landstingen införde uppdelning på beställare och producenter och incitamentsstrukturerna var likadana. De två geografiska områdena skilde sig endast i koncentration av befolkningen till städerna och utbud av 313 vårdplatser inom primärvården i landstinget R. Landstingen var på kommunnivå socioekonomiskt och demografiskt likadana. Screeningskriterium tillämpat i studien var specifik för specialiteten internmedicin medan de undersökta egenskaperna generiska. I detta avseende belyser studien generaliserbara aspekter av återkommande, akut vårdutnyttjande.

Under 8 veckor hösten 1994 registrerades 5 285 inskrivningar i slutenvård varav 612 akuta återinskrivningar. Landstingen skilde sig inte i återinskrivningsfrekvensen inom 7 respektive 30 dagar när den analyserades på fallnivå som procent av alla inskrivningar i slutenvård. Totala andelar av akuta återinskrivningar föreföll vara proportionella till antalet vårdplatser och diskriminerade inte mellan de två näraliggande områdena. Den befolkningsbaserade totala frekvensen var dock 35 % högre i landstinget R (95%CI: 30,1-39,9). Frekvenserna av akuta återinskrivningar och övriga inskrivningar var starkt ömsesidigt beroende ($r: 0,69$, $r^2: 47\%$, 95% CI: 0,17-0,70), vilket pekade på betydelsen av tillgänglighet till vårdplatser.

Generellt återinskrevs flest patienter vid länsdelssjukhusen och risken för akut återinläggning var högst bland de 80 år och äldre. Vårdgivarens ändamålsenlighet ("appropriateness of setting", Panis et al, 2003) som tog emot patienten varierade efter närhet till sjukhus i landstinget P och sjukhusets specialiseringsnivå i område R. Fördelningen mellan slutenvård och

öppenvård vid sjukhusen och primärvården, mätt som årligt vårdutnyttjande av medicinsk korttidsvård, bestämde frekvenserna av akuta återinskrivningar i kroniska tillstånd (KOL/astma och hjärtsvikt samt bröstsmärtor) och därmed vårdens kvalitet i termer av allokeringseffektivitet och effektiv tillgänglighet. Paradoxalt nog, var det medicinska utfallet ”sämre” för befolkningen i akutsjukhusens närhet. Studiens slutsats är att återinskrivningarnas problematiska validitet som utfallsmått påverkas av närhet till vårdgivare, distribution av i utbudet och graden av klinisk och professionell integration mellan primärvården och den specialiserade slutna och polikliniska vården vid sjukhusen. I studien uppmärksammas uppenbara konflikter mellan tillgänglighet, effektivitet och vårdens ändamålsenlighet som orsakas av bristen i samsyn hos de kliniskt verksamma, professionella ledare och politiker som eftersträvar kostnadskontroll.

Artikel IV. Syftet var att beskriva naturen och förekomsten av, kännetecknen för, de patientgrupper som omfattas, variationer i och utvecklingen av integrerad vård i Sverige. För att konkretisera hur integrationen mellan vårdgivare fungerar används som ett exempel resultat från studien av utskrivningar av patienter från ortopediska, kirurgiska och internmedicinska kliniker i tre landsting i Västsverige som genomfördes 1995. Undersökningen var prospektiv och bestod av tre delstudier som följde patientens vårdkedja. 1) Alla utskrivningar vid tre sjukhus (Östra sjukhuset i Göteborg, Varbergs lasarett i Hallands län och Kungälvssjukhus i Bohuslän) dokumenterades under 2-3 veckor beroende på patientvolym. Totalt registrerades uppgifter om 1126 patienter, dvs. 68.3% av faktiskt utskrivna. 2). De 1098 levande utskrivna patienterna fick 6-8 veckor efter utskrivningen en enkät om sin sjukhusvistelse, vårdplanering i samband med utskrivning, den information som patienten fick på sjukhus samt planerade besök och uppföljning m m. Dessutom ställdes i både enkätformuläret till sjukhusen och patienterna frågor om var patienten skulle söka vård vid eventuell försämring, vilket möjliggjorde matchning per individ av svaren från de olika källorna. 3). Ett slumpmässigt urval av 163 vårdgivare till 122 patienter i primärvården och kommunerna blev intervjuade och fick svara på en strukturerad telefonenkät cirka 8 veckor efter det att patienten skrevs ut. Frågorna handlade om informationsöverföring från sjukhusen och former samt tid för denna. Dessutom tillfrågades de om förekomst av och deltagande i vårdprogramarbete och arbete med lokala riktlinjer för samverkan mellan vårdgivare. Dokument som vårdprogram och lokala direktiv om samverkan insamlades. Denna undersökning bygger på tre olika metoder för datainsamling och flera datakällor. Integrationen operationaliserades som förekomst av fördröjningar av utskrivning från sjukhus (”bedblockers”, dvs. Medicinskt färdigbehandlade), uppfattningar om kommunikation mellan patienter och sjukhuspersonal och informationsöverföring från sjukhusen till primärvården samt användning av

lokala programmeringsansatser mellan organisationer, t ex gemensamma kliniska riktlinjer eller vårdprogram för de vanligaste tillstånden bland de äldre patienterna.

Oavsett specialitet fordrades för mellan 40 och 64% av patienterna en samordnad vårdplanering och för 98% en samordnad uppföljning. 16% av alla patienter bytte boendeform efter utskrivning, vilket ställde krav på samverkan. Östra sjukhuset rapporterade mest frekvent att patienterna blockerade vårdplatser på grund av problem med utskrivning till nästa vårdgivare, framför allt inom stadsdelarna. Utskrivningen av totalt 78 patienter fördröjdes på grund av kapacitetsbrist vid geriatriska kliniker, sjukhem eller i hemsjukvården. Några fördröjningar berodde på interna faktorer som väntan på laboratoriesvar eller resultat från undersökningar. De flesta av fördröjningarna skedde vid de internmedicinska klinikerna. Den förlängda sjukhusvistelsen för alla patienterna motsvarade 227 vård dagar och 65% inträffade i storstaden. Cirka 2% av utskrivningarna var för tidiga, och berodde på patientens eget beslut att lämna sjukhus eller i få fall på resursbrist vid kliniken. Den totala kostnaden för de 227 dagarna på de somatiska akutklinikerna var 20 till 23% högre jämfört med om patienten hade vårdats vid en geriatrisk eller långvårdsklinik. Större andel av patienterna vid sjukhuset i storstaden var invandrare från andra än nordiska länder och i gruppen 75 år eller äldre fanns vid Östra fler mycket gamla. Medan frekvensen av rapporterad uppföljning i primärvården inte skilde sig mellan sjukhusen planerade den internmedicinska kliniken i Göteborg 19% av återbesöken i primärvården jämfört med 24-30% vid de övriga sjukhusen. Överföringen av information till nästa vårdgivare skilde sig signifikant mellan sjukhusen. Fördröjningarna var vanligast på sjukhusen i storstaden och på landsbygden.

Patientenkäten besvarades av 676 patienter (62% svarsfrekvens, tillfredsställande med tanke på flera dödsfall efter utskrivningen). De flesta patienterna var nöjda med sin sjukhusvistelse. Sjukhusens och patienternas svar matchades per individ. Sjukhuspersonalen gav till patienterna rådet att uppsöka primärvårdsmottagning vid försämring mer sällan än vad som indikerades av patienternas svar. Därför uppfattade patienterna att de i första hand skulle vända sig till primärvården. Sjukhuspersonalen rapporterade också mer frekvent att de upplyste patienten om att söka vård vid sjukhus än vad som uppfattades av patienterna (76% vs 47%). Man tenderade att rekommendera yngre patienter att söka akut medicinsk hjälp vid sjukhus efter utskrivningen.

Patienterna tillfrågades om de fick information om 13 olika aspekter av sin sjukdom och behandling. Motsvarande uppgift lämnades av sjukhusen. Matchade svar jämfördes med avseende på mängden av given information.

Dessutom granskades vilken personal som gav information till patienterna, och om den var muntlig eller skriftlig. Syftet var att få fram organisatoriska orsaker till de olika uppfattningarna om den givna informationen, i synnerhet som patienterna oftast endast vårdas en eller två dagar i sluten vård. Det fanns signifikanta skillnader mellan sjukhusen i vilken personal informerade patienterna, t ex andelen patientansvariga läkare och sjuksköterskor. Däremot gav sjukgymnasterna information till patienterna lika frekvent vid alla tre sjukhusen. Patienter som vid försämring skulle söka akutvård inom primärvården informerades i Varberg av flest personalkategorier jämfört med de andra sjukhusen. Mest frekvent informerades patienterna av PAL vid sjukhuset i Varberg och i Göteborg. Patienterna var exponerade för många olika meddelanden från olika professionella grupper under sin sjukhusvistelse. Sannolikt bidrog Göteborgssjukhusets storlek till brister i informationshanteringen. Den interna komplexiteten vid större organisationer kan vara högre då storleken sammanfaller med högre grad av specialisering. Populationerna i sjukhusens upptagningsområden hade olika sammansättning och fritt vårdsökande varierade, vilket sannolikt hade olika konsekvenser för utskrivningsplanering.

Cirka 10% av alla intervjuade familjeläkare fick ingen information från sjukhus överhuvudtaget i motsats till vad som hävdades av sjukhuspersonal. Utskrivningsmeddelanden och epikriser sändes ofta för sent. Bara 54% av vårdgivarna i storstaden fick information i rätt tid jämfört med 83-85% av vårdgivarna i de två andra områdena. Den viktigaste riskfaktorn var bristen på information om läkemedelsordinationer och dess vidare administration. Tre av 10 vårdgivare fick inte tillräcklig information från sjukhusen. Även om den bristfälliga informationen inte föranledde några negativa händelser ställde detta extra krav på mottagarna och medförde dubbelt arbete. Problem i stöd- och informationssystem var huvudorsaken till den dåliga kommunikationen och förekom oftast i storstaden. Från alla områden rapporterades dock att det fanns formella riktlinjer för och dokument om hur man skulle samverka och kommunicera i vårdkedjan. Trots närvaron av standardiserade, administrativa rutiner var bristerna i kommunikationen och informationsöverföringen påtagliga. I området med beställar-utförarmodell i Bohuslän hade man framgångsrikt implementerat vårdkedjeprogram för de tillstånd som ofta förekommer bland äldre patienter som stroke, demens och höftfraktur. 50% av producenterna inom detta område hade deltagit i framtagningen av gemensamma vårdkedjeprogram eller kliniska riktlinjer jämfört med 20-31% i de andra områdena. Områdena skiljde sig i graden av funktionell och klinisk integration, vilka är väsentliga för systemintegration inom sjukvården.

Otillräcklig management av vårdplatser på sjukhusen, undvikbara substitutioner mellan producenter i vårdkedjan, olika professionella

ideologier, tid och information, olika praxis och brist på personal samt skillnader i fördelning av arbetsuppgifter kan förklara dessa fynd. Det största problemet för organisationer är enligt Perrow (1986) att etablera rutiner, förändra dem vid behov (innovation) och att samordna de anställdas arbete. Rutinmässig användning av koordinationsmekanismer och management av externa relationer mellan organisationer förfaller vara ett högst aktuellt problem. Men även brister i ledning och otillräcklig kompetens i kommunerna kunde förklara flaskhalsarna. Studiens resultat tyder på vikten av att etablera ett system för löpande uppföljning av utskrivningar och orsaker till flaskhalsar.

Artikel V. Syftet var att undersöka påverkan av sjukhusens specialiseringsnivå, läkarnas specialiseringsgrad på risken för oplanerad återinskrivning i sluten vård inom 30 dagar från föregående sjukhusvistelse. Potentiella determinanter av den medicinska vårdens utfall, inklusive oplanerade återinskrivningar, kan grupperas till tre kategorier: patientkaraktistika, medicinsk praxis och sjukvårdens organisation, även kvaliteten av relationerna med andra vårdgivare. Återinskrivningarnas etiologi är relaterad till både systemfaktorer och faktorer i själva patientvården. Det gör dem särskilt värdefulla som resultatmått och stödjer studiet av de bakomliggande orsakerna. Strukturella mått antas vara associerade med vårdens kvalitet eftersom strukturer främjar ändamålsenligheten och ändamålsenligheten i vårdgivarnas handlande och detta i sin tur borde leda till bättre utfall för patienterna. Indikatorer på läkarnas kvalifikationer (Specialist, AT, ST) användes i studien i enlighet med den sociologiska, professionella modellen som argumenterar att läkarnas erfarenhet, träning och utbildning är de viktigaste variablerna för att säkra lämpliga eller ändamålsenliga beslut vilka bestämmer vårdens kvalitet såsom den återspeglas i utfallet.

Undersökningen genomfördes som prospektiv tvärsnittsstudie under en månad år 1997. Sju internmedicinska kliniker vid alla akutsjukhusen i Stockholms läns landsting deltog i datainsamlingen. Onkologi, medicinsk rehabilitering, dermatologi och medicinsk forskning exkluderades från studien för att öka jämförbarheten mellan sjukhusen. Två av enheterna var universitetssjukhus, tre länssjukhus och två länsdelssjukhus. Studien omfattade framförallt storstadsområden, förorter och en population på sammanlagt 1,762 924 invånare. Analysen skedde med hjälp av deskriptiv statistik, odds ratios, korrelation och multivariabel logistisk regressionsanalys. Referens- eller kontrollgruppen var de övriga inskrivna. Avdelningsläkarna som var specialister ombads att på inskrivningsdagen implicit bedöma varje återinskrivning och ifall behandlingen istället kunde ha givits av patientens läkare i primärvården. Denna bedömning av ändamålsenlighet utgick från ett absolut kriterium för ändamålsenlighet.

Uppgifter om patienternas ankomsttider till akutmottagningen där läkaren beslutade om akut återinskrivning insamlades inte. Det medgav inte någon direkt bedömning av ifall patienterna istället kunde ha vänt sig akut till vårdgivare i primärvården.

I den multivariabla logistiska regressionen genomfördes test för effektmodifiering. Interaktionstermen Ålder och ST-läkare lades till i modellen eftersom det fanns ett signifikant bivariat samband mellan dessa två variabler. Denna samvariation antydde att arbetsfördelningen på akutmottagningen mellan specialister och läkare i utbildning eller systematiska skillnader i de äldre patienternas ankomsttider som kunde samvariera med tider för ST-läkarnas tjänstgöring, eventuellt kunde modifiera resultatet. Jämförelsen mellan ST-läkare och Specialister (inklusive AT-läkare) motiverades av att beslutsfattandet av AT-läkarna inte var associerat med risk för återinskrivning i hela materialet vare sig i bivariat eller multivariabel analys, att det var relativt få AT på akutmottagningar och att AT-läkare formellt inte fattar självständiga beslut om inskrivning av patienter i slutenvård.

De läkargrupper som mest frekvent fattar inskrivningsbeslut är ST-läkare och Specialister. Det gör valet av jämförelsegruppen ST vs. Specialister inkl. AT (samt akut återinskrivna vs. övriga inskrivna) teoretiskt korrekt. Jämförelser mellan ST-läkare och Specialister är inte heller ovanliga i den medicinska litteraturen om kompetensens betydelse för ändamålsenliga beslut.

Under april 1997 dokumenterades uppgifter om 5131 inskrivningar i slutenvård varav 408 (8%) oplanerade återinskrivningar (69.8% av alla 7 348 faktiska vårdtillfällen registrerade i landstingets administrativa databas). Majoriteten av återinskrivningarna skedde från akutmottagningarna vid sjukhusen. Specialistläkarna bedömde att cirka 12% av de återinskrivna patienterna kunde ha fått behandling från sin primärvårdsläkare. Risken för att vårdgivaren var icke-ändamålsenlig mer än fördubblades när inskrivningen beslutades av AT-läkare. Den multivariabla logistiska regressionen visade att risken för återfall ökade oberoende med 37% när en ST-läkare beslutade om inskrivning (95%CI: 1.11-1.70). Risken för återinskrivning var framförallt associerad med hjärtsvikt som huvuddiagnos och framförallt som en av bidiagnoser. Sjukhusen med olika funktionell specialiseringsnivå skilde sig inte med avseende på risk för återinskrivning när hänsyn togs till patientblandning (dvs. huvuddiagnos, bidiagnoser, ålder) och den inskrivande läkarens specialiseringsgrad (OR: 0.82, 95%CI: 0.64-1.04).

När variablerna Ålder (patientens) och ST-läkare (läkare som beslutade om inskrivning) inkluderades i modellen visade sig dock att de tillsammans inte hade någon effekt på risken för akut återinskrivning. Det medger konklusionen att faktorer såsom arbetsfördelning mellan läkare och/eller fördelning av patienternas ankomsttider till akutmottagningarna har inte effektmodifiering. Analysen ger belägg för att en och samma faktor, mest sannolikt bristande klinisk erfarenhet hos läkaren ökar risken för akut återinskrivning.

Den implicita bedömningen av ändamålsenlighet kan diskuteras. Platsen för behandlingen av 12% återinskrivna kunde endast ha ansetts vara olämplig om patienten sökte under en tid på dygnet då det fanns tillgång till en lämplig vårdgivare inom primärvården inom ett rimligt avstånd från patientens bostad. Mest sannolikt förklarade samma faktor dvs. bristen av klinisk erfarenhet det faktum att akuta återinskrivningar var associerade med besluten fattade av AT och ST-läkare. Den oberoende effekten var relaterad till den inneboende svårigheten för oerfarna läkare att ändamålsenligt selektera ut patienter med komplexa, geriatriska besvär till slutenvård.

Vanligen söks orsakerna till tidiga, akuta återinskrivningar i brister i den medicinska vård som gavs under den tidigare sjukhusvistelsen, i administrativa processer vid tidpunkten för utskrivning från det föregående vårdtillfället, eller i vårdens kvalitet efter utskrivning från sjukhus. Denna studie visar att orsakerna till oplanerade återinskrivningar också finns i sjukhusens interna organisation. Vården prioriteras dubbelt: först efter tillgänglighet till vårdanläggning eller vårdgivare, därefter när patienten väl fått tillträde genom handläggning och det kliniska arbetets organisation (Donabedian 2000).

Studiens resultat överensstämmer med Mitchell et al's konklusioner (1997) att det medicinska utfallet för patienter som lider av flera kroniska tillstånd mer sannolikt påverkas av organisatoriska eller strukturella faktorer. Sannolikheten för akut återinskrivning i slutenvård ökar signifikant med lägre grad av specialisering hos den inskrivande läkaren. Därför kan man hävda att icke-ändamålsenlig selektion av patienter i slutenvård av läkare som genomgår utbildning påverkar det medicinska utfallet mätt som oplanerad återintagning i slutenvård. Organisatoriska faktorer som har effekter på risken för akut återinskrivning kan påverkas av sjukhusen.

Tillgänglighet som huvudtema

Det gemensamma temat för alla studierna har varit tillgängligheten till hälso- och sjukvård som kvalitets- och systemegenskap. Nedan uppmärksammas olika dimensioner av tillgänglighetsbegreppet. Logiken bakom synen på tillgänglighet som kvalitetsegenskap och systemegenskap redovisas kortfattat mot bakgrund av den vetenskapliga litteraturen inom disciplinen hälso- och sjukvårdsforskning. Dessutom diskuteras hur prioriteringen av tillgänglighet kan innebära avvägning framförallt i förhållande till ändamålsenlighet men också produktivitet och allokeringseffektivitet. Redovisningen illustreras med empiriska fynd från de genomförda studierna. För att möjliggöra även för dem som inte är bekanta med begreppen en förståelse av studiernas fynd och de olika dimensionerna av tillgängligheten börjar jag med att ge översiktliga definitioner av de grundläggande teoretiska koncepten. Redovisningen utgör också en grund för den avslutande diskussionen. Som det kommer att framgå har tillgängligheten specifika, individuella dimensioner som psykologiska, sociala, ekonomiska, kulturella eller religiösa m fl, dvs. sådana som är relaterade till individernas karakteristiska. Fokus i redovisningen är på de av mig studerade empiriska och huvudsakligen organisatoriska aspekterna på befolknings- och systemnivå. Det är också detta perspektiv som vägleder definitionerna av begreppen. Redogörelsen av tillgänglighetsbegreppet är därför inte uttömmande eller fullständig av praktiska skäl. En avgränsning är nödvändig för att möjliggöra en faktagrundad diskussion.

Tillgänglighet har i USA främst varit en politisk och i mindre grad en operationell idé. Som Aday et al (1974) hävdar har man där länge haft tillgängligheten som ett explicit eller implicit mål men systematiska konceptuella eller empiriska definitioner av tillgängligheten saknas. Tillgängligheten har i litteraturen huvudsakligen definierats med stöd av befolkningens karakteristiska eller sjukvårdssystemets karakteristiska. Den kan utvärderas med hjälp av utfallsindikatorer som speglar individens väg genom systemet och mäts som vårdutnyttjande eller tillfredsställelse. Tillgängligheten ses som synonym med tillgången till finansiella resurser och sjukvårdsresurser i ett område. Därmed är tillgängligheten till sjukvården lika med utbudet. Man accepterar implicit att tillgängligheten kan skilja sig mellan landsbygd och stad (Aday et al, 1974). Tillgängligheten kan

också definieras som tillgång till sjukvårdstjänster så snart och där en patient behöver dem och betyda att punkten för inträde till systemet är väldefinierat. Försök att utveckla kvantitativa mått på tillgänglighet har utmynnat i index som kan utgöras av den vägda summan av väntetiden för besök, resetiden, väntetiden i ett väntrum och den faktiska handläggningstiden för en patient på en vårdanläggning. Det avgörande beviset på vårdens tillgänglighet är inte tillgången till tjänster och resurser utan om dessa faktiskt utnyttjas av dem som har behov (Aday et al, 1974). Donabedian hävdade nämligen att:

”Beviset på tillgängligheten är vårdutnyttjandet och inte bara existensen av en vårdanläggning. Därför skall tillgängligheten mätas som nivån på vårdutnyttjandet i relation till vårdbehov. Men man måste dock erkänna att patienter och professionella utvärderar ”behoven” olika. Vidare, måste man urskilja två komponenter i vårdutnyttjandet: ”initiering” och ”fortsättning”. Detta på grund av att olika faktorer påverkar var och en av dessa och alla faktorer kan påverka båda. Det är knappast nödvändigt att betona att hinder för tillgängligheten är inte bara finansiella men också psykologiska, informationsmässiga, sociala, organisatoriska, spatiala, temporala etc.”

Tillgängligheten är ett komplext och multidimensionellt policymått (Andersen 1995). *Potentiell tillgänglighet* kan definieras som närvaro av möjliggörande resurser både i sjukvården och hos individerna. Fler sådana resurser ger medel för utnyttjande och ökar sannolikheten för att utnyttjandet äger rum. *Förverkligad tillgänglighet* är det faktiska utnyttjandet medan *jämlikt* och *icke-jämlikt utnyttjande* definieras beroende på prediktorer för förverkligad tillgänglighet som används. Värdebedömningar av vilka komponenter av modellen som borde förklara utnyttjandet i jämlika hälso- och sjukvårdssystem är avgörande för definitionen. Inklusionen av utfall på hälsostatus tillåter att inkludera dimensioner som är av särskild vikt för hälsopolicy och hälsoreformer. *”Effektiv tillgänglighet”* etableras när studier av vårdutnyttjande visar att utnyttjandet förbättrar hälsostatus eller patienternas tillfredsställelse med vårdtjänsterna. *”Produktiv tillgänglighet”* visas när nivån för hälsostatus eller tillfredsställelse ökar i relation till mängden konsumerade hälso- och sjukvårdstjänster (Andersen 1995).

Tabell 4. Nya mått för tillgänglighet enligt Andersen (1995).

Effektiv tillgänglighet →	Utnyttjande av vårdtjänster	→ Förbättrad hälsostatus → Förbättrad tillfredsställelse
Produktiv tillgänglighet →	Ökande →	Kvot: Hälsostatus / Utnyttjande av sjukvård
Produktiv tillgänglighet →	Ökande →	Kvot: Patienttilfredsställelse / Utnyttjande av sjukvård

Enligt Andersen (1995) kommer studier av jämlikhet och produktiv samt effektiv tillgänglighet utifrån ett systemiskt perspektiv att vara relevanta och viktiga för all framtid.

Vårdutnyttjandet kan delas upp efter tre olika syften (prevention, sjukdomsrelaterad vård och behandling, omvårdnad). Dessa tre distinkta orsaker till eller syften med vårdutnyttjandet genererar olika mönster för vårdsökande. Den sjukdomsrelaterade vården kan avse kurativa åtgärder (behandlingsprocess som återställer individen till hans/hennes tidigare funktionsstatus; oftast avser behandling av akut sjukdom) eller vård som ger stabilisering av en icke-reversibel långtidssjukdom (kronisk sjukdom) som hjärtsjukdom eller diabetes. Att urskilja dessa olika mönster för vårdutnyttjandet är viktigt när man conceptualiserar tillgängligheten. Man måste kunna specificera olika typer av efterfrågan på sjukvård (Aday et al, 1974).

Implicit i definitionen av tillgängligheten som individernas och systemets karakteristiska finns ett antagande att kvantiteten av och kvaliteten hos en individs vägar genom systemet påverkas av de nedan diskuterade faktorerna. Tillgängligheten implicerar också att befolkningen utnyttjar sjukvårdstjänsterna med en frekvens som är proportionerlig och ändamålsenlig i förhållande till dess vårdbehov (Aday et al, 1974). Jämlig tillgänglighet till sjukvård skiljer sig som mål från jämlig hälsostatus. Jämlig tillgänglighet implicerar inte jämlika hälsoutfall eftersom man inte kan anta att sjukvården alltid är effektiv (Patrick et al, 1988).

Tillgänglighet som kvalitetsegenskap

Sjukvårdens kvalitet

Enligt Georgiou et al (2002) kan tjänsternas effektivitet definieras som den grad i vilken sjukvården uppnår sina mål. Kvalitet är den grad i vilken tjänsterna överensstämmer med beslutade standarder. Kvalitetsmått har använts sällan för att bedöma klinisk praxis på grund av det dominerande intresset för kortsiktiga och politiskt korrekta mått som väntelistor och köer men också på grund av användningen av mått som endast är processorienterade eller olämpliga (Georgiou et al, 2002). McLoughlin et al (2003) påpekar att sedan ett par decennier tillbaka anses vårdens kvalitet vara produkten av ett vårdssystem och inte endast funktionen av patient-läkarrelationen på individnivå.

Värdet av att studera kvalitet är att den samtidigt möjliggör bedömning av effektivitet och produktivitet. Vårdens kvalitet definierad som tekniska och mellanmänniska egenskaper i den vård som ges till patienter och effektivitet definierad som mindre resurser investerade i vårdens produktion har tidigare

behandlats som olika och motsatta kategorier. Idag anser man att det finns en ekvivalens mellan utfallen och effektiviteten eller produktiviteten. Det sker en samtidig förbättring av vårdens kostnader som det sker en förbättring i de olika dimensionerna och nivåerna för utfallet, exempelvis morbiditet, mortalitet eller värdighet och smärtskontroll (Berwick, 1998). Vårdens kvalitet är dålig om fördröjningar, trängsel eller överbeläggningar stör utskrivningsprocesser eller hindrar inskrivning av nya patienter och kan ha konsekvenser för elektiva åtgärder, t ex dåligt utnyttjande av operationssalar (Engström et al, 1990). Definitionen av vad som är vårdens kvalitet enligt Donabedian (1966:167) är tids- och platsberoende och godtycklig:

“as such, the definition of quality may be almost anything anyone wishes it to be, although it is, ordinarily, a reflection of values and goals current in the medical care system and in the larger society of which it is a part”.

Enligt Donabedian (1985) har vårdens kvalitet en epidemiologi som är relaterad till tid och rum och fordrar bedömning över tid.

Blumenthal anmärker att olika kvalitetsdefinitioner är lika legitima och meningsfulla och beroende på ens position i sjukvårdssystemet (Blumenthal 1996). Det finns nära länkar mellan kulturen och strukturerna (Mintzberg, 1971). Kvaliteten fungerar som ett retoriskt och rituellt koncept och uttryck för olika kulturer samt sociala normer och värderingar (Sheldon T; Buchan H; 1998). Den används som ett argument och vapen i kampen om resurser (prioriteringar) eller för att markera makt, domän eller ansvar. Vad som uppfattas med ”kvalitet” är därför en fråga om observatörens lokalisering (Jönhill, 1997). Organisationernas och beställarnas syn på kvalitet skiljer sig från den definition som används av läkarna då försäkringsgivare och organisationer fokuserar systemets optimala fungerande när de definierar kvalitet (Blumenthal 1996). Men även vad som är funktionellt eller optimalt definieras i samhället av en liten grupp människor, vilket avspeglar maktdistributionen enligt Perrow (1986): “Power, is a zero-sum, relational (over someone), exercised both inside and outside the organisation, and concerns an input of organized activity that is valued and an output that is produced only at some cost”. Perrow anser att man bör fästa uppmärksamheten vid de grupper som slutligen bär kostnaderna när man analyserar organisatorisk verksamhet.

Donabedian (1992:248) hävdar att sjukvården i princip omfattar en teknisk uppgift och utbyten mellan personer som är ömsesidigt förstärkande. Läkarna fäster större uppmärksamhet på excellensen i den vård de ger och kvaliteten i interaktion med patienter, vilken också utgör en viktig och svårt urskiljbar del i den tekniska vården (Donabedian, 1992:248). Enligt Reizenstein (1992:58) är vårdens kvalitet dels beroende på vårdens resultat

(återställande, förbättring av hälsostatus, komplikationer, lindring, smärttillstånd och dödlighet) dels på kvaliteten i omvårdnaden (bemötande, information, hygien, väntetider, lokaler, mat etc.). T ex den viktiga frågan om huruvida vårdkvaliteten kan förbli oförändrad med kortare vårdtider kan inte besvaras generellt. Ofta är det möjligt, men en omsorgsfull analys behövs för varje diagnosgrupp. Det går att bibehålla eller till och med att förbättra resultaten samtidigt som vården blir mer effektiv. Variationer i praxis kan vara ett sätt att identifiera kvalitetsproblem och det är genom jämförelser med andra som man kan upptäcka och rätta till eventuellt under- eller överutnyttjande (Reizenstein 1992:58). Enligt Maxwell (1984:1471) är vårdens kvalitet multidimensionell och det finns minst sex dimensioner som fordrar separat analys, olika mått och olika kompetens i bedömningar.

Tabell 5. Kvalitetsdimensioner i vården enligt Maxwell (1984; 1992) och Donabedian (1985).

Kvalitetsdimensioner enligt Maxwell	Kvalitetsdimensioner enligt Donabedian
1. Tillgänglighet till tjänster	1. Variation och lokalisering.
2. Relevans till behov (för hela samhället)	2. Träning, erfarenhet, specialisering och de praktiserandes ålder.
3. Effektivitet (för individuella patienter)	3. Villkor för mottagningspraxis
4. Jämlikhet (rättvisa)	4. Vårdens finansiering och organisation
5. Social eller samhällelig acceptans	5. Sjukhusens karakteristiska, och
6. Produktivitet och Ekonomi.	6. Kundernas (patienternas) karakteristiska

Eftersom Donabedian's kvalitetstaxonomi utgår från det amerikanska sjukvårdssystemet förtjänar i första hand Maxwells klassifikation, baserad på värderingar inneslutna i det brittiska sjukvårdssystemet, en presentation. Kvalitetsdimensionen "Effektivitet" enligt Maxwell (1992) syftar på teknisk kvalitet och omfattar om behandlingen är den bästa tillgängliga i teknisk mening enligt de bäst utrustade eller utbildade för att bedöma det, vad som är deras faktagrund och vad som är det övergripande resultatet av behandlingen.

"Relevansen" kan kartläggas genom att fråga om det övergripande mönstret för och balansen i vårdtjänsterna, de bästa som kan fås, med hänsyn tagen till behoven och befolkningens önskemål som helhet. "Acceptansen" utvärderas genom att svara på frågorna: Hur mänsklig och hänsynsfull eller omtänksam är behandlingen eller den tjänst som ges? Vad anser patienten om den? Vad tycker eller skulle tycka tredje part som observerar detta? (Vad skulle jag tycka om det vore mina närmaste och kära?) Vad liknar miljön eller vårdanläggningen? Värnar man integriteten och sekretessen? "Produktiviteten" kan bedömas med stöd av frågorna: Maximeras

prestationer för en given mängd insatser eller (tvärtom) minimeras insatser för en given nivå av prestationer? Hur jämför sig styckkostnaderna för samma behandling eller tjänster någon annanstans? ”Jämlikheten” är associerad med frågorna: Behandlas en patient eller en grupp av patienter rättvist jämfört med andra? Finns några identifierbara brister i jämlikheten – t ex, behandlas vissa människor sämre än andra eller mindre ändamålsenligt än andra enligt dem själva? Kvalitetsdimensionen ”tillgänglighet” definieras och utvidgas med stöd av frågor som: Kan människor få vårdtjänster när de behöver dessa? Finns det identifierbara hinder för att få vårdtjänster som exempelvis avstånd, oförmågan att betala, väntelistor och väntetider eller ett sammanbrott i kedjan av utbudet? (Maxwell 1992).

Dessa dimensioner utgör framför allt en taxonomi eller klassifikation av vårdens kvalitet. Med stöd av dessa kan man till exempel visa vilka aspekter av performans täcks av befintliga kvalitetsindikatorer och upptäcka vilka som saknas. En viktig aspekt är att dimensionerna bidrar till insikten om att medicinen har väsentlig roll att spela både för individer och för samhället. Både folkhälsospecialister och individuella kliniker behöver vara varse att en befolkning består av individer och att vårdens kvalitet som koncept fungerar på båda nivåer. De sex kvalitetsdimensionerna är i olika grad tillämpbara på dessa nivåer. Effektivitet (teknisk kvalitet) och Acceptans har styrka framförallt på individnivå medan Relevans och Jämlikhet framför allt avser kollektiv nivå (Maxwell 1992).

Som Mossialos et al poängterar är det omöjligt att bedöma hälso- och sjukvårdssystem i isolering från frågor av samhälls-, ekonomisk och politisk betydelse (Mossialos et al, 2001). Enligt Maxwell (1984;1992) måste vårdens kvalitet ses som en helhet och inte som fragmenterade delar.

Servicekvaliteten i sjukvården är relaterad till hur patienter uppfattar väntetider för operationer, väntetider för läkarbedömning eller möjligheten att få ett hembesök (Granqvist 1990:116). Servicekvaliteten är relaterad till icke-tekniska aspekter i vården, t ex smidiga och tidsenliga övergångar mellan olika vårdgivare, väntetider, vistelsetider eller patientgenomströmning, överbeläggning, brist på acceptabla rutiner och omständigheter, dvs. de icke-tekniska och processrelaterade aspekter som de flesta patienter själva kan bedöma (Maxwell, 1984; Donabedian, 1992; Kenagy et al, 1999).

Väntetider utgör indikatorer av styrningens effekter (McKee 1997). Processmättet väntetid avsåg i viss utsträckning den tekniska definitionen av kvalitet såsom den används av kardiologer eller kirurger i samband med brådskande fall t ex ”door to needle time” and ”golden hour”. Den senare avser framförallt den prehospitala behandlingen (Coats et al, 2002). Tiden från ankomst till en akutmottagning till läkarundersökning i viss grad

motsvarar hur allvarligt är patientens tillstånd. Den kliniska betydelsen av väntetider kan dock inte meningsfullt bedömas utan att ta hänsyn till patientens diagnos (Reizenstein 1992:58).

Process vs utfallsmått

Berwick hävdar att process i kvalitetssammanhang avser ett helt system av produktion inom vilket arbetet utförs. Källorna till variation i processer är kliniska beslut och utrustning (endogena) och omgivning (exogena) samt mätmetoder (Berwick, 1991:1224). Se Tabell 3. Det bakomliggande antagandet i alla studierna var att processmått kan reflektera produktivitet liksom vårdens kvalitet (Berwick, 1998). De använda processmått var absoluta antal och relativa samt absoluta frekvenser av olika aktiviteter såväl som väntetider (Svensk Medicin 1993). *Process* kan definieras som en uppsättning av orsaker och villkor som återkommande sammanfaller för att omvandla insatser till utfall. Insatserna kan omfatta människor, material eller information. Indikatorer för processens performans kan kallas kvalitetskaraktistika (Nolan et al, 1990).

Som Dowie (2001) påpekar utvärderas kliniska utfall som effekten av en intervention för en patient. Utfallet kan operationaliseras genom intermediära, biofysiska markörer och mått som blodtryck eller avse ett sjukdomsrelaterat sluttillstånd som mortalitet, morbiditet eller hälsorelaterad livskvalitet. Det kliniska utfallet utvärderas under rigorösa metodologiska krav och avser endast klinisk effektivitet för de patienter som får en intervention. Vid ekonomisk utvärdering överväger man två slags relevanta utfall. Dels effekten för patienten som får en intervention dels effekten för patienter i systemet som inte får de hälsovinster de skulle kunna ha fått om resurserna inte hade använts på annat sätt, dvs. förlorade hälsovinster för de patienter som skulle ha kunnat dra mest nytta om resurserna hade använts för dem istället. Så länge man resonerar om utfall bara om alternativkostnaden är mindre än hälsovinsterna för de patienter som får ta del av resurserna befinner vi oss i en optimal och etiskt riktigt situation. Därför drar ekonomerna slutsatsen att den enda fullständiga utvärdering utgörs av en kostnadseffektivitetsbedömning medan alla andra former som t ex klinisk utvärdering är endast partiella. Enligt ekonomerna räcker det därför inte att endast få veta effekten av en intervention för de patienter som får ta del av den. Med motsvarande metodologisk stringens måste man utvärdera effekten av att resurserna har använts för de förra patienterna på andra patienters hälsa och sjukvård (Dowie 2001).

Resurser kan ses som korrekt använda även för ändamål som inte är produktiva för hälsan eller för hälsovinster, dvs. använda symboliskt för att tillfredsställa vissa "rättigheter" eller "plikter". Det är därför enligt

hälsoekonomerna nödvändigt att använda en maximand (effektivitetsbedömning) som gör avvägning mellan hälsovinster (utfall) och andra aspekter av sjukvårdstjänster eller sjukvårdsutbud som människor också värderar (processnytta). Människor kan t ex föredra bättre tillgänglighet till en lokal vårdanläggning som inte kan leva upp till de kvalitetsstandarder (i termer av utfall) som ett specialiserat men avlägset centrum gör. Patienter kan vilja göra avvägning mellan hälsovinster eller hälsoutfall och den tid som det tar att få information eller rådgivning eller att få uppleva en känsla av autonomi. Även hälsovinster i termer av framgångsrikt opererade eller behandlade och återställda patienter korrelerar med information eller rådgivning och upplevelsen av autonomi. Det kan dock fortfarande behövas avvägning mellan dessa aspekter. De som förespråkar sjukvård vilken prioriterar andra aspekter än hälsoutfall använder termen ”processnytta”. Processnyttan är den nytta eller det värde som uppstår från det sätt på vilket saker görs såväl som från deras resultat som avser ”utfallsnytta eller utfallsvärde”. Enligt Dowie (2001) skulle man kunna använda termen ”icke-hälsorelaterad utfallsnytta” eftersom om vårt syfte är att utvärdera processer i termer av deras relation till utfall och dess kostnader så överensstämmer detta inte med att försöka utvärdera processer som processer. Icke-hälsorelaterade utfall är viktiga att identifiera och mäta och bör utgöra en del i utvärderingen. När man etablerat avvägningen mellan olika hälso- och icke-hälsorelaterade utfall kan man mäta om resurserna används optimalt enligt en maximand som utgörs av en mix av hälso- och icke-hälsorelaterade utfall. Trots att vissa källor till ”processnytta” av många betraktas som rättigheter undgår man inte att respekten för och uppfyllandet av rättigheter är en resurskonsumerande aktivitet och att vid resursknapphet också konsekvenser uppstår för andra människors rättigheter (Dowie 2001).

Frågan om utfall versus process återkommer vid bedömningen av teknologisk versus allokativ effektivitet. Teknologisk effektivitet som kan utvärderas med hjälp av processmått avser också utfallet av en intervention eftersom man bara kan vara teknologiskt effektiv i relation till en specificerad uppgift. De flesta ekonomiska utvärderingar syftar till att värdera en interventions teknologiska effektivitet. Men även om samhället producerar teknologiskt effektivt från den tillgängliga sjukvårdsbudgeten återstår frågan om man producerar rätt mängd av den specifika produkten eller tjänsten. Denna fråga avser allokativ effektivitet, dvs. distributionen av resurserna mellan konkurrerande användningsområden. Även om man producerar teknologiskt effektivt kan kostnaden för att producera vara så hög och hälsovinster eller nyttan av det som produceras vara så låg att det inte är allokerings effektivt att finansiera denna produktion (Dowie 2001).

Kvalitetsbedömningar och avvägningar

Som ovan framgår kompliceras kvalitetsbedömningens multidimensionella eller pluralistiska karaktär av positionsrelativismen. Kvalitetsbegreppet är både princippluralistiskt och informationspluralistiskt och introducerar målkonflikter. Samma problem inträffar vid bedömning av de ingående variablerna, t ex jämlikhet eller tillgänglighet, som var och en är multidimensionella och princip- eller informationspluralistiska. Ytterligare problem med pluralismen är informationens ofullständighet. Som Amartya Sen (1985:177) påpekar har både Karl Marx och Isaiah Berlin diskuterat problemet med värden som står i konflikt och som kan vara oförenliga eller svåra att integrera. Berlin hävdar att elimineringen av värdekonflikter oundvikligen implicerar en viss värdeförlust. Vi kan inte finna någon situation då det *både* är sant att alla värdekonflikter elimineras *och* att det under processens gång inte har skett några värdeförluster. Man kan inte förvänta sig att moralisk godhet hos ett tillstånd slutligen kan beslutas genom att räkna enheter av vissa homogena, icke-moraliska kvantiteter som t ex nytta. Man bör istället balansera den relativa betydelsen av olika hänsyn som står i konflikt med varandra. Som Sen (1985:181) poängterar, fordrar intelligenta moraliska val som t ex mellan moraliska tillstånd som avser rättvisa, att vi *inte* väljer – explicit eller felaktigt det alternativ som vi ser som moraliskt underlägset jämfört med ett annat, passande alternativ. Men detta fordrar *inte* att vi väljer det alternativ som ses som ”bäst” i en uppsättning av passande alternativ, eftersom det kan saknas ett bästa alternativ överhuvudtaget, givet ofullständigheten i våra moraliska rangordningar.

Möjligheten att kombinera positionsrelativismen (olika bedömare i *olika* positioner i t ex sjukvårdssystemet) med ”authorship invariance” (dvs. källans invarians) är också orsaken till varför de moraliska värderingarnas positionalitet är *perfekt konsistent med de moraliska värderingarnas objektivitet*. ”Authorship invariance” fordrar att den moraliska värderingen av ett tillstånd i **ett** givet moraliskt system *inte* får variera med den person som gör bedömningen trots att den kan variera efter den position utifrån vilken värderingen görs. Med andra ord kan man komma fram till *objektiva* moraliska bedömningar om bedömningarna uppfyller krav på positionsrelativism och källans invarians *samt att de sammanfaller*. I annat fall har vi att göra med subjektivistiska bedömningar. Betydelsen av informationsmässigt perspektiv tyder på behovet av att förbättra informationsredovisningarnas standard (Sen 1985).

Tvånget av avvägning mellan de olika kvalitetsdimensionerna i sjukvården skulle kunna vara en följd av det så kallade ”tjänsteekonomins trilemma” som påtalats inom välfärdsforskningen av Torben Iversen och Anne Wren

(Myles et al, 2002). Begreppet innebär att i moderna samhällen framtvingar postindustrialismen avvägning eller uppoffringar mellan full sysselsättning, budgetbalans och jämlikhet. Man kan endast eftersträva två av dessa mål men inte tre samtidigt. Bakgrunden är William Baumol's "cost-disease"-tes om att arbetskraftsintensiva tjänsteindustrier inte förmår att matcha produktivitetsökningar inom tillverkningssektorn eftersom i många tjänster konsumeras arbetskraften och inte produkten som vi önskar att konsumera. Skiftet till tjänsteproduktionen är därför ett resultat av produktivitetsvinsterna i varuproduktionen. Den postindustriella litteraturen förespår en konvergens av välfärdsstaternas utvecklingsnivå till följd av en jämförbar ekonomisk utvecklingsnivå. Det vilar på antagandet att offentlig politik är en produkt av opersonliga, ekonomiska krafter och politiken inte spelar någon roll. Konfronterade av likadana resursbehov och demografisk utveckling i termer av åldrande befolkning anses sociala program för välfärdstjänster, däribland sjukvården, utvecklas oberoende av partipolitiken eller andra politiska krafter.

I stället för konvergens observerar man dock i välfärdsstaterna på kontinenten och i Norden att de politiska institutionerna väljer obehagliga avvägningar mellan de ovannämnda faktorerna. Höga lönekostnader driver upp tjänsternas priser men efterfrågan påverkas inte på grund av högkostnadsskyddet i sjukvården. Efterfrågan sjunker dock på marknadsproducerade tjänster, vilket leder till lägre sysselsättning och därmed högre nivå av arbetslöshet jämfört med USA där man accepterar ojämlika och låga löner som reducerar priset på arbetskraftsintensiva tjänster och därmed ökar efterfrågan på bekostnad av jämlikheten. Styrande kan som i Skandinavien acceptera höglönesysselsättning i sjukvården eller inom andra välfärdssektorer men till priset av stigande budgettryck (Myles et al, 2002:45) och följande avsteg i jämlikhet i välfärd för brukarna till följd av nedskärningar. Slutsatsen är alltså att det inte går att förena sysselsättning, budgetbalans och jämlikhet samtidigt, och att endast två av dessa kan uppnås samtidigt på bekostnad av den tredje. Korpi et al (1998) påpekar dock att allvarliga försämringar i förmåner eller välfärdstjänster som sjukvården leder till risken att betalningsviljan avtar och att systemet kollapsar.

Närvaron av substitutioner mellan olika former av sjukvård och variationer i utnyttjandet medger vissa förändringar, framförallt genom strukturella ingrepp som reducerar efterfrågan, dvs. utnyttjandet. I många fall sammanfaller detta med kvalitetsvinster i medicinskt utfall och ökning av ändamålsenlighet medan i andra fall innebär strukturella ingrepp genom koncentration risk för underutnyttjande och förluster i tillgänglighet och därmed ojämlikhet. I sjukvårdens fall kan man inte hävda att den ekonomiska tillväxten och budgettrycket är de enda drivkrafterna bakom sådana förändringar. Dessa sammanfaller med de ovannämnda fördelarna i

klinisk kvalitet och effektivitet i termer av hälsovinster dock på bekostnad av processnytta eftersom de oftast samvarierar med storskalighetsfördelarna och geografisk koncentration.

Tillgänglighet som systemegenskap

Enligt den svenska Hälso- och sjukvårdslagen (HSL) skall sjukvården ge god vård efter behov på lika villkor till hela befolkningen. Lagen avser även den kommunala hälso- och sjukvården. Det är formuleringen ”på lika villkor” som implicerar jämlik tillgänglighet. Principen om varje individs rätt till sjukvård kom genom FN:s deklaration om mänskliga rättigheter att erkännas av alla stater i världen (Rothstein 2001:56).

Hälso- och sjukvården som ett system

E. Deming, som var grundare av rörelsen Total Quality Management eller Continous Quality Improvement, definierade ett *system* som en grupp av ömsesidigt beroende människor, föremål, processer, produkter och tjänster som har ett gemensamt syfte. Deming's systemdefinition har sedan 1950-talet väglett företagsledningarnas ansträngningar att förbättra tjänster och produkter, framförallt inom näringslivet (Nolan & Provost 1990; Batalden et al, 1997, Locock 2003). Batalden et al (1997) hävdar är det möjligt att beteckna som ”hälso- och sjukvårdssystem” grupper av hälso- och sjukvårdsproducenter och sjukvårdsanläggningar. Elementen i den större omgivningen som sjukhus, läkare, finansieringsplaner etc. kan sammanföras och refereras till som ett hälsosystem. Ordet ”system” har minst tre olika definitioner (Batalden et al, 1997): 1). En bestående samhällsordning; det etablerade; 2). En uppsättning av grupperade objekt eller fenomen för klassificering eller analys (en struktur); 3). En funktionellt relaterad grupp av interagerande, ömsesidigt relaterade, oberoende eller *interdependent* element som formar en komplex helhet med ett gemensamt syfte. Ett *interdependent* system kännetecknas av att:

1. Helheten har en eller flera definierande funktioner, ett gemensamt syfte, exempelvis ”att reducera sjukdomsördan för en patient”;
2. Varje systemkomponent kan påverka beteende eller egenskaper hos helheten. T ex kliniskt praktiserande personal, utrustning, stödtjänster, styrning, arbetsmetoder, rättslig och politisk miljö etc. påverkar och bidrar till helhetens förmåga att ge vård till patienter.
3. Det finns en subkomponent som är tillräckligt för att i en eller flera miljöer utföra helhetens definierande funktion. *Exempel*: En specialist kan i en välutrustad sjukvårdsanläggning ge tjänster och överföra information som har kapacitet att reducera sjukdomsördan hos en patient eller familj.

4. Det sätt på vilket beteendet eller egenskaperna hos varje del av systemet påverkar dess beteende eller egenskaper beror på minst en subkomponents beteende eller egenskaper. T ex den praktiserande specialistens vård till patienten påverkas av stödtjänster i den sjukvårdsanläggning där han eller hon praktiserar.
5. Effekten av varje subkomponent i delarna av ett system som helhet beror åtminstone på en annan subkomponents beteende. (Batalden et al, 1997).

Det som kännetecknar *komplexa* organisationer som exempelvis sjukhus är enligt Thompson (1992) att de inte kan fungera självständigt från sina komponenter, dvs. det finns olika slags beroenden mellan subkomponenterna. Dessa beroenden kan vara seriella, delade och ömsesidiga. *Delat beroende* förekommer i primärvården där alla läkarna och distriktssköterskorna m fl i stort sett självständigt bidrar till den större helheten. *Ömsesidigt beroende* förekommer mellan sjukhusen och äldresjukvården men också mellan primärvården och äldresjukvården i kommunerna, eftersom de kan påverka efterfrågan på sjukvårdstjänster, vilket kan leda till problem som exempelvis trängsel vid akutmottagningar eller överbeläggningar (Rinder et al, 1994; Thompson 1967/1992; Shortell & Kaluzny 2000).

Systemet för Akutsjukvård

Enligt Asplin et al (2003) är flödet av patienter bland vårdgivare som hör till systemet för akutsjukvård av intresse i studiet av trängsel och överbeläggningar. Ett sådant system definieras som alla komponenter i ett produktionssystem som ger *oplanerad* vård. Denna definition gör det möjligt att identifiera alla komponenter i sjukvårdssystemet som bidrar till eller påverkas av trängsel eller överbeläggning på en akutmottagning. Det som framförallt kännetecknar ett system för akutsjukvården är att det *interagerar* med produktionen av den preventiva och kronikervården. Enligt Asplin et al (2003) är akutsjukvården och kronikervården två sidor av samma mynt. De utgör båda väsentliga komponenter i det övergripande hälso- och sjukvårdssystemet och har många gemensamma karakteristika. De har också viktiga funktionella skillnader som inte beror på vårdanläggningen eller vårdgivaren eller patientkarakteristika. Dels ger öppenvårdskliniker både planerad och oplanerad vård dels fordrar många kroniskt sjuka patienter vård på akutmottagningen till följd av sin uppblående kroniska sjukdom, speciellt när deras övergripande vård är dåligt organiserad (Asplin et al, 2003). Asplin et al hävdar därför att skillnaden mellan akut- och kronikersjukvården är en funktion av hur akut efterfrågan på sjukvård är och hur sjukvårdssystemet besvarar den. Denna funktionella skillnad anses viktig eftersom organisations- och utbudskaraktistika hos den kroniska

sjukvårdens produktion skiljer sig från dem som fordras för att ge oplanerad vård.

För att förstå patientinflödet till akutmottagningar urskiljer man minst tre kategorier av vård som ges på en akutmottagning: 1). Akutvård, 2). Oplanerad, brådskande vård 3). Trygghetsrelaterad vård (när patienten saknar regelbunden källa till vård på grund av sin sociala eller ekonomiska ställning, t ex hemlösa, oförsäkrade, eller när inga andra mottagningar är tillgängliga, dvs. ”*safety net*”). Koncentrationen av diagnostiska och terapeutiska teknologier som finns tillgängliga på en akutmottagning vid akutsjukhus påverkar dessutom mönstret för remitteringsflöden (Asplin et al, 2003). Om akutmottagningen ger en stor andel av oplanerad, brådskande vård sker detta ofta därför att det saknas adekvat kapacitet inom andra delar av systemet för akutsjukvård. Detta händer när patientens vårdgivare inte snabbt kan leverera vård för akuta problem (inklusive uppblående kronisk sjukdom) eller därför att andra källor till vård efter kontorstid inte är tillgängliga (Asplin et al, 2003).

Gränssnitt eller kontaktytor mellan vårdorganisationer

Gränssnitten mellan primärvården, den kommunala sjukvården och sjukhusen är permeabla, dvs. genomträngliga som i alla öppna system. De fungerar som kontaktytor och har två egenskaper (Thompson 1992): 1). möjligheten att agera som *ett filter* som begränsar vilka som får passera gränssnittet (tillgänglighet), t.ex. att säkra att remisserna är lämpliga, och 2). underlättande av förflytning av patienter som möter kriterier för att passera, genom att säkra att både den nödvändiga informationen, vilken optimerar behandling, och själva patienterna också *överförs* utan hinder (McKee et al, 2002). Thompson (1967/1992) beskrev först dessa funktioner som hinder eller buffertar som en organisation använder för att skydda sin teknologiska eller operationella kärna.

Från sjukhusens perspektiv filtrerar *gränssnittet inåt*, dvs. akutmottagningarna, inskrivningarna till sjukhusen. Det kan omfatta observationsenheter eller koordinerade serier av undersökningar utan att patienterna akut skrivs in på vårdavdelningar. Problemet är att många inskrivningar till vårdavdelningar är diskutabla och det finns behov av alternativa vårdformer där patienterna kan vårdas utanför sjukhusen (McKee et al, 2002:12). Uppföljning av läkare och sjuksköterskor i primärvården är relaterade till *Gränssnittet utåt* som filtrerar patienternas utskrivning. Det finns substitution mellan många aktiviteter inom primärvården, inom äldre sjukvården och vid sjukhusen, vilket underlättar överföring av ansvar och uppgifter och fordrar anpassning i *selektionskriterier* såväl som *resurser* (McKee et al, 2002:12; Hensher et al, 2002:84).

Mått på organisatorisk tillgänglighet

Resurser, organisation, specialisering och väntetider

Donabedian (1973, 1976) urskiljde två aspekter av tillgängligheten – den socioorganisatoriska och den geografiska. De socioorganisatoriska attributen omfattar alla de resurser, andra än spatiala, som underlättar eller förhindrar att patienten får vård. Bland dessa räknas t ex vårdgivarens kön, patientavgifter och vårdgivarens *specialisering* (Aday et al, 1974; Gillström 2001). Organisation beskriver vad systemet gör med sina resurser och avser det sätt på vilket man samordnar och kontrollerar sjukvårdspersonal och vårdanläggningar. Produktionssystemets karakteristika är aggregerade, strukturella egenskaper. Systemet eller en särskild organisation utgör analysenheten istället för individen. Resurser och organisation i systemet såsom de definieras här ger uttryck för *tillgängligheten* som en systemegenskap (Aday et al, 1974). Mätbara organisationsvariabler som påverkar *det initiala inträdet i systemet* kan omfatta restid, medelväntetid för att få besök, medelväntetid för patienter i sjukvården, responstid för ambulanstjänster och ambulansens ankomst. Dessutom är information om typ av praktik (enskild, grupp, partnerskap), typ av vårdgivare (familjeläkare, *specialist*, kontorspersonal), metod för triage (antalet av och typer av vårdkontakter eller *typ av inskrivning i slutenvård*, typ av vårdgivare som möter patienten först) och tider för öppethållande mått på organisationsstruktur (Aday et al, 1974).

Läkarens specialisering kan ha betydelse för val av kriterier för tillträde till slutenvård och beslutens ändamålsenlighet. Åldrandet kännetecknas av sjukdomstillståndens komplexitet, dvs. multipel patologi. Det fordrar tillgång till expertkunskap som traditionellt tillhandahölls av geriatriker och psykiatriker och som många läkare i utbildning saknar (Ebrahim 1999; Turrell et al, 1999). Atypiska symtom bland äldre patienter som lider av hjärtinfarkt eller kronisk obstruktiv lungsjukdom är vanliga, vilket fordrar att läkaren som beslutar om inskrivning i slutenvård har lämplig erfarenhet (Antonelli Incalzi et al, 2002; Gupta et al, 2002). Symptom av hjärtinfarkt bland kvinnor skiljer sig dessutom från männens genom frekvent frånvaro av bröstsmärtor som traditionellt ses som symptom på hjärtinfarkt (Charatan 2003).

Enligt Murray et al (2003a, b) är väntetider, fördröjningar och bristfällig tillgänglighet i primärvården i motsats till vad man i allmänhet tror sällan symtom på inadekvata resurser. Analysen av fördröjningar eller väntetider avslöjar organisatoriska problem i matchningen mellan efterfrågan och utbudet, dvs. läkarkapaciteten att erbjuda tid för besök samma dag och patienternas efterfrågan på besök samma dag, och inte någon absolut brist på

kapacitet. I de flesta hälso- och sjukvårdssystem förblir köerna stabila på ett givet antal veckor eller månader istället för att växa över gränser som de skulle ha gjort om utbudet hade varit absolut otillräckligt.

Pooley et al (2003) som studerade tillgängligheten (väntetider, telefonrådgivning, hembesök, patienternas transporter) till jourcentraler i primärvården i England, Storbritannien, fann att variationen i vårdutnyttjandet efter kontorstid inte förklarades av spatiala variabler som geografi, topografi och befolkningens sociala, etniska eller demografiska karakteristika utan framför allt av skillnaderna i hur jourtjänsterna organiserades. Den befintliga organisationen, inklusive öppettider och bemanning, speglade både en okontrollerad (slumpmässig) historisk utveckling och allmänläkarnas attityder till och värderingar om att etablera jourmottagningar. Variationen i vårdutnyttjandet efter kontorstid berodde på skillnader i organisation och bemanning, dvs. strukturella och organisatoriska faktorer som i stort var oberoende av de undersökta områdets karakteristika.

Kontinuitet och koordination

Vårdens kontinuitet avser länkning och samordning av sjukvårdstjänster associerade med sjukdomsfall. Den är viktig eftersom om vårdprocessen är fragmenterad och dåligt organiserad kan man hävda att människor saknar *ändamålsenlig tillgänglighet* till sjukvårdssystemet (Aday et al, 1974). Enligt Blumenthal (1996) är hälso- och sjukvården alltmer *komplex*. Därför måste både patienter och läkare hantera kontakter med många andra människor och institutioner, vilket ökar behovet av processer som säkrar vårdens kontinuitet (1996:1148). Kontinuitet i hälso- och sjukvårdssystem betyder i första hand *processkontinuitet*, och inte personkontinuitet (Nutting et al, 1981). Separata professionella system bidrar till klyftorna i professionella kulturer och minskar kontinuitet och konsistens i patientvården (Krogstad et al, 2002:37). Patienterna upplever ofta systemdiskontinuitet som dålig organisation. "*Front stage continuity, at the patient interface, must reflect behind the scenes continuity at the system level*" (Krogstad et al, 2002:38). Det finns dock organisatoriska s.k. "Advanced Access Modeller" som ökar tillgängligheten till läkarbesök samma dag och personkontinuiteten i sjukvården liksom patienttillfredsställelse och som man på senare tid har börjat tillämpa i större omfattning. Det är i sådana modeller upp till patienterna att balansera värdet av personkontinuitet mot värdet av omedelbar tillgänglighet i de fall när deras familjeläkare arbetar deltid eller inte är på plats (Murray et al, 2003a, b).

"*Tillgänglighetens kontinuitet* avser antalet olika vårdgivare som patienten möter för att få hjälp vid ett insjuknande, antalet besök till varje vårdgivare

och orsaken till eller källan till *remiss* till varje vårdgivare (Aday et al, 1974).

Reproduktionen av processerna i sjukvården genererar reliabilitet och därmed stabil kvalitet. Reliabiliteten är samtidigt källan till den s.k. strukturella trögheten, eller resistensen dvs. oförmågan eller oviljan att förändra sitt arbetssätt eller rutiner. Processreproduktionen tjänar framförallt till att upprätthålla systemets struktur och göra det robust för turbulens från omgivningen, t ex säsong- eller dygnsfluktuationer i efterfrågan på akutvård (Giddens et al, 1998; Murray et al, 2003a, b). Reliabiliteten i att tjänsterna produceras med en given kvalitet kan ibland värderas högre än produktivitet. Rationella aktörer kan vara villiga att betala för säkerheten att en given produkt eller tjänst med ett minimum av kvalitet kommer att finnas tillgängliga när de behövs. Reliabiliteten beror på performansens varians, inklusive tidsenlighet, mer än på performansens genomsnittliga nivå (Hannan et al, 1984).

Systemintegration

Systemintegration betyder strukturer och processer som knyter samman olika organisationer för att öka samordningen och samverkan (Shortell & Kaluzny (Eds), 2000). Dessa medvetna aktiviteter syftar till att uppnå enhetlighet och harmoni i verksamheten i strävan efter gemensamma mål inom en organisation, vilken deltar i interorganisatoriska arrangemang av något slag. Många kliniska aktiviteter kan inte utföras eller fullföljas utan bidrag från flera enheter och professioner. Detta beroende är ofta komplementärt och reflekterar olika teknologier. Patienten eller patientens tillstånd utgör den intermediära produkt som överförs från ett skede av produktionsprocessen till ett annat (Thompson 1967). Vården inkluderar bidrag från flera personer eller enheter under en sekvens på en mängd av platser (Donabedian 1966). Samordningsmekanismerna definieras som verktyg för att styra sammankopplingarna i verksamheten. Koordinationsmekanismerna eller systemintegration i detta sammanhang betyder alltså hantering av ömsesidiga beroenden genom tillskapande av olika länkar mellan delarna av organisationen eller mellan olika organisationer. På en lägre aggregationsnivå avser arbetsuppgifternas beroende de sammankopplingar som finns mellan arbetsuppgifter eller i synnerhet den grad inom vilken team-medlemmarna måste förlita sig på varandra för att kunna utföra arbetet effektivt (Shortell & Kaluzny, 2000).

Man skiljer mellan konceptet interdependens och *eng.* "interdependency". Det första definieras som ett villkor av ömsesidigt beroende mellan eller bland människor och organisatoriska enheter (inklusive hela organisationer) som existerar så snart arbetsaktiviteterna är sammankopplade på något sätt,

intellektuellt eller fysiskt. Interdependensen kan avse både resurser och information. Till exempel, tjänsteproduktionen kan också standardiseras genom regler och instruktioner (Beckérus et al, 1988:243). ”Interdependency” eller villkorligt beroende inträffar så snart en aktör inte helt kontrollerar alla villkor nödvändiga för att uppnå det utfall som är önskvärt från en handling (Shortell & Kaluzny (Eds) 2000).

Samordning ses som en av de viktigaste uppgifterna för ledningen. I synnerhet inom sjukvården blir samordningen mellan specialiserade enheter nödvändig för patienter med flerfaldiga eller interrelaterade behov. Det finns likaså ett behov av att samordna slutna vård och poliklinisk vård vid sjukhusen. Enligt Shortell & Kaluzny (2000) utgör intra-organisatorisk samordning en oundviklig respons till intern organisatorisk differentiering. Differentiering i detta sammanhang definierades av Scott (1982) som ”ett tillstånd av segmentering av det organisatoriska systemet i subsystem, var och en av vilka tenderar att utveckla partikulära attribut i relation till de krav som de ställs inför från dess relevanta miljöer”. Syftet med den interna differentieringen är styrningen av arbetets komplexitet. Interorganisatorisk samordning avser därför ömsesidiga beroenden i relation till andra sjukvårdsorganisationer eller lagstiftande organ, producenter av utrustning etc. Detta slag av integration går tvärsöver olika platser och omfattar vårdgivare med olika utbildningsbakgrund (Shortell & Kaluzny 2000).

Information

Som Berwick (1991:1223) påpekar är fragmenteringen i sjukvården ett stort problem. ”Delarna är ofta excellenta i sina speciella roller. Patienterna förloras ofta under överföringar mellan institutioner och vårdplatser och informationen tappas i gapen mellan primärvården och specialisterna och mellan specialisterna själva. Sjukhusen maximerar intäkter som om det var det och inte hälsa som de existerade för att producera. Utan att styra sjukvården som ett system kan vi skapa lokal excellens och systemiskt skräp precis samtidigt: lokalt stolta och globalt utskämda”.

Information till patienter utgör en aspekt av vårdens servicekvalitet enligt Kenagy et al (1999). Vårdutnyttjande kan vara ett inadekvat mått på behov för minoritetsgrupper som redan är i underläge ifråga om tillgänglighet till sjukvård. Vissa har begränsad kunskap om sjukvården, deras hälsoföreställningar kan skilja sig från vårdgivarnas och tjänster som planeras för majoriteten är inte alltid ändamålsenliga. I synnerhet de som inte kan språket har svårigheter med tillgänglighet till sjukvården eftersom deras kunskap om tjänsteutbudet, förmågan att ta kontakt per telefon och att kommunicera med läkare och sjuksköterskor är begränsade. Det finns fara med den ökande omställningen till telefonrådgivning som substitut till vård. Utan tillgång till tolkservice är de med språksvårigheter exkluderade från

sjukvårdstjänster till vilka man får tillträde via telefon. För dessa grupper kan ”icke-ändamålsenliga” besök på sjukhusens akutmottagningar utgöra den enda källan till vård efter kontorstid (Free et al, 1998).

Patienternas upplevelse av sjukvårdens effektivitet påverkas av att medlemmarna i de kliniska teamen inte förmedlar avgörande delar av informationen till varandra, vilket patienterna lätt avslöjar när de tillfrågas om och om igen om samma saker eller när deras journaler försvinner. Enligt Gerteis et al (1993) kompliceras kommunikationen mellan medlemmarna av kliniska team och informationsflödet genom uppdelningen av kliniskt ansvar. Det förekommer förvirring bland medlemmarna i kliniska team på sjukhusen om vem som är ansvarig för att kommunicera med vem och varför. Sammanbrotten i kommunikationen, bortsett från det faktum att de bekymrar patienterna och lämnar dem oinformerade kan också allvarligt påverka kvaliteten i den kliniska vården, vilket har visats inom den pediatrika vården såväl som intensivvården. Patienterna är ofta de centrala vittnena till sådana systemfel. Vad de kan se är att de som tar hand om dem inte är informerade, att aktiviteter dupliceras i onödan, att åtgärder försenas och att saker blir ogjorda. Patienter vårdade vid universitetssjukhusen och de med högre utbildning rapporterar oftare sådana fel (Gerteis et al, 1993).

Patienternas varseblivning avseende den kliniska vårdens kvalitet färgas också av konsistensen i de meddelanden som de får från olika medlemmar i kliniska team. Men patienterna är inte heller bara passiva mottagare av informationen, de agerar när de konfronterar osäkerhet, fara eller förvirring. De ställer samma frågor till många olika personer. De kan vilja försäkra sig om att ingen döljer något för dem, de kan vilja ”testa” sina vårdgivare eller ”fiska upp” det svar som passar dem bäst. Konsistensen i de meddelanden som patienterna får beror delvis på hur väl de kliniska teamen kommunicerar med varandra. Men den kan också bero på valet av det bästa språkröret beroende på informationens karaktär, vilket inte nödvändigtvis är uppenbart vare sig för patienterna eller för de kliniska teamens medlemmar (Gerteis et al, 1993). Patienterna kan också förvirras av meddelanden som står i konflikt med varandra och som kommer utifrån sjukvårdssystemet. När de blir frustrerade eller missnöjda med vissa vårdgivare kan de ”shoppa runt”. De testar ”second” och ”third opinion”, skillnader i behandlingsprotokoll eller råd från alternativa praktiker (Gerteis et al, 1993).

Som Gerteis et al (1993) konkluderar fordrar vårdens samordning utifrån patienternas perspektiv både att man gör klart ansvars- och rollfördelningen mellan medlemmarna i ett team och att man förmedlar denna information till patienten. Ett problem är att vissa delar av personalen, framförallt den i stödfunktioner, saknar information om specifika patienter med hänsyn till sekretess- och integritetsskydd och kravet på korrekt information. Patienter

som vänder sig till denna personal kommer sällan att få rätt eller fullständig information. Det beror delvis på hur väl personalen själv är informerad om allmänna frågor. Överlåtande av driften till separata företag, dvs. anbudsupphandlade tjänster som städning eller matlagning, kan bidra till att vissa delar av personalen som patienterna möter på sjukhusen inte är informerade om sjukhusets rutiner eller regler. Informationens kontroll på sjukhusen kan därför, i synnerhet i traditionellt hierarkiska organisationer, leda till att personer som har rätt information ibland inte är tillgängliga, vilket är kontraproduktivt. Detta är ytterligare ett skäl till att styra informationsflödet och tydligt fördela tillgången till informationen och ansvaret för att informera patienterna (Gerteis et al, 1993).

Geografisk tillgänglighet

Den geografiska dimensionen av tillgängligheten avser "friction of space" eller "rummets friktion" som påpekades av Hawley redan på 50-talet. Den är en funktion av tiden och det fysiska avståndet som måste passeras av en individ för att få vård (Weiss et al, 1970; Fortney et al, 2000). För att analysera tillgänglighet behöver man dessutom ta hänsyn till individernas attityder till och kunskap om sjukvården och deras inlärd, sociala och kulturella definitioner av sjukdom (Aday et al, 1974).

Frågan om geografisk tillgänglighet till sjukvård avser "equality of opportunity", dvs. jämlikhet i möjligheter för invånare av olika geografiska områden att få tillgång till sjukvård efter behov. Behov betyder i detta policy sammanhang komparativa behov och grundas på principen om jämlikhet som avser territoriell rättvisa. Komparativa behov determineras genom socialt definierade principer för jämlikhet i möjligheter och utgör basen för rättvisa och ransoneringsbeslut för olika befolkningsgrupper. Vid bedömningen av tillgängligheten anser man oftast att grupper med lägre hälsostatus har behov av mer sjukvård och de med sämre tillgänglighet behöver få bättre tillgång till sjukvården (Patrick et al, 1988; Barnett et al, 2001).

Begreppet sjukvårdsbehov kan definieras i enlighet med Norman Daniels (1985:31) koncept av "normal species functioning" och i sjukvårdssammanhang betyder reducerad hälsostatus jämfört med typisk hälsostatus i det samhälle som individen lever i. Enligt Daniels är därför målet för ett sjukvårdssystem att "vidmakthålla, återställa, eller erbjuda funktionella ekvivalenter (där det är möjligt, t ex hörapparater, glasögon eller andra hjälpmedel) till den normala funktionsnivån". Som Patrick et al (1988) påpekar är bedömningen av vårdbehov inte bara frågan om att relatera hälsostatus till tillgången och fördelningen av resurser men också att

relatera hälsostatus till den sociala, ekonomiska och politiska kontext som individerna och befolkningar lever i.

Daniels (1985:33) koncept "species typical functioning" är associerat med möjligheter, vilket fordrar ett koncept "normal opportunity range", dvs. en vidd av normala möjligheter. "The normal opportunity range" i ett samhälle är den mängd av livsplaner som förståndiga personer i detta samhälle sannolikt konstruerar för dem själva. Denna normala vidd av möjligheter är därför beroende av ett samhälles avgörande karakteristika, som dess historiska utvecklingsskede, nivå på materiellt välstånd, teknologisk utveckling (Baker et al, 2003) och viktiga kulturella fakta. På detta sätt har begreppet "normal opportunity range" samhälls- eller social relevans. Det som determinerar den totala "normal range"-fördelningen i ett samhälle beror också på vilket koncept av rättvisa som tillämpas av samhällets sociala organisationer och institutioner. Vidden av normala möjligheter påverkas därför av fördelningen av möjligheterna och av de typiska funktionerna, vilka i sin tur påverkas av distributionen av hälso- och sjukvård (Daniels 1985).

Jämlig tillgänglighet till sjukvård skiljer sig från målet jämlig hälsostatus. Anledningen är att jämlig tillgänglighet inte implicerar jämlig hälsostatus eftersom man inte kan anta att sjukvården alltid är effektiv. Behov av hälsa är inte identiskt med behov av hälso- och sjukvård. Om sjukvården inte kan bidra till bättre hälsa kan behovet av sjukvård ifrågasättas. Vad som är en lämplig nivå på sjukvårdsutbudet och den sociala förpliktelsen att erbjuda kan därför vara svårt att identifiera eller förhandla. Patrick et al (1988) argumenterar därför för att grunda sådana bedömningar på komparativa sjukvårdsbehov, som mäts som det faktiska sjukvårdsutnyttjandet bland olika befolkningar och befolkningsgrupper.

Områdeseffekter på hälsa, sjukvårdsproduktion och utnyttjande

Rice et al (2001) hävdar att det finns flera möjliga områdeseffekter på en individ hälsa. Till effekter av geografiska områden hör den fysiska miljön och lokala ekonomiska villkor som källan till huvudsaklig sysselsättning. Dessutom påverkas hälsan av sociala stödsystem som transport, socialtjänst och utbildning. Lokala kulturer kan påverka livsstilen som t ex kost och rökvanor. Priser för insatser som arbetskraft och råvaror kan variera mellan geografiska områden vilket påverkar möjligheten att finansiera och producera en standardnivå av sjukvård samt hur sjukvården organiseras. Den senare avser framför allt skillnaderna mellan landsbygd och stad i sjukvårdens organisation som i huvudsak förklaras av storskalighetsfördelar. I de flesta sjukvårdssystem erkänner man att när landsbygdsstatus passerar en viss nivå är det opraktiskt att ha utbud av samma tjänster som i

stadsområden. Glesbygdsinvånarna har därför tillgång till lägre nivå av sjukvårdstjänster, måste resa långt för att få sjukvård eller får vård i andra former, som t ex via telemedicin. Som Rice et al (2001) påpekar, exemplifierar landsbygdsproblematiken de avvägning som sker mellan jämlikhet och allokeringseffektivitet i sjukvården. Därför måste strävan efter effektivitet, i termer av utjämning av marginalkostnaden för en enhet av hälsovinst, modereras genom överväganden av jämlikhet.

Den geografiska tillgängligheten har effekter på sjukvårdsutnyttjande. En effekt av närheten till utbudet är så kallad "supplier induced demand", vilket betyder att individer i områden med stort utbud av sjukvård kan "induceras" att utnyttja sjukvårdstjänsterna mer frekvent jämfört med individer i områden med begränsat sjukvårdsutbud. En motsatt effekt är så kallad "supplier suppressed demand", dvs. underutnyttjande i områden med begränsat sjukvårdsutbud (Rice et al, 2001). I Sverige visade Magnusson (1980) att i Stockholm hade reseavståndet till sjukhus en effekt på det akuta utnyttjandet av såväl öppen- som slutenvård. Resultaten från denna studie hade implikationer för planering och lokalisering av resurser. Utnyttjandet kan också påverkas av kulturella skillnader mellan områden som influerar tröskeln för ohälsa under vilken individerna väljer att inte söka vård. Jämlikhetsmålen bestämmer om interventioner sker mot detta slags ojämlikheter (Rice et al, 2001).

Mått på geografisk tillgänglighet

Fortney et al (2000) som studerade alternativa metoder för att mäta geografisk tillgänglighet finner att "cost of space" kan kalkyleras på tre sätt, som geometriskt avstånd, landsvägsavstånd eller restid. Fortney et al (2000) urskiljer vidare två operationella koncept av geografisk tillgänglighet: mått för geografisk tillgänglighet och mått geografisk tillgång till vårdgivare (enkel resa). Forskarna hävdar att eftersom geografisk tillgänglighet är en viktig determinant av beteendet för vårdsökande, som potentiellt kan påverkas av offentlig politik, är det viktigt att utveckla noggranna mått för tillgång och tillgänglighet.

Inom hälso- och sjukvårdsforskningen har man traditionellt använt boende på landsbygd versus boende i en stad och per capita kvoten mellan sjukvårdspersonal och befolkning som substitutmått för geografisk tillgänglighet. Den geografiska tillgängligheten till sjukvård mättes av Fortney et al (2000) med hjälp av fem olika metoder: boende i en stad eller på landsbygden, kvot av läkare per capita i landstinget, geometriskt avstånd mellan individens boendeplats och den närmaste vårdgivaren (där båda har geokodifierats med hjälp av postnummer respektive gatuadress), den kortaste sträckan på landsväg från individens boende till vårdgivaren. Den

geografiska tillgången till sjukvård mättes på motsvarande sätt som antalet geokodifierade vårdgivarpraktiker inom 30 minuters restid från individens geokodifierade lokalisering. Restiden på 30 minuter har av en medicinsk, rådgivande kommitté i USA rekommenderats som standard för "tid-till-sjukvårdstjänst" inom primärvården. Resultatet från Fortney et al's studie (2000) är bland annat att det geografiska reseavståndet på landsväg förklarar nästan hela variationen i restid till den närmaste vårdgivaren. Fortney et al (2000) konkluderar att jämfört med måtten för restid är de traditionella måtten "boende på landsbygden vs. i staden" och "vårdgivare per capita" dåliga tillgänglighetsmått. Å andra sidan är de nämnda traditionella måtten mycket bättre approximationer för antalet vårdgivare inom 30 minuters restid. Fortney et al (2000) påpekar också att man utan att använda GIS (Geographic Information System) kan väsentligen öka noggrannheten i mätning av tillgången och tillgängligheten genom att geokodifiera individer och vårdgivare på postnummernivå och genom att använda geometriskt avstånd. Mätningen kan förbättras ytterligare genom att inkorporera arbetsplatsadresser för anställda individer och den sekundära lokaliseringen av vårdgivare (praktiserande vid två praktiker).

Man skiljer mellan potentiell tillgänglighet som är relaterad till möjligheten att utnyttja sjukvård och realiserad tillgänglighet som avser det faktiska vårdutnyttjandet. Den potentiella tillgängligheten mäts som kvoter av sjukvårdspersonal och andra sjukvårdsresurser per capita. Man kan också studera regional potentiell tillgänglighet som mäter kvoten av utbudet i förhållande till efterfrågan i en geografiskt avgränsad enhet och regional tillgänglighet som mäter spatiala interaktioner mellan separationen av utbudets och efterfrågans lokalisering. Direkta mått på spatial separation omfattar fysiska avstånd, restider eller kostnader för resor. Man har rapporterat att det uppstår skillnader i resultat beroende på om man använder mått på fysiskt avstånd eller restid (Martin et al, 2002). Indirekta mått omfattar populationsdensitet och avstånd till närmaste granne. Populationsdensitet används som substitutmått för landsbygdsstatus och indirekt för bristande tillgänglighet på landsbygden där låg densitet är associerad med begränsat vägnät och framförallt med lågfrekventa offentliga transporter.

Enligt Martin et al (2002) är dock populationsdensiteten inte något bra substitutmått för isolation från transporter då den inte tar hänsyn till att det i glest befolkade regioner förekommer stora skillnader mellan avlägsna och närbelägna områden i förhållande till knutpunkter i transportnätet. Populationsdensitet är inte associerad med självrapporterad ohälsa (långvarig begränsande sjukdom) på landsbygden jämfört med urbaniserade områden i västra England, Storbritannien (Barnett et al, 2001). Det förekommer också signifikanta skillnader i resultat beroende på om man använder

fågelvägsavstånd eller faktiska restider, speciellt i lokal skala. Martin et al (2002) fann att tider för resa med bil eller buss har starkare relation till faktiska transporthinder som man behöver ta sig över för att komma till närmaste sjukhus medan populationsdensitet och fågelvägsavstånd (rak sträcka) inte motsvarar dessa mått och ger annorlunda resultat. Slutsatsen är att det är fel att använda substitutmått för transportinformation i studier av geografisk tillgänglighet.

Studier som mäter geografisk tillgänglighet med hjälp av transportkostnader inkluderar även parkeringsavgifter och tid för t ex promenad till busshållplats. En svårighet i denna typ av forskning är att inkorporera realistiska körtider med bil och information från tidtabeller för offentliga transporter som varierar i slag (buss, tåg, färja etc.) och efter tid på dygnet och veckodag och som därför fordrar separata kalkyler för varje uppsättning av dagar och tider. En svårighet är också att ta hänsyn till olika typer av vägar och beräkna rimliga hastigheter beroende på typ av väg och sträcka. T ex Martin et al (2002) tillskrev en genomsnittlig hastighet på 10 km per timme trafiken från halvöar och 25 km/h i stad. Det kan vara motiverat att ta hänsyn till tidpunkten för den första och sista bussturen och antal turer per dag vid bedömningen av tillgången till allmänna transporter som ansluter till sjukhus. Martin et al (2002) fann att i det studerade området fanns invånare för vilka en returreisa med allmänna transportmedel från ett sjukhusbesök inte var möjlig samma dag. Det kan vara olämpligt att använda konventionella fågelvägssträckor vid estimering av faktiska hinder för resa till sjukhus för befolkningar som lever i kustområden där densiteten varierar starkt och kustlinjen kännetecknas av irregularitet som i sydvästra England, dvs. extrema topografiska förhållanden (Martin et al, 2002).

Man har funnit en stark relation mellan restid och registrering hos primärvårdsläkare även bland patienter som inte är listade vid den närmaste vårdcentralen. Bland öppenvårdspatienter som besökte ett sjukhus i Treliske i Sydvästra England, Storbritannien, hade 89% rest med privat bil men hälften av dem hade skjutsats av vänner eller anhöriga. Fem procent ankom med hjälp av något slags frivilligtransport och resten använde allmänna kommunikationer. Frånvaron av allmänna transporter kompliceras av att det ofta inte heller finns någon frivilligtransport. Endast 16% av församlingar utan busstransport hade tillgång till organiserad frivilligtransport (Martin et al, 2002).

Områden kan exempelvis klassificeras efter förekomst och frekvens av busstransporter till primärvårdsanläggningar. Som Martin et al (2002) påpekar studeras vid modellering av vägnätverk och körtider huvudsakligen resor med privat bil utan hänsyn till offentliga transporter. För många utsatta grupper som oftast har störst intresse i sjukvårdsforskningen är tillgången till

allmänna transporter mycket viktigare. Även om de flesta invånare på landsbygden har bilar kan frånvaron av allmänna transporter utgöra ett stort tillgänglighetshinder (Martin et al, 2002).

Tillgänglighet versus ändamålsenlighet

Ändamålsenlighet, dvs. Appropriateness

En medicinsk interventions effektivitet är den grad i vilken den uppnår de mål som vägleder dess användning. Ändamålsenlighet (eng. appropriateness) definieras som ett mått på interventionens användning eller utnyttjande. Den utgör en subjektiv bedömning baserad på en balans av sannolikheterna att göra gott mot sannolikheten att skada (Gray 1997:147). En studie av ändamålsenligheten läggs upp för att avslöja om rätt vårdgivare på rätt plats ger rätt behandling vid rätt tidpunkt. För populationer relateras konceptet ”appropriateness” inte bara till hälsointäkter och hälsorisker men också till interventionens kostnader. En interventions eller sjukvårdstjänstens ändamålsenlighet för en population kan förändras med volymen av tjänsterna enligt ”lagen om minskande marginalnytta”, dvs. varje ökning i hälsovinst minskar med varje ökning av resurser. För varje ökning i resurser eller vårdens volym sker en samtidig ökning av skador eller oönskade effekter (the benefit-to harm-relation dvs. relationen mellan det goda och det skadliga) (Gray 1997:148). Analysen av variationer i vårdutnyttjande kan indikera variationer i ändamålsenlighet i utnyttjande medan variationerna i utfall kan indikera variationer i kvalitet (Gray 1997:150). Nivån på ”det rätta” eller ändamålsenligheten påverkas av incidens och prevalens av sjukdomar inom befolkningen och av tillgängliga resurser. Studier av ändamålsenligheten kan vara av relevans för olika befolkningar eller ”lokal” sjukvård eftersom dessa kan avslöja områden där det råder klinisk osäkerhet (Gray 1997:152).

Panis et al (2003) diskuterar konceptet ändamålsenlighet i relation till den slutna vården med beaktande av substitutioner. Enligt Panis et al (2003) finns det två distinkta typer av ändamålsenlighet:

- själva vårdens ändamålsenlighet och
- ändamålsenligheten hos de miljöer där vården ges (dvs. vårdgivarens, vårdanläggningens eller producentens ändamålsenlighet).

Ändamålsenligheten i själva vården är relaterad till effektivitet och avser balansen mellan förväntade hälsovinster och skadliga effekter såsom det definieras ovan. Vårdmiljöns eller vårdgivarens ändamålsenlighet är relaterad till kostnadseffektivitet. När man talar om vårdanläggningens

ändamålsenlighet (vårdgivarens ändamålsenlighet) antar man att tjänsterna är ändamålsenliga och att de ges på ett tekniskt korrekt sätt. Vårdmiljön eller vårdgivaren är proxymått (substitutmått) för ändamålsenligheten i de resurser som används i vården. Vården på en icke-ändamålsenlig vårdanläggning eller hos en icke-ändamålsenlig vårdgivare kan definieras som vårdutnyttjande som är opassande för patientens medicinska behov (dvs. icke-ändamålsenligt sjukhusutnyttjande). Det finns två typer av icke-ändamålsenligt utnyttjande.

- Överutnyttjande är den vård som inte ger någon hälsovinst för patienten eller som kunde ha givits på ett billigare ställe.
- Underutnyttjande är den vård som inte är tillräcklig för att möta patientens medicinska behov.

Både under- och överutnyttjandet har implikationer för kostnader och vårdens kvalitet. En sjukhusvistelse på ett akutsjukhus kan vara icke-ändamålsenlig även om det saknas lämpliga vårdanläggningar om de resurser som utnyttjas inte är ändamålsenliga i relation till patientens medicinska vårdbehov (Panis et al, 2003). Lowe et al (2001) hävdar att i litteraturen om ändamålsenligheten förekommer allvarliga metodologiska problem. Författarna diskuterar fem frågor som man bör överväga i studier av ändamålsenligheten i akutsökande vid sjukhus.

1. Definitionen av "appropriateness"

Standardkriterier saknas för bedömningen av ändamålsenligheten hos akutbesök vid akutmottagningar på sjukhus. Tidigare studier rapporterar att varierande proportion av besök är icke-ändamålsenliga, mellan 11 till 82 %. De flesta studier använder en subjektiv definition av ändamålsenligheten. En del av den rapporterade variationen beror på olika klassificering. Bedömningen av ändamålsenligheten kan ske med olika metoder. Man kan grunda bedömningen på subjektiv sjukskötersketriage (akut versus inte akut) eller triage-poäng utan grund i formella riktlinjer. Lowe et al (2001) hävdar att sjuksköterskornas bedömning av behovet av inskrivning i slutna vård korrelerar dåligt med läkarnas inskrivningsbeslut. Ändamålsenligheten kan också klassificeras utifrån läkarnas bedömning. Bedömningen kan vara strukturerad och baserad på standardiserade triage-poäng eller kriterier. En annan metod är att retrospektivt bedöma om det medicinska utfallet skulle ha blivit sämre om vården hade fördröjts eller utgå från patienternas egenvärdering. Det bästa sättet att bedöma ändamålsenligheten är att utgå från standardiserade kriterier eller "gold standard" som kännetecknas av validitet och reliabilitet.

2. Samhällssammanhang för ändamålsenligheten

Behovet av akutvård vid sjukhus beror på tillgängligheten till motsvarande tjänster utanför sjukhusen. Tillgängligheten till jourcentraler i primärvården

kan vara avgörande för bedömningen av ändamålsenligheten. Om patienten saknar tillgång till alternativ för akutmottagningen kan vi inte kategorisera besöket som icke-ändamålsenligt enligt Lowe et al (2001). Forskarna bör antingen definiera alternativa källor till akut vård eller göra klart att de studerar effekterna av dålig tillgänglighet på vårdutnyttjande vid sjukhusens akutmottagningar. Man bör undvika osäkerheten om akutbesöket sker på grund av patientens dåliga bedömning av sitt hälsotillstånd eller på grund av patientens korrekta bedömning till följd av dålig tillgänglighet till andra vårdgivare.

3. Meningsfull jämförelsegrupp

Få studier använder en korrekt jämförelsegrupp för bedömningen av ändamålsenligheten i akutbesöken och/eller ett befolkningsperspektiv. Man borde exempelvis försöka att jämföra besökare med icke-allvarliga åkommor vid sjukhusens akutmottagningar med dem som söker på grund av liknande orsaker hos andra vårdgivare. Det kan vara viktigt att ta reda på besökarnas socioekonomiska och demografiska karakteristika i relation till fördelningen i samhället i övrigt (Lowe et al, 2001).

4. Karakteristiska för ändamålsenlighet som studeras

Policyimplikationerna för vilka karakteristiska som studeras hos de icke-ändamålsenliga besöken skiljer sig beroende på vilka egenskaper hos patienterna uppmärksammas, t ex besöksorsaker, diagnoser, ålder, kön, etnicitet, patienternas egenvärdering av tillgängligheten, deras sjukförsäkringsstatus eller tillhörighet till så kallade svaga grupper (Lowe et al, 2001).

5. Implicit antaganden

Valet att studera akut vårdutnyttjande som effekt av bristande tillgänglighet till andra vårdgivare är förenad med risken att en stor del av utnyttjandet oåterkalleligt framstår som icke-ändamålsenligt. Argument som används är att akutvården vid sjukhusen är dyr, att den är sämre än den vård som ges i traditionell primärvård på grund av bristande kontinuitet och att det icke-ändamålsenliga utnyttjandet leder till trängsel och överbeläggningar vid sjukhusens akutmottagningar. Studier av ändamålsenlighet som rekommenderar reduktion av efterfrågan bör förklara hur reduktionen av det akuta vårdutnyttjandet på akutmottagningar vid sjukhus tjänar patienterna eller samhället. Som Lowe et al (2001) påpekar är marginalkostnaden för akutvård av mindre besvär vid sjukhusens akutmottagningar sannolikt densamma som på andra håll. Hela kostnaden för akutvård vid sjukhusen i USA endast svarar för 3 % av hela sjukvårdsbudgeten. Det saknas evidens att patientutfallet hos dem som får akutvård vid sjukhusen skulle vara sämre än det som uppnås i primärvården. Många patienter saknar en kontinuerlig relation med vårdgivare i primärvården. Överbeläggningar och trängsel har

många olika orsaker inklusive brist på vårdplatser på akutmottagningen och problem med andra resurser. Åtgärder mot överbeläggningar eller trängsel på akutmottagningar motsvarar inte nödvändigtvis reduktionen av antalet patienter som efter besöket blir hemsända.

Sammanfattningsvis konkluderar Lowe et al (2001) att det fordras en kritisk granskning av litteraturen om icke-ändamålsenligt akutsökande. Det finns risk för att man använder klassifikationskriterier som inte är validerade, att man ignorerar tillgängligheten till alternativa vårdgivare och misstolkar associationerna mellan patientkaraktäristiska och akut vårdutnyttjande, att man skyller på patienterna som utnyttjar den enda tillgängliga vården och oriktigt antar att akut vårdutnyttjande vid sjukhusen innebär sämre vård för högre kostnad.

Lowe et al's syn på ändamålsenlighet skiljer sig klart från Panis et al's (2003) slutsats att ändamålsenlighet saknas om patientens vårdbehov inte matchar de tillgängliga resurserna hos vårdgivaren eller vårdanläggningen även när akutvård hos andra vårdgivare inte är tillgänglig. Det finns kulturella skillnader som påverkar bedömningen av ändamålsenligheten och skillnader i hur pragmatisk bedömningen är. Panis et al utgår från antaganden om absolut ändamålsenlighet medan Lowe et al (2001) hänvisar till ändamålsenlighet i relation till tillgången till substitut för akutmottagning vid sjukhus.

Substitution

Det förekommer substitution mellan läkemedel, mellan medicin och kirurgi, mellan långtidssjukvård och korttidsvård i omvårdnad och mellan medicinska högteknologier (Culyer 1992; Baker et al, 2003). Det finns vanligtvis fler än bara en kombination av resurser för att uppnå ett givet utfall. Närvaron av substitutioner ger upphov till praxisvariationer i sjukvården, både inom geografiska områden, mellan dem och tvärsöver nationella gränser. Många substitutioner kan utgöra ineffektiv praxis men många kan vara lika produktiva i betydelsen effektiva. Begreppet substitution avser därför kostnadseffektivitet och fordrar effektiv styrning med avseende på vilken substitution som är minst kostsam, ger störst avkastning i termer av hälsoutfall och en produktion av en mix effektiva tjänster för minsta kostnad och i sådan omfattning att intäkten från att ha mer resurser är inte större än kostnaden för att distribuera resurser. Bedömningen av vilken substitution är av värde i termer av utfall är, som Culyer poängterar, påverkad av kulturellt specifikt synsätt och vad som förefaller rätt på en plats vid en viss tidpunkt kanske inte är rätt överallt (Culyer 1992:9-10).

Sammanfattande diskussion och slutsatser

Kategorisering av studierna

Sjukvårdssystemets komplexitet och svårigheten att greppa det med undersökningar av bara vissa, utvalda systemsegment, som enstaka enheter eller grupper av vårdgivare utgör ett analytiskt problem (Nutting et al, 1981; Beckérus et al, 1988:240). Det leder till behovet av systemanalyser, studier som försöker avläsa hela sjukvårdssystemet, att interpretiera dess utveckling och totala prestanda genom granskning av hur de olika delarna interagerar med varandra (Nutting et al, 1981).

Studierna II, III, IV och V genomfördes som omfattande, observationella, prospektiva tvärsnittundersökningar. Ett skäl till valet av icke-experimentell studiedesign är svårigheten att studera akut omhändertagande i experiment. Som Dale et al (1995) påpekar finns det oundvikliga hinder för att genomföra kontrollerade försök på akutmottagningar. Dessa avser personalens behov att utan fördröjning svara på livshotande akuta fall, icke-predicerbara variationer i arbetsbelastning och behovet att hålla korta väntetider. Observationella studier tillåter testning av etiologiska hypoteser som generellt inte kan testas i experimentella studier (Egger et al, 2001:212). Analyser av observationella data har också en roll i forskningen om medicinsk effektivitet. De kan:

- Ge evidens om biverkningar eller oavsedda effekter av etablerade interventioner med politiska och etiska hinder för att undersökas genom RCT;
- Ge information om genomsnittliga patienter genom inklusion av alla grupper av befolkningen vilka vanligen exkluderas från randomiserade försök, som exempelvis kvinnor, äldre eller minoritetsgrupper;
- Ge evidens om rutinsjukvården i motsats till högst specifika miljöer såsom universitetssjukhus eller laboratorier;
- Svara på breda frågor angående medicinsk effektivitet på olika platser istället för endast några få specifika och selekterade (Egger et al, 2001:213).

Konventionell experimentell design och metoder är mindre passande för att studera många interventioner eller program som förändras över tid samtidigt

som deras mål och deras sociala, ekonomiska och politiska kontext förändras (Øvretveit 2002:301). Observationella studier vanligen studerar faktorer eller exponeringar som inte kan kontrolleras av forskarna eller studiesubjekten (Altman, 1998:91).

Det är möjligt att använda experimentella metoder för att utvärdera vissa interventioner på lägre nivå eller mindre komplexa interventioner som utbildningsprogram, där kontrollerna och även randomiseringen är möjliga och där man kan använda objektiva mått på utfall, exempelvis värden från laboratorieundersökningar. Sådan design är mindre användbar där det saknas teori om vilka confounders man skall kontrollera och där föremålet för studien är organisationer, människor eller grupper som inte så lätt kan kontrolleras (Øvretveit 2002:296). Vid bedömningen av hälso- och sjukvårdens performans och beslut om allokering av resurser till olika geografiska områden eller medicinska specialiteter finns det behov av empiriska data som belyser hur den pågående interventionen eller "det naturliga experimentet" uppnår målet att ge god vård till populationer (Gray, 1997).

Målet med observationella studier är att komma fram till samma slutsatser som skulle ha uppnåtts genom ett experimentellt försök enligt Altman och Gray-Donald, Kramer (Altman, 1998:91). Designen i studierna II, III, IV och V utgjorde ett alternativ till case-control och kohortansatser eftersom syftet var att undersöka sambandet mellan sjukdomar och olika riskfaktorer.

Enligt Øvretveit (1998:43) kan tvärkulturell, komparativ forskning kategoriseras efter studiernas objekt och syfte. Både Artikel I, II, III och IV kan klassificeras som jämförelser av hälsosystem – av ett system som förändras över tid och flera administrativt åtskilda system vid en och samma tidpunkt (Kjeldstadli 1988; Øvretveit 1998:37). Denna kategori inkluderar studier som jämför nationella eller regionala hälso- och sjukvårdsorganisationer och system. Huvudsyftet är att upptäcka skillnader och likheter i organisation, kostnader eller effektivitet. Ett annat syfte är att använda den empiriska kunskapen från jämförelser till att förbättra existerande hälsosystem eller bidra till vetenskaplig kunskap om komplexa system inom ett större sammanhang (Øvretveit 1998:38). Man kan även kategorisera de föreliggande undersökningarna som en jämförelse av sjukvårdspolitik. Denna kategori inkluderar såväl studier som jämför policyn och lagstiftningen för hälsoskydd och prevention som studier som jämför den politik som tillämpas på sjukvårdsorganisationer. Syftet kan vara att jämföra policyformuleringar eller implementationsprocesser och strategier, exempelvis genom analys av vårdutnyttjande (Øvretveit 1998:42). Bottom up-perspektivet inom implemenationsforskningen och därmed studiet av genomförandeprocesser motiveras av att sjukvårdsorganisationer

tillhör så kallade professionella byråkratier där beslut om tillämpning av specifik och monopoliserad kunskap fattas av professionella beslutsfattare medan politiker endast svarar för indirekt styrning (Sannerstedt 2001).

Mina studier tar även upp frågor av intresse för ekonomisk utvärdering av interventioner och organisationer på systemnivå. De arbetar med kriterier för jämlikhet och allokerings effektivitet brutna för att ha bäring på makroekonomisk utvärdering på behandlingsnivån (alla faser) och marknadsekvilibrium. Inom det senare fältet utförs interregionala eller internationella jämförelser av performans (Dawson 2001).

Validitet och observationernas oberoende

Selektionen av stickprovet kan vara ett problem i tvärsnittsstudier (Altman, 1999:100). Studierna baserades på relativt stora urval och deras statistiska styrka kan bedömas som tillräcklig. Stickprovets representativitet diskuteras i artiklarna och validiteten kan anses vara tillfredsställande för att medge generaliseringar. Jämförelser medger inferenser om resultatens generaliserbarhet. Observationella studier kan ha problem med kausalitetsförklaringar medan prospektiva studier är det bästa sättet att granska temporaliteten i sjukdomstillstånd och i exponeringar (Altman 1998:101; Hill 1965; Grimes et al, 2002).

Den statistiska analysmetoden i Artiklarna II, III, och V kan diskuteras (Glynn et al, 1996). Många sjukdomar som astmaattacker, hudcancer, akut hjärtinfarkt, skador och epilepsi liksom inskrivning i slutenvård kan drabba en och samma individ upprepade gånger. En annan typ av motsvarande problem inträffar när en sjukdom påverkar parvisa eller flera organ samtidigt. Vilket mått man skall använda för att kvantifiera dessa händelser är kontroversiellt både i randomiserade försök och i observationella studier. Återkommande händelser är inte statistiskt oberoende. Det kan dock vara fel att endast inkludera den första händelsen i analysen. En situation där inklusionen av återkommande händelser kan avslöja viktig information inträffar i hälso- och sjukvårdsforskningen och avser skillnader i inskrivningsfrekvenser mellan geografiska områden. En jämförelse av endast första händelser underskattar avsevärt det högre vårdutnyttjandet i ett område därför att en större del av det högre vårdutnyttjandet beror på en större benägenhet att återinskriva patienter tidigare inskrivna i slutenvård. Frekvenser av händelser som vårdtillfällen eller återkommande skador har därför större relevans för folkhälsan. Risken för en fraktur ökar till exempel med varje fall. Antalet fall kan därför utgöra en bättre indikator av risken när man har fallit en gång tidigare. På samma sätt ökar risken för inskrivning i slutenvård för dem som tidigare varit inskrivna. Identifieringen av bara de

som fallit eller återinskrivits en gång kan skymma den viktiga skillnaden mellan grupper när en grupp har högre sannolikhet för recidiv än den andra. Dessutom är kostnaderna (resursutnyttjandet) mer direkt relaterade till antalet inskrivningar än individer (Glynn et al, 1996).

En annan anledning till att analysera återkommande händelser är enligt Katz (1999:167-169) det faktum att orsakerna till dessa kan variera. Det är inte ovanligt i kliniska sammanhang (Artikel II, III och V). Faktorer associerade med recidiv av en sjukdom kan vara andra än de associerade med själva sjukdomens utveckling. En akut inskriven eller akutsökande patient kan återkomma på grund av olika men relaterade åkommor, t ex stroke, hjärtinfarkt, fraktur, infektion eller komplikationer respektive läkemedelsbiverkningar relaterade till samma tillstånd. Risken för sidoeffekter ökar för äldre patienter. Det vore därför fel och oetiskt att inte räkna de följande vårdtillfällena eller besöken. Inklusionen av de återkommande händelserna kan öka studiens statistiska styrka (Katz, 1999:170). Jämförelsegruppen i Artikel III och V var de icke-återinskrivna. Den var oproportionerligt stor i relation till antalet recidivfall. De stora stickproven talar för studiernas statistiska styrka.

Som Glynn et al (1996) konkluderar beror valet av metod och effektmått helt på den vetenskapliga frågan som skall besvaras. I de aktuella artiklarna studerades tillgängligheten som kan variera efter säsong, tid på dygnet och geografiskt avstånd, vilket diskuteras ovan och nedan. "Friction of space" och organisatoriska faktorer kan påverka frekvenserna av besök och inskrivningar, vilket studierna hade som syfte att analysera.

Tillgänglighet som systemegenskap

Alla studierna utmynnar i slutsatser om bristen på integration i sjukvården, i synnerhet i sjukvården av de äldre. Integrationsmekanismer och samordning är nödvändiga för att kunna utnyttja de substitutioner som finns mellan olika vårdproducenter och medicinska teknologier och för att vidmakthålla vårdkvalitet (Shortell & Kaluzny 2000; Baker et al, 2003).

I arbetena I, II, III och IV utforskade jag de nya gränssnitten mellan de olika sjukvårdssektorerna i och med Ädelreformens genomförande och organisatoriska förändringar. I Artikel II studerade jag kontaktytan med primärvården genom analys av akuta remisser eller hänvisningar och dess effekter på medicinsk och organisatorisk handläggning, dvs. selektion och väntetider. I Artikel II utvecklade jag en utvärderingsmodell för analys av patientflöden på akutmottagningar. I denna modell identifieras patienter utan behov av specialiserat akutomhändertagande vid sjukhusen (Tabell 2). Det är

studiet av skillnader mellan patienter som kommer med hänvisning från vårdgivare utanför sjukhusen och de som är självremitterade som indikerar frekvensen fall med huvudsakligen primärvårdsbehov (Sprivulis 2003). Dessutom måste hänsyn tas till demografiska och kliniska faktorer som ålders- och könsfördelning samt patientblandning. Ökande andel patienter med odefinierade besöksorsaker gav stöd åt studiens slutsatser att bland dem som besökte mottagningarna fanns en ökande grupp besökare med behov av primärvård. På motsvarande sätt kunde variationer i kriterier för medicinsk selektion identifieras i Artikel III där en kombination av flera variabler (sjukhusens specialisering, läkarnas specialisering, patienternas åldersfördelning och utbudet av vårdplatser) gav stöd åt studiens slutsatser om konflikterna mellan tillgänglighet och produktivitet och bristande systemkvalitet i sjukvården av de äldre.

I både Artikel I, II och IV baserades definitionen av vårdens kvalitet på antagandet att kvalitet är relaterad till proportionen av patienter, vars tillstånd inte längre fordrar akuta behandlingar och som väntar på utskrivning, vilket kan relateras till acceptans (integritetsförluster), relevans (icke-ändamålsenlig eftervård) eller överbeläggningar på vårdavdelningar och på akutmottagningar (produktivitet och effektivitet). Istället för att tjäna som en prediktor av patienttillfredsställelse kan den faktiska väntetiden användas som en utfallsvariabel och markör av tjänsteproduktion och resurskapacitet (Thompson et al, 1996). I Artikel II avsågs framförallt servicekvaliteten inom akutvården vid sjukhusen men också kapacitetsproblem (teknologisk effektivitet).

I Artikel III och V baserades kvalitetsdefinitionen på antagandet att dålig medicinsk eller administrativ performans vid utskrivningen från föregående vårdtillfälle eller dålig vård efter utskrivningen bidrog till akut återinskrivning inom 7 respektive 30 dagar. Denna definition förutsätter närvaro av mekanismer för systemintegration, vilka underlättar utnyttjandet av substitutioner mellan olika vårdgivare och påverkar ändamålsenligheten samt effektiviteten i sjukvården. Oplanerad återinskrivning tjänade som utfallsindikator i studien (Pollock 1993). Den användes som ett generiskt samt diagnosspecifikt resultatmått (Kazandjian et al, 2003). NHS använder akut inskrivning i slutna vård som indikator på hur väl hälso- och sjukvårdssystemet samt socialtjänsten stödjer patienter i samhället. Akuta återinskrivningar i hjärtsvikt används av NHS som indikatorer för effektiv produktion av ändamålsenlig vård inom primärvården. Dessutom används alla akuta inskrivningar i astma eller diabetes som indikatorer för nivån av potentiellt undvikbara inskrivningar som i de flesta fall borde helt handläggas inom primärvården. Dessa tillstånd anses vara representativa för handläggningen av alla kroniska tillstånd inom primärvården (NHS 2003).

I Artikel IV fokuserades kvalitetsaspekterna teknologisk produktivitet, ändamålsenlighet och acceptans som en funktion av funktionell och klinisk integration (överföring av medicinsk information mellan sjukvårdspersonal) samt kommunikation med patienter (acceptans). I Artikel V var fokus på ändamålsenlighet, teknologisk och allokeringseffektivitet.

I Artikel I analyserades betydelsen av systemintegration för andelen medicinskt färdigbehandlade inom somatisk korttidsvård mot bakgrund av Ädelreformens introduktion. I analysen påtalas och beaktas effekterna av den specialisering som skedde till följd av överföringen av ansvaret för långtidsvård för färdigbehandlade äldre till kommunerna, dvs. främst temporär och delvis innehållsmässig separation mellan medicinsk och allmän omvårdnad. Den förkortning av väntetiderna för utskrivning som skedde under åren följande reformen ses som mått på ökad ändamålsenlighet och produktionseffektivitet. I artikeln beaktas inte regionala skillnader utan de nationella effekterna av reformen. Effekterna ses i relation till förändrad organisation och resursfördelning mellan huvudmännen på systemnivå. I artikeln ses lokala variationer i organisatorisk tillgänglighet delvis som uttryck för lokala vårdfilosofier men också olika långt fortskriden implementering av reformen i olika delar av landet. Artikeln uppmärksammar riskerna för försämring av vårdens systemkvalitet, i första hand av medicinsk kvalitet på grund av bristande klinisk integration mellan primärvården och de medicinskt ansvariga sjuksköterskorna i kommunerna.

Konklusionerna från Artikel II är att det akuta vårdutnyttjande vid sjukhusen ökade under 1995-1999 mer än vad som skulle kunna motiveras av den måttligt ökade befolkningmängden. Eftersom undersökningen framförallt omfattade vuxna akutsökande är det svårt att se den 16.6% ökningen i vårdutnyttjandet som ett resultat av den ökade nativiteten i Stockholm eller av den befolkningsökning på 4.5% under 1995-1999 som främst omfattade yngre och medelålders, arbetsföra individer. Det ökade barnafödandet kan däremot indirekt ha bidragit till tillgänglighetsproblemen i primärvården. Det förekommer dock lokala variationer mellan praktiker och husläkare beroende på ålderssammansättning bland de listade patienterna. Man skulle kunna spekulera om betydelsen av sjukhusens specialisering för patienternas val av vårdgivare vid akutsjukdom eftersom man vet att vissa patienter föredrar sjukhusspecialister jämfört med specialister i allmänmedicin.

Med systemintegration avses i Artikel II både temporal integration, dvs. olika tider för mottagning av akutsökande (veckovisa och dygnsvariationer i antalet sökande efter hänvisning, s.k. hidden time effects – dolda tidseffekter) samt klinisk och funktionell integration mellan primärvården och sjukhusen. Den senare ses i resistentstermer och som effekt av vårdgarantin för läkarbesök i primärvården vilken infördes samtidigt med

den strukturella förändringen i landstinget. Eftersom studiens resultat avrapporterades till de deltagande enheterna kan man inte utesluta så kallad Hawthorn effekt, dvs. att akutmottagningar vidtog åtgärder för att förkorta tiderna trots den ökande efterfrågan till följd av utvärderingen. I detta avseende kan undersökningen ses som en intervention eller action research. I Artikel II dras slutsatsen att den suboptimala integrationen och den fragmenterade vården med olämplig balans mellan producenterna är ett universellt problem.

I Artikel II rapporterade jag att det förekommer en stabil, månadsvis variation i antalet sökande vid akutmottagningarna. Fyndet att efterfrågan ökar beroende på väderleksförhållanden och årstidsväxlingar kan ses som evidens för att den naturliga miljön utgör en stabil källa till variation i tillflödet av akutsökande patienter. Kvalitetsrörelsen TQM dvs. CQI, Continous Quality Improvement, behöver omvärdera sin definition av vanliga respektive speciella källor till variation i sjukvården (Nolan & Provost 1990). De etablerade definitionerna omfattar inte vanliga källor till variation, sådana som finns utanför sjukvårdssystemet, dvs. utgår från ett slutet systemperspektiv på organisationer. Detta illustreras inte bara av efterfrågans variationer men också den i studien demonstrerade styrkan med vilken efterfrågan (operationaliserad som ankomstfrekvens) påverkar vårdens servicekvalitet (mätt som väntetider) (Kaldenberg 1997; Adamiak & Karlberg, 2002). Den naturliga och den organisatoriska miljön determinerar tydligt sjukhusens performans och det akuta vårdutnyttjandet.

Det saknas en internationellt accepterad definition av trängsel och överbeläggning på en akutmottagning. American College of Emergency Physicians etablerade (ACEP 2002) en konsensusdefinition som följer: "Trängsel och överbeläggning på akutmottagningen är en situation då det identifierade behovet av akutvård överskrider tillgängliga resurser på akutmottagningen. Denna situation inträffar på en akutmottagning när det är fler patienter än bemannade vårdplatser och väntetiden är längre än vad som är rimligt. Trängsel och överbeläggning involverar vanligen patienter som följs upp inom utrymmen som inte är avsedda för behandling, t ex korridorer, och som väntar på akutbehandling eller vårdplats på en vårdavdelning". Determinanterna av trängsel och överbeläggningar delas upp i 4 grupper: samhället, patienten, akutmottagningen och sjukhusdeterminanterna. Som operationell indikator för den senare kan användas "omdirigering av ambulanser" men denna möjlighet är inte aktuell för alla sjukhus. Den ovannämnda definitionen fokuserar på resurstillgången i förhållande till efterfrågan och preciserar inte vad som är en rimlig väntetid på en akutmottagning.

Kyriacou et al (1999) rapporterade att fördröjningar på grund av brist på tillgång till en vårdplats på akutmottagningen ledde till fördröjningar både för dem som väntade på läkarundersökning och på inskrivning i sluten vård. Dessutom ledde detta till omdispositioner av ambulanser och överföringar av patienter till andra sjukhus. För att komma över detta problem användes sängar i korridorer, stationer för triage bedömning och sittfåtöljer för att utvärdera och handlägga patienterna. Bristen på omedelbart tillgänglig vårdplats på en vårdavdelning på sjukhuset drabbade cirka 50 % av de inskrivna patienterna. I synnerhet patienter som väntade på intensivvårdplats tog i anspråk akutläkarnas, sjuksköterskornas och stödpersonalens tid. Vårdplatsbristen kunde leda till 1) fördröjningar i behandling och utskrivning av de redan intagna för bedömning och 2) fördröjning i intagning av inkommande patienter för bedömning. Båda kunde ge upphov till ett negativt utfall för patienterna (Kyriacou et al, 1999).

Som Kyriacou et al (1999) påpekar är det flera faktorer förutom den ökande efterfrågan som bidrar till överbeläggningar och fördröjningar i vården på en akutmottagning. Dessa omfattar bristen på predicerbarhet av antalet sökande, otillräckliga ytor och vårdplatser på akutmottagningen, otillräcklig bemanning med sjuksköterskor och stödpersonal, fördröjning i registrering och generering av patientkort, fördröjningar i flödet mellan laboratorium och röntgen och fördröjningar i inskrivningar som kan uppstå på grund av att omedelbart tillgängliga vårdplatser på vårdavdelningar saknas. Tillfälliga försämringar av servicekvalitet eller väntetider är därför inte nödvändigtvis associerade med säkerhetsrisker för patienterna. Dessa faktorer verkar som flaskhalsar även när patienterna har fått tillgång till ändamålsenlig vård. Implementeringen av effektiva förbättringsåtgärder fordrar analys av var och varför fördröjningar inträffar vid specifika akutmottagningar (Kyriacou et al, 1999). Från USA rapporterade Kaldenberg (1997) att associationen mellan väntetiderna och efterfrågan är starkare och förklarar en större del av variationen i väntetider i en multivariabel analys än antalet vårdplatser vid sjukhusen. Fynden i Artikel II stödjer denna slutsats.

Det är inte självklart att inkludera tillgängligheten till primärvården som en determinant av överbeläggningar och trängsel på akutmottagningar. Exempelvis Schull et al exkluderade tillgången till primärvård med hänsyn till att det i det kanadensiska systemet finns en universell tillgänglighet till primärvården (Asplin et al, 2003). En orsak till att patienterna söker vård vid sjukhusens akutmottagningar kan vara att de bokar besökstid för sin kroniska vård men plötsligt blir sämre. Väntetiden för ett akutbesök i primärvården kan vara längre än vad patienterna accepterar eller klarar av att vänta. Möjligheten till besök samma dag påverkar patienternas beslut att söka vård vid akutmottagningen. Även om patienterna måste vänta på behandling på

akutmottagningen skapar tillgängligheten till vård efter kontorstid färre konflikter med arbete, utbildning eller familjeåtaganden (Asplin et al, 2003).

Akutmottagningarna utgör huvudporten till sjukhusens slutna och öppna specialistvård och befinner sig i gränssnittet mellan primärvården och den naturliga miljön. Problemet med ökande efterfrågan på akutvård rapporteras sedan några decennier tillbaka från många länder i både Europa, USA och Australien (Dale et al, 1995, 1996; Ganapathy et al, 2003; Sprivulis 2003). Efterfrågan på vård efter kontorstid uppges också ha ökat (Dale et al, 1995; 1996). Enligt Robertsson-Steel (1998) och Hallam (1996) är problemet med vad som driver den ökande efterfrågan på specialiserad akutsjukvård och kvällsöppna mottagningar ännu inte löst och en fråga om ny kultur i relation till akutvård efter kontorstid. Enligt Pooley et al (2003) har efterfrågan på familjeläkartjänster efter kontorstid ökat delvis på grund av ett mer komplicerat mönster för arbete och livsarrangemang som gör det svårt för många människor att besöka vårdgivare under kontorstid och delvis till följd av utvecklingen av en 24-timmars kultur som innebär att samhället förväntar sig att kunna handla, göra bankärenden eller andra transaktioner (både personliga eller elektroniska) under alla tider på dygnet. Denna efterfrågan har skapat ett starkt tryck på primärvården och bidragit till svårigheten att rekrytera allmänläkare. Erkännandet av dessa problem ledde till att det brittiska Hälso- och sjukvårdsministeriet både utfärdade riktlinjer och gav resurser till utbudet av nya former av vård efter kontorstid (NHS Executive, Circular on GP out of hours service, november 1995) (Pooley et al, 2003).

Analysen i Artikel II ger belägg för att det ökade vårdutnyttjandet sammanhänger med otillfredsställande tillgänglighet till primärvården (Karlberg (Ed) 2000) och patienternas val av akutmottagningar vid sjukhusen som den primära vårdgivaren. Bland de sökande fanns sådana som i internationella och svenska studier kategoriseras att ha behov av primärvård eller som halvt akuta fall till vilka medicinsk hjälp kan dröja. Dessa patienter kan utgöra mellan 7 till 70 % av sökande (Hansagi et al, 1989; Robertsson-Steel, 1998; Murphy et al, 2000). Fyndet att bland patienterna fanns en stor del av personer med behov av primärvård är inte heller nytt. Redan på 70-80-talet redovisades i Sverige att cirka 45% av de akutsökande vid akutmottagningar utgörs av så kallade primärvårdsfall, dvs. med sjukvårdsbehov som inte är allvarliga eller akuta (Hansagi 1989; Olsson & Hansagi 2001). Eftersom kriterierna för vad som är ändamålsenliga akutvårdsbehov är subjektiva och inte internationellt överenskomna är det svårt att fastställa den exakta andelen patienter som inte fordrar sjukhusens resurser. Vanligen används professionella definitioner medan patienterna själva ser sina behov som akuta (Olsson et al, 2001; Sprivulis 2003).

Bedömningen av servicekvalitet och tillgänglighet till läkarbedömning vid akutmottagningarna i Stockholm i Artikel II grundades på väntetider som i flera studier rapporteras vara associerade med patienttillfredsställelse (Thompson et al, 1996; Kyriacou et al, 1999). Väntetider är dock inte den enda determinanten av patienttillfredsställelse med vården på en akutmottagning. Andra determinanter kan vara tidigare erfarenhet, närhet från bostaden till sjukhus, demografiska variabler, känsla av säkerhet och trygghet, tillgång till parkeringsplatser, avgifter, vårdanläggningens renhet, trevligt intryck av personalen och tillgång till modern utrustning.

Väntetider har två distinkta dimensioner, dels kan de vara upplevda dels faktiska och tillfredsställelsen är ett resultat av att möta eller överstiga patienternas förväntningar. Thompson et al (1996) konstaterar att faktiska väntetider kan öka om akutmottagningens resurskapacitet (fysiska resurser, personal) överskrids. Patienternas tillfredsställelse påverkas i sådan situation eftersom de uppfattar att de inte får adekvat uppmärksamhet från personalen och erfar en reduktion i tjänsteproduktiviteten. Thompson et al (1996) fann att patienternas tillfredsställelse påverkades starkare av uppfattad väntetid än av faktisk väntetid. Som författarna konkluderar ökar den faktiska väntetiden beroende på typ och mängd av givna tjänster och patienter med flera akuta skador eller sjukdomar som fordrar utökad service. Trots att svårt sjuka eller skadade patienter stannar längre på akutmottagningen finns det ingen negativ effekt på tillfredsställelse eftersom graden av deras akuta behov och det värde som de får från akutvården är kongruenta. Effektiv management av patienternas perceptioner av väntetider och förväntningar t ex genom olika former av information eller s.k. expressiv kvalitet (uttryck för omtanke, artighet eller yttre tecken på professionalism och kompetens) kan förbättra patienttillfredsställelsen. Att ge information, överföra expressiv kvalitet och att styra perceptioner och förväntningar kan vara mer effektivt för att öka tillfredsställelsen med akutmottagningen än att reducera faktisk väntetid (Thompson et al, 1996).

I Artikel III studerades det totala utbudets eller potentiella tillgänglighetens betydelse (antalet sjukhus och vårdplatser avsedda för slutenvård) för det medicinska utfallet operationaliserat som återinskrivning i slutenvård. Dessutom analyserades sjukhusens funktionella specialiserings påverkan på risken för akut återinskrivning. I stort innebär sjukhusets specialiseringsnivå ökad risk för akut återinskrivning vid internmedicinsk klinik vid länsdelssjukhus jämfört med länssjukhus. Men det finns lokala variationer som betyder att i ett av landstingen saknas skillnad mellan läns- och länsdelssjukhusen i risk för oplanerad återinskrivning medan den ovannämnda, generella associationen med specialiseringsgrad kvarstår i det andra landstinget. De patienter som återinskrivs är främst de äldre. Förklaringen är mest sannolikt graden av systemintegration mellan

primärvården och äldresjukvården som kan erbjuda alternativ till slutenvård och olika trösklar för inskrivning i sluten vård till följd av den olika tillgängligheten till vårdplatser. Samtidigt leder det större totala utbudet av slutenvårdsplatser, som också sammanhänger med fördelningen mellan sluten- och öppenvård, till ett komparativt högre slutenvårdsutnyttjande inom internmedicinen. Det högre vårdutnyttjandet i sin tur betyder att risken för akut återinskrivning ökar beroende på utbudet av vårdplatser, vilket resulterar i sämre medicinsk kvalitet operationaliserad som ändamålsenlighet, kostnadseffektivitet och allokeringseffektivitet. Den senare slutsatsen möjliggörs genom jämförelse eftersom det inte är självklart vad som är den optimala nivån på vårdplatsutbudet. Det påverkas starkt av utvecklingen inom den medicinska teknologin och av substitution förutom komparativa vårdbehov i befolkningen (Aday et al, 1974; Baker et al, 2003). Eftersom de studerade grannpopulationerna inte skilde sig i sjuklighet eller sociala behovsindikatorer är det svårt att rättfärdiga det totalt större utbudet av slutenvårdsplatser med olika sjukvårdbehov. Regionala skillnader av detta slag har tidigare visats sammanhänga med utbud eller potentiell tillgänglighet (Wennberg 1996).

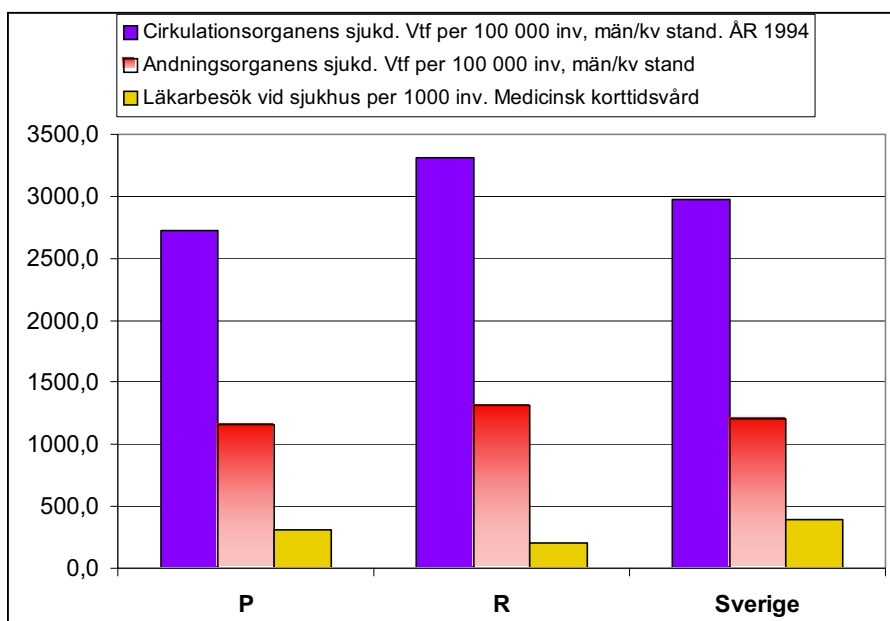
De vanligaste diagnoserna bland de återinskrivna var KOL/astma och hjärtsvikt samt bröstsmärtor, dvs. så kallade utbudssensitiva diagnoser (Wennberg 1996; 2002). Tillgängligheten i landstinget R var inte effektiv. Man kan på motsvarande sätt diskutera den resursrelaterade tillgängligheten i landstinget P där sjukhusens specialisering inte medförde olika risker för oplanerad återinskrivning. De återkommande vårdade patienterna var dessutom äldre i P, vilket tydde på överutnyttjande bland de äldre, klart influerat av den geografiska tillgängligheten.

Artikel III visar att vårdsystemets utfall mätt som akuta återinskrivningar i sluten vård beror på distribution av vårdens resurser, framförallt fördelningen mellan sluten och poliklinisk vård vid sjukhusen och det totala utbudet av slutenvårdsplatser. Olika kombinationer av resurser kan leda till samma utfall i enlighet med ekvifinalitetsprincipen men vissa kombinationer eller substitutioner kan vara ineffektiva (von Bartalanffy 1951; Culyer 1992). Ett större utbud av vårdplatser är entydigt associerat med ökat antal akuta återinskrivningar och övriga inskrivningar, se Figur 1. Studien visar ett starkt samband mellan geografisk tillgänglighet och oplanerade återinskrivningar, vilket tyder på godtyckliga selektioner i sluten vård respektive otillräckliga insatser från vårdgivare utanför sjukhusen, till framför allt kroniskt sjuka äldre patienter.

I Artikel III pekar jag på den konflikt som finns mellan det politiska målet att öka tillgängligheten och målet att stimulera sjukhusens produktivitet när det finns ett överskott av vårdplatser (vårdplatser i primärvården samtidigt

med vårdplatser i länssjukvården och äldresjukvården i kommunerna). Ökad tillgänglighet eller produktivitet i termer av ökande volym är tydligt och paradoxalt associerade med sämre medicinska utfall bland kroniskt sjuka patienter i termer av återkommande, akut morbiditet och därmed utfallets kortare varaktighet.

Figur 1. Illustration av morbiditetens utbudsberoende. Inskrivningar i cirkulationsorganens sjukdomar och andningsorganens sjukdomar år 1994 i landstingen P, R och i Sverige. Polikliniska läkarbesök vid sjukhus per 1000 inv., medicinsk korttidsvård (Grafik: G Adamiak, Källa: Sjukvårdsdata i Fokus, www.lf.se).



I Artikel V om oplanerade återinskrivningar i slutna internmedicinsk vård i Stockholms landsting testades hypotesen om specialiseringens betydelse för vårdens kvalitet. Analysen visade att sjukhusens specialiseringsnivå inte spelade någon roll för återinskrivningsrisken även om det fanns en tendens till reducerad risk vid universitetssjukhusen. Däremot var läkarens lägre specialiseringsgrad associerad med stigande risk. Studien fastställer att läkarens specialiseringsnivå har samband med ändamålsenligheten i beslut om inskrivning i slutna vård och därmed vårdens kvalitet. Lägre specialisering förefaller vara associerad med sämre specificitet i beslutsfattande och samvarierar med en lägre tröskel för tillträde till den slutna vården och därför ineffektiv tillgänglighet. Läkare i utbildning har sannolikt otillräckliga kunskaper i geriatrik och handläggning av patienter med så kallade multipla tillstånd. Den interna jourorganisationen vid

sjukhusen och stöd till läkare under utbildning, oberoende av sjukhusets funktionella specialisering, påverkar därför vårdens kvalitet.

Resultaten från denna studie skulle kunna tyda på, mot bakgrund av resultaten från den tidigare studien av återinskrivningar inom internmedicinen, att de individuella läkarnas specialisering och skicklighet har större betydelse för oplanerade återinskrivningar än sjukhusens funktionella specialisering. Detta kunde inte testas i den föregående studien på grund av avsaknad av en jämförelsegrupp (övriga inskrivna och uppgift om den inskrivande läkarens specialisering för denna patientgrupp). Å andra sidan byggde Artikel III på en jämförelse mellan läns- och länsdelssjukhusen medan den senare även omfattade universitetssjukhusen. Den förra studien tydde på att risken i stort var högre vid länsdelssjukhusen. Sjukhusets specialisering skulle därför kunna påverka risken för oplanerad återinskrivning mer vid universitetssjukhusen jämfört med läns- och länsdelssjukhusen tillsammans (som det antyds i Artikel V) än när man endast jämför läns- och länsdelssjukhus. Sjukhusets högre specialisering skulle därför kunna ha betydelse, även om det inte kunnat slås fast i Artikel V, framförallt för mindre frekventa tillstånd, andra än hjärtsvikt som idag tillhör de vanligaste diagnoserna bland äldre. Det är i själva verket syftet bakom sjukhusens funktionella specialisering.

I arbetena visar jag att den primära efterfrågan på sjukvård, dvs. den som inte initieras av sjukvårdens interna miljö, i motsats till den sekundära efterfrågan, utgör den största delen av akutefterfrågan på sjukhusets tjänster eller efterfrågan på hälsa. Den primära efterfrågan består av självinitierade akuta besök, dvs. av självremisser. Den förklaras delvis av påverkan från den externa och ekologiska miljön. Detta faktum bekräftar Donabedian's (2000/1976) argument att sjukvården ransoneras tvåfaldigt, dels genom olika tillgänglighet dels genom olika management efter det att patienten fått tillträde till sjukvårdssystemet.

Geografisk tillgänglighet

I Artikel III studerades den regionala tillgängligheten som spatials interaktioner mellan separationen av utbudets och efterfrågans lokalisering. Varje fall geokodifierades med hjälp av flera mått, platsen för boende i relation till sjukhus (sjukhuskommun vs. kommun utan sjukhus, landsbygd vs. stad) och landsvägsavstånd (lokalisering av bostaden inom 15 km resväg från sjukhus, landsvägsavstånd i km). Den geografiska tillgängligheten hade olika effekter i de två studerade områdena. Trots att studien avsåg återinskrivna fall jämfört med de övriga inskrivna och trots att patienternas vårdbehov var professionellt utvärderade var patienterna som bodde i andra

kommuner än landsbygdskommuner överrepresenterade bland de återinskrivna i landstinget P. En bidragande faktor var befolkningens större koncentration till städer i P jämfört med R. Studien pekar därför på betydelsen av utbudet för variationer i vårdutnyttjande i relation till geografisk tillgänglighet. Eftersom utbudet av vårdplatser var större i landstinget R fann jag inte några skillnader mellan återinskrivna och övriga patienter i geografisk tillgänglighet trots att alla kategorierna av patienterna i R i genomsnitt reste längre väg till sjukhus jämfört med patienterna i P. Det var därför mest sannolikt en lägre tröskel för inskrivning i sluten vård i R jämfört med P som medförde det ”geografiskt jämlika” utnyttjandet och skillnader i medicinskt utfall (operationaliserat som frekvensen återinskrivningar i sluten vård inom internmedicinen), dvs. skillnader i vårdens kvalitet i termer av ändamålsenlighet och allokerings effektivitet.

Patienternas efterfrågan på vård vid sjukhusen samvarierar med närhet. Olika geografiska förutsättningar påverkar mönstret för sökande på olika sätt i landstingen. Utfallets varaktighet kan variera efter landsvägsavståndet till sjukhus. Eftersom efterfrågans geografiska mönster avspeglades i risken för återinskrivning leder det till förklaringen att de som bodde långt ifrån akutmottagningen sökte vård mindre frekvent och var sannolikt mer sjuka när de väl skrevs in jämfört med de återinskrivna som bodde i sjukhusens närhet i P. Skillnader i indikationer för inskrivning i sluten vård på grund av geografisk tillgänglighet kan sannolikt aldrig undvikas eftersom patienterna förefaller söka akutvård oftare när de bor i sjukhusets närhet medan sjukhusens kapacitet oftast är dimensionerad efter hela befolkningens historiska vårdutnyttjande. Man kan diskutera om det uppstår ett överbud i relation till sjukvårdsbehov hos befolkningar i sjukhusens närhet jämfört med vårdbehov hos befolkningar på längre avstånd från sjukhusen. Diskussioner av förändrad dimensionering till följd av överutnyttjande får inte bortse från det samtidiga underutnyttjandet som kan förekomma beroende på geografisk tillgänglighet.

Utbud (potentiell tillgänglighet) och vårdutnyttjande

Både Artikel II och III byggde på analys av vårdutnyttjande av akutvård i relation till befolkning. I studier av vårdutnyttjande förekommer systematisk confounding mellan utbudet och efterfrågan på sjukhusvård. Effekterna av vårdanläggningarnas och vårdgivarnas utbud måste särskiljas från vårdutnyttjande så att man korrekt kan estimerar relativa effekter av socioekonomisk deprivation och sjuklighet i studerade geografiska områden. Det förekommer interaktioner mellan utbudet och utnyttjandet, dvs. endogenitet, som uppstår på grund av att det fysiska utbudet av vårdplatser är mottaglig för historisk efterfrågan. Det historiska utbudet kan i sig själv

stimulera utnyttjandet och påverkas av faktorer som områdeskaraktistika och verksamma allmänläkare. Problemet i studier av vårdutnyttjande är därför att urskilja ”ändamålsenlig” nivå på utbud eller överskottsutbud och underutbud (Carr-Hill et al, 2002).

Wennberg (2002) hävdar att variationer i vårdutnyttjande bland annat har att göra med så kallade utbudssensitiva diagnoser och tillstånd, för vilka vårdutnyttjandet bestäms av hur mycket resurser som allokeras till sjukvården. Till dessa hör kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL), hjärtsvikt, kronisk diabetes och cancer. Patienter som bor i regioner med fler läkare per capita kommer att ha fler diagnostiska test (som är associerade med konsultationer) och om de bor i regioner med fler vårdplatser kommer de att ha fler inskrivningar i slutenvård och vårdtillfällen inom intensivvården. Wennberg påpekar också att läkare gärna vill tro att de praktiserar utifrån den medicinska vetenskapens grunder och har svårt att föreställa sig att det som de inte kan observera eller inte är varse – dvs. den relativa kapaciteten hos det sjukvårdssystem där de praktiserar – har en så djupgående effekt på mönster för deras praxis. Mest slående är den relativa frekvensen av besök hos medicinska specialister, inskrivningar i slutenvård och intensivvård under patientens sex sista månader i livet, vilka väsentligen påverkas av utbudet.

I motsats till kirurgiska interventioner, där teorin om relationen mellan behov och utfall är stark (även om den vetenskapliga evidensen kan vara svag) är den teoretiska basen för att rekommendera slutenvård på sjukhus istället för vård någon annanstans dåligt artikulera för medicinska tillstånd. Dessutom har utfallsstudier som testar om slutenvårdens värde överstiger riskerna för specifika tillstånd och nivåer av sjukdom inte gjorts. T ex för patienter med hjärtsvikt, KOL, pneumoni och gastroenterit, vilka tillhör de vanligaste medicinska orsakerna till inskrivningar, saknas diskussion i medicinska tidskrifter av kriterier för inskrivning i slutenvård och värdet för de inskrivna patienterna, jämfört med patienter som behandlas någon annanstans. Den subtila, adaptiva naturen hos relationen mellan utbudet, praxisstil och den medicinska teorin avslöjas av skillnader i risk för inskrivning i slutenvård mellan sjukhus med olika antal vårdplatser per capita och upptagningsområden som skiljer sig socioekonomiskt men som har gemensam läkarpersonal. Utskrivningsfrekvensen för de flesta medicinska tillstånd är nära korrelerad med antalet bemannade vårdplatser per capita i alla sjukhusens upptagningsområden eller regioner. Undantaget är några få tillstånd som kännetecknas av låg variation i utnyttjande som höftfrakturer, stroke och hjärtinfarkt för vilka inskrivning i slutenvård är nära relaterad till den bakomliggande incidensen (Wennberg 1996).

De utbudssensitiva tjänsterna fortsätter att bestämma variationer i per capita utgifter för sjukvård i olika regioner även efter det att man standardiserat för skillnader i ålder, kön, sjukdom, ras och priser om interventioner för att förändra den kliniska handläggningen av patienter med kroniska sjukdomar. Wennberg drar slutsatsen att mer utgifter inte nödvändigtvis leder till större utbud av effektiv vård eller förbättrade patientutfall, t ex 30 dagars dödlighet efter by-passkirurgi. Det är frekvensen av utnyttjandet av de utbudssensitiva tjänsterna av kroniskt sjuka patienter som särskiljer regioner med höga kostnader från de med låga kostnader, vilket exemplifieras av geriatrisk vård. Dessa regioner skiljer sig inte heller i befolkningens förväntade medellivslängd när hänsyn har tagits till sjukdomars prevalens (Wennberg 2002). Wennberg hävdar dessutom att högre vårdutnyttjande är associerat med större risk för död på sjukhus men inte med bättre livskvalitet.

Ändamålsenlighet

Definitionen av lämplighet eller ändamålsenlighet som användes i Artiklarna II och III utgick både från det generiska och från det kliniska perspektivet. I studierna undersöktes landstingsvisa frekvenser av oplanerade återinskrivningar eller besök och diagnos- respektive kapitelspecifika frekvenser. Besöksorsakerna i Artikel II klassificerades utifrån kapitelindelningen i den internationella klassifikationen av sjukdomar ICD10. Bedömningen av ändamålsenlighet i denna studie grundade sig på jämförelser av andelen sökande med diffusa symtom och skador el. dyl. över tid, på jämförelser mellan patienter med remiss eller hänvisning från vårdgivare utanför sjukhusen (dvs. sådana vilkas medicinska behov och ändamålsenligheten i ett akutbesök vid sjukhus hade validerats av andra professionella bedömare) och de utan hänvisning, dvs. oselektade patienter.

Analysen byggde på patienternas egna rapporterade symtom och besöksorsaker. Endast klassificeringen efter ICD-kapitel fordrade professionell bedömning som inte grundades på någon värdering av angelägenhetsgraden. Studiens resultat bygger inte på jämförelser av på förhand klassificerade ”sant” akuta och icke-akuta fall utifrån några definierade kriterier utan utgör huvudsakligen ett resultat av en analys av besöksorsaker, andelen selekterade patienter och dess utveckling över tid med beaktande av responstider. Väntetiderna på läkarbedömning indikerade de professionella medicinska prioriteringarna på sjukhusen och därmed ifall vissa patientkategoriers besök ansågs vara mindre ändamålsenliga.

Bedömningen av ändamålsenligheten i Artikel II grundade sig på statistiska förändringar och var inte deduktiv utan induktiv, dvs. interpretativ och

subjektiv, vilket sammanhänge med att hypotesen inte implicerade några kriterier för vare sig servicekvalitet eller förbestämda uppfattningar om kvantiteter av icke-ändamålsenliga fall samt deras karakteristika. Det största värderingsproblemet var bedömningen av vad som kan anses vara rimliga väntetider på en akutmottagning generellt, dvs. inte från ett medicinskt utan ett serviceperspektiv. Denna värdering grundades i första hand på andelen av väntande en timme på första läkarbedömning som förblev oförändrad över tid.

Artikel II visade att andelen icke-akuta fall varierade framför allt beroende på primärvårdens utbud olika tider på dygnet. Andelen oselektade fall, dvs. patienter som kom utan hänvisning från vårdgivare utanför sjukhusen steg under kvällar, helger och nätter. Färre av de självremitterade patienterna bedömdes inom 15 minuter från ankomsten, fler led av diffusa symtom och fler skrevs ut efter besöket jämfört med de inkomna efter hänvisning, vilket klart indikerade effektiviteten i primärvårdens selektiva funktion i sjukvårdssystemet och dess betydande roll för ändamålsenligheten i det akuta omhändertagandet (Dale et al, 1996; Sprivulis 2003; Leibowitz 2003).

I Artikel III användes valda diagnosgrupper, framförallt kroniska tillstånd, med dokumenterad förmåga att indikera behovet av poliklinisk vård respektive primärvård eller äldrejukvård (Holloway et al, 1989; Ricketts et al, 2001; NHS 2002). Enligt Donabedian (2000/1976:78) betyder värderingen av kliniska bedömningar i själva verket en bedömning av läkarnas kompetens. Läkarnas samtidiga ansvar för andra patienter begränsar den mängd av tid, uppmärksamhet och andra resurser som kan allokeras till varje patient. Kliniska bedömningar fordrar identifiering av relativa prioriteringar mellan patienter, vilket gör läkarna till det främsta instrumentet för resursallokering. Den optimala resursallokeringen blir till en del i vårdens kvalitet. Det betyder att "case-by-case" bedömningar av kompetens kan misslyckas med att identifiera viktiga element i vårdens aggregerade kvalitet (Donabedian 2000/1976:78). I Storbritannien hade man redan 1998 signalerat en övergång från managementsystem orienterade på mätningar av kostnader och produktivitet till system med större betoning på kliniskt utfall och kvalitet (Georgiou et al, 2002). Givet den breda effekten av kapacitetens påverkan på inskrivningsfrekvensen för patienter i båda ändarna av spektrat för sjukdomens svårighetsgrad ("tröskeleffekten") kommer studiet av "ändamålsenlighet" med hjälp av instrument designade för att bedöma behovet av inskrivningar inte kunna identifiera en ökning i proportionen av icke-ändamålsenliga (lågakuta) inskrivningar i områden med högre slutenvårdsutnyttjande (Wennberg 1996).

Konceptet "ändamålsenlighet" har också varit av relevans i Artikel IV och V där analysen inriktades bland annat på den slutna vårdens ändamålsenlighet.

Beräkningarna i Artikel IV visade att de fördröjda utskrivningarna av medicinskt färdigbehandlade inte bara var associerade med icke-kostnadseffektiv vård men också brister i allokativ effektivitet. De väntande patienterna vid akutsomatiska kliniker gick samtidigt miste om rehabiliteringsinsatser inom geriatriken eller i den kommunala äldre-sjukvården. I Artikel V diskuteras problemet med bristande ändamåls-enlighet i den slutna vården, dvs. brist på vårdgivarens ändamålsenlighet till följd av beslut om inskrivning som fattas av läkare under utbildning. Resultaten redovisade i både Artikel IV och V pekar på otillräcklig användning av mekanismer för systemintegration (som funktionell och klinisk integration, koordination och kommunikation) som förklaring till bristande ändamålsenlighet i patientens sjukhusvistelse. I och med att oplanerad återinskrivning också kan användas som utfallsmått ger Artikel V grund för att länka brister i ändamålsenligt beslutsfattande pga vårdgivarens bristande ändamålsenlighet med otillfredsställande medicinskt utfall.

Avvägningen mellan tillgänglighet och ändamålsenlighet

Maxwell (1992) poängterar framförallt behovet att acceptera att kvalitetsbedömningar är associerade med multidimensionalitet och det sker avvägning mellan de olika kvalitetsdimensionerna tillgänglighet till tjänster, relevans till behov (för hela samhället), medicinsk effektivitet (för individuella patienter), jämlikhet (rättvisa), social eller samhällelig acceptans samt produktivitet och ekonomi. Dessutom kan dessa dimensioner sakna oberoende, dvs. är inte helt ömsesidigt uteslutande. Ett exempel kan vara jämlikhet och tillgänglighet som också påpekats av Audit Commission. Bedömningar utifrån de föreslagna sex dimensionerna är därför förenade med risk för ”dubbelräkning”.

Enligt Maxwell (1992) har de sex kvalitetsdimensionerna använts av myndigheterna i Storbritannien i beställarkontrakten mellan distrikten och regionerna och mellan producenterna för att hantera de strategiska frågorna. En explicit definition av korporativa värderingar kan hjälpa att påminna ledningen och andra att strävan efter produktivitet inte bör ske på bekostnad av jämlikhet eller att strävan efter tillgänglighet (t ex förkortning av köer eller väntetider) inte bör ske på bekostnad av ändamålsenligheten. Trots att det kan vara svårt att påvisa den precisa påverkan av dessa dimensioner på vårdens kvalitet kan de tjäna som en utgångspunkt för diskussion bland ledningar och professionella på olika nivåer och medlemmar av myndigheter och producentsammanslutningar. Man kan även låta dessa dimensioner vägleda diskussioner om vilka slags avvägningar som sker mellan t ex

produktivitet och ändamålsenlighet till följd av policybeslut, dvs. avvägning mellan bakomliggande värden. Dessa värden återspeglar antaganden om vad som är viktigt i sjukvården. Jämförelser inom och mellan organisationer eller länder av avvägningen mellan de ovannämnda, separata kvalitetsdimensionerna, åskådliggör styrkor och svagheter i ett sjukvårdssystem. De kan dessutom tjäna som diagnostiska verktyg för beslut om var man skall koncentrera förbättringsåtgärder (Maxwell 1992).

Interventioner för att öka ändamålsenlighet och effektivitet

Hälso- och sjukvårdssystemets övergripande effektivitet kan mätas som effekt av konsument- och producentsubsystemen på utnyttjandet av slutenvård. Analysen av utnyttjandet kan identifiera stora organisatoriska brister som kan åtgärdas genom adaptiva interventioner (Nutting et al, 1980). De kvalitativt och kvantitativt föränderliga patientflödena kan fordra en anpassning av sjukvårdens hela organisation och planerade interventioner på både utbuds- och efterfrågesidan. Eftersom sjukvårdskonsumtion och produktion sammanfaller betyder interventioner riktade mot utbudet att man samtidigt påverkar vårdutnyttjandet. Exempelvis i Storbritannien genomfördes särskilda interventioner där man lät allmänläkare anställda vid akutmottagningen ta emot selekterade patienter vilka av sjuksköterskor genom triage bedömdes ha primärvårdsbehov (Dale et al, 1995, 1996). Försöken med de periodvis anställda husläkarna visade värdefulla effekter på kortare väntetider, reduktion av förskrivningar och interventioner och på kostnadseffektivitet, utan skillnader i patienttillfredsställelse eller utfall (Dale et al, 1995; 1996; Leibowitz et al, 2003). Förutom mer lämplig och effektiv matchning av patienters behov och resurser hade anställningen av allmänläkarna på akutmottagningen dessutom påverkan på klinisk och funktionell integration mellan sjukhusspecialisterna och allmänläkarna. Dale et al (1996) rapporterade att interventionen förbättrade kommunikationen mellan teamen i primärvården och teamen på sjukhusen och själva remitteringssystemet.

En av slutsatserna från Artikel II var att under den studerade perioden förvandlades sjukhusen till vårdcentraler då de mottog fler oselektade patienter. Det finns utrymme för förbättringar i omloppstider vid akutmottagningarna generellt och mellan akuten och röntgenavdelningen. Det är svårt att kvantifiera utrymmet men tiderna skilde sig avsevärt mellan de deltagande sjukhusen vilket rapporterades i de svenska rapporterna. En del av dessa skillnader kunde klart bero på olika patientblandning vid enheterna (Afilalo et al, 1995).

Den traditionella modellen för handläggning av besöken i sjukvården försämrar tillgängligheten genom att reducera utbudet (Murray et al, 2003a,b). I detta system ägnas potentiellt produktiv tid åt administrativa processer som beslutsfattande, triage och handläggning av intentionellt skapade fördröjningar i besök. Systemet ökar efterfrågan på flera sätt – genom att handlägga en besöksorsak i taget, den mest akuta, genom att de patienter som sändes någon annanstans i alla fall önskar att möta sin egen läkare för bekräftelse och uppföljning, genom att läkare vid sjukhusens akutmottagningar rekommenderar patienterna att ta kontakt med sin ordinarie läkare nästa dag vilket genererar 2 besök istället för ett. Även system designade att erbjuda akuta besök hos en annan läkare genererar återbesök hos patientens ordinarie läkare. Murray et al (2003a,b) propagerar för att tillämpa den så kallade ”Advanced Access-modellen” som bygger på att erbjuda besök samma dag som det efterfrågas av patienterna. Endast praktiker med många äldre, kroniskt sjuka patienter och nyfödda på sina listor kan behöva reservera mer planerad tid.

I ”Advanced Access-modellen” styrs vården av patientens efterfrågan och inte efter behov. Alla som önskar att få en bedömning och utvärdering av behov tas emot så snart de efterfrågar det. Det är rimligt med tanke på att man inte med säkerhet vet om det finns behov av vård och behandling förrän det har fastställts enligt vetenskap och beprövad erfarenhet. Det är just detta som gör det svårt att jämföra vårdutnyttjande med sjukvårdsbehov (confounding mellan utbudet och efterfrågan eller behov) (Carr-Hill et al, 2002).

I sjukvården sammanfaller efterfrågan med utbudet eftersom sjukvårdstjänsterna konsumeras samtidigt som de produceras. Vårdutnyttjandet påverkas av utbudet av vårdplatser (Wennberg et al, 1982; 1985; 1996; 2002). Strukturella interventioner påverkar därför utbudet och den primära efterfrågan på akutsjukvård samtidigt. Motsvarande interventioner skulle kunna vara av värde i den svenska sjukvården för att skärpa patientselektionen och minska resursutnyttjandet.

Slutsatser

Studierna visar att tillgängligheten till akutvård och vårdens kvalitet influeras starkt av exogena faktorer, utanför sjukvårdens kontroll, såsom årstid eller närhet och av utbudet, dvs. den potentiella tillgängligheten, som determineras genom politiska beslut om resursallokering. Även fördelningen mellan polikliniks vård och slutna vård har tydlig effekt. Påverkan av endogena variabler kunde styrkas i Artikel II. I Artikel III, IV och V visades

dock att personalmix såväl som sjukhusens och läkarnas specialisering, dvs. endogena variabler, samvarierar med utfallet och har konsekvenser för servicekvalitet, processnytta, ändamålsenlighet och allokativ effektivitet, vilka också är tillgänglighetsaspekter. Artikel III och V ökar kunskapen om validiteten hos indikatorn ”oplanerad återinskrivning” inom internmedicinsk vård. Tillgängligheten, i den utsträckning som den bestäms av vårdgivarens specialisering, vilken påverkar kriterier för inskrivning i slutenvård, har betydelse även för det medicinska utfallet i termer av akut återinskrivning i slutenvård. Sjukvårdssystem snävt inriktade på produktivitet och tillgänglighet kan endast mekaniskt och iterativt reproducera morbiditet mätt som behandlingsprevalens i slutenvård utan att åstadkomma någon signifikant förbättring av hälsotillståndet eller att fördröja akut försämring hos framförallt kroniskt sjuka patienter. Mot bakgrund av att de studerade landstingen i Artiklarna II, III, IV och V hade infört beställarutförarmodeller och i ljuset av slutsatserna om bristande systemintegration kan man ställa frågan hur beställarna utvärderar om sjukvården bidrar till att förbättra befolkningens hälsa samt uppnår de uppställda, kvalitativa målen. Vidmakthållandet av vårdens kvalitet i association med finansiella incitament beror på användningen av regleringar och kontinuerlig kvalitetskontroll i synnerhet när man inför planerade marknader (Blomqvist 1990). Det innebär att kliniska utvärderingssystem och oberoende utvärderingar bör få större utrymme i dagens sjukvård (Wennberg 2002; Øvretveit 2002).

Syftet med alla studierna har varit att identifiera exogena och endogena determinanter av vårdens kvalitet och effektivitet i sjukvården. Det gemensamma temat för alla studierna har varit tillgänglighet till hälso- och sjukvård. Artiklarna utmynnar i slutsatserna att

- strukturell förändring på systemnivå fungerar som metod för prioritering mellan patientgrupper genom förändrad tillgänglighet;
- kriterier för tillgänglighet påverkas av systemintegration som främst relateras till totala resurser och organisation på lokal nivå;
- den naturliga och den organisatoriska miljön determinerar servicekvaliteten på akutmottagningar vid sjukhusen och tillgängligheten till det akuta vårdutnyttjandet genom fluktuationer i efterfrågan;
- den ökande efterfrågan på akut omhändertagande inom internmedicinen kan härledas till problem i vården av kroniskt sjuka, äldre patienter;
- den geografiska tillgängligheten samvarierar med utbudet, dvs. överutnyttjandet eller underutnyttjandet som återspeglas i medicinskt utfall;
- vårdsystemets utfall mätt som akuta återinskrivningar i slutenvård inom internmedicinen (effektiv tillgänglighet) beror på distri-

butionen av vårdens resurser, framförallt fördelningen mellan sluten och poliklinisk vård och det totala utbudet av slutenvårdsplatser;

- effektiv tillgänglighet till och ändamålsenlighet i den slutna internmedicinska vården påverkas av läkarnas specialisering;
- informationsöverföring och kommunikation mellan vårdgivare och med patienter varierar i effektivitet beroende på samordning och mekanismer för systemintegration.

Det finns konflikter mellan tillgänglighet, produktivitet och ändamålsenlighet, vilket fordrar uppmärksamhet på kapaciteten att dra nytta från behandlingen utöver vårdbehovet som prioriteringskriterium.

English Summary

This thesis is based on five articles that discuss and report results on various dimensions of access to emergency health care in Sweden. Most commonly, in studies of access to health care services the impact of patients' socioeconomic status and fees are examined. The objective of this thesis was to examine the impact of exogenous and endogenous determinants of access to health care such as the natural and organisational environments. The health care is twofold rationed: by access and by management when the patient gets entry to the health care system (Donabedian 2000/1976). Efficient access to health care can be measured as an increasing ratio between the outcome (measured as health status or satisfaction of patients) and the use of care (Andersen 1995). Various dimensions of accessibility as an aspect of health care quality are discussed in the Swedish Summary of the five articles against conceptions of spatial and organisational determinants of access in the international literature and study findings. In addition, the issue of validity of the study results is brought forward. All the five studies were guided by the system theoretical perspective on health care organisations and the inherent complexity, interdependence and interrelatedness present across system components on various levels of aggregation.

The accessibility to health care services was operationalised as delays in discharges from acute care departments to subsequent providers of long term care, waiting times for investigation by a physician, cycle times in emergency departments, associations between the demand on emergency care in hospitals and waiting times, influence of season on demand, presentations with referrals from providers outside hospitals and influence of spatial proximity on unplanned readmissions to inpatient care. In addition, the following structural indices, conceptualised as determinants of the quality of care including access, were used: functional specialisation level of hospitals and training level of admitting physicians. The outcome "accessibility" or "efficient accessibility" were studied as global rates of utilisation, unplanned readmissions included.

The thesis proposes that accessibility to acute health services is determined by exogenous factors, partly outside the control of health care professionals, such as season, physical proximity and overall supply. Organisational properties such as availability of inpatient beds, hospital specialisation,

training level of physicians and the degree of system integration between providers of emergency care have also effects on the quality of care in terms of accessibility, appropriateness and efficiency.

The settings investigated were departments of internal medicine (IM), orthopaedics and surgery in acute care hospitals in Sweden. Both qualitative and quantitative analysis of utilisation was performed on national and regional level of data aggregation.

Article I illustrates structural effects of an institutional change that occurred in the Swedish health care policy, i.e. how the Swedish politicians agreed on a national reform due to transformed beliefs on what is seen as medically and socially appropriate (social acceptance) in the care of the 65 years and older. International surveys suggested large public disappointment with the Swedish health care. In the beginning of 1990-ies reported about 64 percents of Swedish citizens' demand on reforms of the Swedish health care system (Mossialos 1997:114). The releasing direct and indirect factors were e.g. economic pressures due to changed tax policy and international peak lags in business cycles, changes in medical technology and internal factors such as predicted demographic change (rising numbers of elderly) as well as steady increasing waiting lists within many medical specialties. The waiting lists evoked repeated debates in mass media and political "healthcare crisis". These factors worked with various strengths during years or periods preceding the reform. The context of the reform of the care of the elderly in 1992 does not longer is the same in some aspects e.g. the demographical development, as in the end of 1980-ies, the time point for launching the national parliamentary commission on the situation of the elderly in Sweden. There are generational as well cohort effects among the new generations of the oldest demonstrating improving health. The reform was clearly directed on the future and enabled measures such as the national waiting time guarantee for both younger and older patients who before the reform waited for treatments sometimes in many years. From a welfare state research perspective the reform was a programmatic change that concomitantly compensated "worsening" by new gains for and by redistributions among various patient groups' and professional groups to be politically feasible.

The Article I give a contextual description of the developments in the Swedish health care and new conditions after the reform. New "game" rules and new legislation that emerged in the association to the reform and that was incorporated into the Swedish Act on Medical Services as well 1992 years Guarantee on Waiting Time represented a system redesign, i.e. a system wide transformation with profound consequences for the structure of hospitals and primary care and their future workings. The measure of success of the reform or outcome measure in Article I was percentage of

patients that were reported by acute care hospitals to have finalized their medical treatment and waiting for discharge over time, i.e. from 1990 to 1996 (the implementation period) and later developments. The reform of the care of the elderly may be seen as a successful change that accomplished its objective of "de-medicalisation" of the health care for the elderly and reduction of intensive and high technology treatments of conditions related to the nature of the ageing process. This was accomplished primarily by shortening inpatient days and establishment of alternatives or substitutes to long term care in hospitals. The Ädel-reform was an invisible and not explicitly recognised health economic prioritization against the background of the demographic changes and new economic pressures during the 1990-ies (Erichsen 1995). Short time after the introduction of the reform of the care for the elderly a national commission on prioritisation was launched and that continued its work during the middle of the 1990-ies. This commission produced new legislation and national recommendations on criteria of prioritisation in the health care.

The **Study II** and **III** were conducted during 1994 and 1997-99 respectively, i.e. during the immediate period after the implementation of the reform and later, when the national reform was settled down and became a part of the current health care structure.

In the Article I and II the effects of organisational, spatial and temporal factors on accessibility to, i.e. quality of health care were investigated. According to Donabedian (2000/1976:78) have both health care organisations and physicians' responsibility for the health of populations in their catchment areas. The health care is twofold rationed: by access and by management when the patient gets entry to the system (Donabedian 2000/1976). Analysis of health care utilisation in relation to factors of importance for accessibility on both above-mentioned levels may be said to describe patient selections or priorities among patients. I studied the effects of *exogenous factors* in the organisational and ecological environments, e.g. acute referrals from caregivers outside hospitals, travel distance, and season as well effects of endogenous factors working in hospitals (such as the level of functional specialisation or teaching status, the training level of the admitting physicians) on demand on emergency care in hospitals, emergency readmissions and cycle and waiting times for investigation by a physician.

Article II. In 1996 decided the County of Stockholm to reduce health care costs for release of resources for future medical needs with respect to the increasing fraction of the elderly in the population and changes in medical health care technology, e.g. day provision of treatments and pharmaceuticals as well technical developments. The structural change was accomplished by transfer of low technology and less specialised care to primary health care

and municipal health care. The political decision was made in May 1996 and the organisational change by closure of emergency departments in Nacka and Löwenströmska hospitals occurred in the end of 1996. Comparative data on waiting times for investigation by a physician in emergency departments were lacking for 1996. The structural change was expected to take place with “sustained quality” and to be supported by transmural or integrated care as well care paths. The effects of the intervention on service quality for patients and the organisational performance by departments of orthopaedics, internal medicine and surgery etc. were investigated. Other effects were investigated in about 20 coordinated projects (Karlberg (Red) 2000). To enable comparison of waiting times over time three investigations were performed at the remaining seven acute care hospitals in the county. All patient visits in emergency departments in May 1997, 1998 and 1998 were recorded in detail. In May every year there are seasonal peaks of demand on emergency care in hospitals. Administrative data from registers in the county council were used to validate the three samples. Individual data on 16 246 visits were recorded. The analysis of waiting times was based on 81% to 87% of registered visits or 68 to 73% of actual visits.

During 1995 to 1999 the total number of visits rose by 21% according to annual statistics, i.e. not in proportion to the increase of population by 4.5%. During the study weeks the increase corresponded to 14.4%. The fraction of visitors without referral from other producers of emergency care or care givers in primary care (i.e. unselected cases) increased from 78% to 84% during the study weeks (difference +6% , $p < 0,0001$, χ^2) and the percentage of referred patients halved during evenings, nights and weekends. The frequency of presentations with referrals was thus dependent on the accessibility to alternative providers of emergency care.

The percentage of visitors with diffuse or unclear conditions (Chapter 18, ICD 10) rose from 10 to 19%. Transfers from other hospitals increased with 2-3 percents. Median waiting times were used for comparisons due to skewed distribution and because they more appropriately represent waiting times in emergency departments experienced by most patients (Kyriacou et al, 1999). The median waiting time for investigation by a physician remained unchanged 1999 as compared to 1997, above 50% of patients were investigated within one hour and 75% within two hours from arrival to the ED. The capacity of emergency departments measured as waiting time was influenced by increases of the number of visitors by more than 12%. Average waiting times were prolonged, primarily for younger, non-referred patients. The frequency of arrivals (number of visits per minute) explained 45% of variation in waiting time for investigation by a physician ($p < 0.0001$, logarithmic trend; see Adamiak & Karlberg 2002). 35% of all visitors were investigated with X-rays and 40% of those admitted into inpatient care. The

total length of stay (LOS) in the emergency department (from arrival to exit from ED area) was in May 1999 on average 3 hours and 18 minutes, median: 2 hours 15 minutes. The LOS increased from 1997 to 1999 and was primarily affected by waiting time for investigation by a physician ($r^2_{.97}$: 21%, $r^2_{.99}$: 29%, $p < 0.0001$) and cycle time for X-ray ($r^2_{.97}$: 18%, $r^2_{.99}$: 23%, $p < 0.0001$).

The increasing number of visits strained the capacity of hospitals and led to periodical losses of service quality for patients. The emergency departments confronted the fluctuating demands by narrowing criteria for priorities among visitors. The expected effect of integrated care was not reflected in the data that unilaterally pointed to increasing demands on emergency care. Most likely the explanation was deficiencies in the cooperation among care givers, fragmented care and waiting time guarantees for consultations with physician within 8 days from initiation by patient.

Article III. The aim was to investigate the association between proximity to a hospital, the level of specialisation of a hospital and the quality of care. The quality of care was operationalised as emergency readmission within seven and 30 days from previous hospital stay. Readmissions are used as indices of quality since 1960-ies in the UK and the end of 40-ies in the USA. In Sweden utilised patients who were readmitted 5 or more times about 18% of all 1.5 inpatient spells in 2001. According to Milne (1990) and NHS (2002) emergency readmission may be used as indicator of primary health care performance and supply of services to persons suffering from chronic conditions such as asthma or diabetes as well as a measure of accessibility to inpatient beds. According to NHS (2002) may high rates of readmissions indicate overutilisation and presence of substitutions among various care forms. In addition, readmissions may serve as indicators of effectiveness and be seen as adverse effects of economic incentives in purchaser-provider models (Milne et al, 1990; Forsberg et al, 2000).

The study was designed as multi-centre, prospective and cross-sectional investigation. The participants were seven departments of internal medicine in two neighbouring counties in West Sweden, P and R. However, both counties introduced purchaser-provider split and the incentive structures were similar. The main differences between the two areas studied were the degree of concentration of populations to urban areas in the county P and the presence of 313 inpatient beds in primary health care in county R. On the municipal level the counties did not differ in socioeconomic status of populations and demography. The counties did not differ with respect to the health status of the populations. The screening criteria applied in the study were specific for the specialty of internal medicine but the investigated

properties generic. In this respect, the study elucidates generalisable aspects of repeated, acute utilisation.

Five thousand two hundred eighty five admissions into hospital care were recorded during 8 weeks in November December 1994 of which 612 were unplanned readmissions. The counties did not differ in the readmission rates within 7 days and 30 days respectively. The total rates of readmissions appeared to be proportional to the number of inpatient beds in hospitals and did not discriminate between the areas. The population based rates differ and the readmissions rate in R was 35% higher (95%CI: 30.1-39.9). The rates of case-level rates of readmissions and non-readmissions were strongly and significantly interdependent ($r: 0.69$, $r^2: 47\%$, 95% CI: 0.17-0.70), which pointed to the significance of accessibility to inpatient beds or bed supply.

In general, the risk of readmission was increased in district general hospitals and in particular among the 80 years and older. The “appropriateness of settings” (Panis et al, 2003) varied along the proximity to acute care hospital in the county P and along the level of hospital specialisation in the county R. The distribution of resources between inpatient and outpatient care, measured as annual utilisation of medical somatic care, determined the rates of acute readmissions in chronic conditions (chronic obstructive pulmonary disease or asthma, heart failure and chest pain) and thereby the quality of care in terms of allocative efficiency and effective access. Paradoxically, the medical outcome was “worse” among populations living in the proximity to hospitals. The conclusion is that the validity of the indices “unscheduled readmission” is affected by the proximity to care giver, distribution of supply and the clinical and professional system integration between primary care and out- and inpatient care in hospitals. The study points to the obvious conflicts and trade-offs between accessibility, efficiency and appropriateness. Likely, the reason is lack of common views among the clinicians, professional leaders and politicians regarding cost-containment.

Article IV. The aim was to describe the nature of, the presence and features of the relevant patient groups, variations in and developments of integrated care in Sweden. In order to exemplify how the integration is accomplished among caregivers in Sweden the results are reported from a study of discharges of patients from departments of surgery, internal medicine and orthopaedics in three counties in West Sweden year 1995. The investigation was prospective and comprised three studies in order to follow the patient from discharge to subsequent utilisation. 1). Information on 68.3% of all discharges from Östra Hospital in Gothenburg, Varbergs hospital in Halland and Kungälv hospital in Bohuslän was recorded during 2-3 weeks, i.e. 1126 cases. 2). After about 6-8 weeks to the patients discharged alive a questionnaires were sent on their hospital stay, discharge process and

information they received on their condition, treatment as well subsequent follow up care. Also, questions were asked about advice to patients on where they would seek medical attention in the case of sudden deterioration. This enabled pair wise or matched comparison of patient and hospital responses on individual level. 3) A random sample of 163 subsequent care givers in primary health care and municipalities to 122 patients were interviewed per telephone about 8 weeks after discharge. The survey comprised mainly questions on transition of information from hospitals and participation in local activities regarding cooperation between care givers. In addition, policy documents on cooperation and clinical pathways were collected from county councils and hospitals. The study uses data from three different sources and various methods of data collection. System integration was operationalised as presence of delays in discharges of elderly patients, so called “bed blockers”, experiences of communication among patients, hospitals and care givers outside hospitals as well information transfer and implementation of local programming approaches across organisations, e.g. common clinical guidelines or care pathways for high volume conditions among the elderly patients.

Regardless of medical specialty about 40 to 46% of patients’ required coordinated discharge planning and 98% needed follow up. 16% of patients changed their living arrangements after discharge, which demanded collaboration in association to discharge. 78 discharges were delayed due to capacity problems in geriatric clinics, nursing homes or home health care. A few delays occurred due to internal causes such as waiting for laboratory or other test results. The majority of delays occurred in departments of internal medicine. The delayed hospital stay of the 78 patients corresponded to 225 hospital days and 65% took place in the large hospital or the urban area. About 2% of all the 1098 discharges were premature and occurred due to patients’ decision to leave or in some few cases due to resource deficiencies in the departments. The total cost of the 227 hospital days in the acute care departments were 20 to 23% higher as compared to costs of corresponding care in geriatric departments or long term facilities. A larger fraction of patients in the city hospital were immigrants from other than Nordic countries and among the 75 years and older a larger fraction comprised the oldest oldest in Östra hospital. Although the frequency of reported follow up in primary health care did not differ between the hospitals, the department of internal medicine in Gothenburg planned 19% of follow up visits in primary health care as compared to 24 to 30% in the two other hospitals. This difference could of course depend on differences in case mix. The transfer of information differed between the hospitals and delays in transition of patient records were most common in the city and in the rural area.

676 patients responded to the survey (62%, a satisfactory response rate with respect to mortality rate after discharge). The large majority was satisfied with their hospital stay. The responses from hospitals and patients were matched per case. The hospital staff recommended patient to visit primary health care in the case of deterioration less frequent as compared to patient perceptions. The patients understood that they primary would seek medical attention in primary health care. Also, the hospital staff reported that they recommended patients to seek medical attention in hospitals more frequently as compared to patient responses (76% vs. 47%). Younger patients tended to receive advice to seek care in hospitals as compared to the older patients.

Patients were asked if they received information on 13 various dimensions of their illness and treatment. Corresponding questions were asked to hospitals. The matched responses were compared. In addition, analysis was made of who informed the patient and if the information was oral or written etc. The aim was to arrive to possible explanations of the various perceptions regarding information and communication. There were significant differences between the hospitals in the amount of personnel who informed the patients, i.e. the fractions of registered nurses and patient responsible physicians. The patients were exposed to many different staff categories and received various messages during the hospital stay. Probably, the size of the hospital contributed to deficiencies in transition of information and communication. The complexity in larger organisational units might be higher as the size coincides with the level of specialisation.

About 10% of family physicians did not receive any information from the hospital at all in opposite to what was argued by the hospital staff. Discharge notes and patients medical records were often sent too late. Only 54% of the care givers in the city received timely information as compared to the other areas. The risk factor was lack of information on medications prescribed and further administration. Three out of 10 care givers did not received sufficient information from the hospital. Despite that the deficiencies in information transfer did not cause any adverse events; they often caused double working for the receiver. Problems in the transition of information and communications across organisational boundaries were most common in the city area. There were formal documents and plans on communication and information transfer available in all the areas. Despite standardised administrative routines the deficiencies were frequent. The areas differed what regards the degree of clinical and functional integration that is crucial for integrated care. In one of the areas, with purchaser-provider split, local clinical guidelines for patients with common conditions such as stroke, dementia and hip fracture were successfully implemented. About 50% of the surveyed professionals participated in activities associated with

establishment of guidelines or clinical pathways as compared to 20-31% in the other areas.

Deficiencies in bed management in hospitals, avoidable substitutions among care giver categories, various professional ideologies, time and information, various practices and lack of staff as well differences in the division of tasks could probably explain these findings. According to Perrow (1986) the major problem for organisations is to establish routines, to change them when needed (innovation) and to coordinate the work of employees. It seems that routine use of coordination vehicles and management of external relationships across organisations appear to be a problem in the integrated care in Sweden. In addition, deficient management and insufficient skills in municipalities might explain the delays. The study findings suggest need of establishing systems for continuous follow-up of discharges and causes to delays

Article V. The aim of this study was to investigate the impact of hospital specialisation, and training level of the admitting physician on the risk of unplanned readmission within 30 days from previous hospitalisation. The potential determinants of the medical outcome, unplanned readmissions included, might be grouped into three categories: patient characteristics, medical practice and organisation including the quality of relationships with other caregivers. The aetiology of readmissions is associated with system factors as well factors in patient care. This makes readmissions particularly valuable for the study of their causes and as outcome indices.

Structural measures are assumed to be associated with the quality of care since the structure promotes appropriateness and adequacy in the actions of care givers and this in turn should lead to better patient outcomes. Indicators of physician qualifications (Board certified specialist, Resident, Intern) were used according to the sociological, professional model arguing that experience, education and training level are the most important variables to ensure appropriate decision making which determine the quality of care as it is reflected in the outcome of care.

The investigation was conducted as prospective, crosssectional study during one month in 1997. Seven departments of internal medicine in all acute care hospitals in Stockholm participated in the data collection. Subspecialties of oncology, medical rehabilitation, dermatology and medical research were excluded in order to increase comparability between the participating hospitals. Two of the units were teaching hospitals, three county and two district county hospitals. The study settings comprised mainly metropolitan areas and suburbs. The population counted 1 762 924 inhabitants. The analysis was performed by means of descriptive statistics, odds ratios,

correlation and multivariable, logistic regression. Reference group were the non-readmitted. Department physicians who were board certified specialists assessed every unplanned readmission and on the day of patient's hospitalisation answered to the question if the treatment could have been provided by patient's physician in the primary health care. This implicit assessment of appropriateness by expert physicians used an absolute criterion of appropriateness. Data on the time of patient's presentation to the hospital's emergency department were not collected. This did not enable conclusions whether the patient could receive medical attention in primary health care instead of inpatient care.

The logistic regression tested for effect modification between interaction term Age (patient and Resident (admitting physician)). A positive correlation between the variables suggested that the division of tasks in the emergency room between specialists and doctors in training or systematic differences in the time of presentations of the elderly patients might co-vary with the working times of Residents, and could modify the outcome.

Comparison between Residents and Specialists (including Interns) was motivated by the fact that the decision making by Interns was not associated with the risk of unplanned readmission neither in bivariate nor multivariable analyses and there were relatively few decisions on admissions made by Interns who are formally not allowed to make independent decisions on hospitalisations. The majority of hospitalisations are decided by Residents and Specialists. Comparisons between Residents and Specialists are not uncommon in the medical literature on the importance of clinical experience on appropriate decision making. This makes the chosen categories theoretically and empirically justified.

5,131 hospitalisations were recorded during April 1997, and 408 or 8% were unplanned readmissions (69.8% of all actual 7 348 inpatient spells registered in the county's patient registry). Most of readmissions occurred from emergency departments. The Specialists assessed that about 12% of the readmitted patients could have been treated by their family physician. The risk of inappropriateness of setting more than doubled when the readmission was decided by an Intern. The multivariable regression demonstrated that the risk of unplanned readmission increased independently by 37% when a Resident decided on hospitalisation (95%CI: 1.11-1.70). The risk of readmission was primarily associated with heart failure as the primary diagnosis and one of comorbid conditions. Hospitals on different levels of specialisation (teaching status) did not differ in the risk after controlling for case mix (i.e. principal diagnosis, comorbidities and age) and the training level of the admitting physician (OR: 0.82, 95%CI: 0.64-1.04).

The inclusion of the interaction term of the variables Age and Resident did not modified the risk of rehospitalisation. This enables conclusion that the division of tasks between physicians and/or the distribution of patients' presentations to emergency departments are not influencing the risk of readmission when Residents decide on hospitalisation. The analysis proves that likely the same factor, i.e. lack of sufficient clinical experience of the admitting physician increases the risk of unplanned readmission into inpatient care.

The implicit assessment of the appropriateness might be disputed. The place or setting for patient care in 12% of the readmitted could only be seen as inappropriate if the patient arrived during a time of the day when an appropriate care giver was accessible in a plausible proximity from the patient's place of residence. Most likely, the same factor, i.e. lack of sufficient clinical experience, accounted for the reported associations between readmissions and decision making by Interns and Residents respectively. Probably, this independent effect was related to the intrinsic difficulty to appropriately select patients with complex, geriatric conditions into inpatient care for inexperienced physicians.

Commonly, the reasons to early, unplanned readmissions are looked for in the deficiencies of the care provided during previous hospitalisation, in the discharge process in the association to the index hospital stay or in the quality of post-discharge care delivered. This study shows that the causes to unscheduled readmissions or adverse health outcomes are also present in the hospitals' internal organisation. The health care and its outcomes are doubled rationed: by accessibility of providers or health care facilities and by management and the organisation of clinical tasks (Donabedian 2000). The results of this study concord with the conclusions of Mitchell et al (1997) that the medical outcome for patients suffering from chronic conditions more likely is affected by factors in the organisation or structure of health care. The organisational factors investigated in this study are under the control of the hospitals.

In summary, the novel finding in this thesis is the discovery of the strong association between acute readmissions and remaining inpatient utilisation that is indicating effects of bed supply on global use within IM, unplanned readmissions included. The following general conclusions can be drawn:

- structural changes on system level work as a method of prioritisation between patient groups by changes in criteria of accessibility;
- the natural and organisational environments determine waiting times in EDs in hospitals by fluctuations of demand;
- geographical accessibility coincides with the supply in terms of over- or underutilisation mirrored in the outcomes of medical care;

- effective access is determined by the divide of resources between inpatient and outpatient care and the total supply of inpatient care;
- increasing demands on inpatient care in internal medicine may be derived from deficiencies in the care of chronically ill, elderly patients;
- transition of information and communication among care givers and patients varies in efficiency depending on vehicles for coordination and system integration (management);
- the level of training of the admitting physician has effects on effective accessibility to inpatient care.

There are conflicts between accessibility, efficiency and appropriateness of settings calling for attention to capacity to benefit in addition to needs as priority criteria.

Tack

Denna avhandling har tillkommit tack vare stöd och uppmuntran från flera håll. Jag vill särskilt nämna mina handledare professor Urban Rosenqvist, Enheten för hälso- och sjukvårdsforskning vid Uppsala Universitet och professor Ingvar Karlberg, Nordiska Hälsovårdshögskolan i Göteborg som genom återkommande kontakter stimulerat mig och uppmuntrat till att fortsätta med vad jag hade föresatt mig. Ursprungligen hade professor Peter Allebeck, Socialmedicinska avdelningen vid Göteborgs universitet år 1996 bedömt att mina erfarenheter från arbetet med uppföljning och utvärdering av den svenska hälso- och sjukvården vid socialstyrelsen, Aktiv Uppföljning, kunde utgöra en startpunkt för forskning vid hans institution. Han deltog också i planeringen och den första analysen av resultaten från den studie som redovisas i Arbetet IV. Arbetet med avhandlingen har inte minst möjliggjorts genom ett nordiskt forskningsstipendium från Nordiska Hälsovårdshögskolan i Göteborg under hösten år 2001 (projekt nr 40022) för att studera kvalitetsfrågor i sjukvården från ett systemperspektiv. Jag vill tacka alla vid Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap i Uppsala som tog emot mig i forskargruppen i maj 2000 då jag på allvar började arbeta med mina analyser. Särskilt vill jag tacka Håkan Jansson vid enheten för Allmänmedicin och Klinisk epidemiologi som under årens lopp bistått mig med både praktisk hjälp att ordna skrivare och toner och med kvalificerad programmeringshjälp när mina kunskaper inte räckte till att lösa tillstötande tekniska problem. Docent Ragnar Westerling visade inledningsvis ett genuint intresse för mitt arbete och gav mig värdefulla synpunkter i samband med forskningsseminarier då jag redovisade resultaten från studie III. Ulrika Spångberg-Winblad tipsade mig om litteraturen i ämnet medicinsk geografi som fanns att upptäcka i Institutionens interna bibliotek. Andra vid Institutionen som jag önskar att omnämna för deras praktiska stöd i flera år är Anita Hedlund och Carina Ehn. Bibliotekarierna vid det medicinska biblioteket vid Uppsala Universitet har i flera år servat mig med litteratur. Stockholms universitet godkände mina kunskaper i engelska och möjliggjorde för mig att läsa forskarkurser på hemmaplan. Dessutom önskar jag att tacka mina två barn Matilda och Karolina Andersson för glad uppmuntran och tålamod med mammans ständiga disträ och kulturanthropologen Ola Wickander för emotionellt stöd på sista tampen. Erik Siira vid Enheten för Digital Publicering har ställt upp när tiden blev knapp att hinna med tryckningen av denna avhandling.

Referenser

- ACEP (American College of Emergency Physicians). Responding to Emergency Department Crowding: A guidebook for Chapters. A Report of the Crowding Resources Task Force, American College of Emergency Physicians, August 2002, page 10.
- Adamiak G, Karlberg I. Brak integracji i sezonowe fluktuacje popytu wyjaśniają problemy w świadczeniu opieki medycznej oraz oczekiwanie pacjentów na pomoc w izbach przyjęć w szpitalach w Sztokholmie. *Zdrowie i Zarządzanie* 2002;3-4(4):93:103. URL: www.ziz.com.pl
- Aday LA, Andersen RM. A framework for the study of access to medical care. *Health Services Research* 1974;9:208-220.
- Afilalo M, Guttman A, Colacone A, Dankoff J, Tselios C, Beaudet M, Lloyd J. Emergency department use and misuse. *J Emerg Med.* 1995 Mar-Apr; 13(2): 259-64.
- Altman DG. *Practical Statistics for Medical Research.* Chapman & Hall/CRC, 1999.
- Andersen RM. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? *J Health Soc Beh* 1995;36:1-10.
- Andersson G, Rinder L. "En vecka på akuten". Rapport från studie under vecka 22/99 vid de internmedicinska, kirurgiska och ortopediska akutmottagningarna vid de sju akutsjukhusen i Stockholmsregionen med en sammanfattande redovisning av samtliga tre veckostudier 1997-99. Socialstyrelsen, Stockholms läns landsting, Göteborgs universitet. Stockholm, November 1999. Rapport nr 1999-00-082.
- Andersson G, Rinder L. "En vecka vid akuten i maj 1998". Resultat från en prospektiv studie om akutsökande vecka 20 i maj 1998 vid sju akutsjukhus i Stockholms läns landsting och en jämförelse med förhållanden året innan. Socialstyrelsen, Stockholms läns landsting, Göteborgs universitet. Stockholm, juni 1999. Rapport nr 1999-00-046.
- Andersson G, Wester PO, Karlberg I. Inskrivningar och återinskrivningar vid medicinklinikerna i Älvsborg och Skaraborg. Socialstyrelsens Aktiva Uppföljning, rapport nr 1995-81-8.
- Antonelli Incalzi R, Fuso L, Serra M, Basso S, Carosella L, Tramaglino LM, Pistelli R, Carbonin P. Exacerbated chronic obstructive pulmonary disease: a frequently unrecognized condition. *Journal of Internal Medicine* 2002;252:48-55.

- Asplin BR, Magid DJ, Rhodes KV, Solberg LI, Lurie N, Camargo CA. A Conceptual Model of Emergency Department Crowding. *Annals of Emergency Medicine* 2003;42(2):173-180.
- Astley WH, Van de Ven AH. Central Perspectives and Debates in Organization Theory. *Administrative Science Quarterly* 1983; 2(28):245-273.
- Baker L, Birnbaum H, Geppert J, Mishol D, Moyneur E. The Relationship between Health Technology Availability and Health Care Spending. *Health Affairs* 2003 (5 november). Document: doi 10.1337/hlthaff.W3.537. URL: www.healthaffairs.org/WebExclusives
- Barnett S, Roderick P, Martin D, Diamond I. A multilevel analysis of the effects of rurality and social deprivation on premature imiting long term illness. *J Epidem Community Health* 2001;55:44-51.
- Batalden PB, Mohr JJ. Building knowledge of health care as a system. *Quality management in Health Care* 1997;5(3):1-12.
- Beckérus Å, Edström A, Edlund C, Ekvall G, Forslin J, Rendahl IE. *Doktrinskiftet. Nya ideal i svenskt ledarskap. FArådet och Svenska Dagbladets Förlag AB, Borås* 1988.
- Berwick D M. The NHS's 50th anniversary. Looking forward. The NHS: feeling well and thriving at 75. *BMJ* 1998; 317:57-61.
- Berwick D. Controlling Variation in Health Care. A consultation from Walter Shewhart. *Medical Care* 1991;12:29-33.
- Black N. Essay. Health service research: saviour or chimera? *The Lancet* 1997;349:1834-1836.
- Blomqvist Å. Svensk hälso- och sjukvårdspolitik i internationellt perspektiv. Bilaga 11 till Långtidsutredningen 1990. Finansdepartementet, Stockholm 1990. (Swedish health care in an international perspective – Attachment to the report from the Committee on long-term consequences of the economy in Sweden).
- Blumenthal D. Quality of Health Care. Part 1: Quality of Care – What is it? 1996; 12(335): 891-894.
- Buchan H. *Quality in Health Care* 1998; 7 (Supplement)
- Carr-Hill RA, Jamison JQ, O'Reilly D, Stevenson MR, Reid J, Merriman B. Risk adjustment for hospital use using social security data: cross-sectional area analysis. *BMJ* 2002;324:1-4.
- Charatan F. Women with heart attacks have characteristic symptoms, says new study. *BMJ* 2003;327:1128 (15 November). doi:10.1136/bmj.327.7424.1128-e URL: www.bmj.com

- Coats TJ, Davies G. Prehospital care for road traffic casualties. *BMJ* 2002; 324:1135-1138.
- Culyer AJ. The morality of efficiency in health care – some uncomfortable implications. *Economics of health care systems. Health Economics* 1992; 1:7-18.
- Dale J, Green J, Reid F, Glucksman E, Higgs R. Primary care in the accident and emergency department. II: Comparison of general practitioners and hospital doctors. *BMJ* 1995;311:427-30.
- Dale J, Lang H, Roberts JA, Green J, Glucksman E. Cost effectiveness of treating primary care patients in accident and emergency: a comparison between general practitioners, senior house officers, and registrars. *BMJ* 1996;312:1340-1344 (25 May).
- Daniels N. *Just Health Care. Studies in philosophy and health policy.* Cambridge University Press 1985.
- Dawson D. Organisational economics. In: Fulop N, Allen P, Clarke A, Black N (Eds). *Studying the Organisation and Delivery of Health services. Research methods.* Routledge 2001, pp 124-139.
- Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Mem Fund Q.* 1966 Jul; 44(3): Suppl:166-206. Review.
- Donabedian A. Evaluating physician competence. *Bulletin of the World Health Organization*, 2000; 78(6):857-860. (Lecture held by Donabedian A at a Conference on Assessing Physician Performance, held in San Francisco, USA in 1976 by American Society of Internal Medicine; Ref. No 00-0753).
- Donabedian A. The Epidemiology of Quality. *Inquiry* 1985; 22; 282-292.
- Donabedian, A. Quality Assurance in health care: consumers' role. *Quality in Health Care* 1992;1:247-251.
- Dowie J. Analysing health outcomes. *Journal of Medical Ethics* 2001;27:245-250.
- Ebrahim S. Demographic shifts and medical training. *The British Medical Journal* 1999;319:1358-1360.
- Egger M, Smith GD, Altman DG (Eds). *Systematic reviews in health care. Meta-analysis in context.* *BMJ Books* 2nd edition, British Publishing Group, 2001.
- Engström U, Eriksson V. Färdigbehandlade patienter inom somatisk akutvård 21 mars 1990. Landstingsförbundet (The Federation of County Councils (FCC), Stockholm, 1990.
- Erichsen V. *Health Care Reforms in Norway: The End of the "Profession State"?* Institutt for administrasjon og organisasjonsvitenskap. Universitetet i Bergen. Saertrykk nr 10 (1995).

- Forsberg E, Axelsson R, Arnetz B. Effects of performance-based reimbursement in healthcare. *Scandinavian Journal of Public Health* 2000;28:102-110.
- Fortney J, Rost K, Warren J. Comparing alternative methods of measuring geographic access to health services. *Health Services & Outcome Research Methodology* 2000;1(2):173-184.
- Free C, McKee M. Education and debate: Meeting the needs of black and minority ethnic groups. *BMJ* 1998; 316-380.
- Fries JF. Special Article. Aging, natural death and the compression of morbidity. *The New England Journal of Medicine* 1980;303:130-135.
- Fulop N, Allen P, Clarke A, Black N. Issues in studying the organisation and delivery of health services. In: Fulop N, Allen P, Clarke A, Black N (Eds). *Studying the Organisation and Delivery of Health services. Research methods.* Routledge 2001, pp 1-23.
- Ganapathy S, Zwemer FL. Coping with a crowded ED: An expanded unique role for midlevel providers. *American Journal of Emergency Medicine* 2003;2(21):125-128.
- Garrison HG, Maio RF, Spaitte DW, Desmond JS, Greger MA, O'Malley PJ, Stiell IG, Cayten CG, Chew JL, MacKenzie EJ, Miller DR. Emergency Medical Services Outcomes Project III (EMSOP III): The Role of Risk Adjustment in Out-of-Hospital Outcomes Research. *Annals of Emergency Medicine* 2002;1(40):79-88.
- Georgiou A, Pearson M. Measuring outcomes with tools of proven feasibility and utility: the example of a patient-focused asthma measure. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2002; 8(2):199-204.
- Gerteis M. Coordinating Care and Integrating Services. In: Gerteis M, Edgman-Levitan S, Daley J, Delbanco TM (Eds). *Through the patients eyes. Understanding and Promoting Patient-Centred Care, The Jossey-Bass health series, San Francisco, 1993:45-71.*
- Gibson A, Asthana S, Brigham P, Moon G, Dicker J. Geographies of need and the new NHS: methodological issues in the definition and measurement of the health needs of local populations. *Health & Place* 2002;8:47-60.
- Giddens A, Pierson C. *Conversations with Anthony Giddens. Making sense of Modernity.* Polity Press Blackwell Publishers Ltd, 1998.
- Gillström P. *Forgone Care. Do patient fees restrict access to health care? IN: Fair Care. Four Essays on the Allocation and Utilization of Health Care. Dissertation, Stockholm's University, Swedish Institute for Social Research 2001.*
- Glynn RJ, Buring JE. Education and debate: Ways of measuring rates of recurrent events. *BMJ* 1996;312:364-367. URL: <http://www.bmj.com/cgi/content/full/312/7027/364> .

- Granqvist R. Effektivitet och produktivitet i sjukvården. (Effectiveness and efficiency in health care). Företagsekonomiska Institutionen, Stockholms Universitet R 1990:1.
- Gray M JA. Evidence-based Healthcare. How to make Health Policy and Management Decisions. Churchill Livingstone, 1997.
- Grimes D A, Schultz KF. Bias and causal associations in observational research. The Lancet 2002; 359:248-52.
- Gupta M, Tabas JA, Kohn MA. Presenting Complaint Among Patients With Myocardial Infarction Who Present to an Urban, Public Hospital Emergency Department. Annals of Emergency Medicine 2002;40:180-186.
- Hallam L. General Practice. Commentary: Changing the culture of out of hours care. BMJ 1996;312:1402 (1 June).
- Hannan TM, Freeman J. Structural Inertia and Organizational Change. American Sociological Review 1984;49:149-164.
- Hansagi H. Non-urgent and heavy use of the emergency department. Intervention and follow-up studies. Dissertation. Department of Medicine and Social Medicine, Karolinska Institutet, Huddinge University Hospital, S-141 86 Huddinge, Sweden, 1989.
- Hensher M, Edwards N. The hospital and the external environment: Experience in the United Kingdom. In: Martin Mckee and Judith Healy (ed.). Hospitals in a changing Europe. Open University Press ISBN 0 335 20928 9. http://www.euro.who.int/observatory/Publications/20020522_2
- Hill AB, Sir. The Environment and Disease: Association or Causation? Proceedings of the Royal Society of Medicine, Section of Occupational Medicine 1965; 295-300.
- Holland JH. Complex Adaptive Systems. Daedalus 1992;121:17-30.
- Holloway JJ, Thomas JW. Factors influencing readmission risk: implications for quality monitoring, Health-Care-Financing-Review 1989, pp. 11:19.
- [International encyclopedia of the social & behavioral sciences](http://www.ub.uu.se) (IESBS)
www.ub.uu.se
- Jönhill JI. Samhället som system och dess ekologiska omvärld. En studie i Niklas Luhmanns sociologiska systemteori. Lund Dissertations in Sociology 17, 1997.
- Kaldenberg DO. Time spend in emergency departments. The satisfaction monitor. Press Ganey Satisfaction measurement. Available at: www.pressganey.com
Published in Mars 1997.
- Karlberg I (Ed). Strukturplanen – vad ledde den till? Metoder, resultat och slutsatser från uppföljningen av 1996 års plan för hälso- och sjukvården i Stockholms län.

- Socialstyrelsen, Stockholms läns landsting, Göteborgs universitet. Stockholm, Februari 2000. Artikel nr 2000-00-020.
- Katz MH. *Multivariable Analysis. A practical guide for Clinicians.* Cambridge University Press 1999.
- Kazandjian VA, Matthes N, Wicker KG. Are performance indicators generic? The international experience of the Quality Indicator project. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2003;9 (2):265-276.
- Kenagy JW, Berwick DM, Shore MF. Service quality in health care. *JAMA* 1999;7(281):661-665.
- Kjeldstadli K. Metodekommentar. Nytt av å sammenlikne. *Tidsskrift for samfunnsforskning* 1988;29:435-448.
- Kodner D, Spreeuwenberg C. Integrated care: Meaning, logic, applications, and implications: A Discussion Paper. *International Journal of Integrated Care* 2002;2. ISSN 1568-4156. URL: www.ijic.org
- Korpi, W. & Palme, J. The Paradox of Redistribution and Strategies of Equality: Welfare State Institutions, Inequality and Poverty in the Western Countries. *American Sociological Review* 1998;63:661-87.
- Krogstad U, Hofoss D, Hjortdahl P. Education and debate. Continuity of hospital care: beyond the question of personal contact. *BMJ* 2002; 324:36-8.
- Kyriacou DN, Ricketts V, Dyne PL, McCollough MD, Talan DA (1999). A 5 year time study analysis of emergency department patient care efficiency. *Annals of Emergency Medicine* 34, 326-335.
- Leibowitz R, Day S, Dunt D. A systematic review of the effect of different models of after-hours primary medical care services on clinical outcome, medical workload, and patient and GP satisfaction. *Family Practice* 2003;3(20):311-317.
- Locock L. Organisational matters. Healthcare redesign: meaning, origins and applications. *Quality and Safety in Health Care* 2003;12:53-58.
- Lowe RA, Abbuhl SB. Appropriate standards for "Appropriateness" Research. *Annals of Emergency Medicine* 2001;37:629-632.
- McKee M. Editorials. Indicators of clinical performance. *BMJ* 1997;315:142 (19 July).
- McKee M & Fidler A. The continuum of care. A background paper prepared for USAID Conference, Washington DC 29-31 July 2002. The years of Health Systems Transition in Central and Eastern Europe and Euroasia. Se också: *Hensher M, Edwards N (2002).*
- Magnusson G. The role of Proximity in the Use of Hospital Emergency Departments. *Sociology of Health and Illness* 1980;2(2):202-214.

- Martin D, Wrihly H, Barnett S, Roderick P. Increasing sophistication of access measurement in a rural healthcare study. *Health & Place* 2002;8:3-13.
- Maxwell R J. Quality assessment in health. *British Medical Journal (Clin Res Ed)* 1984; 288(6428): 1470-2.
- Maxwell R J. Dimensions of quality revisited: from thought to action. *Quality in health care* 1992;1:171-177.
- McLouglin, Leatherman S. Quality or financing: What drives design of the health care system? *Quality and Safety in Health Care* 2003;12:136-142.
- Milne R, Clarke A. Can readmissions be used as an outcome indicator? *The British Medical Journal* 1990;301:1139-40.
- Mitchell PH, Shortell SM. Adverse outcomes and variations in organisation of care delivery. *Medical Care* 1997;35(11 Suppl).
- McMichael A.J. Population, environment, disease, and survival: past patterns, uncertain futures, *Public Health. The Lancet* 2002; 359:1145-48.
- Morgan G. Organisationsmetaforer. (Images of organisation. Originally published by Sage Publications, 1997). Studentlitteratur 1999, Sweden.
- Mossialos E. Citizens' view on health care systems in the member states of the European Union. *Health Economics* 1997;6:109-116.
- Moya-Ruiz C, Peiro S, Meneu R. Effectiveness of feedback to physicians in reducing inappropriate use of hospitalization: a study in a Spain hospital. *International Journal for Quality in Health Care* 2002;4(14):305-312.
- Murphy AW, Plunkett PK, Bury G, Leonard C, Walsh J, Lynam F, Johnson Z. Effect of patients seeing a general practitioner in accident and emergency on their subsequent reattendance: cohort study. *BMJ* 2000;320:903-904.
- Murray M, Berwick D. Advanced Access. Reducing Waiting and Delays in Primary Care. *JAMA* 2003;289:1035-1040 a.
- Murray M, Bodenheimer T, Rittenhouse D, Grumbach K. Improving timely access to primary care. Case studies of the Advanced Access Model. *JAMA* 2003;289:1042-1046 b.
- Myles J, Quadagno J. Political Theories of the Welfare State. *Social Service Review* 2002;1:34-57.
- NHS (2002). Performance Indicators, Primary Care Organisations 2001/02. Besökt den 19 december 2002. URL:
http://www.doh.gov.uk/performance/2002/national_pco.html
- NHS (2003). Performance Indicators, Primary Care Organisations. URL:
<http://www.doh.gov.uk>

- Nolan T W, Provost LP. Understanding variation. *Quality progress* May 1990:70-78.
- Nutting PA, Shorr GI, Burkhalter BR. Assessing the Performance of Medical Care Systems: A Method and Its Applications. *Medical Care* 1981;3(19):281-296.
- Olsson M, Hansagi H. Repeated use of emergency department: qualitative study of the patient's perspective. *Emergency Medicine* 2001;18:430-434.
- Øvretveit J. Comparative and cross-cultural health research. A practical guide. Radcliffe Medical Press Ltd, UK 1998.
- Øvretveit J. Producing useful research about quality improvement. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 2002; 15(7): 294-302.
- Panis LJG, Verheggen FW, Pop P, To stay or not to stay. The assessment of appropriate hospital stay: a Dutch report. *International Journal of Quality in Health Care* 2002;11(14):55-67.
- Panis L, Verheggen FW, Prins MH. Rapid response: The Jumble of Appropriateness. *The British Medical Journal* 2003;326:927-928. Available on Internet: <http://bmj.bmjournals.com/cgi/eletters/326/7395/927#31974>
- Patrick DL, Stein J, Porta M, Porter CQ, Ricketts TC. "Poverty, Health Services and Health Status in Rural America". *The Milbank Quarterly* 1988;66:105-36.
- Perrow C. *Complex organizations. A critical essay.* 3rd edition, 1999. McGraw-Hill, Inc.: 1986:246.
- Plsek P.E., Greenhalgh T. The challenge of complexity in health care. *BMJ* 2001; 323:625-8.
- Pollock AV. Editorials: Outcome indicators. *Journal of Royal Society of Medicine* 1993; 86:311.
- Pooley CG, Briggs J, Gatrell T, Mansfield T, Cummings D, Deft J. Contacting your GP when the surgery is closed: issues of location and access. *Health and Place* 2003;9:23-32.
- Reizenstein P. *Kvalitetssäkring av vården. En kursbok om vårdens kvalitet och kostnader. (Quality Assurance of Health Care. A Course Book on the quality and costs of health care).* SNS, 1992. ISBN 91-7150-442-7.
- Rice N, Smith PC. Ethics and geographical equity in health care. *Journal of Medical Ethics* 2001;27:256-261.
- Ricketts TC, Randolph R, Howard HA, Pathman D, Carey T. Hospitalization rates as indicators of access to primary care. *Health and Place* 2001;7:27-38.
- Rinder (Ed). *Fullbelagt – om äldre på sjukhus. Socialstyrelsen utvärderar. Rapport nr 1994:12.*

- Rinder L., Andersson G. "En vecka vid akuten" Rapport från en studie under vecka 20/1997 vid de internmedicinska, kirurgiska och ortopediska akutmottagningarna vid de sju akutsjukhusen i Stockholmsregionen. Socialstyrelsen, Stockholms läns landsting, Göteborgs universitet. Stockholm, februari 1998. Rapport nr 1998-00-020.
- Robertsson-Steel IRS. Providing primary care in the accident and emergency department, *BMJ* 1998;316(7129):409-410.
- Rothstein B. Välfärdsstat, förvaltning och legitimitet. In: Rothstein B (Red). Politik som organisation. Förvaltningspolitikens grundproblem. SNS Förlag 3:upplagan 2001.
- Sannerstedt A. Implementering – hur politiska beslut genomförs i praktiken. In: Rothstein B (Ed): Politik som organisation. Förvaltningspolitikens grundproblem. SNS Förlag 2001, 3:e upplagan.
- Sen A. Wellbeing, Agency and Freedom, the Dewey lectures 1984. *The Journal of Philosophy* 1985;4:169-223.
- Sheldon T. Promoting health care quality: what role performance indicators? *Quality in Health Care* 1998; 7 (Suppl): S45-S50.
- Shortell SM, Kaluzny AD (Ed). *Health Care Management. Organization Design and Behavior*, 4th edition, 2000.
- Sprivilis P. Estimation of the general practice workload of a metropolitan teaching hospital emergency department. *Emergency Medicine* 2003;15:32-37.
- Svensk Medicin nr 38. Förslag till medicinska kvalitetsindikatorer från Svenska Läkaresällskapet och Sveriges Läkarförbunds Medicinska Kvalitetsråd. Svenska Läkaresällskapet & Spri, Stockholm 1993.
- Söderström L, Björklund A, Edebalk PG, Kruse A. Välfärdspolitiska rådets rapport 1999. Från dagis till servicehus. Välfärdspolitik i livets olika skeden. SNS Förlag. Stockholm 1999.
- SOU 1999:66. Vårdforskning sid. 145-146.
- Thompson J.D. *Organisations in action*, New York, McGraw-Hill, 1967. (6:th edition, Prisma, Sweden, 1992).
- Thompson DA, Yarnold PR, Williams DR, Adams SL. Effects of actual waiting times, perceived waiting time, information delivery and expressive quality on patient satisfaction in the emergency department. *Annals of Emergency Medicine* 1996;28:657-665.
- Turrell AR, Castleden M. Improving the emergency medical treatment of older nursing-home residents. *Age and Ageing* 1999;28:77-82.
- Von Bertalanffy L. General system theory: A new approach to unity of science. *Human Biology*, 1951;23:302-312.

Weiss JE, Greenlick MR. Determinants of Medical Utilization: The Effect of Social Class and Distance on Contacts with the Medical Care System. *Medical Care* 1970;6(8):456-462.

Wennberg JE, Barnes BA, Zubkoff M. Professional uncertainty and the problem of supplier-induced demand, *Social Science and Medicine* 1982;16:811-824.

Wennberg JE. Commentary, On Patient Need, Equity, Supplier-induced Demand, and the Need to Assess the Outcome of Common Medical Practices. *Medical Care* 1985;23(5):512-520.

Wennberg JE. On the Appropriateness of small-area analysis for cost containment. *Health Affairs* 1996;15:164-167

Wennberg JE. Unwarranted variations in healthcare delivery: Implications for academic medical centres *BMJ* 2002; 325:961-964 (26 October)

Acta Universitatis Upsaliensis

*Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations
from the Faculty of Medicine*

Editor: The Dean of the Faculty of Medicine

A doctoral dissertation from the Faculty of Medicine, Uppsala University, is usually a summary of a number of papers. A few copies of the complete dissertation are kept at major Swedish research libraries, while the summary alone is distributed internationally through the series *Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Medicine*. (Prior to October, 1985, the series was published under the title “Abstracts of Uppsala Dissertations from the Faculty of Medicine”.)

Distribution:

Uppsala University Library
Box 510, SE-751 20 Uppsala, Sweden
www.uu.se, acta@ub.uu.se

ISSN 0282-7476
ISBN 91-554-5873-4

Errata: English Summary

Page 74, fourth paragraph

The Article I. offers a contextual description etc.

Page 75, third paragraph

In the Articles II and III, the effects of organisational, spatial etc.

Page 75, last paragraph

The structural change was accomplished by transfer of low technology and less specialised care to primary health care.

Page 76, first paragraph

The structural change was expected to take place with “sustained quality” and to be supported by transmural or integrated care including clinical pathways. /.../ Other effects were investigated in about 20 coordinated projects (Karlberg (Ed) 2000).

Page 76, third paragraph

Average waiting times became prolonged, primarily for younger, non-referred patients as the study proceeded.

Page 77, third paragraph

In Sweden, patients readmitted five or more times utilised about 18% of all 1.5 million inpatient spells in 2001.

Page 78, second paragraph

The counties did not differ in the fractions of readmissions of all admissions within 7 and 30 days respectively. /.../ The population-based rates of readmissions and non-readmissions were strongly and significantly interdependent etc.

Page 78, third paragraph

Paradoxically, the medical outcome was “poorer” among populations etc. /.../ Likely, the reason is lack of common views among the clinicians, professional leaders and politicians regarding cost-containment strategies and accessibility.

Page 79, first paragraph

/.../ This enabled paired or matched comparison etc.

Page 79, second paragraph

/.../ The drawn out hospital stay of the 78 patients corresponded to 227 hospital days etc.

Page 80, first paragraph

The responses from hospitals and patients were matched per individual.

Page 82, second paragraph

The logistic regression tested for effect modification between interaction term Age (patient) and Resident (admitting physician).

Page 82, third paragraph

Comparisons between residents and specialists are not uncommon in the medical literature on the importance of clinical experience for appropriate decision making.

Page 84

Increasing demands on inpatient care in internal medicine might be derived from deficiencies in the care of chronically ill patients. /.../ There are conflicts between accessibility, allocative efficiency and appropriateness of settings etc.