

Primärvårdens ersättnings- och styrsystem i förändring: ACG – kejsarens nya kläder?

Lennart Bogg

PhD, professor i folkhälsovetenskap (management), vid Akademin för Hälsa, Vård och Välfärd (HVV), Mälardalens högskola, Eskilstuna. E-post: lennart.bogg@mdh.se.¹

Utvärderingen av SKL-projektet 'Vård på Lika Villkor' visade att primärvårdens ersättnings- och styrsystem genomgått stora förändringar under senare år med olika utformning i landstingen. Primärvårdens ersättnings- och styrsystem i samtliga landsting i Sverige beskrivs och analyseras med särskild fokus på ACG-systemet i en litteraturanlys med avseende på ACG-systemets effekter på vårdens jämlikhet, innehåll kvalitet och effektivitet. Totalt har 51 relevanta artiklar analyserats. Slutsatsen är att studierna huvudsakligen avsett ACG-systemets förmåga att predikera framtida vårdbehov, men att ingen av de analyserade artiklarna har studerat effekter på vårdens jämlikhet, innehåll, kvalitet eller effektivitet. En brittisk studie visar dessutom att det finns en mycket enklare och mindre kostsam metod som dessutom predikerar vårdbehov bättre än ACG.

The SALAR-project 'Care on Equal Terms' evaluation showed that the provider management systems for primary care have undergone great changes in recent years and resulted in differences across county councils. The provider management systems of all Swedish county councils are described and analysed, with focus on the ACG-system in a literature analysis of effects on care equity, contents, quality and efficiency. 51 published articles were analysed. The studies mainly focussed on the ability of the ACG-system to predict future care needs, none of the articles studied the effects on care equity, contents, quality and efficiency. A British study shows that there is a much simpler and less costly method which gives better prediction of future care needs.

Introduktion

Hälso- och sjukvårdslagen anger att: ”Målet för hälso- och sjukvården är en god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen” (HSL, 1982).

Sveriges Kommuner och Landstings (SKL) rapport år 2009; ”Vård på (o) lika villkor”, visade dock på betydande ojämlikhet i tillgång till hälso- och

¹ Det underlag som används i denna studie är framtaget i samarbete forskargruppen som bestod av Sharareh Akhavan, Osman Aytar, Anne Söderlund och Per Tillgren utöver mig som är författare till denna artikel. Vidare fick vi som forskargrupp ytterligare tre medarbetare, Gunnel Gustafsson, Amina Jama Mahmud och Karin Schölin för olika insatser under projektets gång. Med detta tackar jag alla för gott samarbete.

sjukvård (SKL, 2009). Diderichsen et al har identifierat vårdutnyttjande som en av tolv huvudsakliga determinanter bakom skillnader i hälsa och överlevnad, med särskilt stor vikt för de som är 75 år och äldre, och är multistjuka (Diderichsen et al, 2009).

År 2011 träffade Regeringen och SKL en överenskommelse om att genomföra ett projekt 'Vård på Lika Villkor' för att utveckla metoder att minska ojämlikheten i första linjens vård. I projektet deltog från början nio primärvårdsenheter inom sex landsting. Två vårdcentraler såg sig tvungna att utgå ur projektet som kom att slutföras av sju enheter inom fem landsting. Samtliga enheter var landstingsägda. Ett multidisciplinärt team från Mälardalens högskola fick från SKL uppdraget att ge forskarstöd under genomförandet och att utvärdera projektet. Under genomförandet har observationer gjorts av stora förändringar under senare år av ersättnings- och styrsystemen för primärvården (Akhavan et al, 2014). Socialstyrelsen har noterat, inom ramen för ett regeringsuppdrag att utveckla ersättnings-system inom hälso- och sjukvården, att primärvården är det område inom svensk hälso- och sjukvård som är minst kartlagt och beskrivet i nationella uppföljningar och analyser (Socialstyrelsen, 2012).

Från 1 januari år 2010 är landstingen i Sverige förpliktade att tillämpa vårdval i primärvården enligt Lagen om valfrihetssystem (LOV). Genomförandet av vårdvalsreformen har inneburit en ökad och fortsatt ökande andel privata vårdgivare. Införandet av vårdval inom primärvården ställer

krav på lika förutsättningar för privata och offentliga aktörer, vilket i sin tur medfört att ersättnings- och styrsystemen måste reformeras.

ACG©System (Adjusted Clinical Groups) är ett system utvecklat av bl a Barbara Starfield, vid Johns Hopkins University i Baltimore (Starfield et al, 1991). Motiven för att införa systemet i Sverige har varit dels att få ett klassificeringsverktyg som kan användas för effektivitetsmätning i primärvården och dels att ge ett underlag för kapiteringsersättning som svarar bättre mot det medicinska behovet hos listade patienter än tidigare system baserade på ålder, kön och/eller områdesbaserad socioekonomi (Socialstyrelsen, 2012).

Syfte och metod

Syftet är att beskriva hur ersättnings- och styrsystemen för svensk primärvård, särskilt införandet av ACG-systemet, utvecklats efter införandet av vårdvalsreformen år 2010 samt att utifrån evidens och organisationsteori analysera hur ACG-systemets incitament kan påverka vårdens innehåll.

Metoden som använts är dels en litteraturstudie med sökning i Pubmed och dels en sökning på samtliga svenska landstings hemsidor efter information om primärvårdens ersättnings-system. Oftast påträffas den senare informationen under rubriken: "Vårdval" och i form av en pdf-fil med titel som "Hälsovalsbok" eller "Krav och kvalitetsbok".

Sökningen i Pubmed på sökorden; 'ACG and primary care', resulterade i 66 artiklar under tjuugoårsperioden 1994-2014, varav 51 befanns relevanta för denna artikels syfte.

ACG-systemet

The Johns Hopkins ACG®System (i artikeln förkortat som "ACG") ägs av Johns Hopkins University i Baltimore, USA. Det är ett system som går under många olika namn och vars förkortning har alternativa utläsningar, där Johns Hopkins University har copyright till följande; The Johns Hopkins ACG System, ACG System, ACG, ADG, Adjusted Clinical Groups, Ambulatory Care Groups, Aggregated Diagnostic Groups, Ambulatory Diagnostic Groups, Johns Hopkins Expanded Diagnosis Clusters, EDCs, ACG Predictive Model, Rx-Defined Morbidity Groups, Rx-MGs, ACG Rx Gaps, ACG Coordination Markers, ACG-PM, Dx-PM, Rx-PM, DxRx-PM (Johns Hopkins, 2009).

Barbara Starfield med kollegor vid Johns Hopkins forskade om barns vårdutnyttjande under 1970-talet och undersökte relationen mellan sjuklighet och vårdutnyttjande. Ett viktigt resultat av den forskningen var observationen att en enstaka kronisk sjukdom inte predikerade högt vårdutnyttjande, men att multipla, även orelaterade sjukligheter, medförde risk för högt vårdutnyttjande (Johns Hopkins, 2009).

Den egna beskrivningen av systemet säger att det är en statistiskt valid, diagnosbaserad case-mix metodologi som möjliggör en beskrivning och en prediktion av en befolknings vårdutnyttjande och dess kostnader. Den kan användas av vårdfinansierare och vårdplanerare, men även i forskning för att analysera och jämföra olika populationers vårdutnyttjande med hänsyn till morbiditet och sjukdomsburda (Johns Hopkins, 2009).

Systemet är uppbyggt kring aktuarieceller av ömsesidigt uteslutande kategorier definierade av morbiditet, ålder och kön. Grundantagandet är att vårdbehovet är korrelerat med populationens sjukdomsburda. ACG-grupperingar används för att fastställa en patientgrupps morbiditetsprofil, vilken kan användas för olika syften; för att kunna utvärdera en vårdgivares effektivitet och kvalitet, för att bestämma nivån på en vårdgivares ersättningar och för att ge möjlighet till en mer rättvisande jämförelse av vårdutnyttjande och effekter över två eller fler patientgrupper.

ACG grupperar patienter utifrån registrerad retrospektiv individuell data om ålder, kön och diagnoser under en viss tidsperiod. Systemet har möjliggjorts av den snabba utvecklingen av kapaciteten att behandla stora datamängder. Det har utvecklats för beskrivning och resursallokering inom primärvård och öppenvård. Ett viktigt syfte bakom systemet är att bidra till att minska ojämlikheten i tillgång till vård i ett hälsosystem med privat hälsoförsäkring genom att fånga upp multimorbiditet, vilken är mer kopplad till individ än till ålder. I ett hälsosystem där hälso- och sjukvården finansieras via vinstdrivande försäkringsbolag, som i USA, tenderar konkurrerande bolag att undvika att försäkra "olönsamma" multisjuka försäkringstagare som har kostsamma kroniska diagnoser (s k cream skimming) (Johns Hopkins, 2009).

Systemet fördelar varje individ i en population till en av 32 diagnosgrupper (ADG, Aggregated Diagnosis Groups), baserat på sjuklighet under

en föregående tidsperiod av 6-18 månader. Indelningen i i ADGs sker på basis av tillgänglig registerdata, där ca 25,000 olika ICD-9/10 klassificeringar omgrupperas och fördelas i 32 ADGs.

Fördelningen baseras på fem kliniska dimensioner; tillståndets varaktighet, tillståndets allvar, diagnostisk säkerhet, tillståndets etiologi (vilka hälsotjänster kan vara aktuella?) och behov av specialistvård. ADGs matas in i en algoritm som ger 93 diskreta kategorier av förväntat vårdutnyttjande med hänsyn till ADG, ålder och kön. Dessa kategorier reduceras sedan till 12 Collapsed ADGs (CADGs) genom att tillämpa tre kliniska kriterier; liknande sannolikhet för att ett tillstånd ska bestå eller återkomma, tillståndets allvar, dvs mindre/större och stabilt/instabilt samt typ av vårdtjänster som krävs. Nästa steg i processen är att, baserat på CADG och möjliga kombinationer av CADGs, fördela individerna i populationen i 26 ömse-sidigt uteslutande exklusiva kategorier (MACs). Dessa MACs har använts för att analysera förväntat resursutnyttjande och skapandet av aktuarietcellerna ACGs. Varje ACG-cell tilldelas en vikt som bygger på genomsnittligt vårdutnyttjande av populationen i cellen i relation till hela populationens genomsnittliga vårdutnyttjande (Johns Hopkins, 2009).

Primärvårdens ersättnings-system i Sverige

År 2008 visade en SKL-enkät att endast två landsting infört ACG-systemet (Socialstyrelsen, 2012). Vår genomgång av ersättningssystemen vid

de sju vårdcentraler inom fem landsting som deltog i SKL-projektet; tre i Sörmland, en vardera i Dalarna, Kronoberg, Skåne och Värmland, visade att fyra av de fem landsting, alla utom Sörmland, infört ACG-systemet som en del (80-90%) av ett kapiteringssystem (fast ersättning per listad patient).

En genomgång år 2014 av samtliga svenska landstings ersättningssystem i primärvården visar på stora skillnader i utformningen av ersättnings- och styrsystemen för primärvården, men visar även att ACG-systemet fått ett stort genomslag genom att fjorton landsting i Sverige av totalt 21 nu infört ACG-systemet (Tabell 1). Stockholm, Uppsala, Sörmland, Örebro, Halland, Gotland och Jämtland har andra system.

Andelen kapitering respektive rörlig ersättning varierar mellan landstingen, men de flesta har ca två tredjedelar fast ersättning (kapitering) och en tredjedel rörlig ersättning för utförda åtgärder enligt prislista. Sjutton landsting tillämpar dessutom viktning av en del (10-20%) av kapiteringen baserat på ett socio-ekonomiskt index CNI (Care Need Index). De fyra landsting som inte tillämpar socioekonomisk viktning är Stockholm, Uppsala, Halland och Gotland. CNI utvecklades i Storbritannien av Brian Jarman i början av 1980-talet, med syfte att ge ökade resurser till underprivilegierade områden, baserat på kunskapen att människor med lägre inkomster tenderar att inte bara ha sämre hälsa utan även sämre tillgång till vård (Jarman). Svenskt CNI bygger på sju variabler; ensamstående äldre, barn under 5 år,

Tabell 1. Ersättningssystem i Sveriges landsting år 2014 ('saknas' anger att uppgift inte påträffats i tillgänglig dokumentation på respektive landstings hemsida för vårdval).

Landsting	Åldersbaserad kapitering	Kapiterings-spänn i SEK alt viktning	ACG i kapitering	CNI i kapitering	Andel kapitering rörlig	Indikatorer verksamhets-uppföljning	kostnads-ansvar läkemedel	Avdrag för brister
Stockholms län	ja	saknas	nej	nej	40/60%	saknas	saknas	saknas
Uppsala län	ja	1224-4316	nej	nej	saknas	25	saknas	ja
Sörmland	ja	1416-6069	nej	ja	67/33%	74	saknas	ja
Öster-götland	nej	-	ja	ja	-	saknas	saknas	saknas
Jönköping	nej	-	ja, 85%	ja, 15%	59/41%	saknas	ja	saknas
Kronoberg	nej	-	ja, 90%	ja, 10%	-	27	ja	saknas
Kalmar	43%	saknas	ja, 28,5%	ja, 28,5%	70/30%	23	ja	saknas
Gotland	ja	0.5-3,7	nej	nej	88/12%	29	saknas	saknas
Blekinge	ja	1382-6141	ja	ja	95/5%	25	ja	ja
Skåne	nej	-	ja, 80%	ja, 20%	-	65	ja	saknas
Halland	ja	1806-9030	nej	nej	saknas	saknas	saknas	ja
Västra Götaland	ja	saknas	ja	ja	saknas	39	ja	saknas
Värmland	nej	-	ja, 90%	ja, 10%	66/34%	83	ja	ja
Örebro län	90%	saknas	nej	ja, 10%	85/15%	43	saknas	saknas
Västman-land	ja	577-2485	ja, 25%	ja, 25%	80/20%	saknas	ja	saknas
Dalarna	nej	-	ja, 80%	ja, 20%	72/28%	21	ja	saknas
Gävleborg	80%	saknas	ja, 20%	ja	saknas	10	ja	ja
Väster-norrland	nej	-	ja, 80%	ja, 20%	83/17%	saknas	ja	saknas
Jämtland	80%	707-5280	nej	ja, 20%	saknas	46	ja	saknas
Väster-botten	ja	1058-4663	ja	ja	85/15%	saknas	ja	ja
Norrbottnen	ja, 65%	980-4865	ja, 25%	ja, 10%	88/12%	saknas	ja	saknas

lågutbildade, arbetslösa, ensamstående föräldrar, inflyttade under senaste året samt utlandsfödda från Östeuropa, Asien, Afrika och Syd- och Mellanamerika (Lindvall, 2006).

Genomgången av ersättnings- och styrsystemen hos landstingen visar både på stor variation mellan landstingen och på komplexa system med många ersättningsvariabler. Därutöver finns ett stort antal kvalitetsindikatorer som ska rapporteras för verksamhetsuppföljning, t ex 65 in-

dikatorer i Skåne och 83 i Värmland. Landstingen i Sverige har valt olika utformningar av ersättningssystemen som genomförts i olika skeden, där Stockholm avviker från övriga landsting genom att tillämpa en lägre andel fast ersättning och större andel rörlig ersättning från antal besök. Rapporter har uppgett att läkarna i Stockholm är mindre nöjda med sitt system än t ex kollegorna i Halland (Närld, 2008). Fasta ersättningssystem är administrativt enklare att hantera och ger

större utrymme för läkarens kliniska beslutsfattande, men de har också ett inbyggt incitament att hålla tillbaka på kostnader i form av konsultationstid, diagnostiska tester, läkemedel, och övrigt som omfattas av enhetens kostnadsansvar.

Teoretiska aspekter

Företagsekonomiska organisations-teorier indelar företags verksamhet i tre grundläggande funktionsområden; operationell verksamhet, finansiell verksamhet och marknadsföring. Den operationella verksamheten är kärnverksamheten, dvs produktionen av varor och tjänster. Den finansiella verksamheten handlar om hur företaget ser till att få nödvändiga resurser för att kunna fortsätta och för att kunna utveckla verksamheten. Marknadsföringen handlar om att bibehålla och utveckla kundkretsen (Stevenson, 2007). Hälso- och sjukvården i Sverige har traditionellt haft fokus mest på den operationella verksamheten. Offentligt ägande, politisk styrning och offentlig finansiering med lagstadgad rätt till jämlik vård för samtliga medborgare har reducerat behoven av uppmärksamhet på finansiering och marknadsföring till ett minimum. Vårdvalsreformen har medfört en förändrad verklighet för primärvården, där traditionella företagsekonomiska aspekter, inklusive finansierings- och marknadsföringsfrågor har fått en betydligt ökad vikt.

Styrningen av en organisation kan indelas i tre grundläggande typer; beteendestyrning, resultatstyrning och normativ styrning. Beteendestyrning tillämpas vid mer okomplicerade

uppgifter genom direkt övervakning och detaljerad instruktion. Resultatstyrning är vad som oftast tillämpas i vinstdrivande företag, där styrningen sker med kvantitativa mål relaterade till försäljning, kostnader och resultat. Normativ styrning tillämpas i organisationer med mer komplex verksamhet där individernas förståelse, uppfattningar och tankar är avgörande för verksamhetens resultat och där styrningen sker genom påverkan på individernas förståelse, uppfattningar och tankar (Alvesson och Sveningsson, 2012). En effektiv normativ styrning förutsätter en samsyn och en förtroendefull relation mellan ledning och personal. Det är en typ av styrning som används i miljöer av hög professionalitet, t ex inom den akademiska världen.

Det näraliggande begreppet motivation diskuteras i organisationsteorier efter en indelning i tre kategorier; inre motivation, instrumentell motivation och interaktiv motivation, där instrumentell motivation betonar individens orientering mot belöningar och undvikande av bestraffning, medan interaktiv motivation omfattar styrning genom normer, såsom exempelvis medicinsk etik. Instrumentell motivation tillämpas ofta i vinstdrivande företag där måluppfyllelse kan vara kopplad till belöning i form av olika förmåner, befordran, löneförhöjning, bonus, aktietilldelning eller optioner, medan otillräcklig måluppfyllelse kan leda till svag löneutveckling, uteblivna förmåner eller till och med avsked. Instrumentell motivation har traditionellt inte tillämpats i någon högre utsträckning i svensk

hälso- och sjukvård, men ökad marknadsorientering har även ändrat formerna för motivation av medarbetare (Alvesson och Sveningsson, 2012). Organisationsforskningen har visat att uppsättande av mål kan vara en effektiv metod för att motivera på individ-, grupp- och organisationsnivå. Högre mål leder ofta till högre prestation, men utmaningen ligger i hur målen formuleras, vilket kan ske mer eller mindre participativt (Buelens et al, 2011). Hawthorne-experimentet på 1930-talet visade att processen och uppmärksamheten kring mätningar kan ha stor påverkan nästan oavsett vad som mäts (Bloisi et al, 2007). Om det sedan medför att verksamheten förbättras beror på hur väl valda indikatorerna är.

Forskning inom managementområdet pekar på att det finns stora och avgörande skillnader i styrningen av vinstdrivande verksamhet och icke-vinstdrivande verksamhet. Vinstdrivande företag har ett övergripande mål, ekonomisk vinst för ägarna, som är relativt okomplicerat att definiera och mäta. Sådan verksamhet lämpar sig väl för resultatstyrning och instrumentell motivering. Icke-vinstdrivande verksamhet har andra, ofta multipla och komplexa mål, vilket medför att utmaningen att formulera relevanta mål och indikatorer blir så mycket större (Merchant et al, 2003). I hälso- och sjukvården kompliceras uppgiften av att det inte sällan finns inbyggda målkonflikter. Hälso- och sjukvårdslagen ställer krav, det finns kliniska riktlinjer, medicinsk evidens, krav och förväntningar från patienter och anhöriga, bevakning från media

och önskemål och krav från politiker, som inte alltid sammanfaller. Primärvården skiljer sig därutöver från specialistvård genom att patientmötet inte nödvändigtvis leder till diagnos och medicinsk behandling, utan handlar om patientens hela situation.

Publicerade studier om ACG

Av totalt 66 artiklar i PubMed från perioden 1994-2014 funna med hjälp av sökorden "ACG and primary care" befanns 51 artiklar relevanta för denna analys (Tabell 2). De exkluderade artiklarna hade annan fokus, t ex artiklar där förkortningen ACG står för 'American College of Gastroenterology'. Granskningen har avsett studiernas publicerade syften och metoder. En slutsats av granskningen är att det stora flertalet, 39 av 51 artiklar, har haft som syfte att analysera ACG utifrån hur systemet kan predikera kostnader eller behandlingsintensitet i primärvården. Flertalet artiklar analyserade alltså ACG utifrån systemets effektivitet som klassificeringsinstrument. Däremot hittades inte en enda publicerad studie med syfte att analysera effekter av införandet ACG som ersättnings- och styrsystem på effektivitet, på jämlikt vårdutnyttjande, vårdinnehåll eller vårdkvalitet eller kostnadseffektivitet. Övriga artiklar bestod av en teoretisk artikel, en översiktsartikel och tio studier där ACG använts som verktyg för att jämföra vårdutnyttjande eller effektivitet i vården mellan två eller flera populationer.

Studierna har gjorts i flera länder, störst antal publikationer (21) baserades på data från Spanien, från USA

Tabell 2. Artiklar med innehåll om ACG och primärvård

	USA	Canada	Spanien	UK	Sverige	Litauen	Israel	Taiwan	Chile	Totalt
Morbiditets- och kostnads-prediktion	7	3	18	3	5		1	1	1	39
Effekter på vård och vårdkvalitet										0
ACG som mätinstrument	2		3	1	2	1		1		10
Teoretiska artiklar	1									1
Översikts-artiklar				1						1
Totalt	10	3	21	5	7	1	1	2	1	51

hittades tio artiklar och från Sverige 7 artiklar. Av genomgången framgår att de flesta studier av ACG-systemet har fokuserat på systemets förmåga att predikera morbiditet, multi-morbiditet, mortalitet och vårdkostnader. Flertalet studier visar att ACG är ett system som har bättre förmåga att predikera morbiditet, specialistvård-utnyttjande, akutvårdutnyttjande och kostnader i förhållande till alternativen.

Zielinski jämförde i en svensk primärvårdsstudie ACG som oberoende variabel i en linjär regressionsmodell där kostnad för primärvård var den beroende variabeln. Jämförelsen gjordes med en modell där endast ålder och kön utgjorde oberoende variabler. Resultatet visade att ACG bättre kunde predikera kostnader, justerat R^2 höjdes från 14.48-14.88% till 60.89-63.41%, dvs när ACG användes kunde modellen förutsäga ca två tredjedelar av det framtida vårdbehovet, medan tidigare modeller med endast ålder och kön bara kunde förutsäga ca en sjättedel av det framtida vårdbehovet (Zielinski et al, 2009).

I en amerikansk primärvårdsstudie av Lindsey gjordes en jämförelse med hjälp av logistisk regressionsmodell mellan ACG och fem andra system; Hierarchical Condition Categories (HCC), Elder Risk Assessment, Chronic Comorbidity Count, Charlson Comorbidity Index och Minnesota Health Care Home Tiering. Resultatet visade att ACG gav klart bättre resultat med avseende på att predikera kostnader i primärvården, men även behov av specialistvård, och akutbesök (Lindsey et al, 2013).

Liknande resultat har visats i studier från Chile (Santelices et al, 2014), Spanien (Sicras-Mainar et al, 2009), Israel (Balicer et al, 2010), Taiwan (Kuo och Lai, 2010) och Storbritannien (Sullivan et al, 2004). En studie från Manitoba, Canada, validerade ACG-systemet mot prematur mortalitet och fann ett starkt linjärt samband mellan ACG-systemets morbiditetsindex och prematur mortalitet, dvs när ACG-modellen innehåller ett högt antal kroniska sjukdomar per individ så indikerar det en klart förhöjd risk för förtida dödsfall (Reid et al, 2002).

En annan primärvårdsstudie från Canada av Sibley jämförde ACG som ersättningsystem med befintlig kapitationsersättning, baserad på ålder och kön. Resultatet var att ACG bättre predikerar vårdbehov, vilket gav slutsatsen att den befintliga kapitationsersättningen, baserad enbart på patienternas ålder och kön, riskerade att underkompensera för patienter med låg socioekonomisk status och högre vårdbehov och överkompensera för patienter med hög socioekonomisk status och lägre vårdbehov (Sibley et al, 2012).

Diskussion

Utgångspunkten för denna analys är att studera effekter av införandet av ACG som ersättnings- och styrsystem för svensk primärvård på vårdens innehåll. Ett av primärvårdens grundläggande syften är att undvika onödiga och kostsamma akut- eller specialistbesök, baserat på erfarenheten att en stor andel vårdsökande har andra än rent medicinska orsaker. Primärvården har en viktig uppgift att se till patientens hela situation och även att hantera människors oro, vilket inte underlättar klassificering och mätning av verksamheten.

Eva Arvidsson har i sin avhandling funnit att primärvården har behov av andra prioriteringskriterier än de som gäller generellt för svensk hälso- och sjukvård; tillståndets svårighetsgrad, nyttan av en planerad åtgärd och åtgärdens kostnadseffektivitet. Hon noterar också att oklarhet om prioriteringskriterier i primärvården leder till implicita val som kan skapa ökad ojämlikhet i vården. De två första kriterierna kan i många fall komma i

konflikt med kravet på kostnadseffektivitet. En ny diagnostisk teknik eller en ny behandling med högre effektivitet men även högre kostnad, där ökningen av kostnaden är större än ökningen av effektivitet blir bedömd som icke kostnadseffektiv, men för den enskilde patienten är ändå valet av det mer effektiva alternativet uppenbart attraktivt (Arvidsson, 2013).

Det finns forskning som visar på en klyfta mellan hälso- och sjukvårdens ledning och den kliniska personalen i synen på hur styrsystemen ska utformas och tillämpas. En studie där artton landstingsdirektörer intervjuades fann att landstingsdirektörerna uppfattade att de hade en svag roll gentemot läkarna, att läkarna är svårstyrda och gör som de vill, att de vaktar sin yrkesroll och att de följer sina egna uppfattningar snarare än evidens och riktlinjer samt att de inte är benägna att arbeta i team (Knorring et al, 2010). Samtidigt finns rapporter om en ökande misstro från läkare gentemot landstingsledningen och det sätt som verksamhetsstyrningen utövas (Knorring, 2012) (Läkartidningen, 2013) (Dagens Medicin, 2013). Forskning har även visat på klyftor mellan vårdpersonalens och patienters uppfattningar om vilka principer som ska gälla för prioritering i primärvården (Arvidsson et al, 2012).

Frågor kring skillnader mellan ledningens syn och förväntningar på ersättnings- och styrsystemen och den kliniska personalens syn är svagt utforskad i Sverige. I avsaknad av forskningsbaserad evidens leds landstingen ofta av konsultrapporter, där det kan uppstå misstankar om egenintressen

som påverkar rådgivningen (Sveriges Radio, 2013-11-06).

Publicerade studier om ACG-systemet har, som noterats, till största delen fokuserat på systemets förmåga att predikera vårdbehov och vårdkostnader. De studier som publicerats globalt under de senaste tjugo åren om ACG i primärvården styrker uppfattningen att ACG är ett väl validerat system för klassificering av åtgärder inom primärvården. Däremot saknas stöd i publicerade studier för slutsatser om hur ACG-systemet som ersättnings- och styrsystem påverkar vårdutnyttjande, jämlik tillgång till vård, vårdkvalitet, effektivitet eller kostnadseffektivitet i vårdproduktionen.

Ett ersättnings- och styrsystem i primärvården bör ge incitament som drar i riktning mot de målkriterier som anges i Hälso- och sjukvårdslagen; jämlik vård, tillståndets svårighetsgrad, nyttan av en planerad åtgärd och åtgärdens kostnadseffektivitet.

I Storbritannien har ett ACG-liknande system, Person-Based Resource Allocation (PBRA), för diagnosrelaterad riskkompensering övervägts. Asthana och Gibson har, emellertid, i en analys, framfört kritiska synpunkter och varnat för att systemet kan medföra risker ur ett jämlikhetsperspektiv (Asthana och Gibson, 2011). Författarna fann problem bland annat i att det medicinska behovet definieras enligt tidigare vårdutnyttjande. Man pekade på en studie av ACG-systemet som gjorts av Manitoba Centre for Health Policy and Evaluation (Reid et al, 1999), vilken visade att ju oftare en patient besökte vårdgivare ju högre var sannolikheten att patienten skulle

få diagnoser som höjer morbiditetsvärdet i ACG-systemet. Det innebär att systemet premierar de patienter som redan har god tillgång till vård och riskerar att missgynna de patienter som av olika skäl inte kommer till vården trots att de har medicinska behov. Systemet kritiserades också ur effektivitetsaspekten. De brittiska forskarna menade att PBRA riskerar att förstärka existerande nyttjandemönster, oberoende av hur ineffektiva eller ojämlika de är. Man pekade också på att alla system där ersättningen bygger på vårdutnyttjande har inbyggda perversa incitament att använda fler diagnoser eller att välja mer komplexa diagnoser som leder till högre ersättningar (Asthana S, Gibson A., 2011).

ACG-systemet använder retroaktiv data om diagnoser samt patientens ålder och kön för att klassificera patienter i grupper med olika förväntat vårdutnyttjande. Systemet ger däremot, i likhet med andra kapiterings-system, inga incitament för att ge vård, att ge effektiv vård eller att söka upp och identifiera patienter som har vårdbehov, men som av någon orsak inte har sökt vård.

När landstinget i Jönköping år 2012 införde ACG inträffade en kraftig ökning av antalet diagnoser, med en mångdubbling av vissa diagnoser (Sveriges Radio, 2013-05-22). Observationerna är konsistenta med den brittiska analysen av systemet som pekade på risken för systemdriva diagnoser. Om systemet leder till en sneddrivning av diagnoser så riskerar det att underminera tillförlitligheten i den medicinska statistiken. Fyra fackliga organisationer rapporteras ha krävt

förhandling om fortsatt införande av ACG-systemet innan det har utvärderats ordentligt (Sveriges Radio, 2013-11-15).

Ett kapiteringssystem som är viktat för ålder, kön och vårdtyngd kan leda till en mer rättvis ersättning för de listade patienterna, under förutsättning att diagnoser registreras medicinskt korrekt och konsekvent över alla vårdgivare i ett landsting. Det innebär dock inte att man kan utgå från att vårdgivaren automatiskt justerar sitt vårdgivande så att det motsvarar den vårdprofil de får betalt för. Det finns en klar risk för underbehandling, eftersom det inte finns någon koppling till vårdens innehåll. Vårdgivarens ekonomi gynnas av att lista patienter med flera diagnoser och att hålla tillbaka på dyra åtgärder. I Sörmland har det rapporterats att många äldre felaktigt får en demensdiagnos på grund av att de av kostnadsskäl inte undersökts för en neurologisk sjukdom (Normal Pressure Hydrocephalus, NPH), vilken drabbar personer över 65 år och som ger demensliknande symptom. I en kommande doktorsavhandling uppskattas prevalensen av NPH inom åldersgruppen 70 år eller äldre till 2-5% (Wising, 2013-09-23).

Läkare i primärvården har protesterat mot vad de upplever som ett belamrande av en redan pressad vardag med kvalitetsregister avsedda för andra specialiteter än allmänmedicin (Canivet och Bengtsson, 2011). Samtidigt har Socialstyrelsen noterat att trots att primärvården står för hälften av samtliga läkarbesök och 17% av den totala nettokostnaden för hälso- och sjukvård i Sverige så saknas indi-

vidbaserad data om patientkontakter, diagnospanorama och vårdåtgärder inom primärvården. Regeringen har gett Socialstyrelsen i uppdrag att bedriva ett utvecklingsarbete avseende datainsamling i primärvården. Syftet är att ge förslag till vilka uppgifter som bör samlas in om primärvården för att ge underlag för statistik och forskning samt uppföljning, utvärdering och kvalitetssäkring (Socialstyrelsen, 2012). Det finns en uppenbar intressekonflikt mellan samhällets intresse och behov av bättre information om vad som görs i primärvården och resultat av det som görs och professionens önskan om autonomi.

Diskussionen om ersättnings- och styrsystemen för hälso- och sjukvården har pågått intensivt under de senaste decennierna. Det är uppenbart att det inte finns ett universellt ersättningssystem som saknar negativa aspekter. ACG-systemet är emellertid nytt och är primärt utvecklat för att lösa ett problem, s k cream skimming, som inte är relevant i den svenska kontexten. I Sverige, med ett skattefinansierat hälso- och sjukvårdssystem med universell täckning är utmaningen att öka jämlikheten av en annan karaktär och har andra dimensioner. Problemen i den svenska kontexten handlar mer om kommunikation och om att nå grupper som av språkliga eller kulturella orsaker nu inte nås tillräckligt av vården. Det kan noteras att det finansiella incitamentet ligger i att lista patienter med flera diagnoser och att sätta fler diagnoser på redan listade patienter. Däremot ger systemet inte incitament att utföra jämlik vård, fler, bättre eller kostnadseffekti-

vare behandlingar. För att sätta fokus på kvalitet och kostnadseffektivitet krävs andra styrsystem i en professionell organisation som primärvården. Organisationsforskning pekar på att styrsystemen bör bygga mer på en normativ styrning, vilket kommer kräva mer av samsyn och nära samarbete mellan ledning och operationell personal (Alvesson och Sveningsson, 2007).

ACG-systemets främsta förtjänst enligt publicerade analyser ligger i att det är ett klassificeringssystem som överträffar de liknade system som det jämförts med avseende förmåga att predikera vårdutnyttjande och vårdkostnader. När man sätter tidigare vårdutnyttjande (diagnoser) som den främsta oberoende variabeln, är det inte särskilt överraskande att man finner hög korrelation med den beroende

variabeln, framtida vårdutnyttjande. En mycket intressant studie av Brilleman och kollegor visar att det finns ett mycket enklare alternativ till ACG, som faktiskt ger ännu bättre prediktion av framtida primärvårdskostnader. De brittiska forskarna använde helt enkelt summan av antalet diagnoser av kroniska sjukdomar, som finns tillgängligt i det brittiska Quality and Outcomes Framework (QOF) registret, totalt 17 kroniska sjukdomar som rapporteras och registreras (Brilleman et al, 2014).

Så varför introducera ett oerhört komplicerat system, med utländsk copyright, som helt bygger på amerikansk data för viktning, när det går att få bättre resultat med en mycket enklare metod? Kanske ACG är lite av Kejsarens nya kläder?

Referenser

- Aguado A, Rodríguez D, Flor F, Sicras A, Ruiz A, Prados-Torres A; ACG-España. 2012. Distribution of primary care expenditure according to sex and age group: a retrospective analysis. [Article in Spanish]. *Aten Primaria*. 44(3):145-52. doi: 10.1016/j.aprim.2011.01.011. Epub 2011 Jun 8.
- Aguado A, Guinó E, Mukherjee B, Sicras A, Serrat J, Acedo M, Ferro JJ, Moreno V. 2008. Variability in prescription drug expenditures explained by adjusted clinical groups (ACG) case-mix: a cross-sectional study of patient electronic records in primary care. *BMC Health Serv Res*. 2008 Mar 4;8:53. doi: 10.1186/1472-6963-8-53
- Akhavan S, Aytar O, Bogg L, Söderlund A, Tillgren P. 2014. Blev det ett genombrott?: Utvärdering av det nationella Lärandeprojektet – Vård på lika villkor. Mälardalens högskola. Available from: <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=6&pid=diva2%3A729960&dswid=8497>
- Alvesson M, Sveningsson S. 2012. *Organisationer, Ledning och Processer*. Andra upplagan. Studentlitteratur. ISBN 978-91-44-07573.
- Arvidsson Eva. 2013. *Priority Setting and Rationing in Primary Health Care*. PhD Thesis Linköping University
- Balicer RD, Shadmi E, Geffen K, Cohen AD, Abrams C, Siemens KK, Regev-Rosenberg S. 2010. Towards a more equitable distribution of resources and assessment of quality of care: validation of a comorbidity based case-mix system. [Article in Hebrew]. *Harefuah*. 149(10):665-9, 683, 682.
- Billi JE, Pai CW, Spahlinger DA. 2007. The effect of distance to primary care physician on health care utilization and disease burden. *Health Care Manage Rev*. 32(1):22-9.

- Blouin W, Cook CW, Hunsaker PL. 2007. Management and Organizational Behaviour. 2nd European edition. Mc Graw Hill Education . ISBN 0-07-711107-9.
- Bolíbar-Ribas B, Juncosa-Font S. 1999. The development of ambulatory care groups in primary care. [Article in Spanish]. *Rev Neurol*. 29(7):667-9.
- Briggs LW, Rohrer JE, Ludke RL, Hilsenrath PE, Phillips KT. 1995. Geographic variation in primary care visits in Iowa. *Health Serv Res*. (5):657-71.
- Brilleman SL, Gravelle H, Hollinghurst S, Purdy S, Salisbury C, Windmeijer F. 2014. Keep it simple? Predicting primary health care costs with clinical morbidity measures. *J Health Econ*. 35:109-22. doi: 10.1016/j.jhealeco.2014.02.005. Epub 2014 Mar 2.
- Brilleman SL, Salisbury C. 2013. Comparing measures of multimorbidity to predict outcomes in primary care: a cross sectional study. *Fam Pract*. 30(2):172-8. doi: 10.1093/fampra/cms060. Epub 2012 Oct 8.
- Buelens M, Sinding K, Waldstrom C, Kreitner R, Kinicki A. 2011. Organizational Behaviour. 4th edition. Mc Graw Hill Higher Education. ISBN -13: 978-007712998-9.
- Calderón-Larrañaga A, Gimeno-Feliu LA, Macipe-Costa R, Poblador-Plou B, Bordonaba-Bosque D, Prados-Torres A. 2011. Primary care utilisation patterns among an urban immigrant population in the Spanish National Health System. *BMC Public Health*. 11:432. doi: 10.1186/1471-2458-11-432.
- Calderón-Larrañaga A, Poblador-Plou B, López-Cabañas A, Alcalá-Nalvaiz JT, Abad-Díez JM, Bordonaba-Bosque D, Prados-Torres A. 2010. Does the pharmacy expenditure of patients always correspond with their morbidity burden? Exploring new approaches in the interpretation of pharmacy expenditure. *BMC Public Health*. 10:244. doi: 10.1186/1471-2458-10-244.
- Calderón-Larrañaga A, Abrams C, Poblador-Plou B, Weiner JP, Prados-Torres A. 2010. Applying diagnosis and pharmacy-based risk models to predict pharmacy use in Aragon, Spain: the impact of a local calibration. *BMC Health Serv Res*. 10:22. doi: 10.1186/1472-6963-10-22
- Carlsson L, Strender LE, Fridh G, Nilsson GH. 2006. Clinical categories of patients and encounter rates in primary health care - a three-year study in defined populations. *BMC Public Health*. 6:35. doi:10.1186/1471-2458-6-35
- Carlsson L, Börjesson U, Edgren L. 2002. Patient based 'burden-of-illness' in Swedish primary health care. Applying the Johns Hopkins ACG case-mix system in a retrospective study of electronic patient records. *Int J Health Plann Manage*. 17(3):269-82.
- Carmona M, García-Olmos LM, García-Sagredo P, Alberquilla Á, López-Rodríguez F, Pascual M, Muñoz A, Salvador CH, Monteagudo JL, Otero-Puime Á. 2013. Heart failure in primary care: co-morbidity and utilization of health care resources. *Fam Pract*. (5):520-4. doi: 10.1093/fampra/cmt024. Epub 2013 Jun 17.
- Dagens Medicin. 2013. Läkare kritiserar nytt ersättningsystem. Available from: <http://www.dagensmedicin.se/nyheter/lakare-kritiserar-nytt-ersattningssystem/>. (2013-03-27)
- Santelices C E, Muñoz V P, Arriagada B L, Delgado S M, Rojas F J. 2014. Adjusted Clinical Groups as a risk assessment model for healthcare resource allocation. [Article in Spanish] *Rev Med Chil*. 142(2):153-60. doi: 10.4067/S0034-98872014000200002
- Diderichsen F, Andersen I, Manuel C, and the Working Group for the Danish Review of Social Determinants of Health. 2012. Summary. *Scand J Pub Health*. 40:6. doi: 10.1177/1403494812457733
- Engström SG, Carlsson L, Ostgren CJ, Nilsson GH, Borgquist LA. 2006. The importance of comorbidity in analysing patient costs in Swedish primary care. *BMC Public Health*. 6:6:36.
- Fishman PA, Shay DK. 1999. Development and estimation of a pediatric chronic disease score using automated pharmacy data. *Med Care*. 37(9):874-83.
- Greene BR, Barlow J, Newman C. 1996. Ambulatory care groups and the profiling of primary care physician resource use: examining the application of case mix adjustments. *J Ambul Care Manage*. 19(1):86-9.

- Halling A, Fridh G, Ovhed I. 2006. Validating the Johns Hopkins ACG Case-Mix System of the elderly in Swedish primary health care. *BMC Public Health*. 28;6:171.
- Huntley AL, Johnson R, Purdy S, Valderas JM, Salisbury C. 2012. Measures of multimorbidity and morbidity burden for use in primary care and community settings: a systematic review and guide. *Ann Fam Med*. 10(2):134-41. doi: 10.1370/afm.1363
- Hälsa- och sjukvårdslag (SFS 1982:763)
- Jarman B. 1983. Identification of underprivileged areas. *BMJ*. Vol 286 pp.: 1705-1712.
- Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. 2009. The Johns Hopkins ACG@System. Excerpt from Technical Reference Guide Version 9.0. (December 2009)
- Kansagara D, Ramsay RS, Labby D, Saha S. 2012. Post-discharge intervention in vulnerable, chronically ill patients. *J Hosp Med*. 7(2):124-30. doi: 10.1002/jhm.941. Epub 2011 Nov 15.
- Knorring von M, De Rijk A, Alexandersson K. 2010. Managers' perceptions of the manager role in relation to physicians: a qualitative interview study of the top managers in Swedish healthcare. *BMC Health Services Research*. 10:271. <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/10/271>
- Knorring von M. 2012. The Manager role in relation to the medical profession. PhD thesis. Karolinska institutet.
- Kuo RN, Lai MS. 2010. Comparison of Rx-defined morbidity groups and diagnosis-based risk adjusters for predicting healthcare costs in Taiwan. *BMC Health Serv Res*. 10:126. doi: 10.1186/1472-6963-10-126
- Lindvall S. 2006. Resursfördelning och ersättningsystem inom hälso- och sjukvården... eller... Pengar, en del av ledning och styrning!. Arbetsrapport. SKL. (Februari 2006)
- Lindsey R, Haas LR, Takahashi PY, Shah ND, Stroebel RJ, Bernard ME, Finnie DM, Naessens JM. 2013. Risk-stratification methods for identifying patients for care coordination. *Am J Manag Care*. 19(9):725-32.
- Intervju med professor Paul Batalden, Dartmouth Institute of Health Policy. 2013. Vi måste sluta låtsas att vården är enklare än vad den är. *Läkartidningen*. Nr 13-14 Volym 110: 666-668.
- Merchant K, Van der Stede W. 2003. Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation and Incentives. Pearson Education Ltd. ISBN 0273655965.
- Närilid M. 2008. Vårdtyngd en viktig faktor i vårdvalersättning. *Läkartidningen*. Nr 48-49: 105: 3514-3515.
- Orueta JF, Mateos Del Pino M, Barrio Beraza I, Nuño Solinis R, Cuadrado Zubizarreta M, Sola Sarabia C. 2013. Stratification of the population in the Basque Country: results in the first year of implementation. [Article in Spanish]. *Aten Primaria*. 45(1):54-60. doi: 10.1016/j.aprim.2012.01.001. Epub 2012 Mar 8.
- Prados Torres A, Sicras Mainar A, Estelrich Ben-nasar J, Calderón Larrañaga A, Rabanaque Hernández MJ, López Cabañas A. 2009. Identification of pharmacy cost outliers in primary care. [Article in Spanish]. *Aten Primaria*. 41(8):453-9. doi: 10.1016/j.aprim.2009.01.002. Epub 2009 Jun 10.
- Reid RJ, Roos NP, MacWilliam L, Frohlich N, Black C. 2002. Assessing population health care need using a claims-based ACG morbidity measure: a validation analysis in the Province of Manitoba. *Health Serv Res*. 37(5):1345-64.
- Salisbury C, Johnson L, Purdy S, Valderas JM, Montgomery AA. 2011. Epidemiology and impact of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study. *Br J Gen Pract*. 61(582):e12-21. doi: 10.3399/bjgp11X548929
- Santelices C E, Muñoz V P, Arriagada B L, Delgado S M, Rojas F J. 2014. Adjusted Clinical Groups as a risk assessment model for healthcare resource allocation. [Article in Spanish] *Rev Med Chil*. 142(2):153-60. doi: 10.4067/S0034-98872014000200002
- Serrat Tarrés J, Sicras Mainar A, Llopert López JR, Navarro Artieda R, Codes Marco J, González Ares JA. 2006. Comparative study at 4 health centres of efficiency, measured on the basis of ambulatory care groups. [Article in Spanish]. *Aten Primaria*. 38(5):275-82.

- Sibley LM, Glazier RH. 2012. Evaluation of the equity of age-sex adjusted primary care capitation payments in Ontario, Canada. *Health Policy*. 104(2):186-92. doi: 10.1016/j.healthpol.2011.10.008. Epub 2011 Nov 10.
- Sibley LM, Moineddin R, Agha MM, Glazier RH. 2010. Risk adjustment using administrative data-based and survey-derived methods for explaining physician utilization. *Med Care*. 48(2):175-82. doi: 10.1097/MLR.0b013e3181c16102
- Sicras-Mainar A, Velasco-Velasco S, Navarro-Artieda R, Aguado Jodar A, Plana-Ripoll O, Hermosilla-Pérez E, Bolibar-Ribas B, Prados-Torres A, Violan-Fors C. 2013. Obtaining the mean relative weights of the cost of care in Catalonia (Spain): retrospective application of the adjusted clinical groups case-mix system in primary health care. *J Eval Clin Pract*. 19(2):267-76. doi: 10.1111/j.1365-2753.2012.01818.x. Epub 2012 Mar 27.
- Sicras-Mainar A, Velasco-Velasco S, Navarro-Artieda R, Blanca Tamayo M, Aguado Jodar A, Ruíz Torrejón A, Prados-Torres A, Violan-Fors C; Grupo de Estudio ACG. 2012. Comparison of three methods for measuring multiple morbidity according to the use of health resources in primary healthcare. [Article in Spanish]. *Aten Primaria*. 44(6):348-57. doi: 10.1016/j.aprim.2011.05.010. Epub 2011 Oct 19.
- Sicras-Mainar A, Velasco-Velasco S, Navarro-Artieda R, Prados-Torres A, Bolibar-Ribas B, Violan-Fors C; ACG Study Group. 2012. Adaptive capacity of the Adjusted Clinical Groups Case-Mix System to the cost of primary healthcare in Catalonia (Spain): a observational study. *BMJ Open*. 2(3). pii: e000941. doi: 10.1136/bmjopen-2012-000941. Print 2012.
- Sicras-Mainar A, Navarro-Artieda R, Ruíz-Torrejón A, Prados-Torres A; en representación del Grupo ACG España. 2012. Influence of chronic co-morbidity on health costs. [Article in Spanish]. *Med Clin (Barc)*. 138(4):179-80. doi: 10.1016/j.medcli.2011.05.010. Epub 2011 Jul 31.
- Sicras-Mainar A, Pané-Mena O, Martínez-Ruiz T, Fernández-Roure JL, Prats-Sánchez J, Santafé L, Navarro-Artieda R, Prados-Torres A, Estelrich-Bennasar J. 2010. Adjusted clinical groups use at a Spanish primary care center: a retrospective, population-based study. [Article in Spanish]. *Rev Panam Salud Publica*. (1):49-55.
- Sicras-Mainar A, Navarro-Artieda R; Grupo de estudio ACG-BSA. 2009. Validating the Adjusted Clinical Groups [ACG] case-mix system in a Spanish population setting: a multicenter study. [Article in Spanish]. *Gac Sanit*. 23(3):228-31. doi: 10.1016/j.gaceta.2008.04.005. Epub 2009 Mar 5.
- Sicras-Mainar A, Navarro-Artieda R. 2008. Efficiency profile in the neurological referrals effectuate reference specialists: use case-mix system adjusted clinical groups. [Article in Spanish]. *An Med Interna*. (5):213-21.
- Sicras-Mainar A, Serrat-Tarrés J, Navarro-Artieda R, Llausí-Sellés R, Ruano-Ruano I, González-Ares JA. 2007. Adjusted Clinical Groups use as a measure of the referrals efficiency from primary care to specialized in Spain. *Eur J Public Health*. 17(6):657-63. Epub 2007 Apr 30.
- Sicras-Mainar A, Serrat-Tarrés J. 2006. Measurement of relative cost weights as an effect of the retrospective application of adjusted clinical groups in primary care. [Article in Spanish]. *Gac Sanit*. 20(2):132-41.
- Sicras-Mainar A, Serrat-Tarrés J, Navarro-Artieda R, Llopart-López J. 2006. Prospects of adjusted clinical groups (ACG's) in capitated payment risk adjustment. [Article in Spanish]. *Rev Esp Salud Publica*. 80(1):55-65.
- Socialstyrelsen. En inventering av sekundära patientklassificeringssystem inom primärvården. Delprojekt 7 under regeringsuppdraget "Projekt för att utveckla ersättningsystem inom hälso- och sjukvården". Bilaga 6. 2012.
- Socialstyrelsen. 2012. Nationell datainsamling i primärvården. Förslag till utökning av patientregistret. Artikelnummer 2012-3-36.
- Starfield B, Kinder K. 2011. Multimorbidity and its measurement. *Health Policy*. 103(1):3-8. doi: 10.1016/j.healthpol.2011.09.004. Epub 2011 Oct 2.

- Starfield B, Weiner J, Mumford L, Steinwachs D. 1991. Ambulatory Care Groups: A Categorisation of Diagnoses for Research and Management. *Health Services Research*. Vol 26(1): 53-74.
- Stevenson WJ. *Operations Management*. 9th ed. 2007. McGraw-Hill International ed. ISBN 13-978-0-07-110754-9.
- Sullivan CO, Omar RZ, Forrest CB, Majeed A. 2004. Adjusting for case mix and social class in examining variation in home visits between practices. *Fam Pract*. 21(4):355-63.
- Sveriges Kommuner och Landsting. 2009. Vård på (o)lika villkor: En kunskapsöversikt om sociala skillnader i svensk hälso- och sjukvård. SKL.
- Sveriges Radio Nyheter 2013. P4 Jönköping granskar. (2013-05-22). Available from: <http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=91&artikel=5539507>
- Sveriges Radio Nyheter P4 Jönköping. 2013. Kon-sultrapport anklagas för att vara beställnings-jobb. Available from: <http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=91&artikel=5695929> (2013-11-06)
- Sveriges Radio Nyheter P4 Jönköping. 2013. Facket tar strid om diagnosättning. Available from: <http://sverigesradio.se/sida/gruppsida.aspx?programid=91&artikel=5705569> (2013-11-15)
- Sylvia ML, Griswold M, Dunbar L, Boyd CM, Park M, Boulton C. 2008. Guided care: cost and utilization outcomes in a pilot study. *Dis Manag*. 11(1):29-36. doi: 10.1089/dis.2008.111723
- Tao P, Lin MH, Peng LN, Lee WC, Lin FY, Lee CH, Chien CW, Shen V, Chen LK. 2012. Reducing the burden of morbidity and medical utilization of older patients by outpatient geriatric services: implications to primary health-care settings. *Geriatr Gerontol Int*. 12(4):612-21. doi: 10.1111/j.1447-0594.2011.00823.x. Epub 2012 Feb 2.
- Violán C, Plana-Ripoll O, Foguet-Boreu Q, Bolibar B, Aguado A, Navarro-Artieda R, Velasco-Velasco S, Sicras-Mainar A. 2013. ACG® Study Group. Relationship between efficiency and clinical effectiveness indicators in an adjusted model of resource consumption: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res*. 13:421. doi: 10.1186/1472-6963-13-421
- Wahls TL, Barnett MJ, Rosenthal GE. 2004. Predicting resource utilization in a Veterans Health Administration primary care population: comparison of methods based on diagnoses and medications. *Med Care*. 42(2):123-8.
- Weiner JP, Starfield BH, Powe NR, Stuart ME, Steinwachs DM. 1996. Ambulatory care practice variation within a Medicaid program. *Health Serv Res*. 30(6):751-70.
- Wising H. 2013. Många med NPH får fel diagnos. *Eskilstuna-Kuriren* 2013-09-23. sid 4-5.
- Zielinski A, Borgquist L, Halling A. 2013. Distance to hospital and socioeconomic status influence secondary health care use. *Scand J Prim Health Care*. 31(2):83-8. doi: 10.3109/02813432.2012.759712. Epub 2013 Jan 10.
- Zielinski A, Håkansson A, Beckman A, Halling A. 2011. Impact of comorbidity on the individual's choice of primary health care provider. *Scand J Prim Health Care*. 29(2):104-9. doi: 10.3109/02813432.2011.562363. Epub 2011 Mar 17.
- Zielinski A, Kronogård M, Lenhoff H, Halling A. 2009. Validation of ACG Case-mix for equitable resource allocation in Swedish primary health care. *BMC Public Health*. 9:347. doi: 10.1186/1471-2458-9-347
- Zielinski A, Håkansson A, Jurgutis A, Ovhed I, Halling A. 2008. Differences in referral rates to specialised health care from four primary health care models in Klaipeda, Lithuania. *BMC Fam Pract*. 9:63. doi: 10.1186/1471-2296-9-63